

數據的力量 知識的榮耀 校慶的繁榮



國防醫學院
NATIONAL DEFENSE MEDICAL CENTER
親愛精誠·博愛忠貞

國防醫學院建校 第122年校慶大會暨 第50屆國軍軍醫學術研討會

The 122nd Anniversary of National Defense Medical Center

大會手冊

1124

主辦單位：國防部軍醫局·國防醫學院 中華民國112年11月24日

國防醫學院建校第122年校慶大會暨

第50屆國軍軍醫學術研討會專刊

目 錄

頁次

國防部 部長邱先生校慶賀詞

校慶大會暨軍醫學術研討會序列活動表 I

軍醫學術研討會專題演講

中央研究院 基因體研究中心 李志浩 主任

主講：Immune signaling in metabolic physiology and diseases...1

軍醫學術研討會議程表 2

軍醫學術研討會「醫學組」議程表 3

軍醫學術研討會「牙醫學組」議程表 4

軍醫學術研討會「藥學組」議程表 5

軍醫學術研討會「護理學組」議程表 6

軍醫學術研討會「公共衛生學組」議程表 8

軍醫學術研討會「三軍總醫院111度民診團隊型研究計畫專題成果報告」

議程表 9

軍醫學術研討會「111度國防醫學研究發展計畫成果發表」議程表 .. 10

112年度論文展示編號及摘要內容 20

國防部邱部長校慶賀詞

元皓院長暨國防醫學院全體同仁勛鑒：

時序孟冬吉日，欣逢

貴院百二十二週年慶，全體同仁克盡職責，戮力提升教學職能，育才報國，績效卓著，特函嘉勉申賀！

冀望於院長卓越領導下，堅定國家、責任、榮譽信念，弘揚親愛精誠校訓，守法重紀，恪遵保密規定，強化抗敵意識，貫徹風險管控，凝聚單位向心，秉持「進德、修業、團結、服務、犧牲」軍醫五大精神，存誠務實，敦品勵學，培養允文允武軍醫幹部，奠定軍陣醫療根基，建構國軍精銳勁旅，堅實防衛戰力，確保國家生存發展、百姓安全福祉，是所至盼。

教祺

肅此 敬頌

邱 國 正



啟

一一二二年十一月二十四日

國 正 用 牋

國防醫學院建校第 122 年校慶大會暨 第 50 屆國軍軍醫學術研討會序列活動表

時間：民國 112 年 11 月 24 日（星期五）

地點：國防醫學院 致德堂

08:00~10:30	報到
09:20~10:05	校慶大會（院長 陳將軍主持）
● 09:20~09:30	精神訓勉— 國防部部長 邱先生
● 09:30~10:00	頒獎
● 10:00~10:05	主席致詞
10:05~10:30	中場休息
10:30~10:40	軍醫大會開幕典禮（局長 蔡中將主持）
10:40~11:20	軍醫大會專題演講— 中央研究院 基因體研究中心 李志浩 主任
11:30~12:30	軍陣醫學實習成果發表會
12:00~13:00	午餐
12:00~16:00	軍醫學術研討會—現場論文展示 112 年度國軍醫院特色展
12:00~16:00	軍醫學術研討會— 111 年度國防醫學研究發展計畫成果發表
12:00~17:50	軍醫學術研討會— 學組分組研討
17:50	散會

112 年度第 50 屆國軍軍醫學術研討會專題演講

Title: Immune signaling in metabolic physiology and diseases

Chih-Hao Lee, PhD, Department of Molecular Metabolism, Harvard University T.H. Chan School of Public Health, Boston, MA, USA

Current affiliation: Genomics Research Center, Academia Sinica, Taipei, Taiwan

Mitochondrial oxidative phosphorylation is central to energy substrate utilization and is intimately linked to inflammatory reactions. For instance, to mount a robust effector function during bacterial infection, macrophages undergo a metabolic reprogramming from oxidative to glycolytic metabolism for the production of reactive oxygen species and synthesis of signaling metabolites, at the expense of ineffective ATP production. These byproducts of inflammatory responses could further modulate cellular and systemic metabolism through interference with insulin signaling, which provides a basis for how obesity-induced inflammation is causative to insulin resistance. This so-called meta-inflammation, a low-grade, unresolved inflammatory state, originates from several original observations describing that in obesity, adipose tissue produces proinflammatory cytokines and that infiltrating macrophages are a major source of these inflammatory mediators. Subsequent studies further identified a spectrum of pro- and anti-inflammatory immune cells in major metabolic tissues that are, in principle, associated with (and may contribute to) the obese and lean state, respectively. It is becoming evident that resident immune cells sense the local environment and participate in crosstalk with the tissues in which they reside to recalibrate the “metabolic setpoint”. Obesity-induced chronic inflammation represents a maladaptation of immune cells to sustained nutrient surplus. On the other hand, the role of Th2 cytokines in maintaining metabolic homeostasis has been well established. In this presentation, I will discuss how IL-13, a Th2 cytokine, and its receptor IL-13R α 1 regulate metabolic adaptations during physiological stress responses, such as exercise and cold exposure to maintain homeostasis. Understanding mechanisms through which immune signaling restores physiological states may help identify new therapeutic opportunities to treat metabolic diseases.



Dr. Lee obtained his B.S. degree in Chemical Engineering from National Tsing-Hua University (Taiwan) and Ph.D. degree in Pharmacology at University of Minnesota. He then joined the laboratory of Dr. Ronald Evans at the Salk Institute for his post-doctoral training on the roles of nuclear receptors in lipid metabolism and atherogenic inflammation. Dr. Lee established his own research group in late 2004 as an Assistant Professor at the Department of Molecular Metabolism (formerly Genetics and Complex Diseases), Harvard University T.H. Chan School of Public Health and was promoted to tenured Full Professor in 2015. In 2023, Dr. Lee moved his lab to the Genomics Research Center at Academia Sinica, Taipei, Taiwan. The main research interest of the Lee lab is to understand bioenergetic control mechanisms underlying physiological processes that impact metabolic health, with an emphasis on the crosstalk between metabolic and immune signaling.

第 50 屆國軍軍醫學術研討會議程表

時間：112 年 11 月 24 日（星期五）10：30 時至 17：30 時

地點：國防醫學院源遠樓 3 樓致德堂及各活動教室

大會主持人：軍醫局局長 蔡建松中將

時間	議程（主講或主持人）	地點
10：30	開幕典禮	3 樓致德堂
10：40	軍醫學術研討會大會專題講座 主講人：中央研究院 基因體研究中心 主任 李志浩 教授	3 樓致德堂 (33 教室同步轉播)
12：00	軍醫學術研討會-論文展示 軍醫院特色展	1 樓中庭
12：30	午餐	三總 B1 地下街
12：00	111 年度國防醫學研究發展計畫成果發表 主持人：請參閱附錄 1 各分組及活動議程表	2 樓 27~28 教室
12：00	軍醫學術研討會-學組分組研討 主講人：請參閱附件 4~9 各組活動議程表	1 樓 1 教室 3 樓 30~32、34 教室 4 樓 4246 室、護示教室
17：30	散會	

「醫學組」議程表

- 一、研討主題：醫學教育研討會-人工智慧在醫療與教育之跨界結合
- 二、主辦單位：國防醫學院醫學系
- 三、活動地點：國防醫學院 3 樓 34 教室（面對盧致德院長銅像左邊）
- 四、參加研討人員：醫學/醫事人員
- 五、研討時間：112 年 11 月 24 日（星期五）13：00-15：20 時

Time	Topic	Speaker	Moderator
13:00-13:10	致詞	國防醫學院醫學系 李俊泰 系主任	
13:10-13:50	人工智慧在醫學教育上 之應用	臺灣大學數學系 王偉仲教授	國防醫學院醫學系 林錦生 副系主任
13:50-14:00	Discussion		
14:00-14:30	Coffee Break		
14:30-15:00	ChatGPT 與醫學教育	國防醫學院 公共衛生學系 張語恬助理教授	國防醫學院醫學系 王志嘉 副系主任
15:00-15:10	Discussion		
15:10-15:20	Closing Remarks	國防醫學院醫學系 林錦生 副系主任	

*本研討會申請 CFD 教學方法組 2 小時；須另行報名，若需報名及有相關問題請逕洽 618145(軍線)或 02-87923100#18145 醫學系蔡沛然助教。

「牙醫學組」議程表

- 一、研討主題：牙科學術研討會
- 二、主辦單位：國防醫學院牙醫學系
- 三、活動地點：國防醫學院 3 樓 30 教室（面對林可勝院長銅像左前）
- 四、參加研討人員：牙醫學系（所）師生及畢業校友
- 五、研討時間：112 年 11 月 24 日（星期五）13：30-15：30 時

時間	議題類別與討論主題	主講人	主持人
13:30 14:30	軍費 X802X 兒童牙科	陸軍第四地區支援指揮 部衛生營牙醫官 陳彥程	國防醫學院 牙醫學系 宋承恩 助理教授
14:30 15:30	高醫履復補綴牙科專訓之 旅	高雄醫學大學附設中和 紀念醫院牙科部 劉致德醫師	

備註：本項活動須另行報名，若需報名及有相關問題請逕洽牙醫學系辦公室 618134、618138(軍線)或 02-87923100#18134 許書銜助教。

「藥學組」議程表

- 一、研討主題：藥學職涯經驗分享
- 二、主辦單位：國防醫學院藥學系
- 三、活動地點：國防醫學院 3 樓 32 教室（面對林可勝院長銅像正後方）
- 四、參加研討人員：藥學系（所）師生及各國軍醫院藥師
- 五、研討時間：112 年 11 月 24 日（星期五）13：30-15：30 時

時 間	講 題	演 講 者	參 與 人 員	主 持 人
13:30 14:10	新藥研發之經驗分享	蘇慕寰 總經理 杏國新藥(股)公司	藥學系師生 與 畢業系(校)友	國防醫學院 藥學系 王鴻展主任
14:10 14:50	醫藥通路最新發展概 況分享	何怡德 董事長 德威健康事業 有限公司		
14:50 15:30	跨出舒適區—健保藥 局的社區共生	鄭文柏 藥師 博愛藥局		

備註：本項活動須另行報名，若需報名及有相關問題請逕洽藥學系辦公室 618181(軍線)或 02-87923100#18181。

「護理學組」議程表

活動一、112 年度「在職系友與在校生之交流座談」

- (一) 辦理目的：為加強本學系在校學生的職涯與學涯之連結，藉由畢業系友講述臨床經驗，介紹國軍暨榮民醫院特色，分享個人調適因應歷程及護理生涯規劃，使在校學生對於軍護角色與發展有確切的認識。
- (二) 主辦單位：國防醫學院護理學系學生事務委員會
- (三) 辦理日期：112 年 11 月 24 日(星期五)13:25-17:30 時
- (四) 辦理地點：國防醫學院 4 樓護理學系示範教室
- (五) 課程內容：

時間	主題	主講人	主持人
13:25~13:30	主任致歡迎詞	潘雪幸主任	N74 張致齊
13:30~14:00	國防碩士班的學習日常	N66 蕭雅文	
14:00~14:30	外校碩士班之選擇	N65 袁家敏	
14:30~15:00	精神科病房的差異	N68 黃冠荃	
15:00~15:30	ICU 人員甘苦談	N67 李偉平	
15:30~15:45	茶會		
15:45~16:15	榮總體系分享	N71 陳慧庭	
16:15~16:45	航護介紹	N68 吳家綺	
16:45~17:15	國防部醫務所介紹	N57 張祖維	
17:15~17:30	綜合討論 Q&A	護理學系系學會	

(六) 講員簡介(依主講順序排列)

潘雪幸主任	國防醫學院護理學系主任
N66 蕭雅文	三軍總醫院綜合暨創傷外科重症加護中心上尉護理官
N65 袁家敏	三軍總醫院心臟血管內外科加護中心
N68 黃冠荃	國防醫學院護理學系研究所上尉學員
N67 李偉平	三軍總醫院第二內科加護中心上尉航空護理官
N71 陳慧庭	台北榮民總醫院神經外科護理師
N68 吳家綺	三軍總醫院心臟血管內外科加護中心上尉護理官
N57 張祖維	國防部醫務所

(七) 注意事項

- 請依照今年在校生所提供的議題，準備 15(含)張以下的簡報(請使用 pdf 或 ppt 檔)，並於 11 月 14 日前將簡報檔寄至信箱：
ndmc88916@mail.ndmctsg.h.edu.tw
- 護理學系聯絡人：
曾雯琦老師 (02) 87923100 轉 18759
卞鳳珍老師 (02) 87923100 轉 18165
- 本項活動須回覆出席人員名單，若有相關問題請逕洽 618165(軍線)或 02-87923100#18165 護理學系辦公室。

活動二、112 年度「醫院護理主管座談」

(一) 辦理目的：國防醫學院護理學系作為提供本學系對於辦學目標、能力、需求及績效進行不同面向的評值，以做為檢討改進教學之根據，以期加強軍陣護理教育、改進本學系教學、增進本學系辦學績效，從而提升醫療照護品質及培育符合軍陣護理所需護理人才。

(一) 主辦單位：國防醫學院護理學系

(二) 活動地點：國防醫學院 4F 護理學系 4246 會議室

(三) 對象：護理主管(煩請回覆出席人員名單，以便敬備茶點)

(四) 活動時間：112 年 11 月 24 日 (星期五) 15:00-16:30 時

時 間	活動流程	主講人	主持人
15:00-15:10	報到&交流時間	梁鈞瑜副教授	國防醫學院護理學系 潘雪幸主任
15:10-16:10	主管座談	護理主管	
16:10-16:30	Q & A 茶會		

(五) 邀請單位

邀請單位		邀請人員	附註
1	護理學系校友會	張理君理事長	單位主管一位 (煩請於 11/10 前回覆出席人員名單，以便敬備茶點)
2	軍醫局衛勤保健處	吳綺蓁專員	
3	三軍總醫院	高玉玲主任	
4	三軍總醫院松山分院	陳美容主任	
5	三軍總醫院北投分院	張煦婕主任	
6	三軍總醫院基隆分院	蕭鵬卿主任	
7	三軍總醫院澎湖分院	張雅玲主任	
8	國軍桃園總醫院	葉翠芬主任	
9	國軍桃園總醫院新竹分院	張佳雯主任	
10	國軍台中總醫院	陳雅紅主任	
11	國軍台中總醫院中清分院	林毓芝主任	
12	國軍高雄總醫院	陳怡蓓主任	
13	高雄總醫院左營分院	陳淑貞主任	
14	高雄總醫院岡山分院	吳莉喻主任	
15	高雄總醫院屏東分院	江以薰主任	
16	國軍花蓮總醫院	洪愛琇主任	
17	台北榮民總醫院	明金蓮主任	
18	台中榮民總醫院	張美玉主任	
19	高雄榮民總醫院	王棋主任	

護理學系聯絡人

梁鈞瑜老師 02-87923100#18779、洪雱榛助教 02-87923100#18167

信箱：ndmc88916@mail.ndmctsgn.edu.tw

(六) 注意事項：本項活動須回覆出席人員名單，若有相關問題請逕洽 618165(軍線)或 02-87923100#18165 護理學系辦公室。

「公共衛生學組」議程表

- 一、研討主題：基層健康促進與預防醫學研討會
- 二、主辦單位：國防醫學院公共衛生學系
- 三、活動地點：國防醫學院1樓1教室(萊爾富、學生餐廳入口旁)
- 四、研討時間：112年11月24日(星期五)13:30-17:00時

時 間	內 容	講 者	備 註
13:30 13:40	主持人致歡迎詞及來賓介紹	公衛系 周雨青主任	
13:40 15:10	公共衛生健康促進實務與經驗分享	屏東縣衛生局 林進鴻副局長	
15:10 15:30	Coffee break		
15:30 17:00	防疫實務上的經驗與案例分享	疾管署 李彥儀 防疫醫師	

備註：

本項活動須另行報名，報名資訊將另行公告於學系官網，若有相關問題請逕洽公衛系辦公室 618131(軍線)或 02-87923100#18131。

「三軍總醫院111年度民診團隊型研究計畫專題成果報告」 議程表

- 一、主辦單位：國防醫學院三軍總醫院醫學研究室
 二、活動地點：國防醫學院3樓31教室（面對林可勝院長銅像正後方）
 三、研討時間：112年11月24日（星期五）14：30-16：15時

預定時間	內容/演講主題	主講人	主持人
14:30-14:35	院部長官致詞		院 部 長 官
14:35-14:50	胸部外傷及胸腔手術肺損傷從臨床到基礎轉譯研究 (三年期計畫)(3/3) 總主持人:張宏教授	張宏教授	
14:50-14:55	研究討論		
14:55-15:10	探討巨噬細胞在癌症免疫藥物治療的機轉及臨床運用 (三年期計畫)(3/3) 總主持人:何景良教授	何景良教授	
15:10-15:15	研究討論		
15:15-15:30	Metal 調控免疫細胞的潛在意義及其與人類疾病的關係 (三年期計畫)(2/3) 總主持人:查岱龍院長	查岱龍教授	
15:30-15:35	研究討論		
15:35-15:50	以創新策略剖析小泛素修飾化如何調控人類疾病實驗模式:從機轉研究到臨床應用 (三年期計畫)(2/3) 總主持人:陳錫洲主任	陳錫洲主任	
15:50-15:55	研究討論		
15:55-16:10	探究及開發炎性血管心肌病變之致機轉治療策略 (三年期計畫)(1/3) 總主持人:林錦生主任	林錦生主任	
16:10-16:15	研究討論		

備註：本項活動須另行報名，若需報名及有相關問題請逕洽醫研室 619636、619125(軍線)或 02-87923100#19636 劉小姐或 19125 彭小姐。

「111 年度國防醫學研究發展計畫研究成果發表」議程表

日期	時間	項目	地點	分辦單位	備考
112 年 11 月 24 日 (星 期 五)	09:30 15:30	成果海報	實體展示 (棧逗、23 教室及南電 梯側 AioT 旁空地)	研發室	
	13:00 16:00	整合型研究 專題報告	27、28 教室		依議程表 依序報告

國防部軍醫局「111年度國防醫學研究發展計畫成果發表會」 27教室議程表(一)

時間：112年11月24日(星期五)

地點：國防醫學院2樓27教室

評審委員：鄭寶雲、王正康、謝義興老師

順序	時間	研究計畫題目	總主持人
1	13:00~13:15	整合 01-上皮間質轉化(EMT)的表觀遺傳調控在癌轉移與治療上可能的角色	林雅雯
2	13:15~13:30	整合 02 - 腦損傷所導致大腦和血液之轉錄學及訊息路徑變化之分析	陳元皓
3	13:30~13:45	整合 03-熱中暑治療藥物的探討和可能機轉(二)	吳錦楨
4	13:45~14:00	整合 04 - 探討新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)之致病機制與防治策略	張聰賢
5	14:00~14:15	整合 05 - 探討高 G 及缺氧航空特殊環境下生理之影響及策略：著重視覺及心肺功能(1/3)	李世裕
6	14:15~14:30	整合 06 - 提升潛艦及高壓壓力環境之防護策略與施行準則(1/3)	賈淑敏
7	14:30~14:45	整合 07 - 特殊飽和模擬潛水環境之適應機轉研究	張宏
8	14:45~15:00	整合 08 - 海軍深潛訓練促進體能成效之生理機轉研究	黃坤崙

國防部軍醫局「111年度國防醫學研究發展計畫成果發表會」 28教室議程表(二)

時 間：112年11月24日(星期五)

地 點：國防醫學院2樓28教室

評審委員：賈淑敏、周雨青、洪東源老師

順 序	時間	研 究 計 畫 題 目	總主持 人
1	13:00~13:15	整合 09-組織工程及再生醫學應用於戰傷所導致骨折之轉譯醫學研究	徐佳福
2	13:15~13:30	整合 10-統合大數據資料庫和體外篩選技術於抗病毒配方開發之研究	張立乾
3	13:30~13:45	整合 11-建構軍陣醫學創新之教育訓練與研究平台	蔡適鴻
4	13:45~14:00	整合 12-使用氣味感測小鼠結合人工智慧分析技術打造主動式反生物戰劑偵測器(2/3)	林嶽
5	14:00~14:15	整合 13-芯片上的實驗室—奈米粒子運輸系統的微流道製備法於生物醫學之應用(第一年)	楊震中
6	14:15~14:30	整合 14-以活體器官去細胞骨架建立動物器官移植及細胞組織工程治療策略強化國軍醫療對器官損傷之治療能力	蒙恩
7	14:30~14:45	整合 15-藉由免疫分析圖譜達到個人化疾病照顧及病程預測	劉峰誠
8	14:45~15:00	整合 16-全新缺血引起急性肺損傷治療方法的研究	朱士傑

111 年度國防醫學研究發展計畫成果「海報張貼」名冊

計畫 編號	單位	科別	主持人	題目
MND-MAB-D-111059	國防醫學院	公共衛生學系	周雨青	國人大腸直腸癌分子流行病學研究：遺傳及外遺傳變異獨立與交互作用之探討(以晝夜節律候選基因遺傳變異為例：第2年/共3年)
MND-MAB-D-111060	國防醫學院	生物化學科	王正康	探討絲胺酸蛋白酶抑制蛋白 HAI-1 以及 HAI-2 對戰傷皮膚癒合的影響及臨床應用(2-2)
MND-MAB-D-111061	國防醫學院	耳鼻喉科	郭昭吟	國軍新式防噪耳護具的研發
MND-MAB-D-111062	國防醫學院	牙醫學系	謝義興	研究尼古丁及菸鹼乙醯膽鹼接受體對口腔癌細胞之影響：BiP 之角色探討
MND-MAB-D-111063	國防醫學院	牙醫系-牙周病科	黃仁勇	探討 Diacerein 對蝕骨細胞生成與活化之影響及作用機轉
MND-MAB-D-111064	國防醫學院	醫學系-精神學科	張勳安	高精準陰極經顱直流電刺激左側顳頂葉交界用於治療思覺失調症難治型聽幻覺：一個隨機三盲對照的概念證實研究
MND-MAB-D-111065	國防醫學院	公共衛生學系	邱于容	運用延伸計畫行為理論探討志願役士兵電子煙使用意圖
MND-MAB-D-111066	國防醫學院	公共衛生學系暨研究所	賴錦皇	多種金屬及多環芳香烴暴露經由氧化傷害機制與心血管疾病風險健康效應之關係
MND-MAB-D-111067	國防醫學院	生解所	鄭珈昆	探討第二十六介白質對脂肪細胞分化功能與骨頭再生
MND-MAB-D-111068	國防醫學院	醫學系-生理學科	陳宗華	以大鼠模式探討早年孤立養育在創傷壓力引起之恐懼記憶調控異常之影響-海馬迴樹突棘調控系統之導向型研究
MND-MAB-D-111069	國防醫學院	生物及解剖學研究所	陳滢	探討免疫蛋白酶體專一性抑制劑 ONX-0914 在腦瘤細胞的作用機轉
MND-MAB-D-111070	國防醫學院	生理所	蔡旻倩	探討血液層流剪應力對高脂造成內皮細胞功能違常的影響
MND-MAB-D-111071	國防醫學院	生化學科	邱奕霖	探討純化活化態絲胺酸蛋白酶並應用於加速傷口修復之機制與效果
MND-MAB-D-111072	國防醫學院	生物解剖學科	江明憲	發展混合實境解剖教學系統於緊急救護技術員教學之應用
MND-MAB-D-111073	國防醫學院	三總內科部-血液腫瘤科	陳昱光	探討淋巴毒素-β 受體在腫瘤細胞及其微環境之相關影響
MND-MAB-D-111074	國防醫學院	醫工學科	宋柏儀	睡眠剝奪與晝夜紊亂對國軍官兵生理之影響

111 年度國防醫學研究發展計畫成果「海報張貼」名冊

計畫 編號	單位	科別	主持人	題目
MND-MAB-D-111075	國防醫學院	醫學系-精神學科	曾念生	創傷與壓力相關精神疾病之大數據研究
MND-MAB-D-111076	國防醫學院	公共衛生學系	林富煌	國軍人員嗅覺功能障礙對生活品質影響之研究
MND-MAB-D-111077	國防醫學院	醫學院-生物及解剖學科	陳正繹	探討硫辛酸之抗發炎作用在 H1N1 A 型流行性感冒病毒導致之急性心肌炎之保護效果，並用以評估其在軍隊中治療 A 型流感之潛力
MND-MAB-D-111078	國防醫學院	衛勤訓練中心	姜人瑜	結合人類 ReNcell CX 神經幹細胞特性開發 GM1 神經節苷脂複合式神經修補再生戰傷敷材
MND-MAB-D-111079	國防醫學院	生物解剖學科	王怡文	探討 β 摺疊絲素蛋白敷料於戰傷傷口促進胞外基質生成與整合素調控機制
MND-MAB-D-111080	國防醫學院	護理學系	藍湘勻	運用 PRECEDE-PROCEED 模式探討國軍醫院照護新型冠狀病毒肺炎病人之 醫事人員身心健康研究
MND-MAB-D-111081	國防醫學院	生檢組-預醫所	郭賜成	屈弓熱病毒複製 RNA 疫苗平台之建立
MND-MAB-D-111082	國防醫學院	公共衛生學系暨研究所	高森永	防跌健康識能介入對獨居高齡者跌倒風險之成效評估
MND-MAB-A-111083	國防醫學院	護理學系	蔣立琦	運用認知為基礎之遊戲化教學提升國軍醫院臨床護理人員實證照護能力之成效
MND-MAB-D-111084	國防醫學院	護理學系	曾雯琦	醫學院學生對於自殺企圖、態度與刻板印象之研究
MND-MAB-D-111085	國防醫學院	護理學系	廖珍娟	國軍醫院照護新冠肺炎病人護理人員之經驗與感受
MND-MAB-D-111086	國防醫學院	生科所	王嵐欣	探討 E 蛋白對細胞凋亡調控之分子機制
MND-MAB-D-111087	國防醫學院	牙醫系-牙周病科	鄭琬蒨	探討 MyD88 對蝕骨細胞生成與活化之影響及作用機轉
MND-MAB-D-111088	國防醫學院	醫學系-病理學科	彭奕仁	探討尿石素 B 作用於退化性關節炎細胞模式
MND-MAB-D-111089	國防醫學院	公共衛生學系	黃翰斌	探討國軍人員塑化劑暴露、氧化壓力與代謝效應及腎功能之關聯性與中介效應研究 (1/2)
MND-MAB-D-111090	國防醫學院	生解科	黃雍協	探討抑制 PTEN 活性對於神經毒性的保護作用

111 年度國防醫學研究發展計畫成果「海報張貼」名冊

計畫 編號	單位	科別	主持人	題目
MND-MAB-D-111091	國防醫學院	公共衛生學系	朱基銘	以任天堂健身環介入探討對運動能量消耗驗證心力指標
MND-MAB-D-111092	國防醫學院	生化學科	張自忠	牛樟芝活性成分抗發炎及促進傷口癒合作用及機轉之研究(1/2)
MND-MAB-D-111093	國防醫學院	生理所	陳英傳	探討 Grail 蛋白在脂肪棕色化中所扮演的角色(3/3)
MND-MAB-D-111094	國防醫學院	生物化學學科-生物化學研究所	黃世明	以老藥新用策略篩選出減緩各式骨骼肌因肌細胞生成素流失引發之肌肉萎縮症後群(3/3)
MND-MAB-D-111095	國防醫學院	生理學科-生理學研究所	劉正哲	應用最佳化之核酸側流裝置監測慢性牙周病患牙菌斑中之牙齦紫質單孢菌(1/2)
MND-MAB-D-111096	國防醫學院	外科部-整形外科	曾元生	丙戊酸對異體皮膚移植後傷口中性粒細胞移動和傷口癒合的影響
MND-MAB-D-111097	國防醫學院	生物醫學工程學科	陳炳男	雲端運算基礎之健康促進的個人化運動管理系統開發與實現
MND-MAB-D-111098	國防醫學院	教學-生理學科	鄭寶雲	評估合併運動與覆盆子稀酮素補充對肥胖引起之骨骼肌發炎與肌少症之改善效果與機轉探討
MND-MAB-D-111099	國防醫學院	教學單位-生物化學科	李惠珍	調控脂質新生之 Mig12 蛋白質結構及功能關係研究(2/2)
MND-MAB-D-111100	國防醫學院	藥理學科	洪浩淵	探討血行嗎啡素 7(LVV-hemorphin 7)在酒精使用疾患及酒精戒斷所扮演的角色(2/2)
MND-MAB-D-111101	國防醫學院	神經外科部-腦腫瘤學科	洪東源	探討血源性幹細胞對於腦創傷之神經挽救治療潛力(2/3)
MND-MAB-D-111102	國防醫學院	神經科部	蔡佳光	探討布枯葉苷對熱中暑大鼠橫紋肌溶解症與急性肝損傷療效機轉
MND-MAB-D-111103	國防醫學院	護理學系	江慧珣	戰備演訓與心理適應之關係—以聯兵旅為例
MND-MAB-D-111104	國防醫學院	生檢組-預防醫學研究所	孫俊仁	廣泛抗藥性鮑氏不動桿菌之雙調控系統網絡研究：篩選診斷與治療標靶
MND-MAB-D-111105	國防醫學院	生物醫學工程學科	陳耀昌	低溫對於大白兔心肌細胞電生理特性及鈣離子恆定調控的影響研究
MND-MAB-D-111106	國防醫學院	醫學系-病理及寄生蟲研究所	黃國洋	探討陰道鞭毛蟲類外泌體誘導免疫反應與傳遞抗藥性之角色
MND-MAB-D-111107	國防醫學院	護理學系	楊嘉禎	混合實境融入於護理教育之開發與運用

111 年度國防醫學研究發展計畫成果「海報張貼」名冊

計畫 編號	單位	科別	主持人	題目
MND-MAB-D-111108	國防醫學院	護理學系-護理學系	潘雪幸	國軍護理人員面對災難的準備度與因應能力之探討
MND-MAB-D-111109	國防醫學院	病理部/病理及寄生蟲研究所	李耀豐	利用 siRNA 調控膠質瘤細胞株以探討 IDH1 突變型對野生型之差異表現基因及其路徑
MND-MAB-D-111110	國防醫學院	病理部	于承平	探討拮抗賀爾蒙治療乳癌細胞中雌激素受體與 BTG2 之交互作用
MND-MAB-D-111111	國防醫學院	外科部-泌尿外科	查岱龍	轉移型泌尿系統癌症之基因變異分析及新致病機轉探討
MND-MAB-D-111112	國防醫學院	外科部-泌尿外科	楊明昕	腎臟癌循環腫瘤幹細胞之分離, 培養與特性研究
MND-MAB-D-111113	國防醫學院	牙科部-牙醫學系	李曉屏	探討 Dynamin 2 調控口腔癌遠端轉移之分子機制
MND-MAB-D-111114	國防醫學院	內科部-胃腸科	黃天祐	發炎性腸道疾病病患接受大腸鏡檢查之相關鏡檢品質研究
MND-MAB-D-111115	國防醫學院	病理學科-一般病理科	蔡文銓	抑制 ALDOC 甲基化提供腦膠質母細胞瘤治療新策略
MND-MAB-D-111116	國防醫學院	耳鼻喉科	劉紹正	人工智能輔助之咽喉內視鏡影像量化分析與電腦自動判讀診斷咽喉逆流疾病
MND-MAB-D-111117	國防醫學院	耳鼻喉部-耳鼻喉學科	陳信傑	研發光學同調性斷層攝影術在急性耳損傷動物模式之應用(2/2)
MND-MAB-D-111118	國防醫學院	牙科部-口腔顎復科	邱賢忠	探討不同保護方式對於口腔傷口癒合之影響
MND-MAB-D-111119	國防醫學院	急診部	陳伯銓	微核糖核酸-424/322 藉由抑制類胰島素生長因子與磷脂酰肌醇 3-激酶來調控慢性腎衰竭引起的少肌症
MND-MAB-D-111120	國防醫學院	牙科部-口腔診斷科	江正陽	高糖和脂多醣對人類牙齦纖維母細胞 IL-6 基因啟動子甲基化的探討
MND-MAB-D-111121	國防醫學院	泌尿外科	孫光煥	耦合蛋白 Metal 與染色體不穩定間的交互作用網絡調控循環癌細胞
MND-MAB-D-111122	國防醫學院	婦產部	林啟康	國軍女性官兵生產方式、產程進展與嬰兒體重預後之研究
MND-MAB-D-111123	國防醫學院	核子醫學部	邱創新	開發正子藥物 [18F]PSMA-1007 應用於攝護腺癌病例並與 [18F]fluciclovine 比較
MND-MAB-D-111124	國防醫學院	內科部-感染科	張峰義	以 20 年菌血性肺炎克雷白氏桿菌對抗生素的抗藥性評估制定國軍治療高侵襲性肺炎克雷白氏桿菌感染標準

111 年度國防醫學研究發展計畫成果「海報張貼」名冊

計畫編號	單位	科別	主持人	題目
MND-MAB-D-111125	國防醫學院	外科部-整形外科	王志信	研究國軍燒傷治療中多聚醣成分對 NF κ B 之傷口減痛調節
MND-MAB-D-111126	國防醫學院	內科部-血液腫瘤科	賴學緯	臨床前評估小分子藥物透過抑制癌幹細胞 YAP 訊號傳遞路徑增強耐藥性肝癌治療的效果
MND-MAB-D-111127	國防醫學院	家庭暨社區醫學部-家庭醫學科	陳韋良	環境多環芳香烴與肌肉功能之相關性
MND-MAB-D-111128	國防醫學院	外科部	戴念梓	預血管化多細胞層片應用於慢性困難傷口癒合研究
MND-MAB-D-111129	國防醫學院	外科部-心臟血管外科	楊翔宇	ITI-214 對壓力超負荷心臟衰竭及心臟 Sirt1 缺乏症小鼠心肌細胞中鈣及鈉離子調節的影響
MND-MAB-D-111130	國防醫學院	外科部-創傷醫學科	許聖德	研究幾丁聚醣結合奈米金之創新止血材料對戰傷及演訓所造成血管內皮創傷之細胞再生調控
MND-MAB-D-111131	國防醫學院	內科部-感染科	林永崇	探討軍人與軍眷之肺炎克雷白氏桿菌感染的儲鐵蛋白毒力基因與抗藥性基因之關聯性及機轉之影響研究
MND-MAB-D-111132	國防醫學院	骨科部-骨科	王誌謙	微量元素鎂與退化性關節炎的相關性研究
MND-MAB-D-111133	國防醫學院	內科部-感染科	葉國明	重要軍隊多重抗藥菌感染菌種之肺炎克雷白氏桿菌的莢膜對後線多粘菌素抗性的影響
MND-MAB-D-111134	國防醫學院	婦產部	武國璋	探討以雙股腺相關病毒載體攜帶蛋白聚糖基因對子宮內膜異位症之治療潛能
MND-MAB-D-111135	國防醫學院	外科部-泌尿外科	于大雄	紓癌特抗藥性腎細胞癌外泌體傳遞之非長鏈編碼核糖核酸在內皮細胞血管新生作用之探討
MND-MAB-D-111136	國防醫學院	胸腔內科-內科部	蔡鎮良	探討心衰竭相關肋膜積液對血管內皮通透性的影響及鈣離子通道的調控
MND-MAB-D-111137	國防醫學院	眼科部	呂大文	抗凋亡基因改造間質幹細胞所衍生之奈米囊泡小體，修復與戰爭相關之視網膜病變
MND-MAB-D-111138	國防醫學院	精神醫學部-精神科	張傳佳	大腦神經滋養物質家族系統的遺傳變異、自律神經休息狀態功能及其反應性和嚴重型憂鬱症：潛在病生理路徑的研究
MND-MAB-D-111139	國防醫學院	神經外科部-功能性神經外科暨腦中風醫學科	湯其噉	通過單細胞 NGS 分析來解密腦腫瘤的免疫調節

111 年度國防醫學研究發展計畫成果「海報張貼」名冊

計畫 編號	單位	科別	主持人	題目
MND-MAB-D-111140	國防醫學院	病理部-血庫中心	林信仲	膿腫分枝桿菌感染導致胃炎的致病機轉
MND-MAB-D-111141	國防醫學院	精神醫學部-精神科	黃三原	由多元性別差異分析安非他命成癮者之生物因子、免疫體質、人格特質、生活品質及環境等相關危險因子(第一年)
MND-MAB-D-111142	國防醫學院	皮膚科部-皮膚學科	江建平	探討人類汗腺中蛋白酶與其抑制劑和上皮鈉離子通道之表現與汗疹之相關性
MND-MAB-D-111143	國防醫學院	家庭暨社區醫學部-國際醫療中心	方文輝	針對國軍原發性耳鳴患者以 Alpha-Stim 經皮神經電刺激器輔助治療的隨機雙盲研究
MND-MAB-D-111144	國防醫學院	牙科部-矯正與特殊需要科	陳廣興	「頻率保健裝置」,減輕本國官兵 TMD 顫顎關節症候、疼痛、失眠的病人,進而提升軍陣醫學之整體功效
MND-MAB-D-111145	國防醫學院	微免學科	王智弘	研發軍陣噪音性聽損的高效率內耳治療藥物輸送(2/3)
MND-MAB-E-111146	國防醫學院	醫學系眼科學科	陳建同	小分子核糖核酸對於眼外傷後增殖性玻璃體視網膜病變的治療效果
MND-MAB-A-111147	軍醫局 國防醫學院			利用國軍健康資訊管理系統探討官兵健康狀況及相關危險因子之流行病學研究(3/3)
MND-MAB-A-111148	軍醫局 國防醫學院			利用國軍慧醫系統探討官兵健康狀況及相關危險因子之流行病學研究(3/3)
MND-MAB-D-111149	軍醫局 國防醫學院			類人工智慧模式策略開發口腔癌腫瘤新抗原疫苗—人源化小鼠模型之研究
MND-MAB-D-111150	國軍臺中總醫院	一般兼乳房外科	林孟頴	發展一健康存摺機器人用於心力指標的運算
MND-MAB-D-111151	國軍臺中總醫院	骨科部	傅建堯	酵素融釋於關節韌帶重建之動物研究
MND-MAB-D-111152	國軍臺中總醫院	感染科	葉芳青	以電磁晶片檢測血中鼠疫桿菌之微流道系統開發
MND-MAB-B-111153	國軍臺中總醫院	企劃室-衛整組	林信成	國軍官兵縱向醫療資訊系統開發與運用—第二期
MND-MAB-A-111154	國軍桃園總醫院	急診部	林彥瑜	戰場上人工智慧影像辨識導引輔助插管設備
MND-MAB-D-111155	國軍花蓮總醫院	內科部	林耕民	台灣花東區志願役官士兵體適能及嚴重疾病住院研究：國軍花蓮總醫院回溯縱貫性世代研究：心血管研究第二年
MND-MAB-D-111156	國軍高雄總醫院岡山分院	航空生理訓練中心-航空醫學研發組	劉智能	空軍基本飛行訓練學員心理動作技能測驗及性向測驗能力評估與飛行表現相關分析探討
MND-MAB-D-111157	國軍高雄總醫院岡山分院	航空生理訓練中心-教育訓練組	鄭兆堅	穿戴式智慧眼鏡應用於頭盔顯示器研究之初探

111 年度國防醫學研究發展計畫成果「海報張貼」名冊

計畫 編號	單位	科別	主持人	題目
MND-MAB-D-111158	國軍高雄總醫院岡山分院	航空生理訓練中心-教育訓練組	林信宏	飛行員執行抗 G 動作分數與心臟生理參數改變之相關性
MND-MAB-D-111159	陸軍司令部	陸軍後勤指揮部-軍醫處	顏文裕	穿戴裝置運用於國軍營區可行性評估研究
MND-MAB-D-111160	陸軍司令部	陸軍後勤指揮部-第五地支部	葉誥翔	傳染病防疫作為中「政策擬定」與「執行面向」之探討—以新訓中心為例
MND-MAB-D-111161	海軍司令部	醫務所	林煒庭	探討體能訓練及飲食教育對海軍幕僚人員身體組成及體能鑑測成績之影響
MND-MAB-E-111162	空軍司令部	督察室軍醫組	林詳祐	空軍人員電子煙使用情形及影響因素之調查

112 年度
第 50 屆國軍軍
醫學術研討會
「現場論文展示」
入選論文
海報展示編號

航太與海底醫學暨軍陣醫學 (競賽組)：B-I-001~011

- B-I-001 **影響通過兩棲蛙人特戰部隊篩選訓練之心生理因素**
邱英哲^{1,2*}、王駿濠^{2#}
¹海軍陸戰隊兩棲偵搜大隊，²國立成功大學體育健康暨休閒研究所
- B-I-002 **臺灣離島地區緊急醫療空中轉診後送趨勢分析比較**
陳昕慧^{1*}、羅翊邦²、陳姿安²、賴重宇^{3#}
¹三軍總醫院內科部，²三軍總醫院松山分院，³國防醫學院航太及海底醫學研究所
- B-I-003 **國軍空勤人員低壓艙航複訓個人缺氧認知症狀與缺氧有效意識時間相關性初探**
鍾雅青^{1*}、吳宜臻²、楊婉儀³、賴重宇³、陳昕慧^{4#}
¹國防醫學院病理及寄生蟲學研究所，²國防醫學院醫學系，³國防醫學院航太及海底醫學研究所，⁴國防醫學院三軍總醫院內科部
- B-I-004 **空軍基本飛行訓練學員飛行表現與心理測驗相關分析**
李紀蓮^{1*}、陳上文²、鄭兆堅¹、郭建麟¹、王強庭^{1#}
¹國軍高雄總醫院岡山分院，²空軍官校飛安中心
- B-I-005 **飛行員執行抗 G 動作分數與心臟生理參數改變之相關性**
黃文緯^{1*}、賴重宇²、黃基展^{1#}
¹高雄總醫院岡山分院航空生理訓練中心，²國防醫學院航太及海底醫學研究所
- B-I-006 **A Rat Model to Investigate the Effects of Hypobaric Hypoxia Exposure on Brain Gene Expression**
童寶宗^{1*}、張若麟²、賴重宇³、杜旻育⁴、王強庭¹、陳全木²、黃基展^{1#}
¹國軍高雄總醫院岡山分院，²國立中興大學生命科學系，³國防醫學院航太及海底醫學研究所，⁴國防部軍醫局
- B-I-007 **穿戴式智慧眼鏡應用於飛行頭盔顯示器研究之初探**
鄭兆堅^{1,2*}、黃碧群^{3#}、李紀蓮¹、黃文緯¹、郭建麟¹、王強庭¹、杜旻育⁴
¹國軍高雄總醫院岡山分院，²國立成功大學心智科學原理與應用國際博士學位，³國立成功大學心理學系，⁴國防部軍醫局
- B-I-008 **Metabolic Profiling of R.O.C Navy Divers Under Simulated Diving Training: Implications for Health and Mission Preparedness**
潘奕豪^{1*}、唐士恩^{1,2}、黃坤崙³、嚴逸釗⁴、李世裕^{1#}
¹航太及海底醫學研究所，²航太及海底醫學研究所/三軍總醫院胸腔內科，³三軍總醫院胸腔內科/國防醫學院醫學科學研究所，⁴國防醫學院藥學研究所
- B-I-009 **急性一氧化碳中毒後遲發性神經學症狀之預測因子探討**
王箒安^{1*}、黃坤崙^{1,2}、唐士恩^{1,2}、沈志浩^{1,2}、潘科婷^{1#}
¹國防醫學院航太及海底醫學研究所，²國防醫學院航太及海底醫學研究所/三軍總醫院胸腔內科及高壓氧中心
- B-I-010 **海軍潛水員氮氧混合氣模擬潛水訓練前後氧化壓力生理指標變化之探討**
黃虹瑋^{1*#}
¹國防醫學院航太及海底醫學研究所

B-I-011

利用全基因組關聯研究發現台灣族群塵蟎過敏的新風險位點

王郁舒^{1*}、王傑永²、吳舒愉¹、洪國勝³、張語恬⁴、唐士恩^{1,5#}

¹國防醫學院航太及海底醫學研究所，²三軍總醫院澎湖分院內科部胸腔暨重症醫學科，³三軍總醫院精準醫學暨基因體中心，⁴國防醫學院公共衛生學研究所，⁵三軍總醫院內科部胸腔暨重症醫學科

基礎醫學之相關研究(競賽組) B-II-001~014

- B-II-001 **miR-^{424/322} attenuates cardiac remodeling by modulating the nuclear factor-activated T-cell/furin pathway**
蔡適鴻^{1*#}
¹ 國軍台中總醫院
- B-II-002 **Augmenting brain myeloid cell phagocytosis by CDNF facilitates hematoma resolution and functional recovery after hemorrhagic stroke**
曾冠穎^{1*}、廖學健^{2#}、陳元皓³、吳瑞昇⁴
¹ 三軍總醫院神經外科部，² 花蓮慈濟醫院醫學研究部，³ 國軍松山醫院，⁴ 國防醫學院生解科
- B-II-003 **Enhancement of Transcription and Replication in the Ebola Virus Minigenome System through Coronavirus Nucleocapsid Proteins**
程雲詳^{1*}、許吉如²、陳雯婷¹、陳正修^{1,2,3}、劉秉誠^{1,4}、張天耀^{1,5}、黃志恆^{1,2,3}、陳正忠^{1,2,3}、孫俊仁^{1,2,3,6#}
¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 國防醫學院醫學科學研究所，³ 國防醫學院預防醫學研究所/國防醫學院醫學科學研究所，⁴ 國防醫學院預防醫學研究所/國立臺灣科技大學應用科技研究所，⁵ 國防醫學院預防醫學研究所/國防醫學院病理及寄生蟲研究所，⁶ 國防醫學院預防醫學研究所/國防醫學院醫學科學研究所/國防醫學院生物及生物物理學科暨生理學研究所/三軍總醫院感染暨熱帶醫學科
- B-II-004 **The Overall Evaluation Study of Growth Inhibition and Apoptosis Induction of Berberine on Sunitinib-resistant Renal Cell Carcinoma Cells**
廖丞晞^{1,2*}、王韻琪^{3,4}、林郁欣^{3,4}、張淑鈺^{3,4}、胡佩欣^{3,4}、張文馨^{3,4}、蔡佳紋^{3,4}、包大羶^{3,4#}
¹ 國軍臺中總醫院/外科部泌尿外科，² 國防醫學院，³ 中國醫藥大學附設醫院泰瑞法克斯癌症研究實驗室，⁴ 中國醫藥大學生物醫學研究所
- B-II-005 **PT³²⁰, a sustained-release GLP-¹ receptor agonist, ameliorates L-dopa-induced dyskinesia in a mouse model of Parkinson's disease**
郭東泰^{1,2*}、曾冠穎^{1,3}、陳元皓^{1,3,4#}
¹ 三軍總醫院神經外科，² 國防醫學院藥理學科，³ 國防醫學院醫學系，⁴ 三軍總醫院松山分院
- B-II-006 **GLP-¹ 受體促進劑對帕金森氏症非運動行為障礙的保護作用**
程品文^{1*}、郭東泰²、陳元皓[#]
¹ 三軍總醫院神經外科部，² 國防醫學院藥理學科
- B-II-007 **Chrysoeriol, a natural molecule, exhibits anti-platelet properties via suppressing reactive oxygen species and PI³K/AKT signaling**
張竣絃^{1*}、施志勤^{2#}、王鴻展¹
¹ 國防醫學院藥學系暨藥學研究所，² 國防醫學院藥理學科暨藥理學研究所

- B-II-008 **To explore the effect of ¹¹-dehydrosinulariolid in treating idiopathic pulmonary fibrosis**
祝堅惠^{1*#}
¹ 國軍臺中總醫院
- B-II-009 **Serine/Threonine Protein Kinase (StkP) mediated competence under sera exposure and facilitated nasopharyngeal colonization of Streptococcus pneumoniae**
鄭鈺璇^{1*}、莊依萍^{1#}、賴宇丞¹、羅晨玲¹、金遠凡¹
¹ 國防醫學院微免所
- B-II-010 **Development of a Highly Sensitivity Platform for the Detection of SARS-CoV-2 in Artificial Saliva through the Integration of Endospores and Lateral Flow Immunoassay**
林文智^{1,2,3*}、洪進茂^{2,4}、廖正修⁵、王冠今²、侯劭毅⁵、吳佳駿^{4,6#}
¹ 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，² 國防醫學院預防醫學研究所，³ 國防醫學院生物及解剖學研究所，⁴ 國防醫學院醫學科學研究所，⁵ 國立臺北科技大學化學工程與生物科技系，⁶ 三軍總醫院骨科部
- B-II-011 **Exploring the Impact of Mpx Virus on Host Gene Expression Dynamics**
劉秉誠^{1*}、蔡善格^{1,2}、許書禎^{1,2}、蔡惠坪¹、陳正忠^{1,2}、張天耀^{1,3#}
¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 國防醫學院醫學科學研究所，³ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所
- B-II-012 **Efficacy of levocetirizine in isolated rat tracheal smooth muscle**
周英樑^{1,2*}、王興萬^{1,3#}
¹ 國防醫學院醫學系/三軍總醫院耳鼻喉部，² 國軍台中總醫院耳鼻喉科，³ 台北醫學大學臨床醫學研究所/部立雙和醫院耳鼻喉部
- B-II-013 **Nintedanib 對新冠病毒感染肺泡巨噬細胞之治療機轉探討**
杜育俊^{1*}、王冠今²、洪珮玲²、施佳玟³、黃坤崙^{3, 4}、許蕙玲^{2, 5}、唐士恩⁴、林文智^{2, 5, 6}、吳佳駿^{2, 7#}、洪進茂^{2, 3, 5#}
¹ 三軍總醫院企劃室醫品組，² 國防醫學院預防醫學研究所，³ 國防醫學院醫學科學研究所，⁴ 三軍總醫院胸腔內科，⁵ 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，⁶ 國防醫學院生物及解剖學科，⁷ 三軍總醫院骨科部
- B-II-014 **新冠病毒感染敘利亞倉鼠氣管內攻毒模式建立**
袁建漢^{1,2,3*}、柯朝元⁴、謝宗保⁵、吳佳駿^{6,7}、洪珮玲⁶、林文欽⁶、張育慈⁶、王冠今⁶、施佳玟⁸、孫雍智⁶、簡鉅洋⁶、許蕙玲^{6,8,9}、黃信憲⁶、楊淳米⁶、胡智偉⁶、盧萱盈⁶、吳雪齡⁶、林谷峻¹⁰、洪進茂^{6,8,9#}
¹ 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，² 國立中山大學醫學科技研究所，³ 國防醫學院耳鼻喉學科，⁴ 國軍高雄總醫院腸胃內科，⁵ 國軍高雄總醫院一般外科，⁶ 國防醫學院預防醫學研究所，⁷ 三軍總醫院骨科部，⁸ 國防醫學院醫學科學研究所，⁹ 國防醫學院微生物及免疫學科，¹⁰ 國防醫學院生物及解剖學科

外科醫學之相關研究及病例報告(競賽組) B-III-001~009

- B-III-001 **Surgical outcomes of video-assisted thoracoscopic surgery combined with surgical stabilization of rib fractures in patients with chest trauma admitted in the intensive care unit**
汪沂潔^{1*}、蔡遠明^{1,2}、郭彥劭^{1,2}、林冠勳^{1,2}、吳悌輝^{1,2}、黃敘愷^{1,2}、張宏^{1,2}、李世俊^{1,2}、黃才旺^{1,2}、陳穎毅^{1,2#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 三軍總醫院外科部胸腔外科
- B-III-002 **Reconstruction of Maxillary Defect by Temporalis Flap after Partial Maxillectomy : A Case Report**
陳威廷^{1*}、陳元武^{1#}、曾非凡¹
¹ 牙科部口腔顎面外科
- B-III-003 **Polygonum barbatum exerts an anti-cancer effect by triggering UPR and autophagy in colorectal cancer cells**
張筆凱^{1*}、嚴逸釗²、蔡韋成³、林昆澤⁴、李世裕^{3#}
¹ 國防醫學院醫學系/三軍總醫院大腸直腸外科，² 國防醫學院藥學系，³ 國防醫學院航太及海底所，⁴ 新店耕莘醫院/輔仁大學醫學系
- B-III-004 **Resveratrol Effectively Inhibits Invasion and Metastasis of High-metastatic Colorectal Cancer LoVo Cell Line**
岳德政^{1,2*}、施厚羽^{3,4}、王韻琪^{3,4}、張文馨^{3,4}、蔡佳紋^{3,4}、包大諱^{3,4#}
¹ 國軍臺中總醫院大腸直腸外科，² 國防醫學院，³ 中國醫藥大學附設醫院泰瑞法克斯癌症研究實驗室，⁴ 中國醫藥大學生物醫學研究所
- B-III-005 **Arthroscopic scapholunate repair and dorsal capsulodesis with anchor in acute scapholunate injuries**
史瑞田^{1*#}
¹ 國軍桃園總醫院骨科
- B-III-006 **Through Ferroptotic Genes Identifies Multiple Susceptibility Loci on Glioblastoma Efficacy in Taiwanese Population**
劉偉修^{1,2*}、吳尹傑¹、廖祥智¹、許家榮¹、林讓均^{3,4#}
¹ 三軍總醫院神經神經外科部，² 國防醫學院醫學系，³ 雙和醫院放射腫瘤科，⁴ 台北醫學大學醫學系放射線學科
- B-III-007 **減重代謝手術對降低十年重大不良心血管事件風險的影響：單一吻合胃繞道手術與十二指腸空腸吻合袖狀胃切除術之術後三年回溯性研究**
潘欣梅^{1*}、李威傑²、徐光漢³、徐國峯^{1,4#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 中國醫藥大學新竹附設醫院，³ 天成醫院，⁴ 三軍總醫院外科部一般外科

B-III-008 **解析膠質瘤中 INTS⁹ 的預後特性與 TP⁵³ 突變、E²F 訊號和發炎微環境的連結**

林鈺傑^{1*}、張倍綺²、洪東源^{2,3}、黃世明^{2,4}、李耀豐^{5#}

¹ 國軍桃園總醫院病理檢驗部/國防醫學院醫科所，² 國防醫學院生科所，³ 國防醫學院生科所/國防醫學院醫科所/三軍總醫院神經外科部，⁴ 國防醫學院生科所/國防醫學院醫科所/國防醫學院生化所，⁵ 國防醫學院醫科所/三軍總醫院病理部

B-III-009 **利用可加熱之 Au/Pt-PAN 不織布敷料於促進骨再生治療上之評估**

吳佳駿^{1,2*}、徐佳福³、黃菱齡⁴、白孟宜^{4,5#}

¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 三總藥學部骨科部，³ 國防醫學院生物及解剖學研究所，⁴ 臺灣科技大學醫學工程研究所，⁵ 國防醫學院生物醫學工程學科

內科醫學之相關研究及病例報告(競賽組) B-IV-001~007

B-IV-001 **A Case of Thyrotoxic Cardiomyopathy Recovered by Thyroidectomy and Sodium-Glucose Cotransporter² Inhibitors Therapy**

林嘉璋^{1*#}、蕭凱宇²

¹ 國軍台中總醫院心臟內科，² 國軍台中總醫院胸腔外科

B-IV-002 **探討葡萄糖減緩神經性發炎細胞誘發細胞凋亡之機轉**

黃健堯^{1*}、程君弘^{2,3}、張淑貞^{3,4}、吳永燦^{1,5#}、蔡欣達^{4,6}、鍾春芳²、范綱毅^{3,4}

¹ 三軍總醫院復健部，² 國防醫學院生命科學研究所，³ 國防醫學院生命及解剖學研究所，⁴ 國防醫學院幹細胞暨組織再生實驗室，⁵ 國防醫學院研究發展室，⁶ 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所

B-IV-003 **Momordicine I reduces malignancies of glioblastoma via inducing apoptosis and impairing mitochondrial oxidative phosphorylation**

蔡佳光^{1*#}、高瑛²、黃莉淳³

¹ 三軍總醫院神經科部，² 臺北市立聯合醫院中興院區神經外科，³ 國防醫學院生物化學研究所

B-IV-004 **The effect of a marine-derived compound, sinulariolide, in the mice of collagen induced arthritis**

楊登和^{1*#}、林季千²

¹ 國軍台中總醫院內科部風濕免疫科，² 中興大學生物醫學研究所

B-IV-005 **COVID-19 下的中高齡長者就醫行為意向：洞察與政策建議**

李柏群^{1*#}、周雨青²、謝宗保³

¹ 國軍高雄總醫院教學研究中心，² 國防醫學院公共衛生學系，³ 國軍高雄總醫院院本部

B-IV-006 **Functional Analysis of Calcimimetics on A Novel CASR Mutation Causing Familial Hypocalciuric Hypercalcemia**

林建銘^{1*}、丁宜瑄¹、林石化^{2#}

¹ 三總小兒部，² 三軍總醫院腎臟科

B-IV-007 **Effects of intravascular photobiomodulation on motor deficits and brain perfusion images in intractable myasthenia gravis: A case report**

藍喬馨^{1*}、張幸初^{2#}

¹ 國防醫學院醫學系，² 高雄榮民總醫院復健醫學部

精神醫學之相關研究及病例報告(競賽組) B-V-001~003

B-V-001 **Bupropion-Associated Immunomodulatory Effects on Peripheral Cytokine in Male with Major Depressive Disorder.**

黃志中^{1*}、朱軒德²、林鈺凱³、蔡佳光³、梁志頌²、葉大全^{1#}

¹ 三軍總醫院精神醫學部，² 三軍總醫院北投分院精神科，³ 三軍總醫院神經科部

B-V-002 **Identification of Susceptibility Risk Loci for Schizophrenia in the Taiwanese Population: A Genome-Wide Association Study.**

黃志中^{1*}、葉大全¹、許郡倫²、王翊光¹、葉啟斌^{1,3}、洪乙仁^{3,4}、洪國勝^{5#}

¹ 三軍總醫院精神醫學部，² 國防醫學院通識教育中心，³ 三軍總醫院院本部，⁴ 三軍總醫院內科部新陳代謝科、⁵ 三軍總醫院精準醫學暨基因體中心

B-V-003 **High-definition Transcranial Direct Current Stimulation for Treating Negative Symptoms and Cognitive Deficit of Schizophrenia: A Randomized Control Trial**

葉大全^{1*}、Yong-An Chung²、Sonya Youngju Park²、張勳安^{1#}

¹ 三軍總醫院精神醫學部，² 韓國天主教大學醫學院核子醫學部

牙醫學之相關研究及病例報告(競賽組) B-VI-001~004

- B-VI-001 **Regenerative treatment of furcation defects using free subepithelial connective tissue graft (SCTG) as biological barrier membrane: Case**
李佳璇^{1,2*}、余書平^{1,2}、蔡宜紋^{1,2}、陳穎吾^{1,2}、黃仁勇^{1,2}、宋承恩^{1,2#}
¹ 三軍總醫院牙科部牙周病科，² 國防醫學院牙醫科學研究所
- B-VI-002 **戈登鏈球菌在不同環境中釋出過氧化氫對牙齦卟啉單胞菌生長之影響**
余書平^{1,2*}、蕭博元²、蔡宜紋¹、宋承恩^{1,2}、黃仁勇^{1,2}、鄭琬蓓^{1,2#}
¹ 三軍總醫院牙周病科，² 國防醫學院牙醫科學研究所
- B-VI-003 **Palatal Pedicle Periosteal connective tissue graft with “Mermaid technique” for periodontal regeneration in the anterior esthetic zone**
林芳維^{1,2*}、宋承恩^{1,2#}、施政廷^{1,2}、蔡宜紋^{1,2}、鄭琬蓓^{1,2}、黃仁勇^{1,2}
¹ 國防醫學院牙醫科學研究所，² 三軍總醫院牙科部牙周病科
- B-VI-004 **以顎側蒂狀骨膜合併結締組織增加軟組織體積**
卓郁純^{1*}、李瑜庭、陳穎吾、喻大有、程國慶、鄭琬蓓[#]
¹ 三軍總醫院牙科部牙周病科

藥學及藥理學之相關研究(競賽組) B-VII-001~003

B-VII-001 **Enhancing Radiosensitivity in Triple-Negative Breast Cancer Cells: Insights into the Molecular Mechanisms of Paeonia Suffruticosa Extract BuOH (PSEB)**

林昆澤^{1,2*}、柯衍如³、嚴逸釗⁴、李世裕^{3#}

¹新店耕莘醫院放射腫瘤科，²輔仁大學醫學院醫學系，³國防醫學院航太及海底醫學研究所，⁴國防醫學院藥學系

B-VII-002 **A microbiota-derived metabolite, urolithin A, attenuates platelet reactive oxygen species production, AKT phosphorylation, and aggregation in human**

黃詩婷^{1#}、施志勤¹、吳錦楨¹

¹國防醫學院藥理學科

B-VII-003 **Addressing Inaccuracies in In-Vitro to In-Vivo Extrapolation: A Optimized Methodology for Hepatic Clearance Prediction**

鄭信忠^{1,2*}、陳信穎³、梁任中^{1,4}、王鴻展^{2,3#}

¹國防醫學院三軍總醫院基隆分院臨床藥事科，²國防醫學院藥學系暨藥學研究所，³國防醫學院生命科學研究所，⁴國防醫學院醫學科學研究所

公共衛生之相關研究(競賽組) B-VIII-001~010

- B-VIII-001 **品安種子戮力形塑醫品病安正向文化**
杜育俊^{1*}、吳榮崇¹、林肅憫¹、呂忠和^{2,3}、藍國徵^{3,4}、黃才旺^{1,3#}
¹ 三軍總醫院醫務企劃管理室, ² 三軍總醫院麻醉科部, ³ 國防醫學院醫學系, ⁴ 三軍總醫院急診醫學部
- B-VIII-002 **惠聯 Taiwan Biobank 巨量生醫資料與健保加值中心以機器學習建構大腸直腸癌預測模型**
胡哲銘^{1*}、徐志雄^{2#}、林沛潔³、徐佩瑜³、周雨青³、熊嘉妮⁴、李易儒
¹ 三軍總醫院外科部大腸直腸外科, ² 國軍桃園總醫院, ³ 國防醫學院公共衛生學系, ⁴ 中央研究院統計合作社
- B-VIII-003 **Association of welding fume exposure with DNA methylation and cardiovascular function among shipyard workers: a longitudinal study**
吳政融^{1,2*}、陳俞儒³、賴錦皇^{4#}
¹ 國軍桃園總醫院家庭醫學科, ² 國防醫學院醫學系, ³ 國防醫學院生命科學研究所, ⁴ 國防醫學院公共衛生研究所
- B-VIII-004 **某地區醫院病人及其家屬對於住院友善照顧共聘制度需求之前驅研究**
周櫻芮^{1*}、陳相成、曾雅梅、李善茹、高森永[#]
¹ 國防醫學院公共衛生學研究所/三軍總醫院基隆分院護理科
- B-VIII-005 **整合全基因體基因資料找尋牙周病患者罹患大腸直腸癌相關基因之病例對照研究**
王舜毅^{1*}、熊嘉妮²、孫建安³、胡哲銘⁴、徐志雄⁵、周雨青^{6#}
¹ 海軍陸戰隊陸戰六六旅, ² 中央研究院統計科學研究所, ³ 輔仁大學醫學院公共衛生學系, ⁴ 三軍總醫院大腸直腸外科, ⁵ 國軍桃園總醫院衛勤整備組, ⁶ 國防醫學院公共衛生學系暨研究所
- B-VIII-006 **利用蚊子細胞表現 P⁵⁶ 蛋白建立恙蟲病之 IgM 酵素免疫診斷**
林珮如^{1*}、林昌棋^{1#}
¹ 預防醫學研究所
- B-VIII-007 **Assessment of Cross-Protection Against MPXV in Taiwan Among Individuals with Historic Smallpox Vaccination**
陳安榆^{1*}、陳彥禎、方文輝²、高中錚³、林樂天⁴、洪乙仁⁵、黃志恒[#]
¹ 國防醫學院預防醫學研究/國防醫學院醫科所, ² 三軍總醫院健檢中心, ³ 國軍桃園總醫院急診部, ⁴ 三軍總醫院松山分院眼科部, ⁵ 三軍總醫院新陳代謝科
- B-VIII-008 **Using Mendelian Randomization Analysis to Identify the Causal Relationship between Magnesium Status and Sleep Disorders**
藍喬馨^{1*}、姜廣茂²、潘文涵^{2#}
¹ 國防醫學院醫學系, ² 中央研究院生物醫學科學研究所
- B-VIII-009 **原住民族對於入住住宿式機構意願之影響因素**
顏士登^{1*}、高森永^{1#}、曾雅梅¹、李善茹¹、林容竹¹、謝昀庭¹、陳英正¹、鄭家祥²
¹ 國防醫學院公共衛生研究所, ² 三軍總醫院教學部

B-VIII-010 **國軍營區鼠媒傳染病流行病學監測調查**

鄭翔仁^{1*}、林文智^{1,2,3}、林昌棋¹、王冠今¹、孫雍智¹、施佳玟⁴、黃信憲¹、徐育麟¹、林豐平¹、洪耀文¹、黃士昕¹、林慧足¹、許蕙玲^{1,3,4}、崔佩怡^{1,4}、陳羿伶¹、楊淳米¹、梁忠誌¹、林珮如¹、吳佳駿^{1,5#}、洪進茂^{1,3,4#}

¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 國防醫學院生物及解剖學科，³ 國防醫學院微生物及免疫學科，⁴ 國防醫學院醫學科學研究所，⁵ 三軍總醫院骨科部

護理學之相關研究-護理研究(競賽組) B-IX-001~006

- B-IX-001 **軍校醫學院大學生學習倦怠與睡眠品質之關係**
臧翌婷^{1*}、吳韋潔^{1,2,3}、楊嘉禎^{1,2#}
¹ 國防醫學院護理學系，² 國防醫學院護理學系暨研究所，³ 三軍總醫院護理部
- B-IX-002 **軍校醫學院大學生心理資本及其相關因素**
蘇奕帆^{1*}、劉翼^{1,2}、楊嘉禎^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系，² 國軍桃園總醫院護理部
- B-IX-003 **多媒體教學對泌尿科手術病人知識、焦慮與滿意度之現況**
張馨予^{1*}、李淑儀²、陳雅紅²、何清志^{3#}
¹ 國軍臺中總醫院外科病房，² 國軍臺中總醫院護理部，³ 中臺科技大學醫療暨健康產業管理系
- B-IX-004 **包裹沐浴相較於傳統沐浴是否可改善早產兒的體溫與壓力**
許桂華^{1#}、鄭婷羽¹、吳宜臻¹
¹ 國防醫學院護理學系
- B-IX-005 **探討以自我效能理論設計的有氧運動對於創傷性腦損傷病人腦震盪後症狀、睡眠品質與運動自我效能成效的隨機對照試驗**
馬景圓^{1*}、洪東源²、江慧珣^{3#}
¹ 三軍總醫院護理部外科神經加護中心，² 三軍總醫院神經外科部，³ 國防醫學院護理學系
- B-IX-006 **嗅覺訓練是否能改善因病毒感染造成的嗅覺功能障礙**
蘇弘閔^{1*}、謝幸蓁¹、涂孟辰¹、林佳慧^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系

護理學之相關研究-實證護理(競賽組) B-X-001~019

- B-X-001 **探討 ABCDEF 組合式照護介入對降低加護病房病人謔妄之成效**
李柏勳^{1*}、洪愛琇^{1#}、林思親¹
¹ 國軍花蓮總醫院
- B-X-002 **後設認知訓練(Metacognitive Training ; MCT)是否能改善思覺失調症的妄想症狀**
朱爰蘋^{1**}
¹ 三軍總醫院北投分院護理科
- B-X-003 **懷舊治療介入是否能改善老年人憂鬱**
戴韋婷^{1*}、許佳慧¹、潘玉玲¹、林挺迪²、潘雪幸^{2#}
¹ 三軍總醫院附設護理之家，² 國防醫學院護理系
- B-X-004 **運用非藥物介入措施是否能降低老年病人謔妄發生率**
戴韋婷^{1*}、許佳慧¹、潘玉玲¹、潘雪幸^{2#}
¹ 三軍總醫院附設護理之家，² 國防醫學院護理系
- B-X-005 **身心介入療法是否能改善癌症病人之焦慮**
史海柔^{1*}、潘雪幸^{1#}
¹ 國防醫學院 護理學研究所
- B-X-006 **早期肌膚接觸是否能減輕陰道生產婦女會陰部疼痛之實證探討**
楊佩陵^{1**}、郭姵妤¹、孫德芸¹、劉駿¹
¹ 國防醫學院護理學系
- B-X-007 **使用辣椒素是否能改善腦中風病人吞嚥困難**
鐘宥珊^{1*}、江慧珣¹、王桂芸^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- B-X-008 **音樂介入是否能改善乳癌病人之焦慮程度**
范伊利^{1*}、楊嘉禎¹、潘雪幸^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- B-X-009 **呼吸合併數數訓練是否能有效降低嚴重高血壓病人的血壓**
崔雅筑^{1**}、黃敬雯¹、楊秀真¹
¹ 桃園國軍總醫院急診部
- B-X-010 **蔓越莓是否能有效預防成年女性泌尿道感染復發**
門庭欣^{1*}、楊仲玄¹、謝孟樺¹、藍湘勻^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- B-X-011 **行 ERCP 病人前後使用 NSAID 是否能有效降低胰臟炎發生率？**
楊凱雅^{1**}
¹ 三軍總醫院護理部³² 病房
- B-X-012 **治療性遊戲是否能降低包皮環切手術病童之焦慮程度**
洪崧惇^{1**}
¹ 三軍總醫院⁵³ 病房

- B-X-013 **呼吸器病人使用 chlorhexidine 漱口水是否可以降低呼吸器相關肺炎之感染率？**
吳芊諭^{1*}、鍾杜珍^{1#}
¹ 國軍桃園總醫院第五加護病房
- B-X-014 **運用芳香療法於焦慮疾患個案能否改善睡眠障礙**
黃慧穎^{1*#}
¹ 三軍總醫院北投分院
- B-X-015 **思覺失調症病人介入園藝治療是否能改善焦慮症狀**
林青璟^{1*#}、王秋琪¹、黃舒驛¹
¹ 三軍總北投分院
- B-X-016 **使用乳清蛋白和維生素 D 是否能夠增加老年人肌肉質量？**
李語婕^{1*}、林品希¹、陳毅¹、楊嘉禎^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- B-X-017 **確診新冠肺炎病人施打新冠肺炎疫苗是否可降低新冠長期症狀發生率？**
黎昱暄^{1*}、馬景圓¹、謝珮琦^{1#}
¹ 三軍總醫院外科神經加護中心
- B-X-018 **即早介入心理治療是否能降低性侵害受害者創傷性壓力症候群之發生率**
張藝薰^{1*#}、蔡宗展¹、李淑儀¹、陳雅紅¹
¹ 國軍臺中總醫院護理部
- B-X-019 **穴位按摩是否能改善末期腎病病人之睡眠品質？**
程琬捷^{1*}、江慧珣^{1#}、藍湘勻¹
¹ 國防醫學院護理學系

護理學之相關研究-行政專案(競賽組) B-XI-001~002

B-XI-001 運用根本原因分析進行透析病人管路脫落改善方案

蔡綺娟^{1*#}、黃美雲¹、葉妹吟¹

¹ 國防醫學院三軍總醫院澎湖分院

B-XI-002 降低住院病人跌倒發生率專案

宋惠美^{1*#}、張國城¹、林霏玟¹、陳靜慧¹、張世琴²、張雅玲²

¹ 三總澎湖分院五病房，² 三總澎湖分院護理科

護理學之相關研究-個案報告(競賽組) B-XII-001~013

- B-XII-001 照護一位罹患多重癌症婦女之護理經驗
蔡綺娟^{1*#}
¹ 國防醫學院三軍總醫院澎湖分院
- B-XII-002 運用藥物信守策略於一位慢性思覺失調症個案之護理經驗
侯秉辰^{1*#}
¹ 新竹國軍醫院/身心科
- B-XII-003 運用母職角色達成-為人母理論照護一位高齡初產婦之護理經驗
楊心慧^{1*}、廖珍娟¹、藍湘勻^{1#}
¹ 國防醫學院護理學研究所
- B-XII-004 照護一位年輕乳癌晚期個案身體心像紊亂之護理經驗
史海柔^{1*}、潘雪幸^{1#}
¹ 國防醫學院 護理學研究所
- B-XII-005 照護一位子宮頸癌行全子宮切除手術患者之護理經驗
賴翎婕^{1*#}、張馨予¹、陳雅紅¹
¹ 臺中國軍總醫院護理部
- B-XII-006 一位車禍導致潛在危險性創傷後壓力症候群青少年之加護護理經驗
施芮珊^{1*}、江慧珣¹、藍湘勻^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- B-XII-007 照護一位嚴重特殊傳染性肺炎脫離使用高流量氧氣鼻導管之護理經驗
陳嘉珮^{1*#}、李柏勳¹
¹ 國軍花蓮總醫院護理部
- B-XII-008 以概念圖協助一位敗血性肺栓塞病人克服無望感之加護經驗
劉禎^{1*}、夏君燕^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院護理部，² 國軍桃園總醫院麻醉科
- B-XII-009 照護一位第一型糖尿病行胰臟移植病人之護理經驗
范伊利^{1*}、潘雪幸¹、楊嘉禎^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- B-XII-010 運用早期下床復健運動計畫照顧一位冠狀動脈繞道術後病人之加護護理經驗
繆佳玲^{1*}、高啟雯¹、林佳慧^{1#}
¹ 國防醫學院護理研究所
- B-XII-011 運用 Swanson 關懷理論於一位膝關節置換術後感染病人之護理經驗
蕭靜^{1*}、廖珍娟¹、楊佩陵^{1#}
¹ 國防醫學院護理研究所
- B-XII-012 一位罹患膀胱癌復發的老年男性病患之護理經驗
林貞沂^{1*}、蔣立琦^{2#}
¹ 國防醫學院護理系研究生，² 國防醫學院護理系教授

B-XII-013 **運用羅氏適應模式照護一位經皮冠狀動脈介入後併心室中膈破損病人之護理經驗**

蔡幸芳^{1*}、高啟雯¹、江慧珣^{1#}

¹ 國防醫學院護理研究所

醫學應用之相關研究(含預防醫學) (競賽組) B-XIII-001~012

- B-XIII-001 **Successful Transfemoral Prosthesis in a Severe Hemophilia A Patient with Factor VIII Inhibitors: A Rare Case Report**
趙大忠^{1*}、王聖豪^{2,3}、陳宇欽^{2,4}、李宗穎^{1,2#}
¹ 三軍總醫院復健醫學部，² 三軍總醫院血友病照護及研究中心，³ 三軍總醫院骨科部，
⁴ 三軍總醫院內科部血液腫瘤科
- B-XIII-002 **Assessing Coronavirus Tropism using Precision-Cut Lung Slices from Syrian Hamsters as an Ex Vivo Model**
陳雯婷^{1*}、林孟禾¹、程雲詳^{1,2}、陳正修¹、吳雪齡¹、林文欽¹、孫俊仁^{1,2,3#}
¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 國防醫學院生理學研究所，³ 三軍總醫院感染及熱帶醫學科
- B-XIII-003 **Virtual Surgical Planning and Three-Dimensional Printed Guide for Endoscopic Minimally Invasive Surgery in Meningioma**
李宜家^{1,2*}、蔡沅致^{2,3}、劉韋廷^{1,2}、胡俊智^{1,2}、陳又瑄^{1,2}、黃志銘²、劉偉修^{1,4#}
¹ 國防醫學院醫學系，² 三軍總醫院醫用³D 列印中心，³ 國防醫學院生物醫學工程學科，⁴ 三軍總醫院神經外科部
- B-XIII-004 **不同血糖濃度下之鈉鉀泵的相關性變化**
徐文通^{1#}、陳嘉文²、蔡佑杰³、廖宜恕^{1,4}
¹ 國軍臺中總醫院，² 衛生福利部豐原醫院醫事檢驗科，³ 衛生福利部豐原醫院家庭醫學科，⁴ 國軍臺中總醫院病理檢驗科
- B-XIII-005 **Spectroscopic Detection and Machine Learning Application of Rheumatoid Arthritis**
高敬翔^{1,2,3*}、陳律閔^{3#}
¹ 國軍台中總醫院內科部，² 國防醫學院，³ 國立中興大學理學院
- B-XIII-006 **導入 AI 輔助 chest X-ray 偵測以增進役男兵役胸部 X 光體檢的正確率與效率之研究**
陳俊文^{1,2,3*}、呂品賢⁴、陳冠廷^{1,3}、劉益瑞^{4#}
¹ 國軍臺中總醫院放射科，² 中臺科技大學醫學影像暨放射科學系，³ 國防醫學院醫學系，⁴ 逢甲大學自動控制工程學系
- B-XIII-007 **Targeting SARS-CoV-2 with Perilla (Perilla frutescens) Extract Polysaccharides**
蔡善格^{1*}、朱翊齊²、黃士旻¹、洪耀文¹、劉秉誠¹、許書禎¹、金遠凡¹、湯文芳³、張天耀¹、張聿秀¹、呂廷璋²、洪錦堂³、蔡惠坪^{4#}
¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 臺灣大學食品科技研究所，³ 長庚大學生化科，⁴ 國防醫學院預防醫學研究所

B-XIII-008 **Application of self-developed multiplex gastrointestinal pathogens nucleic acid screening panel in clinical diagnosis of severe acute diarrhea**

柯朝元^{1,2*}、陳羿伶^{3*}、簡鉅洋³、崔佩怡^{3,4}、袁建漢^{2,5,6}、洪進茂^{3,4}、黃信憲³、梁忠誌³、滕士驊³、林豐平³、施佳玟⁴、吳佳駿^{3,7}、謝宗保⁸、洪乙仁⁹、蔡適鴻^{10,11}、廖見峯¹²、林進忠¹²、張蔚熙^{2,12}、張育慈⁵、吳玉屏³、吳寶鳳⁵、蔡明芬⁵、許蕙玲^{3,4,13#}

¹ 國軍高雄總醫院肝膽腸胃科，² 國立中山大學醫學科技研究所，³ 國防醫學院預防醫學研究所，⁴ 國防醫學院醫學科學研究所，⁵ 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，⁶ 國防醫學院耳鼻喉學科，⁷ 三軍總醫院骨科，⁸ 國軍高雄總醫院一般外科部，⁹ 國軍總醫院新陳代謝科，¹⁰ 三軍總醫院急診醫學部，¹¹ 國軍台中總醫院，¹² 國軍高雄總醫院急診醫學科，¹³ 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所

B-XIII-009 **光纖尖端科技運用於實驗動物非侵入性多功能生理即時偵測系統建置**

孫雍智^{1*}、胡智偉¹、王冠今¹、施佳玟²、林文智^{1,3,4}、洪乙仁⁵、吳佳駿^{1,6}、袁建漢^{7,8,9}、林文欽¹、洪進茂^{1,2,4#}

¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 國防醫學院醫學科學研究所，³ 國防醫學院生物及解剖學科，⁴ 國防醫學院微生物及免疫學科，⁵ 三軍總醫院新陳代謝科，⁶ 三軍總醫院骨科部，⁷ 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，⁸ 國立中山大學醫學科技研究所，⁹ 國防醫學院耳鼻喉學科

B-XIII-010 **市售消毒劑對 H¹N¹ 流感病毒滅毒效果之評估**

施佳玟^{1*}、林慧足²、洪珮玲²、湯其暉³、吳佳駿^{2,4}、洪進茂^{1,2,5#}

¹ 國防醫學院醫學科學研究所，² 國防醫學院預防醫學研究所，³ 三軍總醫院神經外科部，⁴ 三軍總醫院骨科部，⁵ 國防醫學院微生物及免疫學科

B-XIII-011 **運用空氣菌相分析平台探討不同消毒液對國軍醫院內菌種變化之影響**

王冠今^{1*}、林文智^{1,2,3}、鄭翔仁¹、施佳玟⁴、孫雍智¹、許蕙玲^{1,2}、梁忠誌¹、吳佳駿^{1,6#}、洪進茂^{1,4,5#}

¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，³ 國防醫學院生物及解剖學科，⁴ 國防醫學院醫學科學研究所，⁵ 國防醫學院微生物及免疫學科，⁶ 三軍總醫院骨科部

B-XIII-012 **以尺寸排阻色譜法及奈米粒徑分析儀建構外泌體粒徑檢測平台**

孫雍智^{1*}、施佳玟²、稅皓靄²、黃攸娟³、黃士昕¹、洪耀文¹、王冠今¹、吳佳駿^{1,4#}、洪進茂^{1,2,5#}

¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 國防醫學院醫學科學研究所，³ 國防醫學院貴儀中心，⁴ 三軍總醫院骨科部，⁵ 國防醫學院微生物及免疫學科

研究所學生競賽組：博士生(競賽組) B-XIV-001~011

- B-XIV-001 **GLP-1 Receptor Agonist PT³²⁰ Attenuates Mitochondria Dysfunction to Ameliorate the Behavior Defect in MitoPark Mice**
王菁^{1*}、陳元皓^{2#}、曾冠穎、郭東泰
¹ 國防醫學院醫學科學研究所/中央研究院轉譯醫學學程, ² 三軍總醫院松山分院/三軍總醫院神經外科部/國防醫學院
- B-XIV-002 **Investigating the Association Between Biofilm Formation and Colistin Resistance in Clinical A. nosocomialis isolates**
陳正修^{1,2*}、林孟禾¹、陳雯婷¹、程雲詳^{1,3}、楊雅頌⁴、張天耀¹、孫俊仁^{1,3#}
¹ 國防醫學院預防醫學研究所, ² 國防醫學院醫學科學研究所, ³ 國防醫學院生理學研究所, ⁴ 三軍總醫院感染及熱帶醫學科
- B-XIV-003 **FXR Overexpression Suppresses Angiogenesis Ability in GBM**
陳姿閔^{1*}、陳滢^{2#}、楊仁富³
¹ 國防醫學院生命科學研究所, ² 國防醫學院生物及解剖學研究所, ³ 三軍總醫院放射腫瘤部
- B-XIV-004 **IL-21 signaling shapes CD4 T cell pathogenicity by modulating GM-CSF production to ameliorate experimental autoimmune encephalomyelitis**
董佳鈴^{1*}、簡明偉²、司徒惠康^{2#}
¹ 國防醫學院生命科學研究所, ² 國家衛生研究院感染症與疫苗研究所
- B-XIV-005 **Developing a Series Analysis of Protein and Nucleic Acid Applying Magnetic Immunoassay and Isothermal Amplification for Helicobacter pylori Detection**
黃慈歲^{1*}、許書禎²、張天耀²、林文智^{2,3}、孫俊仁^{2,4}、程雲詳^{2,4}、余冠毅¹、程君弘¹、劉正哲^{2,3,4#}
¹ 國防醫學院生命科學研究所, ² 國防醫學院預防醫學研究所, ³ 國防醫學院微生物及免疫學研究所, ⁴ 國防醫學院生理學研究所
- B-XIV-006 **The Impacts of the Crosstalk between Bacterial Vaginosis Associated Bacteria and Trichomonas vaginalis on the Pathogenesis and Host Immune Responses**
邱淑芳^{1,2*}、錢永珍²、許瑋真²、黃國洋^{3#}
¹ 國防醫學院醫學科學研究所, ² 台北市立聯合醫院, ³ 國防醫學院病理及寄生蟲學研究所
- B-XIV-007 **A case-control study and meta-analysis between ADAMTS⁵ rs²²⁶⁷⁹⁴ and Osteoarthritis in Asian**
莊舒雯^{1*}、蘇遂龍^{2#}
¹ 國防醫學院生命科學研究所, ² 國防醫學院公共衛生學系暨研究所
- B-XIV-008 **Impact of PPAR γ Pro¹²Ala Variant on Mortality Risk of Chronic Kidney Disease Patients among Asians**
柯弼韶^{1*}、蘇遂龍^{2#}
¹ 國防醫學院生命科學研究所, ² 國防醫學院公共衛生學系

B-XIV-009 **To Investigate the Transcriptomic Alteration of the TLR³ Agonist Stimulated Macrophages in Meta¹ Dependent and Independent manners**

劉恩廷^{1*}、蔡易達¹

¹ 國防醫學院生命科學研究所

B-XIV-010 **Deciphering Functional and Immunoregulatory Links between Dietary Fats and Intestinal Microbiota in the Progress of Colorectal Cancer Peritoneal Metastases**

吳齊恩^{1*}、買郁雯²、朱祐澂²、蔡靈君²、劉侃勳²、林雅雯²、司徒惠康^{1,2,3}、許詔淵

^{1,2#}

¹ 國防醫學院生命科學研究所，² 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，³ 財團法人國家衛生研究院感染症與疫苗研究所

B-XIV-011 **Exosome-Mediated Chemoresistance and Clonogenicity in Bladder Cancer Cell and its Modulation Strategies**

黃晟碩^{1*}、何嘉益、于大雄、于承平[#]

¹ 國防醫學院生命科學研究所/ 三軍總醫院病理部/ 三軍總醫院泌尿外科

研究所學生競賽組：碩士生(競賽組) B-XV-001~058

- B-XV-001 **運用動機式晤談照護一位初次腦中風個案之護理經驗**
甘幸惠^{1*}、詹雅茶²、楊佩陵^{3#}
¹國防醫學院護理研究所碩士生，²三軍總醫院護理部²⁰病房副護理長，³國防醫學院護理學系助理教授
- B-XV-002 **Pyr³ inhibits cell viability and migration in human bladder cancers**
竇宜茜^{1*}、丁慧恭²、吳勝堂^{2,3}、陳滢^{1#}
¹國防醫學院生物及解剖學研究所，²三軍總醫院泌尿外科，³國軍花蓮總醫院
- B-XV-003 **Automated detection of ERBB² gene in dual in situ hybridization for diagnostics of breast cancer**
張亘富^{1*}、林淳暉¹、王靖維²、林宜嘉^{1,3}、趙載光^{1,3#}
¹國防醫學院病理及寄生蟲研究所，²國立台灣科技大學醫學工程研究所，³三軍總醫院病理部
- B-XV-005 **護理單位主管領導型態對護理人員工作滿意度與組織公民行為之相關性研究**
洪念慈^{1#}、龔建吉²、楊佳雯¹、陳祺玟¹、陳雅紅¹
¹國軍臺中總醫院護理部，²中臺科技大學醫療暨健康產業管理研究所
- B-XV-006 **Automatically evaluate HER² overexpression in fluorescent in situ hybridization for guiding target therapy**
張亘富^{1*}、簡銘里¹、王靖維²、林宜嘉^{1,3}、趙載光^{1,3#}
¹國防醫學院病理及寄生蟲研究所，²國立台灣科技大學醫學工程研究所，³三軍總醫院病理部
- B-XV-007 **Lung microbiota modulates IL-¹⁷ production in innate lymphocytes during acute pulmonary inflammation triggered by LPS stimulation**
黃鼎捷^{1,2*}、張雅貞^{1,2#}
¹國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，²中央研究院生物醫學科學研究所
- B-XV-008 **利用去細胞豬角膜為載體探討牙齒濾泡幹細胞在角膜再生的潛能**
林冠岷^{1*}、李忠興^{1,2,3#}、何明樺⁴
¹國防醫學院牙醫科學研究所，²國防醫學院牙醫學系，³三軍總醫院牙科部，⁴國立台灣科技大學化學工程系（所）
- B-XV-009 **丁香酚透過外始凋亡途徑引發 SAS 細胞凋亡**
徐詠心^{1*}、陳元武^{2#}、郭進賢²、楊承育¹
¹國防醫學院牙醫科學研究所，²三軍總醫院口腔顎面外科
- B-XV-010 **探討組織蛋白酶 Cathepsin D 於實驗性牙周炎的病理角色**
郭庭穎^{1*}、鄭琬蓓^{1#}
¹國防醫學院牙醫科學研究所

- B-XV-011 **建立耐藥型肺癌異質性細胞株對腫瘤侵襲性和遷移能力之研究模式**
蘇婉瑜^{1*}、林佑俊^{1,2#}、張平穎³
¹國防醫學院病理及寄生蟲研究所, ²國防醫學院病理及寄生蟲研究所/國防醫學中心三軍總醫院病理科, ³國防醫學中心三軍總醫院血液腫瘤科
- B-XV-012 **Effects of bisphenol A (BPA) on immune tolerance of trophoblast using mixed lymphocyte reaction (MLR) model**
劉郡^{1*}、林姩廷¹、鄭珈昆¹、林谷峻¹、藍心婕^{1#}
¹國防醫學院生物及解剖學研究所
- B-XV-013 **運用生物螢光影像檢測口腔噴劑對早期齲齒之逆轉效果**
林芷韻^{1*}、張耀元²、李忠興³、胡博期⁴、黃怡文⁴、楊昇宏⁴、黃耀慧⁵、喻大有^{6#}
¹國防醫學院牙醫科學研究所, ²三軍總醫院牙科部, ³三軍總醫院齒顎矯正科暨兒童牙科, ⁴財團法人金屬工業研究發展中心, ⁵國防醫學院牙醫學系, ⁶三軍總醫院牙周病科
- B-XV-014 **Exploring the Effect of Different Mechanical Compression on Vascularized Bone Organoids**
王宣護^{1*}、朱慈暉¹、羅友志²、賴怡廷¹、王耀群¹、徐昕好¹、黃宸鏞¹、徐佳福^{1#}
¹國防醫學院生物及解剖學研究所, ²國防醫學院生命科學研究所
- B-XV-015 **Cerebral dopamine neurotrophic factor (CDNF) Treatment Suppresses the Severity of Experimental Autoimmune Encephalomyelitis through its Immunomodulatory Effect**
王硯白^{1*}、許欣國²、陳靖雯²、陳眉霏¹、林谷峻^{1#}
¹國防醫學院生物及解剖學研究所, ²國防醫學院生命科學研究所
- B-XV-016 **順鉑 (Cisplatin) 誘發非小細胞肺癌異質性在腫瘤侵襲性之研究**
鍾佩珊^{1*}、林佑俊^{2#}、黃文彥³
¹國防醫學院 病理及寄生蟲研究所, ²三軍總醫院 病理部, ³三軍總醫院 放射腫瘤部
- B-XV-017 **吞嚥障礙者與正常吞嚥者頸部聽診音比較之初探**
陳琬晴^{1,2*}、黃俊惟³、李忠興^{1,4,5#}、蔡育秀⁶
¹國防醫學院牙醫科學研究所, ²三軍總醫院復健部, ³三軍總醫院家醫部, ⁴國防醫學院牙醫學系, ⁵三軍總醫院牙科部, ⁶中原大學醫工系
- B-XV-018 **補充益生菌對加護病房病人之腸道菌叢影響**
張憶文^{1*}、盧俊吉²、戰臨茜³、李孟璋^{1,4#}
¹國防醫學院公共衛生學研究所, ²三軍總醫院風濕免疫科, ³三軍總醫院營養部, ⁴國防醫學院生命科學研究所
- B-XV-019 **Explore The Possibility Of Drug Stimulation On Bone Formation In Vascularized Bone Organoid (VBO)**
王耀群^{1*}、朱慈暉¹、羅友志²、賴怡廷¹、王宣護¹、徐昕好¹、黃宸鏞¹、徐佳福^{1#}
¹國防醫學院生物及解剖學研究所, ²國防醫學院生命科學研究所
- B-XV-020 **Quantitative analysis of the osteochondral endplate at the lumbar vertebrae in patients with intervertebral disc degeneration: The value of simultaneous PET-MR imaging**
李育嘉^{1*}、許一智²、蔣詩偉²、王昭穎^{1,2#}
¹國防醫學院生物及解剖研究所, ²三軍總醫院放射診斷部

- B-XV-021 **Employing the UDI model to prevent the expiry of operating theater instruments**
范立筠^{1*}、朱基銘[#]
¹ 國防醫學院公共衛升學研究所醫學資訓組
- B-XV-022 **Weakly supervised bilayer convolutional network in segmentation from Neu related cells in DISH images**
郭千鳳^{1*}、林淳暉¹、簡名里¹、王靖維²、林宜嘉^{1,3}、趙載光^{1,3#}
¹ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，² 國立台灣科技大學醫學工程研究所，³ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所/三軍總醫院病理部
- B-XV-023 **Annotation-Free Deep Learning Prediction of Thyroid Biomarker BRAF from Cytological Slides**
郭千鳳^{1*}、詹欣慈¹、王靖維²、林宜嘉^{1,3}、趙載光^{1,3#}
¹ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，² 國立台灣科技大學醫學工程研究所，³ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所/三軍總醫院病理部
- B-XV-024 **The impacts of Trichomonas vaginalis-induced inflammation on the modulation of natural killer cell functions**
洪郁航^{1*}、黃國洋^{1#}
¹ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所
- B-XV-025 **應用 IPA 模式探討中部某區域教學醫院急診病患就診服務滿意度**
林宛儀^{1,2*}、蔡宗展¹、李淑儀¹、陳雅紅¹、洪錦墩²、李美文²、李淑芬²、何清治^{2#}
¹ 國軍臺中總醫院護理部，² 中臺科技大學醫療暨健康產業管理系研究所
- B-XV-026 **Modulation of the dendritic cell functions by Trichomonas vaginalis induced inflammation.**
林守德^{1*}、黃國洋^{1#}
¹ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所
- B-XV-027 **Investigating the Role of Del-1 as a Biomarker for Sex-and Age-Dependent Periodontal Resolution**
蔣岳里^{1*}、林芷韻¹、羅英珉¹、張婷菡²、傅鈺^{1,3}、喻大有^{1,3#}
¹ 國防醫學院牙醫科學研究所，² 國立陽明交通大學牙醫學系，³ 國防醫學院牙醫學系
- B-XV-028 **Two-Stage Hierarchical AI Framework for Precision Diagnosis of Adult Glioma Subtypes: Insights from Histopathology and Quantitative Analysis**
王琪^{1*}、李耀豐^{2#}、徐位文³
¹ 國防醫學院病寄所，² 三軍總醫院病理部，³ 國立台東大學資訊工程學系
- B-XV-029 **Enhancing ETMR Diagnosis: Implementation and Advantages of ³D Visualization via the Optimized 'Double Cover-Slide Method CLARITY' for Brain Tissue Analysis**
林晏錚^{1*}、李耀豐^{2#}
¹ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，² 三軍總醫院病理部

- B-XV-030 **護理人員工作壓力、社會支持與工作滿意度之相關研究-以中部某區域醫院為例**
黃聖芳^{1,2*#}、趙建蕾³、楊佳雯¹、陳祺玟¹、陳雅紅¹
¹ 國軍臺中總醫院護理部，² 中臺科技大學醫療暨健康產業管理研究所，³ 中臺科技大學行銷管理研究所
- B-XV-031 **鄰苯三酚通過 LKB¹-AMPK 通路抑制口腔癌增殖**
李奕宣^{1*}、楊承育¹、郭進賢²、陳元武^{2#}
¹ 國防醫學院牙醫科學研究所，² 國防醫學院牙醫學系/三軍總醫院口腔顎面外科
- B-XV-032 **評估人工硬腦膜基質貼片在創傷性腦損傷的治療潛力：運用正子斷層造影技術**
曾路加^{1*}、馬國興^{1#}、張廷宇²、鄭澄意³、陳元皓⁴
¹ 國防醫學院生物暨解剖研究所，² 國防醫學院腦科學研究中心，³ 三軍總醫院核子醫學部，⁴ 國防醫學院藥理研究所
- B-XV-033 **Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors attenuate monosodium-urate crystals-induced inflammation in mononuclear cells**
陳慧瑜^{1*}、王誌謙²、彭奕仁^{1,3#}
¹ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，² 三軍總醫院骨科部，³ 三軍總醫院病理部
- B-XV-034 **探討清冠一號誘導牙齦間質幹細胞分泌之外泌體對抗發炎之影響**
呂遠融^{1*}、鄭惠容¹、邱賢忠^{2#}
¹ 國防醫學院牙醫科學研究所，² 國防醫學院牙醫學系/三軍總醫院牙周病科
- B-XV-035 **Alveolar ridge preservation in the maxillary region using vascularized interpositional periosteal connective tissue as the barrier membrane**
施政廷^{1*}、李佳璇¹、陳筱涵¹、鄭琬蓓¹、黃仁勇¹、宋承恩^{1#}
¹ 三軍總醫院牙周病科
- B-XV-036 **Calculating HER² and CEN¹⁷ Signals on FISH and DISH Slides for HER² Target Therapy**
何姁容^{1*}、林淳曄¹、簡名里¹、王靖維²、林宜嘉³、趙載光^{1,3,4#}
¹ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，² 國立台灣科技大學醫學工程研究所，³ 三軍總醫院病理部，⁴ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所/三軍總醫院病理部
- B-XV-037 **Detecting Breast Cancer Metastases on H&E-stained WSIs Through Efficient Deep Learning**
何姁容^{1*}、林淳曄¹、簡名里¹、王靖維²、林宜嘉³、趙載光^{1,3,4#}
¹ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，² 國立台灣科技大學醫學工程研究所，³ 三軍總醫院病理部，⁴ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所/三軍總醫院病理部
- B-XV-038 **To Evaluate the Potential Impact of Matriptase in the Tumor Microenvironment on the CAR-T Toxicity**
張哲綸^{1*}、邱奕霖^{1#}
¹ 國防醫學院生物化學研究所
- B-XV-039 **Elucidate the role of histone H³K²⁷ demethylase in Drosophila development**
劉哲維^{1*}、王嵐欣^{1#}
¹ 國防醫生物化學研究所

- B-XV-040 **初探國人對於使用住宿式機構意願之影響因素**
林容竹^{1*}、高森永^{1#}、鄭家祥²、曾雅梅¹、李善茹¹、陳英正¹、謝昀庭¹
¹ 國防醫學院公共衛生學研究所, ² 三軍總醫院教學部
- B-XV-041 **精神障礙者與肢體障礙者入住住宿式機構影響因素之比較**
謝昀庭^{1*}、吳秀鳳^{1,2}、高森永^{1#}、陳明鐘^{1,3}、林偉峰²、曾雅梅¹、李善茹¹、陳英正¹、林容竹¹
¹ 國防醫學院公共衛生學研究所, ² 財團法人私立廣恩老人養護中心, ³ 暘基醫院
- B-XV-042 **使用 PET 輔助魚藤酮誘導小鼠模型的建立及 α -突觸核蛋白正子示蹤劑的開發**
李紘漪^{1*}、馬國興^{1,2#}、葉信顯、陳建甫
¹ 國防醫學院生物及解剖研究所, ² 國防醫學院生物及解剖研究所/國防醫學院腦科學研究中心
- B-XV-043 **一位膿胸引發急性譫妄之心理調適護理經驗**
侯沛好^{1*#}
¹ 國防醫學院 護理研究所成人暨老人護理學組/三軍總醫院 綜合外科暨創傷重症加護病房
- B-XV-044 **Development and Clinical Validation of a Brain Tumor-Specific NGS Target Panel: Emphasis on IDH^{1/2} and TP⁵³ Mutations**
Jing-Jia Chen^{1*#}、Gin-Hoang Huang¹、Yao-Feng Li¹
¹ 國防醫學院病寄所
- B-XV-045 **以機器學習建立臺灣人罹患骨質疏鬆症之預測模型**
陳羿云^{1*}、蘇遂龍^{1#}
¹ 國防醫學院公共衛生學系研究所
- B-XV-046 **以臺灣人體生物資料庫找出輕度認知障礙的基因風險因子**
林婕瑜^{1*}、蘇遂龍^{1#}
¹ 國防醫學院公共衛生學系研究所
- B-XV-047 **Association between Estrogen receptor¹ Gene Polymorphism and High-Density Lipoprotein Cholesterol: A Meta- Analysis**
周彥君^{1*}、蘇遂龍^{1#}
¹ 國防醫學院公共衛生學系研究所
- B-XV-048 **台北市社區老年人睡眠障礙影響因子之探討**
劉家瑄^{1*}、蘇遂龍^{1#}
¹ 國防醫學院公共衛生學系研究所
- B-XV-049 **臺灣地區職業與代謝症候群之相關性研究**
鄭惠維^{1*}、蘇遂龍^{1#}
¹ 國防醫學院公共衛生學系研究所
- B-XV-050 **Exploring the impact of FOXP¹ on drug resistance of cancer cells**
王玉潔^{1*}、邱奕霖^{1#}
¹ 國防醫學院生化所

- B-XV-051 **Efficacy of Venetoclax Combined with Intensive Chemotherapy in Acute Myeloid Leukemia: A Systematic Review and Pooled Survival Analysis**
林群育^{1,2*}、謝秉軒^{1#}、陳昱光³、吳宜穎³、林宗坤²
¹國防醫學院藥學系，²三軍總醫院臨床藥學部，³三軍總醫院內科部血液腫瘤科
- B-XV-052 **The role of Meta¹ in antigen cross-presentation of dendritic cells**
吳尚謚^{1*}、查岱龍^{1,2#}
¹國防醫學院生物化學研究所，²三軍總醫院泌尿外科部
- B-XV-053 **運用 Swanson 關懷理論於一位孕婦其胎兒罹患異常腹水之護理經驗**
陳任儀^{1#}、廖珍娟²
¹國防醫學院護理學研究所，²國防醫學院護理學系
- B-XV-054 **以奈米金粒子混入 GelMA 水凝膠開發具有緩解發炎反應之³D 列印生物墨水**
周朋淇^{1*}、周楷傑¹、蔡欣達^{2,3}、徐晨安³、程君弘^{3,4}、王怡文^{1#}
¹國防醫學院生物及解剖研究所，²國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，³國防醫學院幹細胞暨組織再生實驗室，⁴國防醫學院生命科學研究所
- B-XV-055 **Elucidating Functional Roles of Dietary Potassium in the Pathophysiology and Treatment Strategy of Inflammatory Bowel Disease**
賈郁雯^{1*}、吳齊恩²、蔡靈君¹、朱祐激¹、劉侃勳¹、許詔淵^{1,2#}
¹國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，²國防醫學院生命科學研究所
- B-XV-056 **IL-²¹ Signaling Sustains regulatory T cell Suppressive Functions to Dampen Th¹⁷-driven Experimental Autoimmune Encephalomyelitis**
張星瑩^{1*}、董佳鈴²、許育愷¹、簡明偉³、司徒惠康^{3#}
¹國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，²國防醫學院生命科學研究所，³國立衛生研究院傳染病與疫苗研究所
- B-XV-057 **A Novel High Sensitivity Approach Utilizing Recombinant E. coli and Lateral Flow Immunoassay for the SARS-CoV-² Early Diagnosis**
張又文^{1*}、洪進茂^{2,3}、蔡欣達¹、王駿霈⁴、馬翊宸⁴、侯劭毅⁴、吳佳駿^{2,5}、林文智^{1,2,6#}
¹國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，²國防醫學院預防醫學研究所，³國防醫學院醫學科學研究所，⁴國立臺北科技大學化學工程與生物科技系，⁵三軍總醫院骨科部，⁶國防醫學院生物及解剖學研究所
- B-XV-058 **The Type¹ Diabetes Susceptible MHC-II β⁵⁶H/⁵⁷S Polymorphisms Positively Regulate the Development of Rheumatoid Arthritis**
劉于瑄^{1*}、劉鈺文^{1,2}、簡明偉^{1,2}、董佳鈴³、司徒惠康^{1,3,4#}
¹國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，²國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所/國家衛生研究院感染症與疫苗研究所，³國防醫學院生命科學研究所，⁴國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所/國防醫學院生命科學研究所/國家衛生研究院感染症與疫苗研究所

大學部學生參與研究計畫競賽組(競賽組) B-XVI-001~005

B-XVI-001 Investigate the Capacity of Leupaxin (LPXN) as a Biomarker in Glioblastoma

Xin-Yi Teh^{1*}、Chia-Kuang Tsai^{2#}、Yao-Feng Li³、Dueng-Yuan Hueng⁴

¹ 國防醫學院醫學系，² 三軍總醫院神經科部，³ 三軍總醫院病理部，⁴ 三軍總醫院神經外科部

B-XVI-002 From macro to micro: Unveiling the protective role of mAb against Elizabethkingia anophelis pathogenesis in C. elegans

紀翔凱^{1*}、藍國倫²、陳筱珺³、王大欣⁴、潘玉翎³、江明憲^{3#}

¹ 國防醫學院公共衛生學系，² 三軍總醫院病理部，³ 國防醫學院生物及解剖研究所，⁴ 國防醫學院貴重暨共同儀器中心

B-XVI-003 原住民族與漢族失能長者其入住住宿式機構影響因素之比較

林紀誼^{1*}、林偉峰²、吳秀鳳²、鄭家祥³、郭美玉⁴、曾雅梅¹、李善茹¹、謝昀庭¹、陳英正¹、高森永^{1#}

¹ 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，² 財團法人私立廣恩老人養護中心，³ 三軍總醫院教學部，⁴ 烏來區忠治文化健康站

B-XVI-004 桌遊介入對公共托老中心長者防跌與健康識能成效之探討

楊詠惟^{1*}、劉映辰¹、曾雅梅¹、李善茹¹、高森永^{1#}、吳秀鳳²、林偉峰²

¹ 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，² 財團法人私立廣恩老人養護中心

B-XVI-005 老人福利機構業者對於使用住宿式機構意願之影響因素

林品容^{1*}、陳英正¹、曾雅梅¹、李善茹¹、林容竹¹、謝昀庭¹、高森永^{1#}

¹ 國防醫學院公共衛生學系暨研究所

醫學教育組(競賽組) B-XVII-001~008

- B-XVII-001 **Early identification of struggling medical students using formative Virtual patient-based clinical examination**
詹博凱^{1*}、許耀東²、蔡淳娟³、劉峰誠^{1,4#}
¹ 三軍總醫院內科部, ² 三軍總醫院神經內科部, ³ 聯新國際醫院, ⁴ 三軍總醫院內科部風濕免疫科
- B-XVII-002 **跨領域專家分享臨終照護倫理與法律對於醫學生之學習成效：KWL Chart 建構主義教學策略**
吳彧^{1,2*}、王志嘉^{1,2#}
¹ 三軍總醫院家庭暨社區醫學部, ² 國防醫學院醫學系醫學人文教育中心
- B-XVII-003 **Challenges and Opportunities of Central Venous Catheterization Training for Undergraduate Medical Student : Development and Integration of Zuviio and Entrustable Professional Activities in Critical Care**
蔡遠明^{1*}、林思羽²、黃國巡¹、甘幸惠³、劉峰誠¹、張耀文¹、林錦生^{1#}
¹ 國防醫學院醫學系, ² 國防醫學院三軍總醫院外科加護中心, ³ 國防醫學院護理研究所
- B-XVII-004 **以情境導向、擬真演練的多元教學模式，建構醫預法下醫療爭議關懷與處理之專業素養**
王志嘉^{1*#}、吳彧¹、李佳臻²、王麗雯³、沈若楠²
¹ 國防醫學院醫學系醫學人文教育中心/三軍總醫院家庭醫學科, ² 財團法人藥害救濟基金會, ³ 桃園市衛生局
- B-XVII-005 **軍費醫學生畢業分發派職決定因素探討**
魏毓惠^{1,2*#}、李南楠¹、蔡瀛萱¹、陳威成¹
¹ 國防醫學院校務研究辦公室, ² 國防醫學院公共衛生學系
- B-XVII-006 **透過重症照護系列課程提升新進醫師自信心及解決臨床照護問題能力**
陳昕慧^{1*}、潘稚曦^{1,2}、林宏益^{1,2}、王永志^{1,3}、許育瑞^{1#}
¹ 三軍總醫院內科部, ² 三軍總醫院內科部胸腔內科, ³ 三軍總醫院內科部感染及熱帶醫學科
- B-XVII-007 **以密集式值班 on-call 課程改善一般醫學住院醫師值班信心及臨床表現**
李岳^{1,2,3*}、劉念慈^{1,4,5}、劉昇雯^{1,6,7}、王永志^{1,8,9}、林永崇^{1,8,9}、黃天祐^{1,9,10#}
¹ 三軍總醫院一般醫學部, ² 三軍總醫院核子醫學部, ³ 國防醫學院醫學系核子醫學科, ⁴ 三軍總醫院病理部, ⁵ 國防醫學院醫學系病理學科, ⁶ 三軍總醫院皮膚科部, ⁷ 國防醫學院醫學系皮膚學科, ⁸ 三軍總醫院內科部感染及熱帶醫學科, ⁹ 國防醫學院醫學系內科學科, ¹⁰ 三軍總醫院內科部胃腸肝膽科
- B-XVII-008 **創新教學模式-以運用遊戲化教學平台於衛勤官士兵之醫學教育為例**
王銘輝^{1,2*#}、林宜貞²、蔡忠勤²
¹ 國防醫學院醫學科學所, ² 國防醫學院衛勤訓練中心

航太與海底醫學暨軍陣醫學(展示組) A-I-001~007

- A-I-001 **砲火下的烏克蘭，戰傷醫療的改變與啟示 HOW THE HEALTH CARE SYSTEM HAS CHANGED AT RUSSIA' S FULL-SCALE INVASION IN UKRAINE**
李孟函^{1*#}、趙崇德¹、張文演²
¹ 國軍高雄總醫院衛整組，² 國軍高雄總醫院外科部
- A-I-002 **澎湖離島地區空中後送 COVID-19 確診產婦現況探討**
黃莊彥^{1,2,3*#}、林鈺維⁴、方泓翔⁵
¹ 國防醫學院三軍總醫院澎湖分院婦產科，² 國防醫學院醫學科學研究所，³ 國防醫學院三軍總醫院婦產部，⁴ 國軍高雄總醫院婦產科，⁵ 國防醫學院三軍總醫院小兒部
- A-I-003 **Advancing Sepsis Diagnosis with a Novel Multiplex Pathogen Nucleic Acid Screening Panel**
蔡宜達^{1*}、簡鉅洋²、梁忠誌²、崔佩怡^{2,3}、陳羿伶²、黃信憲²、滕士驊²、林豐平²、洪進茂^{2,3}、洪家為¹、石宏凱¹、陳豐鎮¹、吳佳駿^{2,4}、洪乙仁⁵、施佳玫³、陳思州¹、董郡汶¹、吳玉屏²、蔡適鴻^{1,6}、許蕙玲^{2,3,7#}
¹ 三軍總醫院急診醫學部，² 國防醫學院預防醫學研究所，³ 國防醫學院醫學科學研究所，⁴ 三軍總醫院骨科，⁵ 三軍總醫院新陳代謝科，⁶ 國軍臺中總醫院，⁷ 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所
- A-I-004 **海軍潛水員耐壓耐氧生理參數的變化**
余怡靜^{1*#}、曾元生²、黃坤崙^{3,4}、唐士恩^{1,3}、陳玉如⁵
¹ 國防醫學院航太及海底研究所，² 國軍高雄總醫院左營分院，³ 三軍總醫院胸腔內科，⁴ 國防醫學院醫學科學研究所，⁵ 國防醫學院護理系
- A-I-005 **Development and application of microfluidic nucleic acid detection platform for multiple diarrheal pathogens**
崔佩怡^{1,2*}、吳芳姿³、陳羿伶¹、滕士驊¹、簡鉅洋¹、蔡善格^{1,2}、黃信憲¹、梁忠誌¹、洪進茂^{1,2}、林豐平¹、吳佳駿^{1,4}、魏孝倫³、吳靜怡³、吳玉屏¹、許蕙玲^{1,2,5#}
¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 國防醫學院醫學科學研究所，³ 疾病管制署檢驗及疫苗研製中心，⁴ 三軍總醫院骨科，⁵ 國防醫學院微生物及免疫學科技研究所
- A-I-006 **Application of Multiple Respiratory Pathogen Detection Platform in the Diagnosis of Acute Respiratory Bacterial Infections**
廖見峯^{1*}、崔佩怡^{2,3}、袁建漢^{4,5,6}、滕士驊²、簡鉅洋²、張育慈⁴、林豐平²、陳羿伶²、黃信憲²、梁忠誌²、洪進茂^{2,3}、施佳玫³、吳佳駿^{2,7}、蔡適鴻^{8,9}、柯朝元^{5,10}、謝宗保¹¹、洪乙仁¹²、張蔚熙^{1,5}、林進忠¹、吳寶鳳⁴、蔡明芬⁴、吳玉屏²、許蕙玲^{2,3,13#}
¹ 國軍高雄總醫院急診醫學科，² 國防醫學院預防醫學研究所，³ 國防醫學院醫學科學研究所，⁴ 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，⁵ 國立中山大學醫學科技研究所，⁶ 國防醫學院耳鼻喉學科，⁷ 三軍總醫院骨科，⁸ 三軍總醫院急診醫學部，⁹ 國軍台中總醫院，¹⁰ 國軍高雄總醫院肝膽腸胃科，¹¹ 國軍高雄總醫院一般外科部，¹² 三軍總醫院新陳代謝科，¹³ 國防醫學院微生物及免疫學科技研究所

A-I-007

Advancing Emergency Patient Diagnosis for Acute and Severe Respiratory Infections through the SSMP-SBA-Based Multiplex Respiratory Pathogen Detection Panel

崔佩怡^{1,2*}、簡鉅洋¹、陳羿伶¹、黃信憲¹、滕士驊¹、梁忠誌¹、洪進茂^{1,2}、吳佳駿^{1,3}、林豐平¹、蔡適鴻^{4,5}、洪家為⁴、石宏凱⁴、楊智仁⁴、洪乙仁⁶、袁建漢^{7,8,9}、張育慈⁷、廖見峯¹⁰、謝宗保¹¹、柯朝元^{8,12}、林進忠¹⁰、張蔚熙^{8,10}、吳玉屏¹、許蕙玲^{1,2,13#}

¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 國防醫學院醫學科學研究所，³ 三軍總醫院骨科，⁴ 三軍總醫院急診醫學部，⁵ 國軍台中總醫院，⁶ 三軍總醫院新陳代謝科，⁷ 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，⁸ 國立中山大學醫學科技研究所，⁹ 國防醫學院耳鼻喉學科，¹⁰ 國軍高雄總醫院急診醫學科，¹¹ 國軍高雄總醫院一般外科部，¹² 國軍高雄總醫院肝膽腸胃科，¹³ 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所

基礎醫學之相關研究(展示組) A-II-001~054

- A-II-001 **Investigating the Effects of PKC Delta Knockout on Atherosclerosis and Underlying the Signal Transduction Pathways by Genetic Analysis**
廖俊正^{1*}、卓若羚²、連志峯²、林錦生^{2,3#}
¹ 國軍臺中總醫院教研室, ² 三軍總醫院心臟內科, ³ 國防醫學院醫學系
- A-II-002 **The Difference, Similarity, and Meaning of Nano-casticin-induced Autophagy and Apoptosis in CD⁴⁴ Highly Expressed Non-Small Cell Lung Cancer Cells**
陳冠良^{1*}、包大羸^{2#}
¹ 國軍台中總醫院, ² 中國醫藥大學生物醫學研究所
- A-II-003 **探討糖尿病用藥 Metformin 對於氧化壓力誘發動脈內皮細胞發炎與老化作用之抑制效果**
范家寧^{1*}、邱奕霖^{2#}、賴星帆³
¹ 國軍桃園總醫院, ² 國防醫學院生物化學研究所, ³ 國防醫學院生命科學研究所
- A-II-004 **GLP-1 RA Therapy to Attenuate the Risk of Osteoarthritis and Total Knee Replacement in Type 2 Diabetes Mellitus, a National-Wide Population-Based Cohort Study**
林治平^{1*}、鍾其祥²、呂介華、蘇聖強、郭俸志、李鵬飛、何禮如、郭藍遠³、簡戊鑑^{4#}
¹ 三軍總醫院內科部新陳代謝科/國軍高雄總醫院左營分院新陳代謝科, ² 國防醫學院公共衛生學系/台灣事故傷害預防與安全促進學會, ³ 高雄醫學大學運動醫學系, ⁴ 國防醫學院公共衛生學系/國防醫學院醫學科學研究所
- A-II-005 **Radiocontrast Medium Induced T cell activation by activating MAPK signaling pathway and microRNA expression**
張維方^{1*}、黃柏瑋²、李佳玲³、周庭瑜⁴、游勝傑^{5#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/放射核醫科, ² 國軍高雄總醫院左營分院/外科部泌尿外科, ³ 臺中榮民總醫院/兒童醫學中心, ⁴ 臺中榮民總醫院/醫學研究部, ⁵ 國立中興大學/生物醫學研究所
- A-II-006 **The role of sodium-glucose cotransporter and insulin resistance in traumatic brain injury**
吳懿宗^{1*}、鄭珮玟^{2,3#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/內科部, ² 高雄榮民總醫院/教學研究部, ³ 國立中山大學/生物科技研究所
- A-II-007 **Blockade of Beta-1 Adrenoceptors Mitigated Overdose Catecholamines Induced Heart Injuries**
劉子豪^{1*}、李芮甄²、盧文憲^{2#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/小兒科, ² 高雄榮民總醫院/兒童醫學部

- A-II-008 **Significance of the serum-and glucocorticoid-inducible-kinase-¹ in the regulation of kidney epithelial cell function**
李羽賀^{1*}、陳信宏^{2#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/檢驗科, ² 高雄榮民總醫院/教學研究部
- A-II-009 **Estimated Power Output for a Distance Run and Maximal Oxygen Uptake in Young Adults**
林耕民^{1*#}
¹ 國軍花蓮總醫院/醫療部
- A-II-010 **To investigate effects of early and late mifepristone intervention in treatment of traumatic stress-induced fear generalization symptom - the involvement of hippocampal GR/Egr-¹ pathway**
王建權^{1,2,3*}、林真誠^{4,5}、劉亞平^{4,5#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/精神科, ² 國立中山大學醫學院/醫學科技研究所, ³ 樹人醫護管理專科學校/通識教育中心, ⁴ 國防醫學院/生理學科, ⁵ 振興醫院/精神醫學部
- A-II-011 **Enzymeless Electrochemical Biosensor Platform utilizing Cu²O-Au Nanohybrid for Point-of-Care Creatinine Testing in Complex Biological Fluids**
廖宸逸^{1*}、莊承鑫^{2#}
¹ 國軍高雄總醫院, ² 中山大學海洋生物研究所
- A-II-012 **Activating The Adiponectin Signaling Attenuates Pancreatic β -cell Dysfunction and Apoptosis Induced by Glucolipototoxicity**
廖俊正^{1,2*}、黃建寧^{3,4}、鄒欣樺^{3,4}、林志立^{4#}
¹ 國軍臺中總醫院教研室, ² 國軍臺中總醫院病理檢驗科, ³ 中山醫學大學附設醫院內分泌科, ⁴ 中山醫學大學醫學研究所
- A-II-013 **GLP-¹ receptor agonist protects against ischemia/reperfusion-induced acute lung injury by upregulating SIRT¹**
吳庚欽^{1*#}、黃坤崙²、彭忠衍²、朱士傑³
¹ 國軍桃園總醫院內科部, ² 三軍總醫院胸腔內科, ³ 三軍總醫院風濕免疫過敏科
- A-II-014 **Signal Transduction Pathway of Endothelin-² with IGF-I in the Growth Stimulation of White Pre-adipocytes**
石麗珍^{1*}、崔以威²、高永旭^{3#}
¹ 國軍桃園總醫院醫學研究室, ² 國軍桃園總醫院院本部, ³ 國立中央大學生科所
- A-II-015 **The effects of Resveratrol on ER stress in colonic epithelial cells of CKD rats**
廖敏策^{1*}、盧國城^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院新竹分院教研室, ² 台北慈濟醫院教學研究部
- A-II-016 **Investigating the Correlation between Obstructive Nephropathy and Uremic Toxins Using a Unilateral Ureteral Obstruction Model**
林大欽^{1*}、李崇仁^{2#}
¹ 三總澎湖分院外科部, ² 慈濟科技大學護理系

- A-II-017 **Dyslipidemia Associated Neurons and Astrocytes Depletes in Mouse brain**
張月清^{1*}、劉光庭¹、陳秀蘭^{2#}、張俊梁^{1,3}
¹ 國軍桃園總醫院病理檢驗部, ² 高雄醫學大學醫學研究所, ³ 銘傳大學生物醫學工程學系
- A-II-018 **Sepsis-induced liver damage associated with autophagy-lysosomes pathways**
劉光庭^{1*}、王東弘²、張月清¹、張俊梁^{1,3#}
¹ 國軍桃園總醫院病理檢驗部, ² 林口長庚醫院組織銀行, ³ 銘傳大學生物醫學工程學系
- II-019 **Coagulation and Biocompatible Tests on Electrospun Modified Gelatin Nanofibers Materials**
齊修瑜^{1**}
¹ 國軍桃園總醫院外科部心臟血管外科
- A-II-020 **Inhibition of Migration and Invasion of Trophoblast Cells by EGCG - An Proteomics and Bioinformatics Study**
石麗珍^{1*}、稅皓靄^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院醫學研究室, ² 國防醫學院醫學科學研究所
- A-II-021 **Green tea epigallocatechin gallate regulated ET-1 stimulation of white preadipocyte growth**
林彥瑜^{1*}、高永旭^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院急診部, ² 國立中央大學生科所
- A-II-022 **The Impact of Resveratrol on Endoplasmic Reticulum Stress Induced by Indoxyl Sulfate in Bone Cells**
鄭東鴻^{1*}、盧國城^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院內科部, ² 台北慈濟醫院教學研究部
- A-II-023 **Treatment effect of selective histone deacetylase⁶ (HDAC⁶) inhibitor C¹A in pulmonary arterial hypertension**
葉富強^{1*}、林佳樺²、陳建年³、趙嵐^{3#}
¹ 內科部風濕免疫科, ² 三軍總醫院澎湖分院皮膚科, ³ 倫敦帝國理工大學國家心肺研究中心
- A-II-024 **RNF¹²⁸ Regulates Neutrophil Infiltration and Myeloperoxidase Functions to Prevent Acute Lung Injury**
陳英傳^{1**}、呂佩瑤¹
¹ 國防醫學院生理所
- A-II-025 **A Novel Neuroblastoma Killing Mechanism for Traditional Medicine Fangchinoline**
許師偉^{1**}
¹ 台中國軍總醫院
- A-II-026 **Primer-specific PCR fragment copper nanoclusters with magnetic capture for label-free fluorescent sensing of the T^{315I} single nucleotide variant of the BCR-ABL¹ gene**
林冠宏^{1,2*}、王俊棋^{2#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/潛醫部, ² 高雄醫學大學/藥學所

- A-II-027 **Leptin-Independent Regulation of Hypothalamic Appetite Control by Interleukin-4**
陳淑美^{1*}、蕭巧婉^{2,3}、陳沿如⁴、楊境評⁵、張懿欣^{2#}
¹ 三軍總醫院腎臟內科，² 國立陽明交通大學醫學生物技術暨檢驗學系，³ 國立陽明交通大學腦科學研究所，⁴ 台南市立醫院，⁵ 國立陽明交通大學藥理學研究所
- A-II-028 **Low-Dose Propranolol Prevents Functional Decline in Catecholamine-Induced Acute Heart Failure in Rats**
陳柏豪^{1*}、盧文憲^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院小兒科，² 高雄榮民總醫院兒童醫學部
- A-II-029 **Anti-inflammatory effects of Brianolide in TNF- α /IFN- γ stimulated HaCaT cells and DNCB-induced BALB/c mice**
王康齡^{1*#}
¹ 國軍桃園總醫院內科部
- A-II-030 **Research on assisting clinical evaluation and analysis with artificial intelligence in respiratory therapy**
何敬之^{1*#}
¹ 國軍桃園總醫院麻醉科
- A-II-031 **The Effect of Isosaponarin Derived from Wasabi Leaves on Glutamate Release in Rat Synaptosomes and Its Underlying Mechanism**
葉坤傑^{1*#}
¹ 國軍桃園總醫院外科部
- A-II-032 **Uremic toxin indoxyl sulfate impairs cytoprotectant hydrogen sulfide formation in renal tubular cells**
鄧德儀^{1*#}
¹ 國軍桃園總醫院牙科部
- A-II-033 **AI 技術運用在抗新冠病毒藥物開發之平台建置 (1/3)**
李尚洋^{1*}、洪進茂^{2,3}、李孟璋^{1,4#}
¹ 國防醫學院公共衛生研究所，² 國防醫學院預防醫學研究所，³ 國防醫學院醫學科學研究所，⁴ 國防醫學院生命科學研究所
- A-II-034 **以次世代基因定序探索奈米金粒子促傷口癒合之可能作用機轉**
陳軍廷^{1*}、周楷傑²、王怡文^{3#}
¹ 澎湖三總胃腸肝膽科，² 國防醫學院生命科學所，³ 國防醫學院生物及解剖學研究所
- A-II-035 **硫辛酸應用於氧化壓力神經細胞生長因子調控之研究**
吳軒丞^{1*}、徐晨安²、張淑貞^{2,3}、蔡欣達²、程君弘^{2,4#}
¹ 國軍桃園總醫院外科部麻醉科，² 國防醫學院幹細胞暨組織再生實驗室，³ 國防醫學院生物及解剖學研究所，⁴ 國防醫學院生命科學研究所
- A-II-036 **以明膠、海藻酸鈉及帶細胞之 F127 之 3D 列印複合組織工程皮膚運用於皮膚創傷修復**
歐冠伶^{1*}、周楷傑²、王怡文^{3#}
¹ 三軍總醫院整形外科，² 國防醫學院生命科學所，³ 國防醫學院生物及解剖學研究所

- A-II-037 **Effect of vitamin D on indoxyl sulfate-induced ER stress and autophagy in glomerular mesangial cells**
張立建^{1,2*}、李健群^{2,3#}
¹ 國軍台中總醫院，² 中山醫學大學營養學系，³ 中山醫學大學附設醫院營養治療科
- A-II-038 **TRPM7 via calcineurin/NFAT pathway mediates metastasis and chemotherapeutic resistance in head and neck squamous cell carcinoma**
劉紹正^{1*#}、賴文森²
¹ 三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部，² 台中總醫院耳鼻喉頭頸外科部
- A-II-039 **Identification of Human B Cell Epitopes on The Variant Strain Omicron Spike¹ Protein for Eliciting Neutralizing Antibody with Peptide Gold Nanoparticle**
陳羿伶^{1*}、黃郁茵¹、賴思佳¹、徐慧芬¹、蔡孟宏¹、陳正忠¹、洪進茂¹、黃志恆¹、林昌棋¹、魏俊傑^{1#}
¹ 國防醫學院預防醫學研究所
- A-II-040 **Sodium-Glucose Co-Transporter-2 Inhibitors Attenuate Alcoholic Liver Disease**
黃正一^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院病理科
- A-II-041 **A Pax-5a Gene Biosensor Using DNAzymes for Signal Amplification**
柯勝中^{1*}、陳聖元²、楊佳寧^{3#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/泌尿外科，² 國立高雄師範大學/生科系，³ 國立中山大學/精準醫學研究所
- A-II-042 **A SNP Biosensor Using RNase H for Signal Amplification**
徐嘉宏^{1*}、洪樹薇²、楊佳寧^{2#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/新陳代謝科，² 國立中山大學/精準醫學研究所
- A-II-043 **The protective effect of estrogen-related receptors agonist in ischemia/reperfusion-induced acute lung injury**
彭忠衍^{1*#}、張山岳¹、吳庚欽²、黃坤崙¹
¹ 三軍總醫院胸腔內科，² 國軍桃園總醫院內科部
- A-II-044 **The investigate the role of ESDN in different diabetic factors**
莊宗儒^{1*}、裴駒²、陳燕麟^{3#}
¹ 國軍台中總醫院，² 輔仁大學附設醫院，³ 三軍總醫院
- A-II-045 **開發可釋放一氧化氮水膠用於治療骨髓炎**
葉芳青^{1*#}、蘇迎士²
¹ 國軍台中總醫院，² 台北市立萬芳醫院
- A-II-046 **開發可口服一氧化氮載體應用於調節糖尿病血糖以及足部潰瘍**
孫銘聰^{1*}、黃書葦^{2#}
¹ 國軍花蓮總醫院，² 台北市立萬芳醫院

- A-II-047 **Evaluating the Susceptibility of Various Common Cell Lines and Assessing Inactivation Conditions to Monkeypox (Mpox) Virus**
許書禎^{1,2*}、劉秉誠^{2,3}、蔡善格^{1,2}、陳安榆^{1,2}、蔡惠坪²、孫俊仁^{2,4}、楊志元⁵、張天耀^{2,6#}
¹ 國防醫學院醫學科學研究所, ² 國防醫學院預防醫學研究所, ³ 台灣科技大學應用科技研究所, ⁴ 國防醫學院生理學研究所, ⁵ 疾病管制署檢驗及疫苗研製中心, ⁶ 國防醫學院病理及寄生蟲研究所
- A-II-048 **Extracellular Metallothionein: A Therapeutic Target in The Early Progression of Type 1 Diabetes**
蘇聖強^{1*}、萊恩斯馬修²、曾玉華³、萊恩斯麥可^{4#}
¹ 三軍總醫院內科部內分泌暨新陳代謝科, ² 美國緬因州士嘉堡緬因健康研究所分子醫學中心, ³ 美國哈佛大學附屬喬斯林糖尿病中心整合性生理與代謝部門, ⁴ 美國康乃狄克大學分子與細胞生物學系
- A-II-049 **Silencing of Dicer suppresses the sensitivity of dacarbazine in melanoma cells**
葉育文^{1,2*}、王志信^{3,4}、陳天牧^{3,4}、曾元生^{3,4,5#}
¹ 三軍總醫院松山分院皮膚科, ² 國防醫學院醫學科學研究所, ³ 三軍總醫院外科部整形外科, ⁴ 國防醫學院醫學系外科學科, ⁵ 國軍高雄總醫院左營分院
- A-II-050 **運用正子造影探討 Bezafibrate 在阿茲海默症大鼠模型中神經保護與慢性發炎之潛在效益**
陳芊汗^{1*}、鄭澄意²、楊幼屏³、馬國興^{1#}
¹ 國防醫學院生物及解剖學研究所, ² 三軍總醫院核子醫學部, ³ 國防醫學院腦科學研究中心
- A-II-051 **Laminar shear stress upregulates the expression of PPARs in vascular endothelial cells under high free fatty acid-induced stress**
王鈺霖^{1*}、陳振德²、童吉士³、蔡旻倩^{4#}
¹ 奇美醫院復健醫學部, ² 振興醫院急診醫學部, ³ 振興醫院教學研究部, ⁴ 國防醫學院生理所
- A-II-052 **急性呼吸疾患病人肺泡巨噬細胞發炎機轉探討**
吳寶鳳^{1*}、袁建漢^{1, 2, 3}、施佳玟⁴、王冠今⁵、杜育俊⁶、洪珮玲⁵、孫雍智⁵、林文智^{5, 7, 8}、蔡明芬¹、吳佳駿^{6, 9}、黃坤崙^{4, 10#}、洪進茂^{4, 5, 8#}
¹ 國軍高雄總醫院耳鼻喉科, ² 國立中山大學醫學科技研究所, ³ 國防醫學院耳鼻喉學科, ⁴ 國防醫學院醫學科學研究所, ⁵ 國防醫學院預防醫學研究所, ⁶ 三軍總醫院企劃室醫品組, ⁷ 國防醫學院生物及解剖學科, ⁸ 國防醫學院微生物及免疫學科, ⁹ 三軍總醫院骨科部, ¹⁰ 三軍總醫院胸腔內科
- A-II-053 **Magnesium-enriched deep-sea water inhibits NLRP3 inflammasome activation and dampens inflammation**
林信安^{1*}、陳立強^{2#}、林信仲³
¹ 三軍總醫院松山分院內科部, ² 馬偕醫學院醫學系, ³ 三軍總醫院病理部臨床病理科

A-II-054 **Comprehensive Investigation of Metabolic Disorder in Tumor Tissue and Peripheral Blood**

林信仲^{1*}、陳立強^{2#}、林信安³

¹ 三軍總醫院病理部臨床病理科，² 馬偕醫學院醫學系，³ 三軍總醫院松山分院內科部

外科醫學之相關研究及病例報告(展示組) A-III-001~089

- A-III-001 **STAT³ phosphorylation inhibitor exhibits anti-neoplastic activity in glioblastoma multiforme cells**
沈佩隸^{1*}、劉又萱¹、施柏漳²、陳南福³、郭孝美⁴、林祐賢⁵、溫志宏¹、陳武福^{5#}
¹ 國立中山大學海洋生物科技暨資源學系, ² 三國立中山大學生技醫藥研究所, ³ 國軍高雄總醫院神經外科, ⁴ 高雄長庚醫院神經外科, ⁵ 高雄大同醫院腎臟科
- A-III-002 **Evaluation of optimization parameters for clinical Computed Tomography cerebral angiography using Taguchi optimization method**
梁鈞傑^{1#}、潘龍發²、潘榕光³
¹ 國軍臺中總醫院/神經外科, ² 國軍臺中總醫院/心臟內科, ³ 中臺科技大學醫學影像暨放射科學系
- A-III-003 **Percutaneous nephrolithotomy for staghorn kidney stone: a case report and literature review**
許富傑^{1*}、蒙恩^{1,2#}
¹ 三軍總醫院外科部, ² 三軍總醫院外科部泌尿外科
- A-III-004 **Management of Upper Tract Urothelial Carcinoma: a case report and literature review**
許富傑^{1*}、于大雄^{1,2#}
¹ 三軍總醫院外科部, ² 三軍總醫院外科部泌尿外科
- A-III-005 **Multiple Spontaneous Iliac and Femoral Arteriovenous Fistulas: A Case Report**
許富傑^{1*}、林宜璋^{1,2#}
¹ 三軍總醫院外科部, ² 三軍總醫院外科部心臟血管外科
- A-III-006 **Pyeloplasty procedure in Situs Inversus Totalis: A Case Report**
許富傑^{1*#}
¹ 三軍總醫院外科部
- A-III-007 **Right adrenal giant cystic pheochromocytoma: A case report: a case report**
許富傑^{1*#}
¹ 三軍總醫院外科部
- A-III-008 **Benefits of laparoscopy-assisted ileostomy in colorectal cancer patients with bowel obstruction**
汪沂潔^{1*}、林冠勳^{1,2}、糠榮誠³、浦大維^{4#}
¹ 三軍總醫院外科部, ² 三軍總醫院外科部胸腔外科, ³ 臺安醫院外科部大腸直腸外科, ⁴ 三軍總醫院松山分院外科部大腸直腸外科
- A-III-009 **Novel Findings of Hyperforin on Inducing Autophagy in addition to Apoptosis in Hepatoma Cell Lines**
巫旻憲^{1,2,3*}、王韻琪⁴、秦宇廷^{3,4}、張文馨^{3,4}、蔡佳紋^{3,4}、岳德政^{1,2,3}、包大龍^{3,4#}
¹ 國防醫學院醫學系, ² 國軍台中總醫院外科部大腸直腸外科, ³ 中國醫藥大學附設醫院泰瑞法克斯癌症研究實驗室, ⁴ 中國醫藥大學生物醫學研究所

- A-III-010 **A better choice for patients with pressure ulcer after reconstruction - Prevena**
楊世唯^{1*}、曾元生^{2#}
¹ 國軍三軍總醫院整形外科，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-011 **Risk Factors For Recurrent Pressure Ulcers After Reconstructive Surgery: A Retrospective Study In A Single Medical Center**
王凌音^{1,2*}、曾元生^{3#}
¹ 三軍總醫院整形外科，² 國軍桃園總醫院外科部整形外科，³ 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-012 **使用分層皮膚移植合併負壓傷口療法成功重建福耳尼埃氏壞疽造成之重大陰囊缺損**
周余諭^{1*}、王志信^{2#}
¹ 高雄總醫院左營分院，² 三軍總醫院
- A-III-013 **Risk factors that predict major amputations and amputation time intervals for hospitalised diabetic patients with foot complications**
周余諭^{1*}、曾元生^{1#}
¹ 高雄總醫院左營分院外科部
- A-III-014 **Necrotizing Fasciitis Induced by Metallosis: An Exceptionally Uncommon Case Report**
黃惇暉^{1*}、劉念慈²、戴念梓^{1,3}、陳錫根¹、曾元生^{1,4#}
¹ 三軍總醫院整形外科，² 三軍總醫院病理科，³ 懷寧醫院，⁴ 國軍左營總醫院
- A-III-015 **Retrospective Study of Associated Risk Factors Influencing Postoperative Outcomes and Complications in Sacral Pressure Injuries**
黃惇暉^{1*}、賴重宇²、周余諭¹、蔡昇霖¹、陳俊宇³、曾元生^{1,4#}
¹ 三軍總醫院整形外科，² 國防醫學院醫學系航太及海底醫學研究所，³ 國軍桃園總醫院整形外科，⁴ 國軍左營總醫院
- A-III-016 **Use of split-thickness plantar skin grafts in the management of leg and foot skin defects**
劉虹慧^{1*}、曾元生^{2#}
¹ 三軍總醫院外科部整形外科，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-017 **Full-Thickness Skin Graft from the Submental Triangle for Facial Defect Reconstruction**
侯智鈞^{1*}、周余諭²、陳錫根¹、王志信¹、曾元生^{2#}
¹ 三軍總醫院外科部整形外科，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-018 **Effective and enduring surgical treatment for targeted therapy-related paronychia: A retrospective study**
劉庭軒^{1,2*}、吳舒愉³、蔡昇霖¹、吳建緯¹、侯智鈞¹、賴重宇³、曾元生^{4#}
¹ 三軍總醫院外科部整形外科，² 國軍台中總醫院外科部，³ 國防醫學院醫學系航太及海底醫學研究所，⁴ 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-019 **Customized three-dimensional-printed finger splints for mallet finger**
侯智鈞^{1*}、伊晉頤²、吳建緯¹、蔡昇霖¹、黃惇暉¹、曾元生^{3#}
¹ 三軍總醫院外科部整形外科，² 國防醫學院³D 列印中心，³ 國軍高雄總醫院左營分院

- A-III-020 **Tenosynovitis caused by Mycobacterium after local corticosteroid injection — A case report**
侯智鈞^{1*}、劉虹慧¹、黃惇暉¹、陳俊宇²、徐國峰¹、曾元生^{3#}
¹ 三軍總醫院外科部整形外科，² 國軍桃園總醫院，³ 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-021 **Comprehensive analysis of Microvascular coupler devices versus Hand-sewn in Free flap reconstruction: A single center experience**
黃昱翔^{1*}、劉虹慧¹、曾元生^{2#}
¹ 三軍總醫院整形外科，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-022 **Pulpitis induced skin ulcer mimic with a basal cell carcinoma**
吳建緯^{1*}、曾元生^{2#}
¹ 三軍總醫院外科部整形外科，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-023 **Comparison of detection of superior gluteal artery perforator by indocyanine green fluorescence nearly infrared angiography and handheld acoustic Doppler sonography for reconstruction of sacral pressure sores**
吳建緯^{1*}、曾元生^{2#}
¹ 三軍總醫院外科部整形外科，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-024 **Successful management of extensive stage IV sacral pressure ulcer in a multiple sclerosis paraplegic patient: A case report**
吳建緯^{1*}、曾元生^{2#}
¹ 三軍總醫院外科部整形外科，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-025 **Circumcision for Penile Deep Burn with Phimosis - A Case Report**
翁御哲^{1*}、余奕尚¹、吳建緯¹、侯智鈞¹、蔡昇霖¹、劉庭軒¹、黃惇暉¹、曾元生^{2#}
¹ 三軍總醫院整形外科，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-026 **Comparative Evaluation of Tissue Adhesives and Sutures in the Management of Facial Laceration Wounds in Children**
蔡羽琪^{1*}、曾元生^{2#}
¹ 三軍總醫院，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-027 **以口咽部腫瘤表現之內頸動脈異常彎曲---病例報告及文獻回顧**
張育慈^{1#}、袁建漢^{1,2,3}、洪仲璟⁴
¹ 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，² 國立中山大學醫學科技研究所，³ 國防醫學院耳鼻喉科，
⁴ 國軍高雄總醫院左營分院耳鼻喉科
- A-III-028 **Physical Stress on Pilots with Subdural Hematoma: A Case Report**
黃彥綾^{1*}、洪恭誠¹、謝智全¹、林孟楫¹、陳立科^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/神經外科
- A-III-029 **Posterior tibial nerve neuroproltherapy for dysmenorrhea: A pilot study**
沈敬棟^{1,2#}、楊涵茵¹、李威震³、陳汶吉²
¹ 國軍臺中總醫院泌尿外科，² 中國醫藥大學中西醫結合研究所，³ 中國醫藥大學學士後中醫學系

- A-III-030 **Manoalide is a newly discovered angiogenesis inhibitor with anti-Glioblastoma multiforme and antioxidant effects**
陳南福^{1*#}、溫志宏²、王宜人²、陳武福³、郭孝美³
¹ 國軍高雄總醫院腦神經外科, ² 國立中山大學海洋生物科技與資源系, ³ 高雄長庚醫院腦神經外科
- A-III-031 **Design of a Lab-On-Chip for Cancer Cell Detection Through Impedance and Photoelectrochemical Response Analysis**
謝尚卿^{1*#}、王祥辰²
¹ 國軍高雄總醫院一般外科, ² 國立中正大學機械系
- A-III-032 **Identification and Classification of Skin Cancer Using Hyperspectral Imaging**
張文演^{1*#}、謝宗保¹、王祥辰²
¹ 國軍高雄總醫院一般外科, ² 國立中正大學機械系
- A-III-033 **Identification of skin lesions mycosis fungoides by using single-step multiframe detector**
劉秉泓^{1*#}、謝宗保¹、王祥辰²
¹ 國軍高雄總醫院一般外科, ² 國立中正大學機械系
- A-III-034 **Bumetanide 對急性呼吸疾患病人肺泡巨噬細胞發炎反應之保護作用**
吳寶鳳^{1*}、王冠今²、杜育俊³、洪珮玲²、林谷峻⁴、孫雍智²、許蕙玲^{2,5,6}、施佳玟⁶、蔡明芬¹、袁建漢^{1,7,8}、吳佳駿^{2,9}、黃坤崙^{6,10#}、洪進茂^{2,5,6#}
¹ 國軍高雄總醫院耳鼻喉科, ² 國防醫學院預防醫學研究所, ³ 三軍總醫院企劃室醫品組, ⁴ 國防醫學院生物及解剖學科, ⁵ 國防醫學院微生物及免疫學科, ⁶ 國防醫學院醫學科學研究所, ⁷ 國防醫學院耳鼻喉學科, ⁸ 國立中山大學醫學科技研究所, ⁹ 三軍總醫院骨科部, ¹⁰ 三軍總醫院胸腔內科
- A-III-035 **侵襲性乳癌併類蝕骨基質巨細胞浸潤—罕見個案報告**
汪沂潔^{1*}、黃千芃²、洪志杰^{1,3}、廖國秀^{1,3}、俞志誠^{1,3#}
¹ 國防醫學院三軍總醫院外科部, ² 國防醫學院三軍總醫院病理部, ³ 國防醫學院三軍總醫院外科部一般外科
- A-III-036 **Metastatic papillary serous carcinoma of the uterus presenting as primary renal malignancy: A case report and review of literature**
李怡萱^{1*}、劉光庭¹、張月清¹、黎美玲¹、林鈺傑^{1,2}、張俊梁^{1,3#}
¹ 國軍桃園總醫院病理檢驗部, ² 國防醫院大學病理及寄生蟲學研究所, ³ 銘傳大學生物醫學工程學系
- A-III-037 **Investigate the suppressive effects and molecular mechanism of liver X receptor agonist on colon cancer cells**
葉建志^{1*}、褚志斌^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院外科部, ² 國家衛生研究院
- A-III-038 **Malignant Pleural Mesothelioma Mimics Thoracic Empyema - A Case Report with Clinical Dilemma and Pitfall**
姚雅馨^{1*}、郭彥劭^{2#}、林冠勳²、陳穎毅²、蔡遠明²、吳悌暉²、黃敘愷²、黃才旺²
¹ 三軍總醫院一般醫學部, ² 三軍總醫院胸腔外科部

- A-III-039 **Esophagography in patients with esophageal motility disorder confirmed by high-resolution esophageal manometry with across system**
劉士弘*、林冠勳^{1#}、黃才旺¹
¹ 國防醫學院三軍總醫院外科部胸腔外科
- A-III-040 **Benign rectal stricture due to chronic inflammation caused by repeated anal insertion of foreign objects treated using endoscopy and balloon dilation: A case report**
劉士弘^{1*}、浦大維^{2#}
¹ 國防醫學院三軍總醫院外科部胸腔外科，² 國防醫學院三軍總醫院松山分院外科部大腸直腸外科
- A-III-041 **Retrieval of aspirated dental impression silicone in a patient with a stroke using flexible bronchoscopy with a snare loop: A case report**
劉士弘*、陳穎毅^{1#}
¹ 國防醫學院三軍總醫院外科部胸腔外科
- A-III-042 **鼻咽部反轉性乳突瘤合併鱗狀上皮癌: 案例報告及文獻回顧**
林大樟^{1*#}、張聰舜¹、袁建漢¹
¹ 國軍高雄總醫院耳鼻喉科
- A-III-043 **Early total parenteral nutrition intervention in a major burn patient with prolonged ileus: A case report**
李易晟^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/外科部
- A-III-044 **An Uncommon Case of Recurrent Right Proximal Subclavian Artery Total Occlusion, Resulting from Compression of Right Fractured Clavicle, Treated by Percutaneous Transluminal Angioplasty and Artery Stenting**
阮經倫^{1*}、吳奕曉^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/外科部
- A-III-045 **Tumescent Technique in Digits: A Subcutaneous Single-Injection Digital Block**
林鉅量^{1*}、曾元生^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/外科部
- A-III-046 **Management of Perforated Duodenal Diverticulitis with Retroperitoneal Abscess**
林鉅量^{1*}、潘照文^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/外科部
- A-III-047 **Pulmonary metastasis from endometrial carcinoma: A case report**
陳冠良^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/外科部
- A-III-048 **Arthroscopic-Assisted Osteochondral Defect Repair with One-Stage Cartilage Repair System in The Knee**
鄭新翰^{1*}、謝冠祥¹、邵倉碩¹、張榮瑞¹、喻興甯¹、李政澤^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/外科部

- A-III-049 **A case report for aggressive primary testicular DLBCL presenting as systemic disseminating metastases in adult men**
陳彥霖^{1*}、黎美玲²、劉光庭²、張月清²、李怡萱²、林鈺傑^{2,3#}、張俊梁^{2,4}
¹ 國軍桃園總醫院放射科，² 國軍桃園總醫院病理檢驗部，³ 國防醫院大學病理及寄生蟲學研究所，⁴ 銘傳大學生物醫學工程學系
- A-III-050 **游離肺與 A 型主動脈剝離的關係：病例報告**
汪沂潔^{1*}、陳穎毅^{1,2}、林岡樺^{1,3#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 三軍總醫院外科部胸腔外科，³ 三軍總醫院外科部一般外科
- A-III-051 **Effect of Intermittent Exposure of Hypercapnia on Diabetic Wound Healing**
吳舒愉^{1*}、黃坤崙²、曾元生^{3#}
¹ 國防醫學院航太及海底醫學研究所，² 國防醫學院醫學科學研究所，³ 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-052 **Rare Cause Of Bowel Perforation: A Case Report**
劉韋廷^{1,2*}、詹茹琰³、廖國秀⁴、詹德全⁴、王良財¹、王富民^{5,6}、田炯璽^{5,6}、胡曉峯⁵、郭泰宏²、陳曉娟²、鄭一鴻²、劉瓊真^{6#}
¹ 三軍總醫院澎湖分院外科部，² 三軍總醫院澎湖分院教學研究室，³ 國軍台中總醫院護理部，⁴ 三軍總醫院外科部一般外科，⁵ 三軍總醫院澎湖分院院本部，⁶ 三軍總醫院小兒部
- A-III-053 **Malignant peritoneal mesothelioma mimicking small bowel cancer - a case report with review of literatures**
林其廷^{1*#}、劉蕙溥¹、劉秉泓¹、張文演¹、孔文清¹、許競文¹
¹ 國軍高雄總醫院外科部一般外科
- A-III-054 **Investigating the molecular roles of Collectin-11 in Colon tumorigenesis**
吳岳嶸^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院大腸直腸科
- A-III-055 **The Evaluation of Developmental Endothelial Locus-1 (Del-1) Protein in Therapeutic Application of Skin Fibrotic diseases**
吳爭融^{1*#}、王啟宇¹、楊智凱¹、謝尚卿¹
¹ 國軍高雄總醫院外科部整形外科
- A-III-056 **Renal Artery Injury Following Endovascular Aneurysm Repair: A Case Report**
黃榆婷^{1*#}、金憲國¹、劉原豪¹
¹ 國軍高雄總醫院心臟血管外科
- A-III-057 **Neurogenic Bladder and Deep Venous Thrombosis: A Case Report and Review of the Literature**
孫于景^{1*#}、劉原豪¹、金憲國¹
¹ 國軍高雄總醫院外科部

- A-III-058 **Gastrointestinal Stromal Tumor of Prostate – A rare case report**
陳孟緯^{1*#}、黃正一²、江筱涵³、李蕎竹^{4,5}、賴建名¹、張浚峰¹、李蕎青^{1,6}
¹ 國軍高雄總醫院外科部泌尿外科, ² 國軍高雄總醫院病理科, ³ 國軍高雄總醫院放射科, ⁴ 國軍高雄總醫院外科部神經外科, ⁵ 國防醫學院三軍總醫院神經外科部, ⁶ 國防醫學院三軍總醫院外科部泌尿外科
- A-III-059 **Fulminant amoebic colitis: a rare manifestation of amebiasis with abscess over liver, pelvis, and retroperitoneum**
陳柏瑄^{1*#}、王貫宇^{1,2}、王景賢^{1,2}、金仁^{1,2}、許競文^{1,3}、黃正一⁴、吳岳嶸^{1,2}
¹ 國軍高雄總醫院外科部, ² 國軍高雄總醫院外科部大腸直腸科, ³ 國軍高雄總醫院外科部一般外科, ⁴ 國軍高雄總醫院病理科
- A-III-060 **Glycosylation regulated TGF- β signaling in liver cancer development**
劉蕙溥^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院一般外科
- A-III-061 **Investigating the mechanisms of SLFN⁵ after phthalates exposure for colon cancer**
陳東源^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院大腸直腸科
- A-III-062 **Glycosylation regulated prostate cancer development through G protein-coupled receptor-mediated pathway**
倪英睿^{1,2*#}
¹ 國軍高雄總醫院泌尿外科, ² 國軍高雄總醫院開刀房
- A-III-063 **Dissect the roles of the glutamine metabolism on anti-tumor immunity in head and neck cancer**
張聰舜^{1*#}、袁建漢^{1,2,3}
¹ 國軍高雄總醫院耳鼻喉科, ² 國立中山大學醫學科技研究所, ³ 國防醫學院耳鼻喉學科
- A-III-064 **High C therapy combine with Nivolumab in advanced Hepatocellular carcinoma- a real world experience**
劉秉泓^{1*}、樊修龍²、馮安捷²、謝宗保^{3#}
¹ 國軍高雄總醫院一般外科, ² 三軍總醫院一般外科, ³ 國軍高雄總醫院院本部
- A-III-065 **天選之人-無錯配腎臟移植病例報告**
吳勝堂^{1*#}
¹ 移植外科
- A-III-066 **聚乳酸微粒刺激 Raw^{264.7} 極化暨協同金合歡醇促進膠原蛋白增生之期中報告**
劉蕙溥^{1*}、吳育全^{2#}
¹ 國軍高雄總醫院外科部, ² 國軍高雄總醫院醫療部
- A-III-067 **The Critical Impact of Diabetic Ketoacidosis in Pregnancy: A Case Study on Fetal Demise**
張皓程^{1*#}
¹ 三軍總醫院外科部

- A-III-068 **Surgical Experience For Preventing Hemolytic Anemia After Aortic Reconstruction For Acute Type A Aortic Dissection**
朱庭毅^{1*}、許博順^{1,2}、蔡建松^{1,2#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 三軍總醫院外科部心臟外科
- A-III-069 **Myocarditis Following The First Dose Of Messenger RNA-based COVID-19 Vaccination**
朱庭毅^{1*}、許博順^{1,2}、蔡建松^{1,2#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 三軍總醫院外科部心臟外科
- A-III-070 **Conversion Surgery For Pancreatic Cancer With peritoneal Carcinomatosis: A Case Report**
朱庭毅^{1*}、李定穎^{1,2}、詹德全^{1,2#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 三軍總醫院外科部一般外科
- A-III-071 **Secondary Massive Spontaneous Pneumothorax In A COVID-19 Patient: A Case Report**
朱庭毅^{1*}、詹德全^{1,2#}、李定穎^{1,2}
¹ 三軍總醫院外科部，² 三軍總醫院外科部一般外科
- A-III-072 **含有脂肪成分的葉狀腫瘤仿乳房脂肪肉瘤：病例報告**
汪沂潔^{1*#}
¹ 三軍總醫院外科部
- A-III-073 **Dual Plate Technique Treatment Complex Distal Femur Fractures: Clinical Result and literature review**
鄭國中^{1*#}
¹ 國軍桃園總醫院骨科部
- A-III-074 **Our Experience of Creating Colostomies to Help Pressure Ulcers Heal**
曾旭平^{1,2*}、曾元生^{3#}
¹ 三軍總醫院外科部整形外科，² 三軍總醫院松山分院外科部，³ 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-075 **Surgical Experience For Preventing Mid-Gastric Stenosis And Gastric Tube Twist Following Laparoscopic Sleeve Gastrectomy A Case Report**
朱庭毅^{1*}、徐國峰^{1,2#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 三軍總醫院外科部一般外科
- A-III-076 **使用 Flexi-Seal® faecal management system 幫助近肛門處傷口的癒合**
余奕尚^{1*}、翁御哲¹、吳建緯¹、侯智鈞¹、曾元生^{2#}
¹ 三軍總醫院整形外科，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-077 **動物咬傷是否初級縫合的選擇：一個新的治療策略**
余奕尚^{1*}、楊世唯¹、翁御哲¹、王志信¹、曾元生^{2#}
¹ 三軍總醫院整形外科，² 國軍高雄總醫院左營分院
- A-III-078 **Primary Diffuse Large B-cell Lymphoma Of The Prostate: A Rare Case Report**
鄧智軒^{1*}、顏敬恆^{2#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 三軍總醫院松山分院泌尿外科

- A-III-079 **Iatrogenic Right Upper Radial Nerve Injury After Resection Of Right Radial Neuroma: Repair With Right Sural Nerve Cable Grafting**
鄧智軒^{1*}、吳建儒^{1,2#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 三軍總醫院外科部整形外科
- A-III-080 **Cellular Angiofibroma Arising From The Rectal-cutaneous Fistula In An Adult: A Rare Case Report**
鄧智軒^{1*}、陳浩恩²、浦大維^{3#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 國軍台中總醫院外科部，³ 三軍總醫院松山分院大腸直腸肛門外科
- A-III-081 **The Advantage of Revisional Single Anastomosis Sleeve Ileal Bypass for Patients with Post-operative Severe Malnutrition and Excessive Weight Loss**
鄧翔^{1*}、徐國峯^{2,3#}
¹ 國防醫學院三軍總醫院外科部，² 國防醫學院三軍總醫院一般外科，³ 三軍總醫院減重代謝手術暨體重管理中心
- A-III-082 **Prognostic Significance and Immune Values among Lysine-specific Histone Demethylase³ Family in Hepatocellular Carcinoma: A Multiomics Analysis**
鄧翔^{1*}、林岡樺²、徐國峯^{2,3#}
¹ 國防醫學院三軍總醫院外科部，² 國防醫學院三軍總醫院一般外科，³ 三軍總醫院減重代謝手術暨體重管理中心
- A-III-083 **Whipple Surgery For Pancreatic Head Insulinoma: A Case Report**
朱庭毅^{1*}、李定穎^{1,2}、詹德全^{1,2#}
¹ 三軍總醫院外科部，² 三軍總醫院外科部一般外科
- A-III-084 **The roles of cathepsin D on cytosolic pH regulation, cellular migration and apoptosis in human lung adenocarcinoma cells**
黃敏愷^{1,2*#}、王富民^{2,3}、朱倍儀^{1,4}、黃才旺¹
¹ 三軍總醫院胸腔外科，² 三軍總醫院澎湖分院院本部，³ 三軍總醫院小兒科，⁴ 三軍總醫院澎湖分院胸腔外科
- A-III-085 **Management of Hip Pain with Hip Labral Tear**
賈鴻雋^{1*#}、沈培弘¹
¹ 三軍總醫院骨科部
- A-III-086 **Management of an thoracic endometriosis syndrome with pleural effusion: A case report.**
鄭靜玉^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院外科部
- A-III-087 **The metabolic profile in patients with end stage renal disease with cognitive impairment**
謝智全^{1*#}、侯羿州²、盧國城³
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/神經外科，² 天主教耕莘醫療財團法人耕莘醫院/腎臟科，³ 台北慈濟醫院/醫學研究中心/腎臟科

A-III-088 **A rare case of mediastinal Castleman disease in a young female**

黃立言^{1*}、陳彥霖²、車汶憲³、吳孟峰^{3,4#}

¹ 國軍桃園總醫院內科部胸腔內科，² 國軍桃園總醫院放射科，³ 國軍桃園總醫院外科部，⁴ 國軍桃園總醫院外科部胸腔外科

A-III-089 **Uni-portal Endoscopic Lumbar Decompression for spinal stenosis - case series**

廖宗澄^{1*#}

¹ 國軍桃園總醫院

內科醫學之相關研究及病例報告(展示組) A-IV-001~055

- A-IV-001 **物理治療介入對於新冠確診解隔離中風病患之療效**
陳百鍊^{1*#}、顏碧慧²
¹衛生福利部台中醫院復健科，²國軍台中總醫院中清分院身心科
- A-IV-002 **Correlation of clinical data in diabetic patients with prediction of peripheral neuropathy in the hands and feet using the inverse iteration method**
吳耿逸^{1*#}、潘龍發¹、潘榕光²
¹國軍臺中總醫院/心臟內科，²中臺科技大學醫學影像暨放射科學系
- A-IV-003 **Application of Taguchi Optimized Method to Evaluate the Quality of Ultrasonic Image of Carotid artery and Correlation Study**
潘龍發^{1*#}、卓好庭²、潘榕光²
¹國軍臺中總醫院/心臟內科，²中臺科技大學醫學影像暨放射科學系
- A-IV-004 **Peritoneal Effluent MicroRNAs in Encapsulating Peritoneal Sclerosis**
吳坤霖^{1*}、蔡仁傑²、吳伯儒、詹正雄、許育瑞、林石化、黃秋錦³、馬念涵[#]
¹國軍桃園總醫院，²國立中央大學，³三軍總醫院，²國立中央大學，³國立清華大學，³中國醫藥大學
- A-IV-005 **Hypouricemic effects of Spirodela polyrrhiza in mice with potassium oxonate-induced hyperuricemia**
王志強^{1*#}、張智為²、陳福安²
¹國軍高雄總醫院內科&國防醫學院，²大仁科技大學藥學系
- A-IV-006 **Arbutin overcomes tumor immune tolerance by inhibiting tumor programmed cell death protein ligand-1 expression**
劉京翰^{1*}、宋瑞洋²、吳俐嫻²、吳鑫和³、李哲欣^{2#}
¹國軍高雄總醫院，²國立中山大學，³高雄國軍總醫院
- A-IV-007 **Effects of Ultra-low Dose and Long-term Treated-gadodiamide on Human Fibroblast Cells**
王守正^{1*}、包大羸^{2#}、夏德椿、秦宇廷²、王韻琪²、張文馨²、蔡佳紋²
¹國軍臺中總醫院醫療部/國防醫學院，²中國醫藥大學附設醫院泰瑞法克斯癌症研究實驗室/中國醫藥大學生物醫學研究所
- A-IV-008 **Azathioprine induced acute cholestatic hepatitis in a patient with systemic lupus erythematosus**
陳玉秀^{1*#}、陳軍廷²
¹三軍總醫院澎湖分院風濕免疫科，²三軍總醫院澎湖分院腸胃內科

A-IV-009 **Early enteral nutrition in patients with out-of-hospital cardiac arrest under target temperature management was associated with lower 7-day bacteremia rate**

蔡諭奇^{1,2*}、殷君豪^{3,4}、陳金順⁴、陳堯生^{4,5,6}、黃世鐘^{7,8,9}、陳瑞光^{5,10,11,12#}

¹ 三軍總醫院感染及熱帶醫學科，² 國軍高雄總醫院內科部感染科，³ 國立中山大學醫務管理研究所，⁴ 高雄榮民總醫院教學研究部，⁵ 高雄榮民總醫院感染科，⁶ 陽明交通大學醫學系，⁷ 國軍高雄總醫院內科部心臟科，⁸ 國立中山大學醫學科技研究所，⁹ 三軍總醫院心臟內科，¹⁰ 輔英科技大學護理系，¹¹ 國防醫學院，¹² 國立中山大學醫學院

A-IV-010 **Chlorpyrifos-induced DNA damage in macrophage via upregulation of reactive oxygen species**

蔡秉昆^{1**}

¹ 國軍高雄總醫院左營分院/內科部

A-IV-011 **Chylothorax after chimeric antigen receptor T cell therapy for relapsed and refractory diffuse large B-cell lymphoma —a case report**

陳昕慧^{1*}、郭正宜²、何景良^{1,3}、陳宇欽^{1,3#}

¹ 三軍總醫院內科部，² 國防醫學院生物及解剖學研究所，³ 三軍總醫院內科部血液腫瘤科

A-IV-012 **Janeway Lesion, Osler Node, and Splinter Hemorrhages All At Once: Thrombotic Infectious Endocarditis in a Previously Healthy Adult**

詹博凱^{1**}

¹ 三軍總醫院內科部

A-IV-013 **Colchicine therapy lessen chronic kidney disease risk and mortality in patients with heat injury : a long-term large-population cohort in Taiwan**

曾敏峯^{1**}、鍾其祥²、簡戊鑑²

¹ 國防醫學院醫學系/國軍高雄總醫院左營分院腎臟科，² 國防醫學院公衛系

A-IV-014 **Dysgeusia In a Senile Male Systemic Lupus Erythematosus Patient**

蔡易庭^{1*}、林鴻欣²、林佳樺³、劉峰誠⁴、葉富強^{4,5,6#}

¹ 三軍總醫院一般醫學部，² 三軍總醫院病理部臨床病理科，³ 三軍總醫院澎湖分院皮膚科，⁴ 三軍總醫院風濕免疫過敏科，⁵ 三軍總醫院澎湖分院風濕免疫過敏科，⁶ 國防醫學院醫學系內科學科

A-IV-015 **評估新穎抗菌肽對抗金黃色葡萄球菌之研究**

王永志^{1*}、張峰義¹、商仕達^{2#}

¹ 三軍總醫院內科部感染科，² 國軍桃園總醫院內科部

A-IV-016 **Case Series of Iliopsoas Abscesses In Dialysis Patients**

曾敏峯^{1**}

¹ 國防醫學院醫學系/國軍高雄總醫院左營分院

- A-IV-017 **Association with Lowering Fracture, Inpatient and Mortality Risk in Patients of Diabetes with Osteoporosis Combined Traditional Chinese Medicine Therapy**
呂介華^{1*}、簡戊鑑^{2#}、鍾其祥³、林健蓉⁴、蘇聖強¹、郭俸志¹、李鵬飛¹、何禮如¹
¹ 三軍總醫院內科部新陳代謝科，² 國防醫學院公共衛生學系/國防醫學院醫學科學研究所，³ 國防醫學院公共衛生學系/台灣事故傷害預防與安全促進學會，⁴ 三軍總醫院中醫部
- A-IV-018 **The status of depression was associated with micro- and macro-vascular comorbidities in patients with long-duration type² diabetes: the Taiwan Diabetes Registry (TDR)**
李建興^{1*}、郭俸志^{1#}
¹ 三軍總醫院內科部內分泌暨新陳代謝科
- A-IV-019 **Combined Traditional Chinese Medicine Treatment in Patients with Hyperthyroidism Reduces Fracture, Hospitalization Rate and Mortality, a National-Wide, Population-Based Study**
呂介華^{1,2*}、鍾其祥^{3,4}、林健蓉⁵、石光中⁶、簡戊鑑^{2,3#}
¹ 三軍總醫院內科部新陳代謝科，² 國防醫學院醫學科學研究所，³ 國防醫學院公共衛生學系，⁴ 台灣事故傷害預防與安全促進學會，⁵ 三軍總醫院中醫部，⁶ 振興醫院內科部新陳代謝科
- A-IV-020 **Peritonitis with Listeria Monocytogenes and Burkholderia Cepacia in A Patient on Peritoneal Dialysis: A Case Report and Literature Review**
王志軒^{1,2*}、蔡諭奇^{3,4}、王建堯³、蔡明凱^{5,6}、王程毅^{2#}
¹ 高雄醫學大學臨床醫學研究所，² 國軍高雄總醫院腸胃科，³ 國軍高雄總醫院感染科，⁴ 三軍總醫院感染及熱帶醫學科，⁵ 國軍高雄總醫院腎臟科，⁶ 中山醫學大學醫學科技研究所
- A-IV-021 **Traditional Chinese Medicine Therapy Associated with Lower Risk of Fracture Surgery, Hospitalization and Death in Patients with Lower Extremity Injuries Combined with Osteoporosis**
林宏翰^{1*}、鍾其祥^{2,3}、林健蓉⁴、蘇聖強¹、郭俸志¹、李鵬飛¹、何禮如¹、呂介華^{1,5#}、簡戊鑑^{2,5}
¹ 三軍總醫院內科部新陳代謝科，² 國防醫學院公共衛生學系，³ 台灣事故傷害預防與安全促進學會，⁴ 三軍總醫院中醫部，⁵ 國防醫學院醫學科學研究所
- A-IV-022 **Intelligent Identification of Early Esophageal Cancer by Band-Selective Hyperspectral**
黃健維^{1*#}、楊凱堯¹、王祥辰²
¹ 國軍高雄總醫院腸胃科，² 國立中正大學機械系
- A-IV-023 **Assessment of Narrow Band Imaging for Capsule Endoscopy Based on Decorrelated Color Space for Esophageal Cancer**
楊凱堯^{1*#}、黃健維¹、王祥辰²
¹ 國軍高雄總醫院腸胃科，² 國立中正大學機械系

- A-IV-024 **Integration of pulmonary transcriptome and proteome reveals novel immune-associated gene signatures in CPPE**
吳國安^{1*}、楊佳郁^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院內科部，² 長庚大學微生物與免疫學科
- A-IV-025 **Protective effects and molecular mechanisms of SPT on the lipopolysaccharide induced inflammation of vascular endothelial cells**
吳浩銘^{1#}、孫涵瑛²
¹ 國軍高雄總醫院心臟科，² 中山醫學大學視光系
- A-IV-026 **The Mechanisms of toxicity were induced by X⁹A in macrophages**
黃正皓^{1#}、關宇翔²
¹ 國軍高雄總醫院內科部，² 中山醫學大學醫學系藥理學科
- A-IV-027 **Deficiency of Protein Kinase Cd promotes M² macrophage polarization by augmenting Mitochondrial Function**
黃世鐘^{1#}、連志峯²、卓若羚²、陳思州³、林錦生²
¹ 國軍高雄總醫院心臟科，² 三軍總醫院醫學部心臟科，³ 三軍總醫院急診醫學科
- A-IV-028 **Adipokines in the patients with rheumatoid arthritis**
楊登和^{1#}、李序麟
¹ 國軍臺中總醫院內科部風濕免疫科
- A-IV-029 **A case of Lymphangioliomyomatosis with recurrent pneumonia and pleural effusion**
許景翔^{1*}、翁銘偉^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/內科部
- A-IV-030 **DPDS-Triggered Both Apoptosis And Non-apoptotic Paraptosis: A Potential Therapeutic Approach Through Modulating Autophagy and ER Stress in Breast Cancer Cells.**
陳昇遠^{1*}、邱建智^{2#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/內科部，² 高雄醫學大學/生物科技系
- A-IV-031 **Seasonal Variations of Body Composition in Maintenance Hemodialysis Patients**
蔣文芳^{1*}、蕭博仁¹、吳坤霖¹、詹正雄^{1#}
¹ 國軍桃園總醫院內科部
- A-IV-032 **Successful management of acquired methemoglobinemia by hyperbaric oxygen therapy complicated by glucose-⁶-phosphate dehydrogenase deficiency.**
楊學旻^{1#}、陳昱光²、黃坤崙¹、唐士恩¹
¹ 三軍總醫院內科部胸腔暨重症醫學科，² 三軍總醫院內科部血液腫瘤科
- A-IV-033 **Rapidly developing encapsulating peritoneal sclerosis after abdominal infection**
楊子賢^{1*}、陳建州²、林石化^{1,3#}
¹ 三軍總醫院內科部，² 三軍總醫院松山分院腎臟科，³ 三軍總醫院腎臟科
- A-IV-034 **以人工智慧方式探討糖尿病風險的疾病預測**
劉濟郝^{1#}、朱大維²
¹ 國軍高雄總醫院內科部腎臟科，² 三軍總醫院婦產部

- A-IV-035 **An Onco-Nephrology Study: Sodium-Glucose Co-Transporter-² Inhibitor Empagliflozin Attenuates Sorafenib-induced Nephrotoxicity**
蔡明凱^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院腎臟科
- A-IV-036 **Nanoparticles composed of astaxanthin with tumor cellular membrane for drug delivery in malignant melanoma**
張瑞仁 Jui-Jen Chang^{1*}、王怡誠^{2#}、Shu-Hui Yang³、Ju-yu Wu⁴、Ming-Wei Chang⁵、Hui-Min David Wang⁶
¹ 中國醫藥大學附設醫院，² 國軍高雄總醫院院本部，³ Bachelor Program of Biotechnology, National Chung Hsing University，⁴ Doctoral Program in Tissue Engineering and Regenerative Medicine, National Chung Hsing University，⁵ Nanotechnology and Integrated Bioengineering Centre, University
- A-IV-037 **A rare case report of Juvenile idiopathic arthritis in middle childhood**
劉瓊真^{1*}、周雅玲^{1#}、林建銘¹、劉韋廷²
¹ 三軍總醫院小兒部，² 三軍總醫院外科部
- A-IV-038 **Inhibitory effects of prodigiosin in inflammation-induced diseases**
戴舜邦^{1*#}、陳俊霖²
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/內科部，² 國立中山大學/生物科學系
- A-IV-039 **Genetic variants of the Retinol-binding protein⁴ are associated with insulin secretion in Stanford Asia-pacific program for hypertension and insulin resistance (SAPPHIRE) study**
何禮如^{12*}、蘇睿昱¹³、謝昌勳^{2#}
¹ 台北醫學大學臨床醫學研究所，² 三軍總醫院內科部新陳代謝科，³ 國軍桃園總醫院病理檢驗部
- A-IV-040 **Disseminated Mycobacterium abscessus Infection In A Woman**
林敬堯^{1*}、湯其暎²、陳信傑³、趙載光⁴、陳燕麟⁴、王永志^{1,5#}
¹ 三軍總醫院內科部，² 三軍總醫院神經外科部，³ 三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部，⁴ 三軍總醫院病理部，⁵ 三軍總醫院內科部感染及熱帶醫學科
- A-IV-041 **Myeloproliferative neoplasms - clinical diagnosis and treatment of essential thrombocythemia - case report**
蕭旭宏^{1*#}、莊蕎¹、朱啟佑¹、陳冠錡¹
¹ 國軍高雄總醫院檢驗科
- A-IV-042 **Myelodysplastic-Myeloproliferative neoplasm“Overlap syndrome”-a clinical case study in a teaching hospital in the south**
蕭旭宏^{1*#}、朱啟佑¹、陳冠錡¹
¹ 國軍高雄總醫院檢驗科
- A-IV-043 **Rickets in Taiwan: A Nationwide Population-Based Epidemiologic Study**
朱君浩^{1*}、林建銘^{2#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院小兒科，² 國防醫學院三軍總醫院小兒科部

- A-IV-044 **From pancytopenia to aplastic anemia - thinking and treatment strategies for clinical diagnosis**
蕭旭宏^{1*#}、林紋伶¹、朱啟佑¹、陳冠錡¹
¹ 國軍高雄總醫院檢驗科
- A-IV-045 **Prevalence of liver fibrosis in patients with hemophilia using Vibration-Controlled Transient Elastography: a single-center study**
莊滄全^{1,2,3*#}、陳宇欽^{3,4}、林煊淮^{2,3}
¹ 三軍總醫院松山分院內科部，² 三軍總醫院胃腸肝膽科，³ 國防醫學院，⁴ 三軍總醫院血液腫瘤科
- A-IV-046 **Association of Anti-hypertensive Agents with Risk Reduction in De Novo Liver Tumors in a Nationwide Cohort Study: the Chemopreventive Potential of Hydralazine**
鄧翔^{1*}、簡戊鑑^{2,3,4}、鍾其祥^{2,3}、楊秉恆^{5,6#}
¹ 國防醫學院三軍總醫院外科部，² 國防醫學院公共衛生學系，³ 三軍總醫院醫學研究室資料分析管理中心，⁴ 國防醫學院生命科學研究所，⁵ 國防醫學院三軍總醫院臨床病理科，⁶ 國防醫學院三軍總醫院微量元素研究中心
- A-IV-047 **Prevalence and effect on antibiotic resistance of integrons in Stenotrophomonas maltophilia**
賴俊吉^{1*}、汪靖勛^{2#}
¹ 三軍總醫院澎湖分院，² 三軍總醫院內科部感染科
- A-IV-048 **Retrieval of Dislodged Central Vein Catheter by Percutaneous Method: A 12-year Experience**
陳又臻^{1*}、劉京翰^{1,2}、蔡宗能^{1,3#}
¹ 國防醫學院醫學系，² 國軍高雄總醫院心臟內科部，³ 三軍總醫院心臟內科部
- A-IV-049 **Association of Dipeptidyl Peptidase 4 Inhibitor use and the Risk of Asthma Development among Type 2 Diabetes Patients**
張曉雯^{1*}、李鵬飛^{2#}、陳建良³、張哲維⁴、吳聲政⁵
¹ 國防醫學院醫學系/國軍高雄總醫院，² 國防醫學院醫學系/三軍總醫院，³ 國軍高雄總醫院左營分院內科部/三軍總醫院內科部感染暨熱帶醫學科，⁴ 國軍高雄總醫院牙科部，⁵ 三軍總醫院澎湖分院內科部
- A-IV-050 **NF-kB 轉錄因子結合位點與末期腎臟病患死亡之相關性研究**
邱至謙^{1*}、莊舒雯²、蘇遂龍^{3#}
¹ 國軍桃園總醫院內科部感染科，² 國防醫學院生命科學研究所，³ 國防醫學院公共衛生學系暨研究所
- A-IV-051 **類鐸受體基因多型性與血液透析病患死亡之相關性研究**
蕭博仁^{1*}、劉家瑄²、蘇遂龍^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院腎臟科，² 國防醫學院公共衛生學系暨研究所

A-IV-052 **Pioglitazone use increases risk of ischemic heart disease in patients with type 2 diabetes receiving insulin**

林信安^{1*}、林信仲²、簡戊鑑^{3#}

¹ 三軍總醫院松山分院內科部，² 三軍總醫院病理部臨床病理科，³ 國防醫學院醫學研究室

A-IV-053 **Metastatic Sarcoma Mimicking Pulmonary Tuberculosis**

楊學旻^{1#}、孟繁俊¹

¹ 三軍總醫院內科部胸腔暨重症醫學科

A-IV-054 **Urinary Potassium Excretion Rate in Hypokalemic Periodic Paralysis: Spot vs 24 Hours Urine**

宋志建^{1*}、林石化^{1#}、許育瑞¹、林建銘²

¹ 三軍總醫院內科部腎臟內科，² 三軍總醫院小兒科部

A-IV-055 **Central Diabetes Insipidus In A Young Man With Intracranial Germ Cell Tumors: A Case Report**

石濟維^{1*}、宋志建^{1#}、陳建州²

¹ 三軍總醫院腎臟內科，² 三軍總醫院松山分院腎臟內科

精神醫學之相關研究及病例報告(展示組) A-V-001~014

- A-V-001 **正念及心理治療同盟關係於親職教養之應用-以門診一名憂鬱症拒學青少年家長為例**
林純竹^{1*#}
¹ 三總北投分院
- A-V-002 **精神科繁體中文語音情緒辨識研究:使用卷積神經網絡深度學習模型**
戴月明^{1*#}
¹ 三軍總醫院北投分院
- A-V-003 **國軍士兵睡眠問題調查與自殺相關精神狀態研究:陸軍海軍作比較**
戴月明^{1*#}
¹ 三軍總醫院北投分院
- A-V-004 **軍病人常見精神疾病診斷的穩定一致性 - 五年變遷回顧研究**
楊如泰^{1*#}、張翔雲¹
¹ 三總北投分院
- A-V-005 **Evaluation of anti-oral cancer efficacy and mechanism of fluoxetine**
陳瑋挺^{1*#}、許斐婷²
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/精神科，² 中國醫藥大學/生科系
- A-V-006 **國軍自費心理衛鑑業務發展分析-以北部某國軍醫院為例**
張翔雲^{1*#}、楊如泰¹
¹ 國防醫學院三總北投分院心理科
- A-V-007 **Investigating glycosylation of microglia activation in animal model of major depressive disorder**
張震霖^{1,2,3*#}
¹ 國軍高雄總醫院醫學實驗室，² 國軍高雄總醫院精神科，³ 國立中山大學醫學科技研究所
- A-V-008 **Chronic stress induces depression-like behavior through neuroinflammation mechanism**
蔡睿剛^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院精神科
- A-V-009 **Amytal Interview Alleviate Symptoms of Conversion Disorder in Military Personnel**
顏子淵^{1*#}、鄭琇中¹、張震霖^{1,2}
¹ 國軍高雄總醫院精神科，² 國軍高雄總醫院教研中心醫學實驗室
- A-V-010 **雙相情緒障礙症鬱期、鬱症及輕鬱症在神經認知功能、血清 BDNF、S¹⁰⁰B 及細胞激素差異性研究**
吳永富^{1*#}、黃敬軒¹、張勳安²
¹ 三軍總醫院北投分院，² 三軍總醫院精神科

- A-V-011 **比較不同精神疾患，接受重複透顱磁刺激術後，對認知功能、血中 BDNF、S¹⁰⁰B 及細胞激素的影響**
吳永富^{1*#}、朱軒德¹
¹ 三軍總醫院北投分院
- A-V-012 **精神科日間病房精神分裂症合併低自尊症狀病人行為活化團體之成效評值**
葉翠玉^{1*#}、葉啟斌²、葉適華¹、詹雅棻¹
¹ 三軍總醫院護理部，² 三軍總醫院精神醫學部
- A-V-013 **The Possible Role of Glutamate in Alcoholic Withdrawal Syndromes and Alcohol-induced Psychotic Disorder**
王韋力^{1,2*}、林俊龍^{1,2}、洪浩淵^{3#}
¹ 國軍桃園總醫院精神科，² 國軍桃園總醫院新竹分院精神科，³ 國防醫學院藥理學科
- A-V-014 **Associations Among Traumatic Events, Domestic Violence, Substance Abuse And Suicidal Behaviors Of Military Forces And Civilian In Taiwan**
鄭琇中^{1*#}、顏子淵¹、張震霖^{1,2}
¹ 國軍高雄總醫院精神科，² 國軍高雄總醫院精神科，國軍高雄總醫院醫學實驗室

牙醫學之相關研究及病例報告(展示組) A-VI-001~014

- A-VI-001 **Secondary Surgical Correction via Virtual Simulation Planning in Delayed Relapse Facial Asymmetry— A Case Report**
賴義明^{1*#}、曾非凡¹、陳元武¹
¹ 三總牙科部
- A-VI-002 **Investigation of the relationship between Implant stability quotient (ISQ) and Implant stability test (IST) at surgical dental implant— A Clinical study**
薛沛倫^{1,2*}、陳元武^{1,2#}
¹ 三軍總醫院口腔顎面外科，² 國防醫學院牙醫學系
- A-VI-003 **Downregulation of LINC⁰¹²⁹⁶ inhibits cancer stemness features of oral carcinomas**
楊秀斌^{1*}、梁光源^{2,3}、余承佳^{2,3#}
¹ 國軍高雄總醫院岡山分院，² 中山醫學大學口腔科學研究所，³ 中山醫學大學附設醫院醫學研究部
- A-VI-004 **Comparative Analysis of Stress and Deformation between One-Fenced and Three-Fenced Dental Implants**
黃寶賢^{1*#}、王祥辰²
¹ 國軍高雄總醫院牙科，² 國立中正大學機械系
- A-VI-005 **頰側偏移左側上顎第二大白齒遠心側深度齶齒治療-案例報告**
林建仰^{1*#}
¹ 國軍台中總醫院牙科部
- A-VI-006 **A Decision Tree for Integrated Soft Tissue Augmentation and Periodontally Accelerated Osteogenic Orthodontics to Optimize Orthodontic Treatment Efficiency**
林會筑^{1,2*}、蔡宜紋^{1,2#}、宋承恩^{1,2}、陳穎吾^{1,2}、鄭琬蒨^{1,2}
¹ 三軍總醫院牙周病科，² 國防醫學院牙醫科學研究所
- A-VI-007 **Alterations of DNA Hypo-methylation in Gingival Tissue: Exploring IL-¹⁰ Promoter and Its Implications in Smoking and Periodontitis**
洪瑋成^{1*}、傅鏗^{1,2}、江正陽^{1#}
¹ 三軍總醫院牙科部牙周病科/國防醫學院牙醫科學研究所/國防醫學院牙醫學系，² 三軍總醫院牙科部牙周病科/國防醫學院牙醫科學研究所/國防醫學院牙醫學系/台北慈濟牙科部牙周病科
- A-VI-008 **可攜式咬合力量測裝置之研究**
張家慶^{1*}、彭耀德^{2,3}、曾崇智^{4#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/牙科，² 財團法人金屬工業研究發展中心，³ 國立成功大學/生物醫學工程學系，⁴ 國立中山大學/醫學科技研究所
- A-VI-009 **不同孔隙度之多孔植入物力學評估分析**
鄒承翰^{1*}、彭耀德^{2,3}、曾崇智^{4#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/牙科，² 財團法人金屬工業研究發展中心，³ 國立成功大學/生物醫學工程學系，⁴ 國立中山大學/醫學科技研究所

- A-VI-010 **Retreating Mandibular Fracture of Incorrect ORIF with Malocclusion by Virtual Surgery – A Case Report**
曾非凡^{1*}、陳元武^{1#}
¹ 三總牙科部口腔顎面外科
- A-VI-011 **Application of ³D Printing & Augmented Reality in Experimental Course of Oral Anatomy**
郭進賢^{1*}、陳元武^{1#}
¹ 三軍總醫院 口腔顎面外科/ 國防醫學院 牙醫學系
- A-VI-012 **Surgical Excision of Oncocytoma at Left Parotid Gland – A rare case report**
胡育琳^{1*}、陳元武^{1#}
¹ 三軍總醫院牙科部
- A-VI-013 **Comparison of orthodontic force by ³D printing and conventional thermal forming aligner by Finite Element Analysis**
張達暉^{1*}、陳廣興^{1#}、黃威誌¹、蔡沅致²
¹ 三軍總醫院牙科部，² 國防醫學院生物醫學工程學科
- A-VI-014 **上顎第二大臼齒複雜根管型態:兩例病例報告**
張宗復^{1*}、孔令瑜^{1#}、賴俊璋²、蕭宇¹、方圳宏^{1,3}
¹ 三軍總醫院口腔診斷暨家庭牙科，² 國軍桃園總醫院牙科部，³ 國防醫學院牙醫學系

藥學及藥理學之相關研究(展示組) A-VII-001~020

- A-VII-001 **Evaluation of the correlation between clinical data and physiological data of patients receiving vancomycin antibiotics to predict effective blood concentration using the inverse iteration method**
林雅惠^{1*#}、余瑞祥¹、姜朝祐²、潘榕光³
¹ 國軍台中總醫院/藥劑科, ² 國軍高雄總醫院左營分院/藥劑科, ³ 中臺科技大學醫學影像暨放射科學系
- A-VII-002 **以電腦模擬方式篩選及辨識抗阿茲海默症先導藥物**
田軒誠^{1,2*}、張玉青^{2,3}、張立乾^{2,4#}
¹ 國軍高雄總醫院, ² 國防醫學院藥學系暨藥學研究所, ³ 國防醫學院生命科學研究所, ⁴ 因華生技製藥股份有限公司
- A-VII-003 **The Association of SGLT² Inhibitor Use and New-Onset Acute Coronary Syndrome in The Elderly: A Population-Based Longitudinal Cohort Study**
林宗坤^{1*}、陳美君^{2#}
¹ 三軍總醫院臨床藥學部, ² 國軍桃園總醫院臨床藥劑科
- A-VII-004 **Gilbert syndrome 病人使用 glimepiride 導致 hyperbilirubinemia 案例報告**
吳皇誼^{1*#}
¹ 三軍總醫院臨床藥學部
- A-VII-005 **Evaluation of clinical use of Tigecycline of inpatients in a district hospital in southern Taiwan**
吳昕芳^{1*}、葉彥成²、余瑞祥^{3,4}、黃志偉^{1,3#}
¹ 國軍高雄總醫院藥劑科, ² 國軍高雄總醫院感染科, ³ 國防醫學院藥學院, ⁴ 中原大學生物醫學工程學系
- A-VII-006 **透過人工智慧分析丙戊酸藥物腎臟動力學預測模型**
張豈腕^{1*#}、林雅惠^{2,3}、姜朝祐¹
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/臨床藥劑科, ² 國軍臺中總醫院/臨床藥學科, ³ 中臺科技大學/醫學影像暨放射科學系
- A-VII-007 **Applying the inverse problem algorithm to evaluate the effective concentration of serum valproic acid in epilepsy patients**
劉詩琳^{1*#}、林雅惠^{2,3}、姜朝祐¹
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/臨床藥劑科, ² 國軍臺中總醫院/臨床藥學科, ³ 中臺科技大學/醫學影像暨放射科學系
- A-VII-008 **Metropolitan Teaching Hospital Pharmacies Introduce Automated Dispensing Cabinet (ADC) to Shorten the Waiting Time of Outpatient Pharmacy during the Rush Hour**
洪婉瑄^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/臨床藥劑科

- A-VII-009 **評估 kremezin 對熱中暑大鼠腸道自噬作用、上皮屏障與通透性之影響與機制**
郭嘉文^{1*}、陳明華²、廖美惠³、吳錦楨⁴、施志勤^{4#}
¹ 國軍臺中總醫院中清分院，² 國軍桃園總醫院內科部，³ 亞東技術學院護理系，⁴ 國防醫學院藥理學科
- A-VII-010 **建立缺藥品項替代項目選用原則**
方志文^{1#}、賴宣霖¹、姜朝佑¹
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/臨床藥劑科
- A-VII-011 **Promoting the Values of Pharmacists' Profession: Meaningful progress in drug Compliance and Conception of renal disease through individualized Pharmaceutical Care for patients with pre-ESRD**
郭淑姣^{1#}、黃學揚¹、陳冠彰¹、黃柏蒼²、余瑞祥³、黃志偉¹
¹ 國軍高雄總醫院藥劑科，² 國軍高雄總醫院屏東分院藥劑科，³ 國軍台中總醫院藥劑科
- A-VII-012 **Analysis of COVID-19 post-vaccination adverse events in a district hospital in southern Taiwan**
黃學揚^{1#}、黃柏蒼²、余瑞祥³、黃志偉¹
¹ 國軍高雄總醫院藥劑科，² 國軍高雄總醫院屏東分院藥劑科，³ 國軍台中總醫院藥劑科
- A-VII-013 **國軍醫院體系提升藥學軍官臨床藥事照顧專業經驗分享**
簡良宇^{1*}、黃清國¹、林欣德²、林宗坤^{3#}
¹ 三軍總醫院松山分院臨床藥劑科，² 國防部軍醫局藥政管理處，³ 三軍總醫院臨床藥學部
- A-VII-014 **疑似口服避孕藥 (Diane-35)引起膽結石合併急性膽管炎的案例報告**
陳成桃^{1,2*}、湯松陵^{1,2}、林宗坤^{1,2#}
¹ 三軍總醫院臨床藥學部，² 國防醫學院藥學系
- A-VII-015 **自噬作用於敗血症之調控角色**
周梅芳^{1,2*}、柯宏彥³、施志勤^{4#}
¹ 三軍總醫院澎湖分院臨床藥事科，² 國防醫學院醫學科學研究所，³ 三軍總醫院心臟血管外科，⁴ 國防醫學院藥理學科
- A-VII-016 **先進科技 AI 藥局-全方位守護用藥安全**
張志綱^{1*}、朱其俊¹、廖振坤²、朱祐頡¹、呂春輝^{1#}
¹ 國軍花蓮總醫院，² 三軍衛材供應處
- A-VII-017 **Assessing the Epidemiology of Osteoporosis in COPD Population in Taiwan**
方志文^{1#}、陳崇鈺²
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/臨床藥劑科，² 高雄醫學大學/藥學系
- A-VII-018 **Spirolactone 用於治療中心性漿液性脈絡視網膜病變之案例報告**
林永強^{1#}、蘇俊中¹、廖俊翔¹、黎孝韻¹、林宗坤¹
¹ 三軍總醫院臨床藥學部
- A-VII-019 **吸藥輔助器決策輔助工具運用於病人衛教之成效**
鄭如君^{1#}、陳成桃¹、洪浩淵²、李宜勳³
¹ 三軍總醫院臨床藥學部，² 國防醫學院藥理學研究所，³ 國防醫學院藥學研究所

A-VII-020 **以 PIM-Taiwan Criteria 分析老年門診患者潛在性不適當用藥處方**

Chen Ying-Hung 陳映紅^{1,2*#}、Yu Ruei-Siang 余瑞祥^{1,2}

¹國軍臺中總醫院醫療部藥劑科，²臺中市新藥師公會

公共衛生之相關研究(展示組) A-VIII-001~027

- A-VIII-001 **私立精神專科醫院護理師之專業承諾對留任意願的影響**
林念純^{1*}、陳明鐘^{1,2}、曾雅梅¹、李善茹³、高森永^{1#}
¹國防醫學院公共衛生學研究所，²暘基醫院，³國防醫學院生命科學研究所
- A-VIII-002 **台北市某醫學中心使用鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯[Di(2-thylhexyl)phthalate, DEHP]於梭形氣囊氣管內管對乳癌病患術後喉嚨痛之影響**
羅凱莉^{1*}、朱基銘^{2#}
¹三軍總醫院麻醉部，²國防醫學院公共衛生學系
- A-VIII-003 **高雄市細懸浮微粒濃度與門診就診之相關性分析**
黃南捷^{1#}、賴信志²
¹國軍高雄總醫院左營分院/家庭醫學科，²長榮大學/綠能與環境資源學系
- A-VIII-004 **新冠疫情(Covid-19)²年後衛生保健人員在自覺健康狀況、心理韌性與生活滿意之相關研究**
朱羽廷^{1*}、柯宗伯²、胡瑛麒¹、洪錦墩³、李美文³、李淑芬³、何清治^{3#}、林宛儀⁴
¹童綜合醫療社團法人童綜合醫院護理部，²童綜合醫療社團法人童綜合醫院神經外科，³中臺科技大學醫療暨健康產業管理系，⁴國軍臺中總醫院護理部
- A-VIII-005 **從疫前到疫後，運用病人安全文化與韌性調查結合 Leadership WalkRounds 營造正向病人安全文化**
林虹伶^{1*}、王怡誠^{1,2#}、王志強^{1,3}、吳岳嶸^{1,4}、林怡君^{1,5}、李楷雯¹
¹國軍高雄總醫院醫品中心，²國軍高雄總醫院院本部/國軍高雄總醫院醫品中心，³國軍高雄總醫院內科部/國軍高雄總醫院醫品中心，⁴國軍高雄總醫院外科部/國軍高雄總醫院醫品中心，⁵國軍高雄總醫院護理部/國軍高雄總醫院醫品中心
- A-VIII-006 **初探新冠病毒大流行前期台北家庭暴力通報案件趨勢**
詹博凱^{1#}
¹三軍總醫院內科部
- A-VIII-007 **The Impact of Diabetes Pay-for-performance program on Patients with Type² Diabetes Mellitus and Hepatocellular Carcinoma – A population-based study from NHIRD.**
曾宇辰^{1#}、Pei-Tseng Kung²、Wen-Yu Chou³、Wen-Chen Tsai³
¹國軍臺中總醫院內科部，²Department of Healthcare Administration, Asia University, Taichung, Taiwan. ,³Department of Health Services Administration, China Medical University, Taichung, Taiwan
- A-VIII-008 **菸害防制法新法實施前後菸品零售商禁止販售菸品予未滿¹⁸及²⁰歲者之遵從率分析**
李善茹^{1*}、鍾硯²、黃純儀²、陳雅萍²、吳榮達²、邱于容¹、曾雅梅¹、賴錦皇¹、高森永^{1#}
¹國防醫學院公共衛生學系暨研究所，²財團法人中華民國消費者文教基金會
- A-VIII-009 **醫病共享決策推行與展望-以某醫學中心為例**
胡子宇^{1#}、王依虹¹、葉麗芬¹、吳榮崇¹、杜育俊¹、黃才旺¹
¹三軍總醫院醫務企劃管理室

- A-VIII-010 **臺北市獨居長者健康識能及憂鬱情形對飲食多樣性之影響**
劉仲偉^{1*}、李善茹¹、林欣慧¹、高森永^{1#}、曾雅梅¹、吳秀鳳²
¹國防醫學院公共衛生學研究所，²財團法人私立廣恩老人養護中心
- A-VIII-011 **情境式運動介入對長期照護機構住民肌力之影響**
王敏柔^{1*}、吳秀鳳^{1,2}、曾雅梅¹、李善茹¹、林偉峰²、高森永^{1#}
¹國防醫學院公共衛生學研究所，²財團法人私立廣恩老人養護中心
- A-VIII-012 **建置 Redmine 專案管理平台促進醫院數位轉型成效**
鄭重男^{1#}、李庚儒、李楷雯、林虹伶、王竹恩、李政霖²、吳育全³、王怡誠
¹國軍高雄總醫院資訊室/國軍高雄總醫院醫品中心，²國軍高雄總醫院企劃室，³國軍高雄總醫院醫療部
- A-VIII-013 **疫情期間門診病人就醫經驗調查結果及相關因素探討-以某醫學中心為例**
王依虹^{1#}、葉麗芬¹、胡子宇¹、吳榮崇¹、杜育俊¹、黃才旺¹
¹三軍總醫院醫務企劃管理室
- A-VIII-014 **以全基因體關聯研究進行僵直脊椎炎之臨床藥物標的預測**
李元魁^{1#}、林濬富²、陳相成³、葉子瑄²、朱基銘²
¹國軍桃園總醫院，²國防醫學院公共衛生學系研究所，³三軍總醫院
- A-VIII-015 **國軍人員嗅覺功能障礙對生活品質影響之研究**
黃怡瑄^{1*}、林富煌^{1#}、葛蓓灃²、陳庸恩¹、林主剛¹、宋婕³、吳彧⁴、施政坪⁵、鄭立享⁵、林原永⁵、陳筠程⁶、蔡孟廷⁷
¹國防醫學院公共衛生學系暨研究所，²三軍總醫院腎臟內科，³國防醫學院醫學科學研究所，⁴三軍總醫院家庭醫學科暨社區醫學部，⁵三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部，⁶國防醫學院三軍總醫院醫學資訊室醫療資訊組，⁷國防醫學院三軍總醫院醫學資訊室病歷資訊組
- A-VIII-016 **臺北市獨居長者休閒活動情形對其總體健康相關生活品質之影響**
林欣慧^{1*}、劉仲偉¹、曾雅梅¹、李善茹¹、高森永^{1#}
¹國防醫學院公共衛生學研究所
- A-VIII-017 **chat GPT 結合 Line Bot 聊天機器人用於健康減重與健康識能提升之分析與探討**
黃俊誠^{1#}、張語恬¹
¹國防醫學院公共衛生學系暨研究所
- A-VIII-018 **The pre-school Physical Examination in SongShan District (2017-2022) : Pilot Study**
林建亨^{1#}
¹三軍總醫院松山分院社區醫學部
- A-VIII-019 **軍人對於菸害防制法修正草案之知識、態度及行為意向**
周倉賢^{1*}、劉力華²、葉建坤²、葉珈均²、賈竣凱²、洪佳蓮³、王勝廣⁴、邱于容^{2#}
¹國軍臺中總醫院醫品組，²國防醫學院公共衛生學研究所，³國軍臺中總醫院教研室，⁴國防部後勤參謀次長室後勤管理處
- A-VIII-020 **某醫學中心門診病人菸品風險認知及政策態度與菸品使用行為意圖之相關性**
廖文豪^{1*}、曾雅梅¹、李善茹¹、高森永^{1#}
¹國防醫學院公共衛生學研究所

A-VIII-021 **Association between metals exposure and cardiovascular biomarkers via oxidative stress mechanisms**

程學儒^{1*}、高瑞璟²、賴錦皇^{2#}

¹ 國軍花蓮總醫院教學研究室，² 國防醫學院公共衛生學研究所

A-VIII-022 **私立精神專科醫院護理師之專業承諾與留任意願及自覺照護品質高低分組之關係**

林念純^{1*}、陳明鐘²、曾雅梅¹、李善茹¹、高森永^{1#}

¹ 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，² 暘基醫院

A-VIII-023 **增強型體外反搏介入對動脈硬化之 BaPWV 改善成效-案例報告**

林孟穎^{1#}、林毓^{2,3}、陳冠玲^{2,4}、廖淑芬⁵、孟祥琦⁵、蔡清輝³、葉子瑄²、朱基銘²

¹ 國軍台中總醫院，² 國防醫學院公共衛生學系研究所，³ 康寧大學護理科，⁴ 長庚大學護理系，⁵ 安搏生股份有限公司

A-VIII-024 **精神病人服藥依從性之探討**

林筱珮^{1*}、陳明鐘²、李善茹¹、曾雅梅¹、高森永^{1#}

¹ 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，² 暘基醫院

A-VIII-025 **發展和驗證心力指標用於預測最大耗氧量模型：評估心肺健康的最大運動研究**

吳浩澧^{1*}、吳亦軒²、朱基銘^{3#}

¹ 三軍總醫院護理部，² 高雄醫學大學附設中和紀念醫院，³ 國防醫學院公共衛生學系

A-VIII-026 **以臺灣人體生物資料庫探討生活型態與慢性腎臟病之相關性**

劉芝昀^{1#}、蘇遂龍¹

¹ 國防醫學院公共衛生研究所

A-VIII-027 **智慧醫療 EECF 體外反搏改善缺血性腦中風個案動脈硬化與心力指標之成效**

林毓^{1,2*}、陳冠玲³、朱基銘^{1,4#}

¹ 國防醫學院生命科學研究所，² 康寧大學護理科，³ 長庚大學護理系，⁴ 國防醫學院公共衛生學系暨研究所

護理學之相關研究-護理研究(展示組) A-IX-001~045

- A-IX-001 **對新冠肺炎恐懼之探討**
李雅婷^{1*}、江慧珣[#]
¹ 三軍總醫院松山分院護理部/國防醫學院護理學系碩士班
- A-IX-002 **軍校醫學院大學生壓力與睡眠品質之關係：情緒調節為中介**
謝宗佑^{1*}、楊嘉禎^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- A-IX-003 **Correlation study on the prediction of peripheral visual field damage by evaluating clinical data of glaucoma patients using artificial intelligence technology inverse operation iteration method**
黃詩勛^{1##}、潘龍發²、潘榕光³
¹ 國軍臺中總醫院/護理部，² 國軍臺中總醫院/心臟內科，³ 中臺科技大學醫學影像暨放射科學系
- A-IX-004 **中部某區域醫院慢性腎臟病患者生活品質之現況分析**
林育菁^{1##}、周思潔¹、許哲瀚²、陳雅紅¹
¹ 國軍臺中總醫院護理部，² 中臺科技大學醫療暨健康產業管理系
- A-IX-005 **醫病共享決策介入對加護病房末期病人家屬於急救處置、焦慮及心靈健康之成效**
鄭惠瑩^{1##}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-IX-006 **運用健康信念模式探討糖尿病患者種流感疫苗行為**
李華方^{1,2*}、劉佩均²、黃寶蓉²、李淑儀²、陳雅紅²、洪錦墩、何清治[#]
¹ 中臺科技大學醫療暨健康產業管理系碩士班，² 國軍臺中總醫院護理部
- A-IX-007 **末期腎臟病前期患者之焦慮、憂鬱、靈性安適與生活品質之相關性**
廖翊均^{1##}、蕭博仁²
¹ 國軍桃園總醫院護理部，² 國軍桃園總醫院內科部
- A-IX-008 **身材矮小兒童及青少年鹼性磷酸酶與身高之關係-探討性別差異**
丁可琰^{1*}、林建銘^{2#}、邱于容³
¹ 三軍總醫院小兒加護，² 三軍總醫院小兒部，³ 國防醫學院公共衛生學系
- A-IX-009 **以河流模式協助長者生命回顧與藝術參與**
邱靖潔^{1##}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部
- A-IX-010 **護理人員健康控握信念與接受預立醫療照護計畫意願之關係**
張媛婷^{1##}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部
- A-IX-011 **Coping strategies to enhance the ability of the frontline nurses during the COVID-19 pandemic**
蔡素蕙^{1##}、陳怡芬^{1,2}、林慧鈺^{1,2}
¹ 三軍總醫院護理部，² 三軍總醫院護理部十五病房

- A-IX-012 **北部某教學醫院護理人員自覺健康狀況與相關因素之調查研究**
許琳婷^{1*}、趙明玲^{2#}、陳威廷³
¹ 怡仁綜合醫院護理部，² 新生學校財團法人新生醫護管理專科學校，³ 國防部空軍司令部醫務所醫務士
- A-IX-013 **某區域醫院護理人員對於安寧療護知識、態度及工作意願之探討**
曹芳庭^{1*}、林惠嫻¹、林毓芝¹、何清治^{2#}
¹ 國軍臺中總醫院護理部，² 中臺科技大學醫療暨健康產業管理系
- A-IX-014 **比較患者放置尿管使用 2% Xylocaine 凝膠與水溶性凝膠何者疼痛感較低**
馮競葶^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-IX-015 **臺灣護理人員於疫情衝擊下之社會距離及心理憂鬱探討**
陳淑貞^{1*}、趙恩²、李思賢^{3#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，² 國防醫學院通識教育中心，³ 國立臺灣師範大學
- A-IX-016 **以焦點團體訪談首次照護 COVID-19 病人護理人員之經驗**
黃春滿^{1*#}、王珮翎¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-IX-017 **探討護理人員對簽署不施行心肺復甦術認知行為與認同態度之研究 -以促進因素及障礙因素為調節變項**
林芳莉^{1,2*#}、張馨云²、楊佳雯¹、陳祺玟¹、陳雅紅¹
¹ 國軍台中總醫院護理部，² 中臺科技大學醫療暨健康產業管理研究所
- A-IX-018 **加護病房關懷品質與護病關係之研究-以同理心為中介變數**
劉家瑄^{1*#}、陳祺玟¹、楊佳雯¹、陳雅紅¹、林英顏²
¹ 國軍臺中總醫院護理部，² 中臺科技大學
- A-IX-019 **末期腎病接受血液透析治療期間之心臟生理指標變化**
蔡馥如^{1*#}、蕭博仁²、蔣文芳²、朱基銘³
¹ 國軍桃園總醫院護理部，² 國軍桃園總醫院內科部，³ 國防醫學院公共衛生學系
- A-IX-020 **艾德蒙頓衰弱中文量表信效度驗證之住院老人的應用**
彭暄茹^{1*#}
¹ 國軍桃園總醫院
- A-IX-021 **加護病房護理人員心理健康、社會支持與工作倦怠之關係**
黃安佑^{1*#}、龔建吉²、陳祺玟¹、楊佳雯¹、陳雅紅¹
¹ 臺中國軍總醫院護理部，² 中臺科技大學
- A-IX-022 **護理人員角色知覺對工作壓力與留任意願之影響**
李玉涵^{1*#}、陳祺玟¹、楊佳雯¹、陳雅紅¹、龔建吉²
¹ 國軍臺中總醫院護理部，² 中臺科技大學
- A-IX-023 **動機式會談對於第二型糖尿病自我效能、自我照顧行為及糖化血色素之成效**
吳虹燕^{1*#}、王珮翎¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部

- A-IX-024 **健康照護產業競爭力分析—以某護理專科學校為例**
張仁山^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院屏東分院護理科
- A-IX-025 **新進護理人員留任意願之探討**
吳閔捷^{1*#}
¹ 國軍臺中總醫院
- A-IX-026 **肺癌末期患者之照護**
吳佳蓉^{1*#}、蔡惠朱¹、孫雅芬¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-IX-027 **探討延長周邊靜脈留置針的時間是否會增加靜脈炎發生率**
李幸娟^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院外科加護病房
- A-IX-028 **夜間罩護您**
邱瑀民^{1*#}、石偉廷¹、林瑟華²
¹ 國軍桃園總醫院精神科，² 國軍桃園總醫院門診
- A-IX-029 **工作環境與新進護理師自我肯定行為、壓力因應及職場疲勞之關聯性研究**
林毓芝^{1*#}
¹ 國軍臺中總醫院中清分院
- A-IX-030 **癌症病童是否能藉由虛擬實境減少化療導致噁心嘔吐之發生率**
郭鈴容^{1*#}
¹ 三軍總醫院護理部
- A-IX-031 **探討北部某區域醫院護理人員規律運動行為改變模式及相關因素 跨理論模式之應用**
游瑛芬^{1*#}
¹ 國軍桃園總醫院
- A-IX-032 **運用體驗式學習醫療護身術介入對工作人員因應職場暴力之研究**
廖勝吉^{1*}、江慧珣^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- A-IX-033 **長照機構照服員的工作經驗與困境之探討**
胡曉玲^{1,2*#}、莊宇慧²
¹ 三軍總醫院松山分院護理部，² 台北醫學大學護理系
- A-IX-034 **台灣某區域教學醫院之女性員工在健康促進生活型態與生活滿意度之關聯性探討**
胡曉玲^{1*}、詹茹璇^{2#}
¹ 三軍總醫院松山分院，² 國軍臺中總醫院護理部
- A-IX-035 **緩解藥物引發口乾之實證照護建議**
蔡幸芳^{1*}、江慧珣^{1#}
¹ 國防醫學院護理研究所

- A-IX-036 **Determinants and Perceived Barriers on Behaviour of Regular Physical Activity in Hemodialysis Patients**
李依玲^{1*}、林佳慧^{2#}、蔣尚霖³、許育瑞⁴
¹ 三軍總醫院松山分院血液透析中心，² 國防醫學院護理學系，³ 三軍總醫院復健部，⁴ 三軍總醫院內科部
- A-IX-037 **人工智慧建模之住院病人跌倒相關因素分析：回溯性病例對照研究**
羅翊邦^{1*}、袁鈺涵¹、李凱琳^{2#}
¹ 三軍總醫院松山分院分院護理部，² 三軍總醫院護理部
- A-IX-038 **合唱團團體治療於復健病房思覺失調症病人之應用**
陳慧君^{1*}、李旻苙¹、徐慧珊^{2#}
¹ 三軍總醫院北投分院/⁶ 病房，² 康寧大學
- A-IX-039 **Stress and its Predictive Factors Among Nursing Students During the COVID-19 Pandemic**
丘周萍^{1*}、鄭惠瑩^{2#}
¹ 義守大學/護理系，² 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-IX-040 **探討醫院護理人員對老人的自覺溝通態度技巧、溝通自我效能、照護態度之相關性**
陳羿鈞^{1**}、謝佳容²
¹ 國軍高雄總醫院岡山分院護理科，² 國立臺北護理健康大學護理系
- A-IX-041 **乳癌病人人工血管植入後生活品質之相關探討-以高雄市某區域教學醫院為例**
凌淑珠^{1**}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-IX-042 **Do The Implementation of Sodium Restricted Dietary Education Reduce Fluid Retention In Heart Failure**
林育楨^{1*}、蔡雨涵^{1#}
¹ 三軍總醫院護理部
- A-IX-043 **從主要照顧者的角度探討對失智患者生命末期之看法**
林英徵^{1**}
¹ 三軍總醫院汀洲門診
- A-IX-044 **芳香療法對護理之家住民紓壓之成效**
羅崇賢^{1**}、劉士嘉²、陳雅紅¹
¹ 國軍臺中總醫院護理部，² 東海大學工業工程與經營資訊學系
- A-IX-045 **中年門診就醫者對骨質疏鬆症健康信念、知識及行為之相關研究**
徐淑雲^{1**}
¹ 三軍總醫院十三病房

護理學之相關研究-實證護理(展示組) A-X-001~128

- A-X-001 **阿斯匹靈用於初級預防中風是否降低發生率**
陳姚向^{1**}
¹ 三軍總醫院松山分院⁵²病房/國立台北護理健康大學護理系碩士班
- A-X-002 **實證讀報-骹骨按摩是否能改善婦女待產期間的疼痛**
許媿涓^{1**}
¹ 三軍總醫院產房
- A-X-003 **膠原蛋白局部製劑與一般局部製劑相比是否能改善傷口癒合**
孔佩瑩^{1**}、鄭雅文¹、陳姚向¹、黃嫻¹
¹ 三軍總醫院松山分院護理部
- A-X-004 **血液透析病人控制血磷之建議措施**
鄒瑜^{1**}、陳雅紅²、高啟雯³
¹ 國軍臺中總醫院洗腎室，² 國軍臺中總醫院護理部，³ 國防醫學院護理系
- A-X-005 **接受化療放療病人使用蜂蜜是否降低嚴重口腔黏膜炎發生率？**
張乃文^{1**}
¹ 三軍總醫院護理部⁵²病房
- A-X-006 **服用生薑是否能緩解化療引起之噁心嘔吐？**
游喻琇^{1**}
¹ 三軍總醫院護理部⁵²病房
- A-X-007 **冷凍手套是否能改善因化療引起之周邊神經病變的手部疼痛程度？**
林士翔^{1**}
¹ 三軍總醫院護理部⁵²病房
- A-X-008 **化學治療病人使用穴位按摩是否能夠降低疲勞指數？**
張恩馨^{1**}
¹ 三軍總醫院護理部⁵²病房
- A-X-009 **開放性傷口使用負壓抽吸療法是否能促進傷口癒合？**
陳宣好^{1*}、翁偉楷^{1#}
¹ 三軍總醫院護理部十二病房
- A-X-010 **音樂治療運用在玻璃體內注射以減輕眼科病人術中焦慮**
張愉宜^{1**}、盧怡伶¹、吳雪紅¹
¹ 三軍總醫院護理部
- A-X-011 **Could Music Therapy Reduce the Pain in Patient with Cancer?**
黃麗娟^{1,2**}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/教學研究室，² 輔英科技大學/護理系
- A-X-012 **照光治療是否可改善非季節性憂鬱症患者之憂鬱症狀**
林詩穎^{1**}、曾雯琦
¹ 國防醫學院護理學研究所精神組

- A-X-013 **社區老年人口服含鎂補充劑是否能改善睡眠品質**
張彩雲^{1*#}
¹ 三軍總醫院松山分院附設居家護理所
- A-X-014 **非營養性吸吮結合促進縮攏是否能緩解早產兒接受採檢足跟血之疼痛**
李冠蓁^{1*#}
¹ 三總 PICU
- A-X-015 **手術傷口的皮膚縫合使用縫線與皮膚縫合釘是否影響傷口癒合**
詹聿琪^{1*}、劉翠燕^{1#}
¹ 國軍桃園總醫院手術室
- A-X-016 **執行關節置換手術的病人使用含抗生素的骨水泥是否能預防人工關節感染發生**
陳羿倫^{1*}、劉翠燕^{1#}
¹ 國軍桃園總醫院 手術室
- A-X-017 **腦中風患者採呼吸肌訓練是否可改善吞嚥困難程度**
劉欣郁^{1*#}
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-X-018 **抬高床頭是否可改善胃食道逆流病人之症狀**
李儀瑄^{1*#}
¹ 桃園國軍總醫院
- A-X-019 **Effects on digital healthcare in the elderly with dementia**
李祐寧^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部
- A-X-020 **數位心理治療是否可改善精神疾病患者的症狀**
周怡如^{1*}、曾雯琦^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- A-X-021 **漸進式肌肉放鬆法是否可以改善思覺失調症病人的焦慮程度?**
黃冠荃^{1*}、曾雯琦^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系研究所
- A-X-022 **老人使用腹部按摩是否可以改善便秘**
常怡歡^{1*#}
¹ 三軍總醫院北投分院
- A-X-023 **使用肌醇和 metformin 是否可改善多囊性卵巢症候群**
王珮綺^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-X-024 **皮膚保護劑於失禁性皮膚炎患者之成效—系統性文獻回顧**
黃凱琪^{1*}、黃鈞鈺^{1,2#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，² 輔英科技大學/護理系碩士
- A-X-025 **腹部手術病人接受電針灸治療是否可促進腸胃消化功能?**
蔡素蕙^{1*#}、王芷翎^{1,2}、趙鈺婷^{1,2}
¹ 三軍總醫院護理部，² 三軍總醫院護理部十五病房

- A-X-026 **認知障礙老年人使用虛擬實境遊戲是否能改善平衡功能**
邱諭妘^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-X-027 **迴腸造口術前執行造口定位是否可降低造口周圍皮膚相關合併症發生率?**
李莉雅^{1,2*}、李雅淇³、蘇郁婷³、陳珏姘^{3#}
¹ 高雄醫學院/護理學研究所，² 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，³ 高雄醫學院護理學研究所
- A-X-028 **缺血性腦梗塞患者中使用神經介入手術是否有較好的預後**
朱語柔^{1*}、林育如^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-X-029 **使用耳塞及眼罩能否改善加護病房病人的睡眠品質**
吳亭儀^{1*}、熊芊^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-X-030 **運用實證探討全膝關節置換術病人術後膝蓋彎曲是否能減少失血量**
梁怡暄^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-031 **運用實證探討年長者運動是否可以預防跌倒**
梁怡暄^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-032 **執行下巴內縮抗阻力運動是否能改善腦中風病人的吞嚥功能**
鄭信儀^{1*}、楊嘉禎^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- A-X-033 **改善開心術後病人身體活動能力之實證措施方案**
曾好^{1*#}、高啟雯
¹ 國防醫學院護理系/心臟內外科加護病房
- A-X-034 **呼吸衰竭病人插管前使用高流量鼻導管是否比袋瓣呼吸面罩能提供更佳氧和指數**
王瑋淇^{1*#}、林慧茹¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-035 **便秘之老年患者是否能利用腹部按摩改善病人排便次數**
張馨尹^{1*#}、黃惠君¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-036 **給予腦外傷昏迷患者的感覺和情感刺激是否能提升昏迷指數**
楊玉雯^{1*#}、黃惠君¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-037 **住院病人使用蘆薈凝膠是否能預防壓力性損傷**
蔡岱蓁^{1*#}、黃惠君¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部

- A-X-038 **COVID-19 併急性呼吸窘迫症候群患者予俯臥姿勢治療是否能有效改善低血氧**
簡羽婕^{1*#}、黃惠君¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-039 **大腸鏡檢病人採低渣飲食是否會降低腸道準備度?**
蔡佩恩^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-040 **使用維他命 C 是否能降低 COVID-19 病人的住院天數**
黎菱^{1*#}
¹ 桃園國軍總醫院急診室
- A-X-041 **心絞痛病人接受體外反搏治療是否可改善活動耐受性**
謝佩茹^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-042 **探討老人接受運動是否可以降低跌倒發生**
王美惠^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-043 **急性細支氣管炎的幼兒使用 0.9%NaCl 蒸氣吸入與 3%NaCl 蒸氣吸入對於治療效果**
王莉婷^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-044 **使用組合式照護是否能降低導尿管相關泌尿道感染率**
吳妍儀^{1*#}、尚若慈¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-045 **手術傷口的病人使用組織黏著劑是否有效降低感染率**
吳奕澂^{1*#}、尚若慈¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-046 **核心運動可否改善非特異性下背痛病人之疼痛**
林沛君^{1*#}、劉淑貞¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-047 **頭頸部癌症患者服用薑黃素膠囊是否能改善因放療引起的口腔黏膜炎**
陳美茹^{1*#}、尚若慈¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-048 **執行瑜珈運動是否可改善孕婦生活品質**
陳語茉^{1*#}、尚若慈¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-049 **使用穴位按摩是否能有效改善下背痛病人的生活品質**
陳麗玲^{1*#}、劉淑貞¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-050 **兒童施打腮腺炎、麻疹及德國麻疹混合疫苗 (MMR 疫苗) 是否會引發自閉症?**
劉淑貞^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部

- A-X-051 **探討含有益生菌的優格於兒童抗生素相關性腹瀉之成效**
劉淑貞^{1**}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-052 **探討術後²⁴⁻⁴⁸小時的病人淋浴與降低傷口感染率之成效**
劉淑貞^{1**}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-053 **高壓氧治療是否能有效改善病人血尿問題**
蔡宛容^{1**}、尚若慈¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-054 **補充肌醇是否可降低妊娠糖尿病的發生率**
陳品蓁^{1**}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-055 **蔓越莓是否能降低泌尿道感染之發生率**
薛智玲^{1**}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-056 **術後⁴⁸至⁷²小時淋浴是否會導致傷口感染**
黃士祐^{1**}、劉淑貞¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-057 **針灸是否能緩解耳鳴之實證探討**
王曉蓉^{1**}、蔡惠朱¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-058 **運用實證護理探討有氧運動對於阿茲海默症病人認知功能改善之成效**
徐妍禎^{1**}、蔡惠朱¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-059 **探討服用甘露糖是否能降低及預防婦女之泌尿道感染之實證護理**
陳慧^{1**}、蔡惠朱¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-060 **探討太極運動對老年人的下肢肌力強化程度之實證護理**
童馨儀^{1**}、蔡惠朱¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-061 **降低重症單位導尿管相關泌尿道感染率**
鄭淑允^{1**}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-062 **術後病人使用冰塊是否能改善口渴程度**
劉子涵^{1**}、林慧茹¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-063 **負壓傷口治療是否能增加病人移植皮瓣存活率**
譚家昕^{1**}、林慧茹¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部

- A-X-064 **運用實證探討使用橄欖油對加護病房病房預防壓力性損傷之成效**
張博雯^{1*#}、王曉梅¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-065 **運用 ABCDE(F)組合式照護降低加護病房病人謔妄發生率之成效**
莊敏愈^{1*#}、王曉梅¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-066 **使用組織黏著劑是否能降低兒童或青少年淺層撕裂傷傷口感染率?**
劉怡杏^{1*#}、楊秀貞¹
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-X-067 **連續被動運動機器對於膝關節置換術後降低疼痛之成效**
黃琪芳^{1*#}、郭靜慧¹、詹淑貞¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-068 **以穴位按壓方式是否可以減少待產婦產痛與產程進展**
陳品蓁^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-X-069 **運用骨盆底肌肉運動訓練是否能改善低位切除術後滲便情形?**
蔡佩瑾^{1*#}、劉瑞靈¹
¹ 內湖三總 W⁴¹
- A-X-070 **腹部手術後病人使用束腹帶是否能減輕傷口疼痛指數?**
高毓翎^{1*#}、劉瑞靈²
¹ 國防醫學院護理學系, ²W⁴¹
- A-X-071 **使用冷凍手套是否可改善化療藥物-紫杉醇(oxaliplatin)引起的周圍神經病變?**
王凱平^{1*#}、劉瑞靈¹
¹W⁴¹
- A-X-072 **化療病人運用穴位按摩是否能降低噁心嘔吐發生率?**
李仁蕙^{1*#}、劉瑞靈¹
¹ 三軍總醫院⁴¹ 病房
- A-X-073 **音樂治療是否能改善失智症患者的認知功能**
陳有婷^{1,2*#}、王秀美^{1,2}
¹ 三軍總醫院北投分院護理科, ²² 病房
- A-X-074 **護理之家住民每三小時翻身者是否較每二小時翻身者有較高壓力性損傷發生率**
蔡雅婷^{1*#}、蔡佳吟¹
¹ 三總松山分院
- A-X-075 **The Effect of Dynamic and Static Posture Stability Training for Improving Walking Function in Chronic Stroke: Systematic Review and Meta-Analysis**
魏雅瑩^{1*#}、蔡昆晏²、張仲宇^{2,3}
¹ 國軍高雄總醫院醫療部復健科, ² 國軍高雄總醫院岡山分院, ³ 國軍高雄總醫院岡山分院復健科

- A-X-076 **Proprioceptive Neuromuscular Facilitation on the Improvement of Balance and Walking Ability in Stroke Patients: A Systematic Review**
魏雅瑩^{1*#}、蔡昆晏¹、張仲宇²
¹ 國軍高雄總醫院醫療部復健科，² 國軍高雄總醫院岡山分院復健科
- A-X-077 **The Effect of dual-task Training for Improving Walking ability in a Stroke patient: Systematic Review and Meta-Analysis**
魏雅瑩^{1*#}、蔡昆晏¹、張仲宇²
¹ 國軍高雄總醫院醫療部復健科，² 國軍高雄總醫院岡山分院復健科
- A-X-078 **Effect of Constraint-Induced Movement Therapy on walking ability in Stroke Patients: A Systematic Review**
魏雅瑩^{1*#}、蔡昆晏¹、張仲宇²
¹ 國軍高雄總醫院醫療部復健科，² 國軍高雄總醫院岡山分院復健科
- A-X-079 **全膝關節置換病人術中於關節內注射傳明酸是否可減少術後血紅素下降**
謝歆俞^{1*#}、盧怡伶¹
¹ 三軍總醫院護理部開刀房
- A-X-080 **Efficacy of whole-body vibration therapy for post-stroke spasticity and walking ability: A systematic review**
魏雅瑩^{1*}、蔡昆晏^{1#}、張仲宇²
¹ 國軍高雄總醫院醫療部復健科，² 國軍高雄總醫院岡山分院復健科
- A-X-081 **Effect of augmented visual feedback on motor recovery of the lower extremity in rehabilitation patients: a systematic review and meta-analysis**
魏雅瑩^{1*}、蔡昆晏^{1#}、張仲宇²
¹ 國軍高雄總醫院醫療部復健科，² 國軍高雄總醫院岡山分院復健科
- A-X-082 **Effect of Gait training combination with auditory feedback on motor recovery of the lower extremity in stroke patients: a systematic review**
魏雅瑩^{1*}、蔡昆晏^{1#}、張仲宇²
¹ 國軍高雄總醫院醫療部復健科，² 國軍高雄總醫院岡山分院復健科
- A-X-083 **Enhance neuroplasticity in stroke patients by aerobic exercises: a systematic review**
魏雅瑩^{1*#}、蔡昆晏¹、張仲宇²
¹ 國軍高雄總醫院醫療部復健科，² 國軍高雄總醫院岡山分院復健科
- A-X-084 **音樂治療是否能改善憂鬱症患者之憂鬱程度**
鄭儒^{1*#}、劉建宏¹
¹ 三軍總醫院北投分院
- A-X-085 **咖啡因攝取對成年人腎功能的影響**
余盈羚^{1*#}、劉怡杏¹、楊秀貞¹
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-X-086 **咀嚼口香糖是否可降低婦科術後病人的腸阻塞發生率?**
彭意凌^{1*#}
¹ 三軍總醫院護理部

- A-X-087 **芳香療法是否可以改善洗腎病人的疲憊程度**
王憶慈^{1*#}、楊秀貞¹、蕭志群¹
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-X-088 **包巾包裹式沐浴是否較傳統盆浴降低早產兒低體溫的發生?**
陳靖雲^{1*#}
¹ 三軍總醫院護理部
- A-X-089 **中風後吞嚥困難的病人間歇性灌食相比連續性灌食是否可減少吸入性肺炎發生率?**
劉美俞^{1*#}
¹ 三軍總醫院 W³²
- A-X-090 **需長期站立工作者使用壓力襪是否能減少腿部水腫**
楊羽亘^{1*}、傅姿樺^{1#}、蔡宗展¹、楊佳雯¹、李淑儀¹、陳雅紅¹
¹ 國軍台中總醫院護理部
- A-X-091 **呼吸道感染病人使用胸腔物理治療是否能夠降低住院天數?**
鄭伊庭^{1*#}
¹ 三軍總醫院護理部三十二病房
- A-X-092 **非侵入性高頻振盪通氣(NHFOV)比 NCPAP(經鼻持續性氣道正壓通氣)或 NIPPV(經鼻間歇正壓通氣)更有效減少減少早產兒侵入性機械通氣 (IMV) 的使用**
洪繹雁^{1*#}
¹ 三軍總醫院護理部小兒加護中心
- A-X-093 **痔瘡病人行環狀切除手術可否降低疼痛**
鄒暄瑩^{1*#}、林玉閔¹
¹ 三總松山分院手術室
- A-X-094 **脊髓損傷患者行呼吸肌訓練是否能改善呼吸功能?**
魏苙鈺^{1*}、高啟雯^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- A-X-095 **使用非藥物措施是否能降低加護病人謔妄生率**
李世婷^{1,2*}、江慧珣^{3#}
¹ 國防醫學院護理學研究所, ² 三軍總醫院護理部, ³ 國防醫學院護理學系
- A-X-096 **提升急性心肌梗塞患者活動功能之實證照護**
連心屏^{1,2*}、王桂芸^{1#}、高啟雯¹
¹ 國防醫學院護理研究所, ² 三軍總醫院護理部
- A-X-097 **透過音樂治療來改善失智症患者的躁動行為**
柯敏^{1*#}
¹ 三軍總醫院護理部三十二病房
- A-X-098 **組合式護理措施是否能降低加護病人壓傷發生率**
簡歆庭^{1*}、李世婷^{1#}、謝珮琦¹
¹ 三軍總醫院外科神經加護中心

- A-X-099 **經脊椎麻醉的病人術後活動是否比臥床休息會增加腰椎穿刺後頭痛發生的情形**
詹君敏^{1*#}、林瑟華¹
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-X-100 **使用負壓傷口治療對糖尿病足之影響-系統性文獻回顧**
曾莉婷^{1*#}
¹ 國軍臺中總醫院中清分院附設護理之家
- A-X-101 **低溫療法是否能增加到院前心跳停止病患之存活率**
邱奕笙^{1*#}、劉翼¹、湯珮琦¹
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-X-102 **血液透析病人使用按摩是否可緩解不寧腿症候群嚴重程度**
翁如瑩^{1*#}
¹ 三軍總醫院護理部三十二病房
- A-X-103 **失眠病人運用冥想是否能改善睡眠品質**
呂冠臻^{1*#}
¹ W³²
- A-X-104 **音樂治療是否可以改善執行大腸鏡病人的疼痛**
姚喻方^{1*}、李依玲^{2#}
¹ 三軍總醫院松山分院檢查中心，² 三軍總醫院松山分院血液透析中心
- A-X-105 **早產兒使用高速流量鼻導管是否較持續性正壓呼吸器可改善鼻中膈壓傷嚴重度探討**
鍾采珊^{1*#}
¹ PICU
- A-X-106 **早產兒使用母乳加入早產兒配方奶粉相較於母乳中加入母乳添加劑是否能讓體重增加**
吳心滢^{1*#}
¹ 三軍總醫院護理部
- A-X-107 **使用連續血糖監測系統是否可降低第一型糖尿病病童之糖化血色素**
吳心滢^{1*#}
¹ 三軍總醫院護理部
- A-X-108 **使用含有 Chlorhexidine 成分的漱口水執行口腔照護是否能降低氣管插管病人呼吸機相關性肺炎的發生率**
筱双^{1*#}、楊謹聞¹、劉倩毓¹
¹ 國軍桃園總醫院第一加護病房
- A-X-109 **使用無針輸液連接頭連接中心靜脈導管是否能減少中心導管相關血流感染率**
姚智喬^{1*#}
¹ 三軍總醫院
- A-X-110 **使用冰帽是否能有效降低癌症患者行化學治療後導致的落髮率?**
黃翊涵^{1*}、楊佩菁^{1#}
¹ 三軍總醫院護理部²¹ 病房

- A-X-111 **益生菌是否可以降低癌症患者行化學治療後導致的腹瀉程度?**
林美呈^{1*}、楊佩菁^{1#}
¹ 三軍總醫院護理部²¹ 病房
- A-X-112 **組合式口腔照護是否能降低重症病人口渴程度?**
吳俐嫻^{1*}、馬景圓¹、謝珮琦^{1#}
¹ 三軍總醫院護理部外科神經加護中心
- A-X-113 **接受腸胃道手術之病人術後早期由口進食是否能減少住院天數?**
林余穎^{1**}
¹ 三軍總醫院松山分院護理部³¹ 病房
- A-X-114 **正念訓練是否能有效改善護理人員之職業倦怠?**
陳蘊瑩^{1**}、林佳慧²
¹ 國防醫學院護研所碩士生；三總松山分院加護病房護理師，² 國防醫學院護理學研究所
- A-X-115 **運動輔助是否能改善妊娠高血壓**
陳又菱^{1,2*}、廖珍娟¹、藍湘勻^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系，² 亞東紀念醫院麻醉部
- A-X-116 **親水性敷料是否能預防使用非侵入式呼吸器相關之壓傷**
吳采靜^{1**}
¹ 國軍花蓮總醫院護理部
- A-X-117 **早期介入複合型復健措施對腕部骨折術後老年人謔妄的影響**
卓明正^{1*}、黃紹鈞²、羅雅芬^{3#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/急診室護理師，² 國軍高雄總醫院左營分院燒傷加護中心護理師，³ 國軍高雄總醫院左營分院 急診室護理長
- A-X-118 **徒手淋巴引流是真的能緩解淋巴水腫嗎?**
丁子玟^{1**}、蔡育倫¹
¹ 三軍總醫院護理部五十一病房
- A-X-119 **早期活動是否能提升冠狀動脈繞道手術術後病人的六分鐘步行距離**
張君瑄^{1*}、蔡雨涵^{1#}
¹ 三軍總醫院護理部
- A-X-120 **使用聚維酮碘膀胱沖洗是否可以降低導尿管留置住民泌尿道感染發生率**
張硯茹^{1**}
¹ 三總松山分院
- A-X-121 **動物輔助性治療介入對憂鬱症病人情緒是否改善**
林又均^{1**}
¹ 三總北投分院護理部²³ 病房
- A-X-122 **留置中心靜脈導管病人使用含 CHG 抗菌敷料是否能降低血流感染率**
黃嫻^{1**}
¹ 三軍總醫院松山分院護理部精神科病房

- A-X-123 **二-辛基氰基丙烯酸酯輔助傷口縫合降低術後疼痛效果**
陳彥慈^{1*#}、盧怡伶¹、吳雪紅¹
¹ 三軍總醫院護理部手術室
- A-X-124 **膀胱訓練是否能提升移除導尿管成功率**
陳志誠^{1*#}
¹ 國軍花蓮總醫院
- A-X-125 **急診室使用機械式壓胸裝置對到院前心跳停止病人恢復自主循環之成效**
朱仲寧^{1*#}
¹ 國軍花蓮總醫院/急診室
- A-X-126 **正念介入對焦慮是否有效**
林碧瑜^{1*#}
¹ 三總北投分院
- A-X-127 **超慢跑影響老年人骨骼肌、脂肪浸潤和體適能？**
李雅雯^{1*#}
¹ 國軍花蓮總醫院
- A-X-128 **早期介入復健治療是否可提升缺血性中風病人肢體功能**
林彥婷^{1*#}
¹ 桃園國軍醫院

護理學之相關研究-行政專案(展示組) A-XI-001~017

- A-XI-001 **降低骨科病房全膝關節置換術部位感染率改善專案**
林睿甫^{1,2*#}、鄭淑華^{1,2}、黃寶蓉²、李淑儀²、黃詩勛²、陳雅紅²
¹ 國軍臺中總醫院一二三病房，² 國軍臺中總醫院護理部
- A-XI-002 **運用創新策略降低外科加護病房中心靜脈導管相關血流感染**
鍾杜珍^{1*#}、李家蓉¹、廖冠婷¹
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-XI-003 **降低復健病房住院病人跌倒發生率**
張馨予^{1*}、李淑儀^{1#}、陳雅紅¹
¹ 國軍臺中總醫院
- A-XI-004 **縮短心臟手術病人返回加護病房立即照護時間**
王佩茹^{1*#}、黃仁盈¹、丁予喬¹
¹ 三軍總醫院護理部心臟血管內外科加護中心
- A-XI-005 **建置 COVID-19 確診病人手術流程**
歐羽珊^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XI-006 **母嬰專區整合性平台提升孕產婦對於親子同室的認知之護理專案**
林欣昀^{1*}、賴翎婕²、宣崇愛^{1#}
¹ 三軍總醫院護理部，² 國軍台中總醫院護理部
- A-XI-007 **運用生態系統理論探討新冠肺炎疫情對護理人員之影響**
蔡素蕙^{1*#}、林筱英^{1,2}、吳翎榕^{1,2}
¹ 三軍總醫院護理部，² 三軍總醫院護理部十五病房
- A-XI-008 **提升加護病房壓力性損傷照護正確率**
黃鈞鈺^{1,2*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，² 輔英科技大學/護理系碩士
- A-XI-009 **提升護理紀錄書寫完整性**
吳媛婷^{1*#}、洪美珠¹
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XI-010 **提升手術室新進人員一年內完成 N¹ 進階之專案**
胡雅莉^{1*#}、嚴幽蘭¹、陳雅紅¹
¹ 國軍臺中總醫院護理部
- A-XI-011 **提升門診病人新冠肺炎疫苗注射流程正確率之改善專案**
徐榕穗^{1*#}
¹ 國軍臺中總醫院中清分院
- A-XI-012 **提升護理師²⁴小時內電子簽章率**
呂美芬^{1*#}、林湘翎¹
¹ 三軍總醫院護理部呼吸照護中心

- A-XI-013 **提升護理人員執行化學治療給藥流程之正確率**
蔡婉薇^{1*#}、馬于玫¹、林英徵¹
¹ 三軍總醫院護理部
- A-XI-014 **降低置物櫃內物品拿錯率**
林淑惠^{1*#}、林明煌²
¹ 國軍台中總醫院精神科病房，² 國軍台中總醫院護理長
- A-XI-015 **提升產婦於住院期間親子共讀執行率之改善專案**
黃琬琍^{1,2*}、湯懷恩¹、吳若晴¹、藍湘勻^{2#}
¹ 汐止國泰綜合醫院，² 國防醫學院護理研究所
- A-XI-016 **提升加護病房護理紀錄完整率**
陳祺玟^{1*#}、薛乃瑜¹、楊佳雯¹、陳雅紅¹
¹ 國軍臺中總醫院護理部
- A-XI-017 **精神護理之家住民口腔衛生改善方案**
鄭文綵^{1*#}、林素貞¹
¹ 國軍花蓮總醫院

護理學之相關研究-個案報告(展示組) A-XII-001~149

- A-XII-001 **照護一位行膝關節鏡手術後肺栓塞之護理經驗**
陳姚向^{1**}
¹ 三軍總醫院松山分院⁵²病房/國立台北護理健康大學護理系碩士班
- A-XII-002 **照護一位免疫相關不良事件之胰臟癌個案護理經驗**
陳姚向^{1**}
¹ 三軍總醫院松山分院⁵²病房/國立台護理健康大學護理系碩士班
- A-XII-003 **運用舒適理論照顧一位周邊動脈阻塞疾病導致雙腳壞疽病人之護理經驗**
黃意涵^{1**}、梁鈞瑜、林挺迪
¹ 國防醫學院護理學系研究所
- A-XII-004 **使用跨理論模式照護一位心肌梗塞病人之護理經驗**
林欣誼^{1**}
¹ 國軍桃園總醫院
- A-XII-005 **第二型糖尿病女性合併肥胖及高血糖 再入院相關因素之護理經驗**
王珮如^{1**}、陳雅紅¹、黃寶蓉¹
¹ 國居台中總醫院護理部內科病房
- A-XII-006 **運用心臟復健運動計畫照顧一位心臟移植術後個案之加護護理經驗**
曾好^{1,2**}、高啟雯¹
¹ 國防醫學院護理系，²心臟內外科加護病房
- A-XII-007 **照護一位心肌梗塞個案面臨重症加護後症候群之護理經驗**
李雅婷^{1*}、江慧珣[#]
¹ 三軍總醫院松山分院護理部/國防醫學院護理學系研究所
- A-XII-008 **照顧一位中年男性初次腦中風之護理經驗**
林榕^{1**}、蕭志群¹
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-XII-009 **接受經皮下心室輔助器末期心衰竭病人之重症照護經驗**
張雅靜^{1*}、江慧珣^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- A-XII-010 **運用習慣反向訓練法照護一位妥瑞症個案之護理經驗**
林淑惠^{1**}、簡惠卿²、許舒涵³、陳珮娥⁴、陳雅紅⁴
¹ 國軍台中總醫院精神科病房，²元培醫事科技大學助教，³國軍台中總醫院護理長，⁴國軍台中總醫院護理部
- A-XII-012 **照護一位口腔癌住民營養狀況少於身體所需之護理經驗**
林季芹^{1**}、戴韋婷¹、許佳慧¹
¹ 三軍總醫院附設護理之家
- A-XII-013 **照顧一位糖尿病足併發周邊動脈阻塞性疾病病患之護理經驗**
羅淑珍^{1**}、戴韋婷¹、許佳慧¹
¹ 三軍總醫院附設護理之家

- A-XII-014 **一位初次診斷卵巢癌婦女術後之照護經驗**
張雅惠^{1*#}、洪雅琪¹、楊雅淳¹
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-XII-015 **以家庭為中心概念照護一位腦中風合併 SSSS 症候群病人之照護經驗**
楊昕妤^{1*}、孫吟蓁^{1#}、蕭鵬卿²、蔡育倫³
¹ 基隆分院 RCW, ² 基隆分院護理科主任, ³ 三軍總醫院 W⁵¹ 護理長
- A-XII-016 **照顧一位僵直性脊椎炎病人反覆肺炎之照護經驗**
黃子容^{1,2*}、李小萍^{1#}、楊嘉禎²
¹ 三軍總醫院護理部, ² 國防醫學院護理學系
- A-XII-017 **一位卵巢癌病患術後首次行化學治療之護理經驗**
黃鈺茹^{1*#}、王育鳳²、楊雅淳²
¹ 國軍桃園總醫院護理部, ² 國軍桃園總醫院護理部
- A-XII-018 **照顧一位肺炎合併呼吸衰竭脫離呼吸器老年病人之護理經驗**
林惟煊^{1*}、孫吟蓁^{1#}、蔡育倫²、蕭鵬卿³
¹ 基隆分院 RCW, ² 三軍總醫院 W⁵¹ 護理長, ³ 基隆分院護理科主任
- A-XII-019 **運用 Swanson 關懷理論於一位類天皰瘡慢性精神病人之護理經驗**
陳雅紅^{1*}、劉合玲^{1#}
¹ 國軍臺中總醫院
- A-XII-020 **照護一位初次罹患大腸癌併發肝臟轉移末期個案之護理經驗**
張齡方^{1*#}
¹ 三軍總醫院⁷¹ 病房
- A-XII-021 **運用羅氏適應理論於無法因應職場壓力的軍病患之護理經驗**
徐芳英^{1*#}、姜羽霜¹
¹ 三軍總醫院北投分院護理科
- A-XII-022 **運用自我管理策略照護一位心衰竭病人之護理經驗**
葉芷廷^{1*}、孫吟蓁²、許竹君³、黃郁婷⁴、蕭鵬卿^{5#}
¹ 三軍總醫院基隆分院 ICU 護理師, ² 三軍總醫院基隆分院 RCW 護理長, ³ 三軍總醫院護理長, ⁴ 三軍總醫院基隆分院 ICU 護理長, ⁵ 三軍總醫院基隆分院護理部主任
- A-XII-023 **運用復原力照護一位乳癌病人行乳房重建手術之護理經驗**
黃麗娟^{1,2*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/教學研究室, ² 輔英科技大學/護理系
- A-XII-024 **照護一位因高血壓致鼻出血個案之護理經驗**
陳淑櫻^{1*#}、黃寶蓉²、陳雅紅²
¹ 國軍臺中總醫院, ² 國軍台中總醫院
- A-XII-025 **照顧一位急性淋巴性白血病接受化學治療個案之照護經驗**
楊安萍^{1*#}、黃寶蓉¹、陳雅紅¹
¹ 臺中國軍總醫院

- A-XII-026 **運用社交技巧訓練於思覺失調症病人之護理經驗**
方念平^{1*#}
¹ 三軍總醫院北投分院護理部
- A-XII-027 **照顧一位車禍導致脾臟損傷個案之護理經驗**
楊馥寧^{1*}、鍾杜珍^{1#}
¹ 國軍桃園醫院第五加護病房
- A-XII-028 **照顧一位吸入性肺炎的高齡患者之個案報告**
李佩紋^{1*#}、陳祺玟¹、楊佳雯¹、陳雅紅²
¹ 臺中國軍總醫院加護病房，² 臺中國軍總醫院護理部
- A-XII-029 **運用自我調節理論於糖尿病心臟共病病人血糖自我管理護理經驗**
黃彥綾^{1*}、陳淑貞¹、鄭惠瑩^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-030 **照護一位初次罹患急性心肌梗塞病人之照護經驗**
張秀如^{1*}、鍾杜珍^{1#}
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-XII-031 **照護一位因肝腦病變產生急性混亂個案之護理經驗**
張家怡^{1*#}、黃寶蓉¹、陳雅紅¹
¹ 國軍臺中總醫院護理部
- A-XII-032 **一位到院前心跳停止病人之加護照護經驗**
石曉嵐^{1*#}
¹ 國防醫學院護理研究所
- A-XII-033 **年輕女性車禍致長骨骨折合併脂肪栓塞症候群-案例報告**
陳雅娟^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/外科部
- A-XII-034 **照顧一位結腸直腸癌切除術後個案之護理經驗**
陳婉君^{1*#}
¹ 三軍總醫院澎湖分院
- A-XII-035 **運用賦權理論照護思覺失調症病人之護理經驗**
鄭宇希^{1*#}
¹ 三軍總醫院北投分院護理科
- A-XII-036 **一位胸腔微創內視鏡輔助肺葉切除術病人之護理經驗**
陳婉君^{1*#}
¹ 三軍總醫院澎湖分院
- A-XII-037 **運用正念技巧於思覺失調症病人之照護經驗**
劉芯妤^{1*#}
¹ 三軍總醫院北投分院護理科
- A-XII-038 **照顧一位外籍人士肺癌骨併發轉移之護理經驗**
李幸芳^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

- A-XII-039 **照顧一位意外燒傷病人之護理經驗**
李虹靚^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-040 **照顧一位 COVID-19 病人合併嚴重肺炎之護理經驗**
丁崇晉^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-041 **一位肝硬化合併食道靜脈曲張出血病人之加護經驗**
歐于鳳^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部
- A-XII-042 **照護一位氣喘後脫離呼吸器病人之加護經驗**
蔡玟琳^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-043 **照顧一位吞服酸性清潔劑自殺病人的加護經驗**
潘毅庭^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部
- A-XII-044 **照護一位泌尿上皮癌病人切除右側腎臟與輸尿管之護理經驗**
曾子涵^{1*}、吳惠芳²、羅雅芬^{3#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/急診室護理師，² 輔英科技大學/護理系講師，³ 國軍高雄總醫院左營分院/急診室護理長
- A-XII-045 **照護一位被龜殼花咬傷個案之急診護理經驗**
呂昕芸^{1*#}
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-XII-046 **運用實證策略協助心臟衰竭患者改善慢性疲憊之護理經驗**
李莉雅^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部
- A-XII-047 **運用完形治療照護一位憂鬱症個案之護理經驗**
甘佩鑫^{1*#}
¹ 三軍總醫院北投分院 /護理科
- A-XII-048 **新冠肺炎確診隔離個案及其家屬之護理經驗**
劉為庭^{1*#}、黃鈞鈺^{1,2}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，² 輔英科技大學/護理系碩士
- A-XII-049 **照護一位退化性關節炎個案行全膝關節置換術之護理經驗**
鍾采卉^{1*#}、黃鈞鈺^{1,2}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，² 輔英科技大學/護理系碩士
- A-XII-050 **照顧一位肺癌末期病人之護理經驗**
孫巧霓^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

- A-XII-051 **照顧一位直腸癌術後合併全身骨轉移之護理經驗**
林玟伶^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-052 **照護一位肺泡蛋白質沉著症患者無望感之護理經驗**
吳思函^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-053 **一位經歷心肌梗塞急性期病患之護理經驗**
戴毓萱^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-054 **照顧一位卵巢腫瘤術後合併發現口腔癌病人之護理經驗**
謝惟雅^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-055 **照顧一位紅斑性狼瘡併壓傷病人之照護經驗**
吳怡增^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-056 **運用羅氏適應模式照護一位糖尿病病人併右足蜂窩性組織炎之護理經驗**
花薇涵^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-057 **照護一位過敏性休克之急診照護經驗**
丁安瑄^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-058 **照護一位青少年骨盆骨折之急診照護經驗**
張淑品^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-059 **照護一位毛地黃中毒之急診照護經驗**
陳雅文^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-060 **照顧一位腹膜透析失敗轉血液透析病人之護理經驗**
葉淑惠^{1*}、曾雨情^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-061 **一位診斷橫紋肌溶解症之青少年急診護理經驗**
黃志明^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-062 **照護一位外籍婦女遭受婚姻暴力之急診護理經驗**
謝秋燕^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-063 **照護一位急性腦中風之急診照護經驗**
鍾佩凌^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部

- A-XII-064 **運用舒適護理照顧一位肝硬化併反覆腹膜炎患者之護理經驗**
陳冠伶^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-065 **照護一位接受腹部手術之膽結石患者術後護理經驗**
謝孟蓁^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-066 **運用關懷理論於一位腦中風病人亞急性期之護理經驗**
鄭信儀^{1*}、楊嘉禎^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- A-XII-067 **運動治療介入思覺失調症病人之照護經驗**
葉榮澤^{1*#}
¹ 三軍總醫院北投分院
- A-XII-068 **運用認知行為治療於雙相情感障礙症病人之護理經驗**
蕭以婕^{1*#}、姜羽霜¹
¹ 三軍總醫院北投分院護理科
- A-XII-069 **照顧一位肺癌末期病人接受安寧共同照護之護理經驗**
劉佩青^{1*#}、蔡育倫²
¹ 三軍總醫院護理部五十一病房護理師，² 三軍總醫院護理部五十一病房護理長
- A-XII-070 **重鬱症復發病人接受電氣痙攣治療照護經驗**
王儀斐^{1*#}、林慧茹¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-071 **照護一位失智症病患因精神行為症狀而住院之護理經驗**
徐若雯^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-072 **照顧一位新冠病毒確診後肺栓塞病人之護理經驗**
林怡君^{1*#}、施強麗¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-073 **照顧一位新冠疫情下接受肝移植病人之護理經驗**
施強麗^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-074 **慢性腎臟疾病患者合併心導管檢查術中腦中風個案之護理經驗**
蕭雅芬^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-075 **照護一位主動脈剝離術後合併慢性阻塞性肺病病人之加護經驗**
李宛庭^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院屏東分院護理科
- A-XII-076 **運用跨團隊脫離呼吸器計畫照護一位肺炎合併呼吸衰竭個案成功脫離呼吸器之經驗**
勵芝玲^{1*}、楊嘉禎¹、王桂芸^{1#}
¹ 國防醫學院護理研究所

- A-XII-077 一位跌倒致肋骨骨折併心包膜積液病人之重症照護
何欣芸^{1**}
¹ 國軍高雄總醫院屏東分院護理科
- A-XII-078 一位頭部外傷併心臟傳導延遲病人之重症照護
何欣芸^{1**}
¹ 國軍高雄總醫院屏東分院護理科
- A-XII-079 照顧一位自殺導致氣血胸之憂鬱症患者護理經驗
張嘉予^{1**}
¹ 國軍高雄總醫院屏東分院護理科
- A-XII-080 照護一位人工透析導管感染併假性動脈瘤術後患者之重症照護
闕吟蓁^{1**}、李香蘭²
¹ 國軍高雄總醫院屏東分院加護病房護理師，² 屏東基督教醫院外科加護病房護理師
- A-XII-081 一位尿毒症合併 COVID-19 感染病人之護理經驗
林凱莉^{1**}、劉慈慧¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-082 照顧一位血液透析病人併發透析導管感染之護理經驗
呂珍怡^{1**}、劉慈慧¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-083 照顧一位血液透析併癌末病人反覆解血便之護理經驗
柯怡如^{1**}、劉慈慧¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-084 照顧一位末期腎衰竭病人併高血磷的護理經驗
許毓伶^{1**}、劉慈慧¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-085 照顧一位末期腎衰竭病人併高血鉀及體液容積過量的護理經驗
郭孟凡^{1**}、劉慈慧¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-086 一位血液透析併發體液容積過量病人之護理經驗
黃廷韻^{1**}、劉慈慧¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-087 一位血液透析病人因糖尿病傷口併發蜂窩性組織炎之照護經驗
謝金美^{1**}、劉慈慧²、陳怡蓓²
¹ 國軍高雄總醫院血液透析中心，² 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-088 照顧一位長期腹膜透析病人併發腹膜炎之護理經驗
鍾貴珍^{1**}、劉慈慧¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-089 一位腹膜透析病人併發乳糜性腹水之護理經驗
簡秀珠^{1**}、劉慈慧¹、陳怡蓓¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部

- A-XII-090 **一位前列腺肥大病人行前列腺刮除術照護經驗**
來明慧^{1*}、鄭雅文^{1#}
¹ 三軍總醫院松山分院護理部
- A-XII-091 **照顧一位糖尿病足行截肢術後病人之護理經驗**
根佩婷^{1*}、江翠銀^{1#}
¹ 國軍桃園總醫院護理部
- A-XII-092 **一位陸籍配偶遭受親密關係暴力之照護經驗**
林詩涵^{1##}、陳佩珊¹
¹ 國軍桃園總醫院
- A-XII-093 **照顧一位慢性骨髓炎患者之護理經驗**
劉淑貞^{1##}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-094 **照顧一位轉化症下肢癱瘓患者之護理經驗**
劉淑貞^{1##}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-095 **運用 Swanson 關懷理論於一位膝關節置換術後感染病人之護理經驗**
蕭靜^{1*}、廖珍娟¹、楊佩陵^{1#}
¹ 國防醫學院護理研究所
- A-XII-096 **上腸胃道燒灼傷案例討論**
黃美涵^{1##}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-097 **一位未婚女性顏面創傷後身體心像紊亂之護理經驗**
吳詩萍^{1##}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-098 **照護一位末期腎病變初次血液透析病人之護理經驗**
趙婉蘋^{1*}、趙明玲^{2#}、陳威廷³
¹ 新光吳火獅紀念醫院/護理部，² 新生學校財團法人新生醫護管理專科學校/護理科，³ 國防部空軍司令部醫務所醫務士
- A-XII-099 **一位到院前心跳停止病人併尿崩症之重症照護經驗**
鍾佳君^{1##}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-100 **一位自發性腦內出血個案結合中西醫照護之護理經驗**
廖素絨^{1##}、林若瑜²、莊璿³
¹ 慈濟科技大學，² 花蓮慈濟醫院，³ 國軍花蓮總醫院
- A-XII-101 **一位 Guillain-Barré 症候群併下腸胃道出血病人之重症護理經驗**
王秀敏^{1##}、王曉梅¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部

- A-XII-102 **一位疑似肺結核病人入住負壓隔離病房之護理經驗**
廖素絨^{1*}、沈千楓²、莊璿³
¹ 慈濟科技大學，² 台大雲林分院，³ 國軍花蓮總醫院
- A-XII-103 **一位肺栓塞使用新型口服抗凝血劑併腦出血病人之照護經驗**
劉郁玟^{1*}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-104 **照護一位感染性心內膜炎導致敗血性休克病人之護理經驗**
陳嘉珮^{1*}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-105 **一位重症肌無力併發呼吸衰竭病患成功脫離呼吸器之加護經驗**
鄭衣婷^{1*}
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-106 **運用超連結系統理論照顧一位脊髓損傷病人復健之護理經驗**
許琇綺^{1*}、詹淑貞¹
¹ 國軍高雄總醫院護理部
- A-XII-107 **一位初次血液透析個案之照護經驗**
蘇慧華^{1,2*}、陳雅紅¹
¹ 國軍臺中總醫院護理部，² 血液透析室
- A-XII-108 **運用手術全期護理於接受內視鏡乳房改良式根除合併局部橫腹直肌皮瓣重建病人之經驗**
陳逸婷^{1*}、呂欣怡²、魏玉芳¹、謝淑貞¹、吳雪紅¹
¹ 三軍總醫院手術室，² 三軍總醫院⁴²病房
- A-XII-109 **運用 Swanson 關懷理論照護憂鬱患者初次行髖關節置換術之護理經驗**
蔡斐婷^{1*}、林挺迪¹、楊佩陵¹
¹ 國防醫學院護理系
- A-XII-110 **以 Swanson 關懷理論照護肺癌併感染及呼吸困難之護理經驗**
蔡斐婷^{1*}、林挺迪¹、蔣立琦¹
¹ 國防醫學院護理系
- A-XII-111 **一位老人罹患膽囊炎合併呼吸衰竭之照護經驗**
楊琬菁^{1*}
¹ 三軍總醫院護理部呼吸照護中心
- A-XII-112 **運用跨理論模式協助一位青壯年合併高血脂病患戒菸之門診護理經驗**
林欣瑜^{1*}、蔡婉薇¹
¹ 三軍總醫院護理部
- A-XII-113 **照顧一位血液透析病人血管通路重建之護理經驗**
呂碧蓮^{1*}、朱凱莉¹、張世琴¹、張雅玲¹
¹ 三總澎湖分院護理科

- A-XII-114 一位末期乳癌患者接受安寧療護之照護經驗
曾虹嘉^{1*}、高啟雯^{1#}
¹ 國防醫學院護理研究所
- A-XII-115 一位肝癌復發患者合併癌因性疲憊之照護經驗
曾虹嘉^{1*}、高啟雯^{1#}
¹ 國防醫學院護理研究所
- A-XII-116 一位急性胰臟炎併酒精戒斷病人的照護經驗
王柏凱^{1#}、陳祺玟¹、楊佳雯¹、陳雅紅¹
¹ 國軍臺中總醫院護理部
- A-XII-117 一位新型冠狀病毒重症病人使用葉克膜之加護經驗
張庭姍^{1#}
¹ 國軍桃園總醫院/護理部
- A-XII-118 一位初次腦中風併肢體偏癱照護經驗
許家祐^{1#}
¹ SICU
- A-XII-119 老年思覺失調症個案的護理經驗
陳承暉^{1#}
¹ 三軍總醫院北投分院
- A-XII-120 照顧一位懷孕後期女性歷經胎停之護理經驗
陳柏陵^{1#}
¹ 國軍花蓮總醫院護理部
- A-XII-121 以動機式晤談協助成年早期注意力不足過動症個案戒菸的照護經驗
黃家浩^{1#}、呂銀芳¹、鄭夙君¹、趙珮如¹
¹ 三軍總醫院北投分院護理科
- A-XII-122 照護一位加護病房新冠肺炎病人併發心肌梗塞之護理經驗
薛乃瑜^{1#}、陳祺玟¹
¹ 國軍臺中總醫院護理部
- A-XII-123 一位胎兒水腫新生兒及其父母於加護病房之臨終照護經驗
陳亭均^{1#}
¹ 三軍總醫院/小兒加護病房
- A-XII-124 運用 Mishel 不確定感理論於一位子宮內膜癌術後腸阻塞病人的照護經驗
饒珮平^{1*}、楊佩陵¹、曾雯琦^{1#}
¹ 國防醫學院護理學系
- A-XII-125 協助呼吸窘迫早產兒及其母親返家之護理經驗
劉寶琳^{1#}
¹ 三軍總醫院小兒加護中心
- A-XII-126 照顧一位初產婦因胎兒異常接受終止妊娠之護理經驗
李郁玟^{1*}、張世琴¹、張雅玲^{1#}
¹ 三軍總醫院澎湖分院護理科

- A-XII-127 **照顧一位長期臥床失智老人產生壓傷之護理經驗**
劉瑞靈^{1*}、丘周萍²
¹三軍總醫院 w⁴¹，²義守大學護理系
- A-XII-128 **照護一位胰臟癌末期病人善終之護理經驗**
高嘉文^{1*}、蔡鎮宇¹、張世琴¹、張雅玲^{1#}
¹三軍總醫院澎湖分院護理科
- A-XII-129 **照護一位肝細胞癌營養失衡的焦慮病人護理經驗**
蔡幸芳^{1*}、江慧珣^{1#}
¹國防醫學院護理研究所
- A-XII-130 **一位腦中風合併肺炎之呼吸器戒斷照護經驗**
王家怡^{1**}
¹Rcc
- A-XII-131 **照顧一位躁鬱症個案躁期發作反覆住院之護理經驗**
陳淑靜^{1**}、方美琪²
¹慈濟科技大學護理系，²國軍花蓮總醫院
- A-XII-132 **運用羅氏適應理論於一位肝膿瘍置放引流管個案之護理經驗**
莊璿^{1*}、許家瑜¹、洪愛琇^{1#}
¹國軍花蓮總醫院護理部
- A-XII-133 **照顧一位新冠肺炎後脫離呼吸器之護理經驗**
林采瑩^{1**}
¹呼吸照護中心
- A-XII-134 **照顧一位胎死腹中接受引產手術高齡孕婦之護理經驗**
莊璿^{1*}、許家瑜^{1#}、洪愛琇¹
¹國軍花蓮總醫院護理部
- A-XII-135 **運用 Watson 理論於一位未婚懷孕終止妊娠孕婦之護理經驗**
朱仲寧^{1*}、莊璿¹、許家瑜^{1#}、洪愛琇¹
¹國軍花蓮總醫院護理部
- A-XII-136 **照顧一位血管通路反覆阻塞血液透析個案之護理經驗**
謝安妮^{1**}
¹⁸⁰³國軍醫院
- A-XII-137 **運用藝術治療照護一位診斷多發性骨髓瘤接受造血幹細胞移植病人之護理經驗**
徐一巧^{1,2*}、王桂芸^{1#}、施秀鈴²
¹國防醫學院成人暨老人護理學系研究所，²三軍總醫院護理部五十二病房
- A-XII-138 **照護一位頸椎受損合併下肢癱瘓年輕個案之護理經驗**
黃采寧^{1**}
¹國軍高雄總醫院左營分院/護理部
- A-XII-139 **照護一位腹膜透析轉血液透析合併急性膽囊炎病人的護理經驗**
林玉華^{1**}、郭玲史¹
¹國軍高雄總醫院岡山分院護理科

- A-XII-140 **運用治療性遊戲照顧一位四歲男童遭受性侵之急診護理經驗**
游茹婷^{1*}、江慧珣^{2#}
¹臺北市立聯合醫院和平院區-急診室，²國防醫學院護理學系
- A-XII-141 **一位慢性阻塞性肺疾病併急性惡化病人之護理經驗**
蘇子馨^{1#}、林芸羽¹、邱羨涵¹、吳莉喻¹
¹國軍高雄總醫院岡山分院護理科
- A-XII-142 **照護一位更年期憂鬱症患者喪親之護理經驗**
張建潔^{1#}、邱羨涵¹、吳莉喻¹
¹國軍高雄總醫院岡山分院護理科
- A-XII-143 **一位纖維肌痛症女性患者之疼痛管理照護經驗**
林芄希^{1,2*}、蔣立琦¹、王桂芸^{1#}
¹國防醫學院護理學系，²輔大醫院護理部護理長
- A-XII-144 **照護一位瀰漫性大型 B 細胞淋巴瘤病人合併腫瘤傷口之照護經驗**
余蕎安^{1#}、蔡育倫¹
¹三軍總醫院護理部五十一病房
- A-XII-145 **照顧一位乳腺神經內分泌癌末期死亡焦慮病人之護理經驗**
王孟樺^{1#}、蔡育倫¹
¹三軍總醫院五十一病房
- A-XII-146 **Nursing Experience of A Heart Failure Patient With Health Management Deficits Undergoing Hemodialysis, Employing the Pender Health Promotion Model.**
連心屏^{1*}、蔡雨涵¹、林挺迪^{2#}
¹三軍總醫院護理部²³病房，²國防醫學院護理學系
- A-XII-147 **一位病童癲癇發作之照護經驗**
謝佩珊^{1#}
¹三軍總醫院澎湖分院-護理科四病房
- A-XII-148 **運用認知治療照顧一位憂鬱症病人之護理經驗**
陳淑靜^{1*}、陳吟菁^{2#}、方美琪³
¹慈濟科技大學護理系，²慈濟醫院，³國軍花蓮總醫院
- A-XII-149 **照顧一位瓣膜置換術後病人脫離呼吸機之護理經驗**
蔣佳宜^{1#}
¹三軍總醫院

醫學應用之相關研究(含預防醫學)(展示組) A-XIII-001~051

- A-XIII-001 2016_2021 台灣醫學中心加護病房克雷伯氏肺炎桿菌之醫療照護相關感染探討
周雨青^{1*}、余嘉鵬^{1#}
¹ 國防醫學院公共衛生學系
- A-XIII-002 2016_2021 台灣醫學中心加護病房鮑氏不動桿菌之醫療照護相關感染探討
周雨青^{1*}、余嘉鵬^{1#}
¹ 國防醫學院公共衛生學系
- A-XIII-003 2017_2022 台灣流行性腮腺炎流行病學特徵探討
謝其政^{1*}、余嘉鵬²、周雨青^{2#}
¹ 亞東科技大學醫務管理系，² 國防醫學院公共衛生學系
- A-XIII-004 利用 AI 改善心搏過速時心電圖 QRS 波檢測效能
廖敏策^{1*}、周勝傑¹、楊仲棋^{1#}、謝瑞建²
¹ 國軍桃園總醫院新竹分院，² 元智大學醫療資訊暨遠距醫學實驗室
- A-XIII-005 以實證醫學探討幼兒接種麻疹、德國麻疹與腮腺炎疫苗是否增加自閉症風險
李愷萱^{1**}
¹ 國軍高雄總醫院小兒科
- A-XIII-006 罕見病例-泌尿上皮癌轉移食道
盧怡菁^{1**}、林詩怡¹、林紋伶¹、盧潔郁¹、許哲睿¹、黃正一¹、錢尚道¹
¹ 國軍高雄總醫院檢驗科
- A-XIII-007 細胞蠟塊的診斷價值
盧怡菁^{1**}、林詩怡¹、林紋伶¹、盧潔郁¹、許哲睿¹、黃正一¹、錢尚道¹
¹ 國軍高雄總醫院檢驗科
- A-XIII-008 高齡者 COVID-19 營養照護
林念萱^{1**}、林詩萍¹
¹ 國軍桃園總醫院附設民眾診療服務處營養室
- A-XIII-009 建置急診心導管介入治療團隊卓越心血管疾病醫療品質
鄭曉青^{1,2**}、傅玉如³
¹ 國立臺中科技大學護理系 碩士，² 澄清綜合醫院，³ 國軍台中總醫院加護病房
- A-XIII-010 GE DISCOVERY NM⁵³⁰ 應用於右位心(Dextrocardia)患者之核醫心臟灌注造影儀器設定及影像分析
陳泓尹^{1*}、陳恩賜¹、鄭皓文¹、陳義丰¹、鄭澄意^{1#}
¹ 三軍總醫院核醫部
- A-XIII-011 探討腦中風急性後期照護之復健治療成效
何靜雯^{1*}、劉得榮^{1#}
¹ 國軍桃園總醫院復健科
- A-XIII-012 評估心肌灌注檢查語音衛教執行效果
許天睿^{1*}、陳在揚¹、張毓真¹、陳義丰¹、鄭澄意^{1#}
¹ 三軍總醫院核子醫學部

- A-XIII-013 **用於客製化仿生陶瓷多孔支架的新型 3D 列印技術之開發**
吳宗漢^{1*}、鄭予睿²、陳玟帆^{2#}、曾郁升²
¹ 國軍高雄總醫院骨科，² 國立中山大學醫學科技研究所
- A-XIII-014 **The Development and Application of the Mosquito Cell-derived Chikungunya Virus-like Replicon Particle**
林慧中^{1*}、郭賜成^{1,2#}、趙德江¹、舒佩芸³、林慧足¹、熊佳駒¹、林昌棋^{1,2}
¹ 國防醫學院預防醫學研究所，² 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，³ 衛生福利部疾病管制署檢驗及疫苗研製中心
- A-XIII-015 **Development of a high sensitivity detection assay for Yersinia pestis F¹ capsular antigen by diffraction chip with a reflective laser detection system**
林豐平^{1*#}、游程凱²、陳羿伶、陳建光²、吳玉屏、簡鉅洋、許蕙玲¹、洪進茂³、林文欽⁴、黃信憲、梁忠誌、崔佩怡
¹ 國防醫學院預防醫學研究所/國防醫學院微生物及免疫研究所，² 台灣科技大學材料科學與工程系，³ 國防醫學院預防醫學研究所/國防醫學院醫學科學研究所，⁴ 國防醫學院預防醫學研究所/國防醫學院病理及寄生蟲學研究所
- A-XIII-016 **Intranasal administration of self-adjuvanted SARS-CoV-2 virus-like particles induce mucosal and durable systemic immunity in mice**
林慧足^{1*}、趙德江¹、吳雪齡¹、郭賜成^{1#}
¹ 國防醫學院預防醫學研究所
- A-XIII-017 **Employing an Innovative CycleGAN Approach for Reconstructing CT Image Volumes from X-ray Image**
石麗珍^{1*#}、黃耀民²
¹ 國軍桃園總醫院醫學研究室，² 國軍桃園總醫院急診部
- A-XIII-018 **應用動態神經肌肉穩定術於兒巨腦畸形症候群脊柱側彎術後之介入療效-個案報告**
陳薇如^{1*#}、鄭景全¹
¹ 國軍桃園總醫院 復健科 物理治療組
- A-XIII-020 **糖化終產物與腸道菌關係及代謝症候群關聯**
葉柏材^{1*}、張哲輔¹、李冠穎²、范書哲²、王硯可²、賴錦皇^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院家庭醫學科，² 國防醫學院公共衛生學系
- A-XIII-021 **矽膠片與高壓氧治療對肥厚型疤痕及蟹足腫的效果**
陳勃仲^{1*}、蔡協致^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院家庭醫學科，² 台灣科技大學應用科技研究所

- A-XIII-022 **Development of Flexible Fasciculation Sensors of Polyvinylidene Fluoride Piezoelectric Nanofibers with Silver Nanoparticles by Near-Field Electrospinning**
潘正堂^{1,2,3,4,5*}、李明展^{2,3,6}、林伯勳、姚于瑄⁷、盧昭吏、潘星妤、羅伊婷⁸、王建樹^{8#}、薛佑玲^{4,7}
¹ 國立中山大學機械與機電工程學系, ² 國立中山大學半導體及重點科技研究學院, ³ 先進半導體封測研究所, ⁴ 國立中山大學精準醫學研究所, ⁵ 國家實驗研究院台灣儀器科技研究中心, ⁶ 國立中山大學半導體及重點科技研究學院先進半導體封測研究所, ⁷ 國立中山大學生物醫學研究所, ⁸ 國軍高雄總醫院
- A-XIII-023 **淺談 Covid¹⁹ 流行對於癌症診斷量的改變 A brief discussion on the changes in cancer diagnosis volume caused by the Covid¹⁹ epidemic**
黃蕺禾廷^{1*#}、黃振光²、李庚儒³、張文演^{1,4}、吳育全²
¹ 國軍高雄總醫院癌症中心, ² 國軍高雄總醫院醫療部, ³ 國軍高雄總醫院資訊室, ⁴ 國軍高雄總醫院一般外科
- A-XIII-024 **利用實證醫學方法探討牽引對腰椎椎間盤突出之效益**
劉永鉉^{1*#}、黃莉婷²
¹ 國軍高雄總醫院復健科, ² 慈惠醫護管理專科學校物理治療科
- A-XIII-025 **以 LimeSurvey 建立醫院電子問卷並運用 Tableau 視覺化管理提升管理效能**
李楷雯^{1,2*#}、鄭重男³、林虹伶^{1,2}、吳育全^{1,2}、李庚儒³、王竹恩³、王怡誠¹
¹ 國軍高雄總醫院醫療品質管理中心, ² 國軍高雄總醫院醫療部, ³ 國軍高雄總醫院資訊室
- A-XIII-026 **以階層式系統分析方法探討頭頸癌病人之生物機制與潛在食療以增加術後、預後之效果**
賴文森^{1*}、許農育²、楊進木^{2#}
¹ 國軍台中總醫院耳鼻喉科, ² 國立陽明交通大學生物資訊及系統生物所
- A-XIII-027 **使用非酵素電化學感測器於尿液肌酸酐臨床檢體驗證**
蔡雅芳^{1,2*}、劉濟郝³、廖宸逸³、莊承鑫^{4#}
¹ 國立中山大學醫學科技研究所, ² 國軍高雄總醫院左營分院/外科部, ³ 國軍高雄總醫院/腎臟新陳代謝科, ⁴ 國立中山大學/醫學科技研究所
- A-XIII-028 **建置肝癌 BCLC 分期系統性計算-高雄某區域醫院之實行經驗 Establishing a systematic calculation of BCLC staging of liver cancer - implementation experience of a regional hospital in Kaohsiung, Taiwan**
張雅慧^{1*#}、張文演²、黃蕺禾廷¹、劉思盈¹、歐德雙¹、白鴻勳³
¹ 國軍高雄總醫院癌症中心, ² 國軍高雄總醫院一般外科, ³ 悅晟資訊有限公司
- A-XIII-029 **癌症個案存殘訊息即時性-高雄某區域醫院之實行經驗 Immediateness of information on cancer survivors and deaths- the experience of implementation in a regional hospital, Kaohsiung, Taiwan**
張雅慧^{1*#}、黃蕺禾廷¹、劉思盈¹、歐德雙¹、白鴻勳²、張文演³
¹ 國軍高雄總醫院癌症中心, ² 悅晟資訊有限公司, ³ 國軍高雄總醫院一般外科

- A-XIII-030 **Short-Term Exposure Effect of Ambient Fine Particulate Matter, Ozone and Cold Temperature on Emergency Room Visits for Asthma Patients**
陳俊谷^{1*}、陳俊安^{2#}
¹ 國軍桃園總醫院急診部，三軍總醫院急診部，² 三軍總醫院神經科部，國防醫學院醫學系
- A-XIII-031 **Machine Learning Technology for Early Prediction of Vasovagal Syncope with Hemodynamic Data and Body Mass Index Employing an Artificial Neural Network Model**
劉怡杏^{1*}、陳俊谷^{2#}、林彥瑜²、楊秀貞¹、許金旺³
¹ 國軍桃園總醫院護理部，² 國軍桃園總醫院急診部，³ 萬芳醫院急診部
- A-XIII-032 **利用農牧業廢棄物製備具磁熱療特性之錳摻雜透輝石系仿生骨材**
張蔚熙^{1,2*}、曾郁升²、廖冠翔²、陳玟帆^{2#}
¹ 國軍高雄總醫院急診醫學部，² 國立中山大學醫學科技研究所
- A-XIII-033 **A new point-of-care smartphone-healthcare platform for early warning of recurrence after urothelial carcinoma treatment**
李南熿^{1*}、許盈培²、馮思中³、李蕎青^{4#}、楊閔蔚¹
¹ 國立成功大學生物醫學工程學系，² 國立中山大學材料與光電科學學系，³ 林口長庚醫院泌尿腫瘤科，⁴ 國軍高雄總醫院泌尿外科
- A-XIII-034 **提升癌症登記待登錄個案收集時效性 To improve the timeliness of cancer registry registration in case collection**
黃蕤廷^{1#}、張雅慧、劉思盈、歐德雙、白鴻叡²、黃振光³、張文演、吳育全³
¹ 國軍高雄總醫院癌症中心，² 悅晟資訊有限公司，³ 國軍高雄總醫院醫療部
- A-XIII-035 **以病人為中心整合電子病歷查詢平台 Patient-centered integrated electronic medical record inquiry platform**
黃蕤禾廷^{1#}、張雅慧²、李庚儒³、劉思盈⁴、歐德雙¹、白鴻叡³、張文演²
¹ 國軍高雄總醫院癌症中心，² 國軍高雄總醫院一般外科，³ 國軍高雄總醫院資訊室，⁴ 國軍高雄總醫院_癌症中心
- A-XIII-036 **Marine Antimicrobial Peptides: Novel Approaches for Treating Reproductive Tract Infections**
巫常誠^{1,2*}、潘婕玉³、溫志宏^{1#}
¹ 國立中山大學/海洋生物科技暨資源學系，² 國軍高雄總醫院左營分院/婦產科，³ 國立高雄科技大學/水產養殖系暨研究所
- A-XIII-037 **Using machine learning to identify the relationships between demographic, biochemistry and lifestyle parameters and plasma vitamin D concentration in healthy pre-menopausal Chinese women**
王俊凱^{1#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/婦產科

A-XIII-038 **An Exploration Study of Health-Promoting Lifestyles and Related Factors in Air Force Ground Crew**

陳威廷^{1*}、林金皇²、林詳祐¹

¹ 空軍司令部醫務所，² 國防部軍醫局

A-XIII-039 **Correlation between anxiety and mitral valve prolapse**

游璧菁 Pi-Ching Yu^{1*}

¹ 國防醫學院醫學科學研究所

A-XIII-040 **探討年輕人與老年人在執行倒水活動時上肢動作功能表現之差異性**

張玄松^{1*}、劉得榮¹、陳貞夙²

¹ 國軍桃園總醫院復健科，² 國立臺灣師範大學復健諮商研究所

A-XIII-041 **利用 AI 人工智慧辨識雪貂之籠內行為特徵**

胡智偉^{1*}、陳乙瑩¹、楊淳米¹、盧萱盈¹、洪進茂¹、吳佳駿¹、郭致榮²、林文欽¹、吳雪齡¹

¹ 預防醫學研究所，² 中興大學

A-XIII-042 **Automated Vertebral Body Segmentation in MRI: A Hybrid Deep Learning and Machine Learning Approach**

謝佳宏^{1*}、陳冠廷^{1,2}、陳俊文^{1,2,3}、王祺元⁴

¹ 國軍臺中總醫院放射科，² 國防醫學院醫學系，³ 中台科技大學醫學影像暨放射科學系，⁴ 義守大學醫學影像暨放射科學系

A-XIII-043 **Single-Step Microfluidic Synthesis of Cationic Multifunctional Lipid Nanoparticles for DNA/mRNA Delivery**

張聿秀^{1*}、楊震中^{1#}、陳信安¹、莊傳昌¹、李佳穎¹、劉怡君¹、陳正忠¹

¹ 國防醫學院預防醫學研究所

A-XIII-044 **Development of an Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for Rapid Detection of Chikungunya virus E² protein**

黃郁茵^{1*}、林群傑¹、林昌棋¹、魏俊傑¹、蔡孟宏¹、陳羿伶¹、賴思佳^{1#}

¹ 預防醫學研究所

A-XIII-045 **IgY 在防疫與軍陣醫學之運用與發展**

葉嘉翠^{1*}、黃士炘¹、李佳穎¹、陳亮宇¹、劉秉誠¹、陳正忠¹

¹ 預防醫學研究所

A-XIII-046 **Developed seaweed extract with potential for treating candidiasis infections**

巫常誠^{1,2*}、潘婕玉³、溫志宏^{1#}

¹ 國立中山大學/海洋生物科技暨資源學系，² 國軍高雄總醫院左營分院/婦產科，³ 國立高雄科技大學/水產養殖系暨研究所

A-XIII-047 **Applications of Genomic Assay Results from Taiwan Precision Medicine Initiative (TPMI) in Tri-Service General Hospital**

呂家慧^{1*}、洪國勝¹、林思瑜¹、謝瑋琪¹、詹佩昕¹、王珮如¹、吳永富¹、葉啟斌²、洪乙仁³、陳燕麟^{4#}

¹ 三軍總醫院精準醫學暨基因體中心，² 三軍總醫院精神醫學部，³ 三軍總醫院新陳代謝科，⁴ 三軍總醫院病理部

A-XIII-048 **吸氣肌肉訓練對加護病房呼吸器病患的成效**

王淑珍^{1*#}、林承志¹、劉瑞芳^{2,3}

¹ 國軍高雄總醫院左營分院，² 長庚科技大學/呼吸照護系，³ 長庚科技大學/慢性疾病暨健康促進研究中心

A-XIII-049 **Establishment of a Gold Nanoparticle Probe-based Colorimetric Assay Applying Isothermal Amplification for Porphyromonas Gingivalis Detection in Clinical Dental Plaques**

黃昱祥^{1*}、黃仁勇²、鄭琬蒨²、孫俊仁^{1,3}、程雲詳^{1,3}、蕭博元⁴、黃慈歲⁴、余冠毅⁴、劉正哲^{1#}

¹ 國防醫學院生理學研究所，² 國防醫學院牙醫學系，³ 國防醫學院生理學研究所/國防醫學院預防醫學研究所，⁴ 國防醫學院生命科學研究所

A-XIII-050 **機械凝固法(VBDS)對血液凝固檢驗的流程優化與退件率比較**

高竹蘋^{1*}、潘品靜^{1#}

¹ 三軍總醫院 臨床病理科

A-XIII-051 **Intra- and Inter-Rater Agreement for Visual Field Defect Grading Using a Novel System in Early Thyroid-Associated Orbitopathy**

謝孟韋^{1*#}

¹ 國軍桃園總醫院眼科

醫學教育組(展示組) A-XVII-001~014

- A-XVII-001 **畢業後一般醫學訓練醫師對社區醫學課程之滿意度探討— 以南部某區域教學醫院為例**
陳瑋婷^{1,2*#}、鄭惠珠²
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/教學研究室, ² 義守大學/醫務管理學系碩士在職專班
- A-XVII-002 **畢業後一般醫學訓練計畫：合作醫院之二個月社區醫學訓練教學特色與特色醫療**
陳瑋婷^{1*#}
¹ 國軍高雄總醫院左營分院/教學研究室
- A-XVII-003 **利用一分鐘摘要報告活動提升實習醫學生口述報告技能之經驗分享**
張豪文^{1*}、潘稚義¹、陳宏毅¹、黎亞綺¹、王永志¹、林文裕¹、許育瑞^{1#}
¹ 三軍總醫院內科部
- A-XVII-004 **醫學生追蹤病人行為的全人照護學習成果**
葉寬^{1*}、高森永¹、曾雅梅¹、李善茹¹、許郡倫^{2,3}、張耀文^{4#}
¹ 國防醫學院公共衛生學研究所, ² 國防醫學院通識教育中心, ³ 國防醫學院醫學科學研究所, ⁴ 三軍總醫院家庭暨社區醫學部
- A-XVII-005 **尼泊爾中小學學童齲齒分析及改善方針**
蔡瑩璇^{1*#}、張允澤¹、陳致宇^{2,3}、林錦生^{1,4}、王正康⁵、方文輝¹、陳聿宸⁶、周好庭⁷
¹ 國防醫學院醫學系, ² 三軍總醫院牙科部, ³ 國防醫學院牙醫學系, ⁴ 國防醫學院醫學科學研究所, ⁵ 國防醫學院生化學科, ⁶ 國防醫學院藥學系, ⁷ 國防醫學院護理系
- A-XVII-006 **以醫療團隊模式執行實習醫學生夜間學習以達教學相長的效果**
程敏琪^{1*}、潘稚義¹、陳宏毅¹、黎亞綺¹、王永志¹、林文裕¹、許育瑞^{1#}
¹ 三軍總醫院內科部
- A-XVII-007 **互動式情境外語教學驗證於國軍醫院醫療環境 Building a Bilingual Environment utilized English in Military Hospitals**
黃培德^{1*#}、楊凱傑²、周潔馨³、李柏群^{1,4}
¹ 國軍高雄總醫院教研中心, ² 國軍高雄總醫院企管室, ³ 寰宇外語教師, ⁴ 國軍高雄總醫院教研中心主任
- A-XVII-008 **突破血管見不到的抽血挑戰：低成本的手套觸感教學評估**
呂麗娟^{1*#}
¹ 三軍總醫院臨床病理科
- A-XVII-009 **醫學系五年級學生 OSCE 模擬考試成績表現之影響因素**
簡世豪^{1*#}、蕭羽秀²、侯艾汝¹
¹ 三軍總醫院教學室, ² 國防醫學院公共衛生學系
- A-XVII-010 **師資培育課程需求調查**
林好庭^{1*#}、鄭家祥²、洪仁輝²、侯艾汝²
¹ 國防醫學院, ² 三軍總醫院教學部

- A-XVII-011 **OSCE 中心教室、教具使用滿意度分析研究**
詹博丞^{1*#}、戴如君²、鄭家祥²、侯艾汝²
¹國防醫學院公共衛生學系，²三軍總醫院教學部
- A-XVII-012 **學生學習狀態評價差異分析**
李南楠^{1*#}、魏毓惠^{1,2}、蔡瀛萱¹、陳威成¹
¹國防醫學院校務研究辦公室，²國防醫學院公共衛生學系
- A-XVII-013 **以門診抽血人數評估醫技實習生之教學成效評估**
江婕心^{1*}、吳明原^{1#}
¹三軍總醫院病理部臨床病理科
- A-XVII-014 **Breaking the Chains of Perfectionism: A Life Design Workshop for Anxiety Reduction in Medical College Students**
許郡倫^{1,2*#}、李咏倪³、黃志中⁴
¹國防醫學院通識教育中心，²國防醫學院醫學科學研究所，³國防醫學院心理輔導室，⁴國防醫學院三軍總醫院精神醫學部

112 年度
第 50 屆國軍軍
醫學學術研討會
「現場論文展示」

入選論文
摘要內容



入選論文摘要內容請參閱本學院全球資訊網
<https://www.ndmctsgh.edu.tw> 首頁公告彙整
「校慶暨軍醫大會專區」

航太與海底醫學暨軍陣醫學

砲火下的烏克蘭，戰傷醫療的改變與啟示 HOW THE HEALTH CARE SYSTEM HAS CHANGED AT RUSSIA' S FULL-SCALE INVASION IN UKRAINE

李孟函 1*#、趙崇德 1、張文演 2

1 國軍高雄總醫院衛整組，2 國軍高雄總醫院外科部

目的：戰場醫療與救治也是國家面臨戰爭時候的重要憑據與資源，本次區域安全兵推，藉觀察俄烏戰爭中，烏克蘭如何調整醫療整備以在戰火之中延續醫療體系的運作，及俄羅斯攻擊醫療人員與設施，並與美軍全球反恐戰爭比較後，反瞻我國戰傷整備與醫療救治現況，並圖提出適當建言，以為未來整體衛勤整備參考。方法：俄烏戰爭為全球反恐戰爭後，近期國際戰事，利用當地報導與聯合國人權組織公開資料，還有 Global Surgical and Medical Support Group (GSMSG)作為一個非政府組織 (NGO) 即派遣外科團隊被進駐烏克蘭衝突地區，提供當地軍、民醫療支援和戰傷訓練，GSMSG 救傷扶弱的經驗，值得我軍觀察與啟示。結果：俄羅斯在 2022 年 2 月 24 日，發動對烏克蘭的「特殊軍事行動」，過去的 18 個月，據烏克蘭衛生部統計，俄羅斯軍隊至少造成 18 名醫護人員死亡及 56 人重傷，破壞了 884 處醫療設施，(含 123 處全毀)，砲彈攻擊了 241 輛救護車輛，並導致 87 輛無法使用，另外，也襲擊了 450 家藥店(KATERYNA, 17 AUGUST 2022)，俄軍此舉違反日內瓦公約，殘酷作為令人髮指，而針對此場衝突，以下幾點，分析如後：(一)醫療設施遭受巨大損傷 (二)民眾因戰爭遷徙—湧現大量難民 (三)藥物獲得不易—缺藥醫療人力缺乏—缺醫護 (四)武器更致命—傷亡率高出以往 5 倍、創傷和燒傷病例增加了 12 倍 (五)沒有前方與後方差別 (六)長期儲存血液是最大困難 結論：綜觀俄烏戰爭的醫療體系改變與戰傷發展，未來面對無情戰事，或是大型災難發生時，許多都是我們可以借鏡學習的地方，而無論從社經、軍事及基礎建設層面，還是從界接國際資源等面向，以能未雨綢繆，以下，條列精進方向如後：(一)建立地下醫院 (二)籌設前線手術團隊 (三)增加創傷、燒傷處置能力 (四)發展遠距 AI 醫療 (五)提升全血供應與血庫儲存 (六)提升急救創傷衛材準備 (七)落實醫護人員動員徵用 (八)強化戰時災民收容救濟站 (九)戰時大量罹難者遺體安置

航太與海底醫學暨軍陣醫學

澎湖離島地區空中後送 COVID-19 確診產婦現況探討

黃莊彥 1,2,3*#、林鈺維 4、方泓翔 5

1 國防醫學院三軍總醫院澎湖分院婦產科，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 國防醫學院三軍總醫院婦產部，4 國軍高雄總醫院婦產科，5 國防醫學院三軍總醫院小兒部

背景及目的：澎湖群島位於臺灣海峽上，是臺灣唯一的島縣，由 90 座島嶼組成，由於地理位置特殊，許多的臨床病況，在醫療現況不足以因應的情況下，需仰賴空中後送機制，送至本島以利後續治療。三軍總醫院澎湖分院為全縣唯一接生之地區醫院，根據統計，三總澎湖分院至民國 109 年至民國 111 年間，共啟動直昇機空中後送機制 146 架次，產科相關急症共有 17 架次，佔所有後送 12.3%，其中妊娠 34 週以下併早產原因後送者佔 16 趟次，佔所有產科相關急症 88.2%，佔三年所有新生兒的 1.4%(全島縣三年生產新生兒共 1067 名)。個案報告 此案例為 32 歲女性，因妊娠 31 週早期子宮收縮合併出血及子宮頸擴張之 COVID-19 確診孕婦，考量到離島無常駐新生兒科醫師及足夠醫療量能建議啟動空中後送轉診機制，然此趟空中後送面臨需考慮的因素更加複雜，除了航空產科學相關知識技能外，機組人員及隨行醫護人員，著全套防護衣物勢必影響視野及活動性，而此次配載飛行用之負壓隔離運送艙，以便任務遂行。分析結果：本次執行空中後送飛行機型為 Leonardo AW169 直昇機，飛行時間共計 47 分鐘，比較空中後送前、中、後之相關生命徵象與抽血數值之客觀數值，結果並無明顯之差異($P>0.05$)。結果和結論：飛行用負壓隔離運送艙可避免確診病患在轉運過程中，將病毒傳播給後送人員及機具造成人員感染與環境汙染，然受限於隔離艙之空間，許多儀器之擺設需有所取捨，如再考量孕婦之特殊性，有許多設備值得討論是否配備(移動式胎心音監測器、手攜式超音波)，如果遇到緊急生產時，如何在狹窄的環境下完成任務，製定處置流程及提前演練可增加現場醫療品質之提升。

航太與海底醫學暨軍陣醫學

Advancing Sepsis Diagnosis with a Novel Multiplex Pathogen Nucleic Acid Screening Panel

蔡宜達 1*、簡鉅洋 2、梁忠誌 2、崔佩怡 2,3、陳羿伶 2、黃信憲 2、滕士驊 2、林豐平 2、洪進茂 2,3、洪家為 1、石宏凱 1、陳豐鎮 1、吳佳駿 2,4、洪乙仁 5、施佳玟 3、陳思州 1、董郡汶 1、吳玉屏 2、蔡適鴻 1,6、許蕙玲 2,3,7#

1 三軍總醫院急診醫學部，2 國防醫學院預防醫學研究所，3 國防醫學院醫學科學研究所，4 三軍總醫院骨科，5 三軍總醫院新陳代謝科，6 國軍臺中總醫院，7 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所

Sepsis is the body's overwhelming and life-threatening response to infection that can lead to tissue damage, organ failure, and death. Nearly 50 million people worldwide suffer from sepsis annually, and the mortality rate is around 30%. Approximately 67% of sepsis cases are associated with pneumonia, meningitis, and other infections. Because the causative agents of sepsis are diverse and the disease progresses rapidly, early identification and treatment of sepsis are critically important. While blood culture is the current standard method for septicemia diagnosis, it is laborious and time-consuming. Therefore, molecular techniques that enable direct testing of blood specimens without the need for culture are emerging as a prevalent approach in the diagnosis of septicemia. In this study, we evaluate a novel self-developed 13-plex nucleic acid screening panel (BI-BAC panel) targeting 13 common bacterial pathogens in the application of sepsis diagnosis. 59 subjects suspected of severe infections were enrolled and EDTA-anticoagulated whole blood of patients were collected and analyzed with the BI-BAC panel. The results from the BI-BAC panel were compared with the ones from conventional blood culture. As a result, the positive rates of the BI-BAC panel and conventional blood culture were 28.8% and 23.7% respectively, and the overall percent agreement ranged from 89.8% to 100% for each pathogen target, revealing significantly high accuracy of the BI-BAC panel. The dominant pathogens detected were *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, and *Staphylococcus aureus*. In conclusion, the BI-BAC panel enables early determination of the etiology of sepsis and facilitates accurate treatment.

航太與海底醫學暨軍陣醫學

海軍潛水員耐壓耐氧生理參數的變化

余怡靜 1*#、曾元生 2、黃坤崙 3,4、唐士恩 1,3、陳玉如 5

1 國防醫學院航太及海底研究所，2 國軍高雄總醫院左營分院，3 三軍總醫院胸腔內科，4 國防醫學院醫學科學研究所，5 國防醫學院護理系

海軍潛水員耐壓耐氧生理參數的變化 余怡靜 1*、唐士恩 1,2、陳玉如 3、曾元生 4、黃坤崙 2,5# 1 國防醫學院航太及海底研究所，2 三軍總醫院胸腔內科，3 國防醫學院護理系，4 國軍高雄總醫院左營分院，5 國防醫學院醫學科學研究所 目的：海軍潛水員因任務的多元性，經常處於高風險的環境下進行潛水任務。耐壓耐氧是在高壓氧艙內於高壓及純氧的環境下進行模擬乾式潛水，其目的是為了降低海軍潛水員在執行任務期間發生潛在風險的機率，進而使得潛水員能夠安全順利的完成任務。由於目前國內尚未有耐壓耐氧客觀的參考數值，故本研究旨在分析潛水員在耐壓耐氧過程中的生理變化，以利能進一步對海軍潛水員的訓練及選兵上有更多的幫助。 方法：本研究由 55 名年齡介於 19~50 歲的健康男性參與，其中包含 20 名無耐壓耐氧經驗的潛水員及 35 名有耐壓耐氧經驗的潛水員。潛水員均無心血管方面的疾病及無服用任何藥物，並有相似的生活作息。在高壓氧艙中進行 40 分鐘的耐壓耐氧(60 英呎，2.8 個大氣壓)模擬乾式潛水。測試全程皆使用胸前心率帶記錄心率變異性(HRV)。潛水員於進艙前及出艙後採取唾液及尿液，分析尿液裡的氧化壓力指標，包括丙二醛(MDA)、8-羥基脫氧鳥苷(8-OHdG)、及抗氧化壓力指標，包括水溶性維生素 E(Trolox)；也從唾液中取得壓力指標：唾液澱粉酶(α -amylase)及唾液皮質醇(Cortisol)。最後用 LT-aHRV 6.1.0 及 SPSS 26 版統計軟體進行分析。 結果：初步的結果顯示，潛水員在耐壓耐氧測試前後，其心理壓力指標(唾液中 α -amylase 活性及 Cortisol)皆有明顯變化；在生理壓力指標(尿液中的 MDA、8-OHdG 及 Trolox)部分，潛水員在測試前後沒有明顯差異。另外，在心率變異度分析顯示，自主神經整體變異狀況會隨著下潛深度而增加，其中，副交感神經的活性會有越活躍的趨勢。在潛水年資較資深的組別(大於 5 年)其自主神經協調的平衡度會比無潛水經驗的組別(小於 5 年)來的穩定。 結論：由本研究初步成果可知，乾式 60 英呎的耐壓耐氧測驗會造成潛水員一定程度的心理壓力，然而，隨著經驗的累積，其身體的適應性會增加，自主神經的調節能力也較穩定。

航太與海底醫學暨軍陣醫學

Development and application of microfluidic nucleic acid detection platform for multiple diarrheal pathogens

崔佩怡 1,2*、吳芳姿 3、陳羿伶 1、滕士驊 1、簡鉅洋 1、蔡善格 1,2、黃信憲 1、梁忠誌 1、洪進茂 1,2、林豐平 1、吳佳駿 1,4、魏孝倫 3、吳靜怡 3、吳玉屏 1、許蕙玲 1,2,5#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 疾病管制署檢驗及疫苗研製中心，4 三軍總醫院骨科，5 國防醫學院微生物及免疫學科技研究所

Diarrheal diseases are an important global public health issue, with an estimated 2 billion cases and 2 million deaths yearly. Several pathogens, including bacteria and viruses, cause diarrhea symptoms. Viral diarrhea is acute and self-limited, but some bacterial diarrhea can result in severe gastrointestinal diseases and even chronic diarrhea. Laboratory diagnosis of bacterial diarrhea relies on golden-standard conventional culture methods. However, they are time-consuming and labor-intensive. Early and accurate identification of bacterial diarrhea is still a challenge for diagnostic laboratories. Multiplex molecular testing is one of the promising emerging technologies, however, currently available commercial reagents are expensive and may not cover common pathogens in Taiwan. To address this issue, a multiplex diarrheal pathogen molecular detection platform based on our patented SSMP-SBA techniques was developed and evaluated. Multiple pathogen-specific amplicons can be amplified by multiplex PCR, followed by hybridization with probe-labeled microbeads, detected and analyzed by flow cytometry with microcapillary system. Our self-developed detection platform targets 14 pathogens including notifiable organisms, domestic food poisoning-related, and common gastrointestinal pathogens in Taiwan. The detection limit of this platform can reach 5-1,000 genome copies. 112 clinical specimens from Taiwan CDC were tested by this platform to evaluate its clinical performance, and the platform exhibited a specificity of 99.0% and sensitivity ranging from 92.9% to 100%. Multiple pathogen detection results can be obtained within six hours. It is believed that the establishment of this detection platform will help integrate detection methods, achieve the purpose of saving manpower and material resources, and quickly detect multiple pathogens.

航太與海底醫學暨軍陣醫學

Application of Multiple Respiratory Pathogen Detection Platform in the Diagnosis of Acute Respiratory Bacterial Infections

廖見峯 1*、崔佩怡 2,3、袁建漢 4,5,6、滕士驊 2、簡鉅洋 2、張育慈 4、林豐平 2、陳羿伶 2、黃信憲 2、梁忠誌 2、洪進茂 2,3、施佳玟 3、吳佳駿 2,7、蔡適鴻 8,9、柯朝元 5,10、謝宗保 11、洪乙仁 12、張蔚熙 1,5、林進忠 1、吳寶鳳 4、蔡明芬 4、吳玉屏 2、許蕙玲 2,3,13#

1 國軍高雄總醫院急診醫學科，2 國防醫學院預防醫學研究所，3 國防醫學院醫學科學研究所，4 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，5 國立中山大學醫學科技研究所，6 國防醫學院耳鼻喉學科，7 三軍總醫院骨科，8 三軍總醫院急診醫學部，9 國軍台中總醫院，10 國軍高雄總醫院肝膽腸胃科，11 國軍高雄總醫院一般外科部，12 三軍總醫院新陳代謝科，13 國防醫學院微生物及免疫學科技研究所

Respiratory tract infections are generally transmitted through the air, droplets, or direct contact, so they spread very quickly and can easily cause cluster infections in densely populated areas. Therefore, they are still a great threat to human health in terms of global public health issues. In the domestic context, respiratory-related diseases have consistently ranked among the top ten leading causes of death for the population. Symptoms of bacterial respiratory tract infections are generally not specific, and it is difficult to make an accurate diagnosis and treatment of the pathogen immediately. Diagnosis relies on the traditional culture and identification of microorganisms, but time-consuming is the major limitation. Rapid and sensitive multiple pathogen molecular identification technology is the key to addressing this challenge. We use our self-developed SSMP-SBA technology to build a detection platform for 17 common respiratory pathogenic bacteria (17-plex RI panel). It can detect multiple pathogens simultaneously in a single reaction within 4-6 hours. Volunteers with acute respiratory infections of unknown etiology were enrolled and their respiratory specimens were collected and tested with the 17-plex RI panel. Results from the panel were compared with the ones from clinical culture and identification. The clinical bacterial culture and identification results of these 30 specimens were three with *Haemophilus influenzae*, three with *Klebsiella pneumoniae*, two with *Staphylococcus aureus*, two with *Pseudomonas aeruginosa*, one with *Moraxella catarrhalis*, one with *Enterobacter cloacae*, one with *Serratia marcescens*, one with non-growing and 16 with normal mixed flora. Results from the RI panel were consistent with the clinical culture and identification results. In addition, the 17-plex RI panel identified respiratory infection-related bacteria in 5/16 (31.25%) specimens clinically identified as normal mixed flora. All positive results from the RI panel were further confirmed by qPCR. The results demonstrate that the SSMP-SBA-based RI panel offers more sensitive and rapid detection capabilities compared to clinical bacterial culture methods.

航太與海底醫學暨軍陣醫學

Advancing Emergency Patient Diagnosis for Acute and Severe Respiratory Infections through the SSMP-SBA-Based Multiplex Respiratory Pathogen Detection Panel

崔佩怡 1,2*、簡鉅洋 1、陳羿伶 1、黃信憲 1、滕士驊 1、梁忠誌 1、洪進茂 1,2、吳佳駿 1,3、林豐平 1、蔡適鴻 4,5、洪家為 4、石宏凱 4、楊智仁 4、洪乙仁 6、袁建漢 7,8,9、張育慈 7、廖見峯 10、謝宗保 11、柯朝元 8,12、林進忠 10、張蔚熙 8,10、吳玉屏 1、許蕙玲 1,2,13#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 三軍總醫院骨科，4 三軍總醫院急診醫學部，5 國軍台中總醫院，6 三軍總醫院新陳代謝科，7 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，8 國立中山大學醫學科技研究所，9 國防醫學院耳鼻喉學科，10 國軍高雄總醫院急診醫學科，11 國軍高雄總醫院一般外科部，12 國軍高雄總醫院肝膽腸胃科，13 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所

Pathogen identification of respiratory infectious diseases is hindered by similar symptoms and various causing agents. However, traditional culture methods, the current gold standard, are limited to time-consuming and tedious processes and struggle with diagnosing viruses and atypical bacteria. To address these limitations, we developed a multiplex nucleic acid detection panel based on the single-stranded multiplex PCR amplicons assay by suspension bead array (SSMP-SBA). This innovative approach enables the simultaneous detection of 23 significant respiratory pathogens in just 6 hours. A total of 149 sputum specimens from emergency patients with acute and severe respiratory symptoms were obtained and tested using the SSMP-SBA-based multiplex detection method and the culture method. Among the 149 cases, 105 (70.47%) were positive for respiratory bacteria or viruses and 38 (25.50%) were detected for the presence of two or more pathogens, and which was higher than 62 (41.61%) positive cases and 7 (4.70%) mixed infection detected by the conventional culture. Based on the testing results, the dominant pathogen detected was *Klebsiella pneumoniae*, followed by *Acinetobacter baumannii*, and *Pseudomonas aeruginosa*. The causing agents of notifiable infectious diseases such as *Bordetella pertussis*, *Legionella pneumophila*, and *Mycobacterium tuberculosis* were also successfully detected by the SSMP-SBA-based multiplex detection method. This rapid, sensitive, and comprehensive pathogen identification will enable the correct diagnosis and treatment, reduce the risk of drug resistance, ease the burden of the healthcare system, and ultimately promote global health.

航太與海底醫學暨軍陣醫學

影響通過兩棲蛙人特戰部隊篩選訓練之心生理因素

邱英哲 1,2*、王駿濠 2#

1 海軍陸戰隊兩棲偵搜大隊，2 國立成功大學體育健康暨休閒研究所

背景：不管是警察還是國軍，特戰及特勤部隊是一群需要高度軍事專業技術、身體能力及心理素質兼具的人員，其經常須於高度身心壓力下執行重要的國家任務。因此，欲成為特戰部隊的士兵皆需通過嚴格的篩選考核，且僅有少數參訓學員能夠通過合格，雖然已知考核的主要項目包括體能表現、心生理壓力以及判斷與決策能力等，然而何種因素才是影響選訓考核的關鍵能力指標仍有待探究。有鑒於此，本研究將嘗試從考核的各項能力指標，包括體能表現、心理素質及執行功能等指標，探討影響成功通過特戰部隊選訓考核的預測因子。方法：本研究於國軍某兩棲蛙人單位招募 51 位符合資格且有意願報名篩選訓練之參與者，年齡範圍為介於 18 至 30 歲，並於篩選訓練開始前，實施體能表現測驗（2 分鐘伏立挺身及仰臥起坐、1 分鐘引體向上、3,000 公尺跑步及 200 公尺游泳訓練）、心理素質量表評估（恆毅力及復原力）及執行功能測驗（flanker task 及 go/no task）等項目，並於經過 14 週的篩選訓練後，我們將比較結訓與退訓組在各項指標的差異，再透過分析這些指標分數之間的關聯以及進行階層迴歸分析，進一步瞭解影響是否合格的關鍵預測因子。結果：本次篩選訓練成功完訓人員為 24 位（47.1%），成績不合格、志願放棄及受傷等綜合因素退訓人員為 27 位（52.9%），結訓組顯著較退訓組在教育程度（ $p < 0.01$ ）、仰臥起坐（ $p = 0.047$ ）、3,000 公尺跑步（ $p < 0.01$ ）、200 公尺游泳（ $p < 0.01$ ）、恆毅力（ $p < 0.01$ ）、復原力（ $p < 0.01$ ）及 flanker task 反應時間（ $p = 0.019$ ）等變項上有差異及較高的分數。此外，從階層迴歸分析的結果發現，在排除可能干擾的因素後，發現 200 公尺游泳（ $p = 0.017$ ）仍為顯著影響成功結訓解釋力最高的關鍵因子。結論：鑒於特戰部隊的篩選訓練通常安排了高度的體能負荷課程及心理壓力考驗，比起一般的軍事訓練更要求高標準的肌耐力及心肺耐力等條件，且需要有強大的心理素質，以撐過艱苦的訓練，因此研究成果與假設預期符合，且呼應國外有關特戰部隊的篩選訓練研究，惟因本次篩選訓練單位為兩棲蛙人單位，主要負責海岸偵搜等特種作戰任務，故比起其他特戰單位，更重視水域技巧，游泳能力好壞較其他因素在影響通過篩選訓練上，可能尤為重要。

航太與海底醫學暨軍陣醫學

臺灣離島地區緊急醫療空中轉診後送趨勢分析比較

陳昕慧 1*、羅翊邦 2、陳姿安 2、賴重宇 3#

1 三軍總醫院內科部，2 三軍總醫院松山分院，3 國防醫學院航太及海底醫學研究所

背景：我國國土包含臺灣本島、澎湖、金門、馬祖、蘭嶼、綠島等為數眾多的島嶼，全民健康保險制度使大多數國民能獲得良好的醫療照護，但偏鄉離島的醫療資源仍相對匱乏。針對離島的急重症醫療需求多以空中轉診機制後送至本島就醫，並建立「空中救護審核機制」以確保後送之救護品質及專業性。此外，亦透過辦理「全民健康保險山地離島地區醫療給付效益提昇計畫（IDS 計畫）」及「醫學中心或重度級急救責任醫院支援離島及醫療資源不足地區醫院緊急醫療照護服務獎勵計畫」加強離島在地醫療服務，但尚無醫療在地化及空中轉診後送之可能相關進研討，本研究目的在探討我國離島醫療政策推行是否與緊急醫療空中轉診後送利用變化存在相關性。方法：本研究藉由網路蒐集民國 105 年至 109 年衛生福利部公告之離島地區緊急醫療空中轉診後送人次數，同時結合先前研究所發表之離島地區空中緊急醫療救護轉診工作之每月轉送人次之統計數據，綜合分析離島醫療政策對於離島地區緊急醫療空中轉診後送利用之影響，相關分析則利用 SPSS 26.0 進行。結果：澎湖縣於審核機制開始後，每月平均轉送 13.6 人次，醫療支援後降至 7.3 人次，民國 105 年至 109 年維持 7 人次至 8 人次。金門縣於審核機制開始後，每月平均轉送 12.3 人次，民國 105 年至 107 年降至 5 人次至 6 人次，民國 108 至 109 年微幅上升至 8 人次至 10 人次。連江縣審核開始後，每月平均轉送 3.1 人次，民國 105 年至 108 年人次無明顯不同。東部離島審核開始後，每月平均轉送 5.5 人次，民國 105 年至 107 年降至 3 人次至 4 人次，民國 108 年至 109 年上升至 5 人次。結論：研究結果顯示透過空中轉診後送審核機制可有效管制空中後送案件，而 IDS 計畫及離島醫療支援計畫期間澎湖縣與金門縣之轉診後送數量有明顯下降，呈現醫療在地化之間接效能。然在連江縣及東部離島地區在審核開始執行後與民國 105 年至 109 年每月人次無明顯不同，主要可能因為離島地區各醫療單位層級不同，使醫療處置量能而有所不同差異，建議未來可結合醫院端或健保署端之民眾就診資料來呈現實際轉送原因及轉送率。

航太與海底醫學暨軍陣醫學

國軍空勤人員低壓艙航複訓個人缺氧認知症狀與缺氧有效意識時間相關性初探

鍾雅青 1*、吳宜臻 2、楊婉儀 3、賴重宇 3、陳昕慧 4#

1 國防醫學院病理及寄生蟲學研究所，2 國防醫學院醫學系，3 國防醫學院航太及海底醫學研究所，4 國防醫學院三軍總醫院內科部

背景及目的： 高空低壓缺氧的環境是一個極度嚴酷的挑戰，當飛行員在高空飛行時，常常會面臨著稀薄的空氣和低壓的狀態，這會造成飛行員遭受缺氧的情況，進而影響他們的生理功能。缺氧所產生的症狀一直以來影響到飛行員對飛行器的操作和決策能力，使他們無法有效應對飛行中的危險情況，過往利用高空低壓艙進行個人缺氧認知症狀訓練已行之有年，且能使飛行員能有效查覺飛行中缺氧之發生並即早矯正，但過往研究雖然有分析主要缺氧症狀及記錄耐受時間，但之間相關性較少討論，因此，本研究欲利用航空生理訓練中心(簡稱航訓中心)之訓練資料，探討缺氧認知症狀與缺氧耐受時間之關聯性。 材料與方法： 本研究設計為橫斷性研究(Cross-sectional study)，回溯分析陸、海、空軍空勤人員 2021 年 7 月至 2022 年 6 月至航訓中心接受低壓艙航訓練之資料，排除未完成訓練人員，納入分析個人資料包括年齡、性別、身高、體重，訓練資料則檢示缺氧測試問卷,包括缺氧有效意識時間及每分鐘之 12 個缺氧症狀，其中 12 個缺氧症狀為頭昏、頭痛、皮膚燥熱、倦怠感、噁心、刺痛感、抽蓄、麻木、視力模糊、不安、空氣渴望、欣快感等，使用分析統計軟體為 SPSS 26.0 版。 結果： 本次回溯分析訓練人次共計 243 位空勤人員，平均年齡為 33.0±7.9 歲，其中 14 位女性(5.7%)，平均身高 172.9±5.6 公分、體重 73.7±10.7 公斤，缺氧有效意識時間 3.9±1.0 分鐘，其中 41 位(16.9%)小於 3 分鐘。出現最主要症狀前五名為皮膚燥熱(58.0%)、頭昏(51.4%)、感覺麻木(49.0%)、倦怠感(31.3%)、視力模糊(20.6%)，而缺氧有效意識時間 3 分鐘以上及小於 3 分鐘人員主要症狀分布無明顯不同。訓練第 1、2 分鐘內分別有 39 位(15.9%)、154 位(62.9%)出現缺氧症狀，上述主要症狀第一分鐘發生情形為皮膚燥熱(8.2%)、頭昏(5.3%)、感覺麻木(2.9%)、倦怠感(2.5%)、視力模糊(0.4%)；上述主要症狀第二分鐘發生情形為皮膚燥熱(33.1%)、頭昏(23.6%)、感覺麻木(21.5%)、倦怠感(10.3%)、視力模糊(3.7%)。缺氧有效意識時間小於 3 分鐘人員在第 2 分鐘出現缺氧症狀比例及數量顯著高於耐受缺氧 3 分鐘以上人員(比例：82.5% vs. 59.9%， $p=0.011$ 、數量：1.8±1.5 vs. 1.0±1.1， $p=0.002$)。 結論與建議： 本研究發現低壓艙訓練人員缺氧主要症狀與過往研究並無明顯不同，而進一步分析每分鐘缺氧症狀發生情況，結果顯示缺氧有效意識時間較短者，在訓練第 1-2 分鐘出現缺氧症狀比例及數量均較高，可能代表人員缺氧耐受性可能較差，未來可結合生理監測數據來客觀驗證結果。 關鍵字： 缺氧、高空低壓艙、缺氧認知症狀訓練、缺氧有效意識時間

航太與海底醫學暨軍陣醫學

空軍基本飛行訓練學員飛行表現與心理測驗相關分析

李紀蓮 1*、陳上文 2、鄭兆堅 1、郭建麟 1、王強庭 1#

1 國軍高雄總醫院岡山分院，2 空軍官校飛安中心

背景及目的：空軍飛行員入學甄選體檢合格率低、訓練成本高、飛行完訓比率低，教育訓練資源十分昂貴，先進國家軍事飛行員甄選大多包含空勤體檢及心理特質的評估。現行我國軍事飛行員入學前甄選未包括心理特質評估，為提高軍事飛行員甄選及培訓效能，乃規劃系列性之研究。材料及方法：研究工具選用雙手協調、處置判斷及區辨反應等 3 項心理動作技能測驗，及區分性向測驗(DAT-V)中之機械推理、空間關係、數字推理等 3 項測驗，研究效標採用空軍官校基本飛行訓練單飛鑑定的結果。統計分析方法採用 t 檢定及單因子變異數分析方法。結果：有效樣本計 404 員，以單飛鑑定結果進行分類，完訓組 287 員(71.0%)，停訓組 117 員(29.0%)。入學來源有四年制正期生 304 員(75.2%)，飛行常備軍官班(飛常班)100 員(24%)。男性 381 人(94.3%)，女性 23 人(5.7%)。平均年齡 25.3 ± 1.84 歲(23~32 歲)。以單飛鑑定結果為效標分析結果：(1) 3 項動作技能測驗中有 2 項測驗成績在完訓組與停訓組之間達顯著差異；雙手協調測驗整體表現，完訓組顯著較停訓組佳(3.78 ± 1.03 vs. 4.15 ± 1.10)， $F(1,402)=9.911(p<.05)$ 。處置判斷測驗整體錯誤數完訓組較停訓組低(10.01 ± 3.88 vs. 10.96 ± 4.22)， $F(1,402)=4.77(p<.05)$ 。另以入學管道區分，正期生在此 2 項測驗中，完訓組與停訓組之間無顯著差異，而飛常班完訓組則顯著優於停訓組。(2) 區分性向測驗三項分測驗—機械推理、空間關係、數字推理部分，三項測驗在完訓組與停訓組之間均未達顯著水準。而正期生與飛常班在此三項測驗中只有數字推理測驗達顯著差異，正期生成績較飛常班為佳(23.4 vs. 19.9)，餘則無。結論：研究結果顯示心理動作技能測驗有 2 項能夠有效區辨單飛鑑定完訓與停訓組的學員，而此差異主要源自於飛常班在完訓組與停訓組之間的差異。另因本研究採用的性向測驗為新修訂版，雖然不具區辨單飛鑑定完訓與停訓組學員之效果，但這些測驗與飛行訓練基本認知有極高之相關性，亦為後續訓練之基石，可以本研究資料建立常模，提供後續甄選運用。

航太與海底醫學暨軍陣醫學

飛行員執行抗 G 動作分數與心臟生理參數改變之相關性

黃文緯 1*、賴重宇 2、黃基展 1#

1 高雄總醫院岡山分院航空生理訓練中心，2 國防醫學院航太及海底醫學研究所

背景：抗 G 動作分為二部份，第一部份是手腳等周邊肌肉用力的收縮，尤其是下肢及腹部肌肉；第二部份是胸部節律性之用力閉氣及換氣，本研究欲利用美國空軍抗 G 動作分級表，給予人員於地面操作抗 G 動作之分數，同時結合於高 G 耐力訓練時非侵入性心臟生理參數評估，提供客觀生理數據，並探討二者之相關。材料方法：本研究為縱貫型研究，研究對象為航醫航護航生官訓練班學員，地面操作抗 G 動作表現區分為 5 個分級及分數：1 分代表「不佳」、2 分代表「稍差」、3 分代表「普通」、4 分代表「良好」、5 分代表「優異」；高 G 耐力訓練(增 G 率:0.1G/秒)過程利用非侵入性血流動力監視儀(Signal Morphology-based Impedance Cardiography, PhysioFlow® PF07 Enduro™, Manatec Biomedical, Macheren, France)測量執行抗 G 動作前、期間之心搏出量、心跳數與心輸出量等參數；上述資料利用 SPSS 22.0 統計套裝軟體進行分析。結果：16 員航醫航護航生官訓練班學員參與心臟生理參數之監測，平均年齡為 27.0±4.0 歲，平均鬆弛性及緊張性 G 耐力分別為 5.3G 及 8.8G，抗 G 動作成效(G 增益值)平均為 3.5G。受訓人員地面執行抗 G 動作分級為 ≤2 分、3 分及 4 分分別佔 18.8%、37.5%及 43.7%。高 G 耐力訓練過程，有 3 位(18.8%)產生 G 力昏迷情形，執行抗 G 動作期間(第 1-10 秒、第 11-20 秒、第 21-30 秒)與未執行前，人員在心搏出量比值分別為 1.00、0.98、0.91；心輸出量比值分別為 1.06、1.02、0.98；另在相對應的時間內，心跳分別增加 5%、5%、8%。進一步比較人員於地面執行抗 G 動作，其分數 ≤3 分和 4 分於高 G 耐力訓練心臟參數變化之差異，分析發現地面執行抗 G 動作 4 分人員於訓練期間較能維持心搏出量及心輸出量，但 ≤3 分人員卻隨時間持續減少，但未達統計上顯著差異。結論：從本研究得知，地面執行抗 G 動作成效與高 G 耐力訓練心臟參數變化存在著相關性，未來可試著整合兩種評估方式，依不同訓練情境運用於執行抗 G 動作效益之評估。

航太與海底醫學暨軍陣醫學

A Rat Model to Investigate the Effects of Hypobaric Hypoxia Exposure on Brain Gene Expression

童寶宗 1*、張若麟 2、賴重宇 3、杜旻育 4、王強庭 1、陳全木 2、黃基展 1#

1 國軍高雄總醫院岡山分院，2 國立中興大學生命科學系，3 國防醫學院航太及海底醫學研究所，4 國防部軍醫局

Ascending to altitudes is accompanied by a decline in atmospheric pressure, density, and temperature. The decline in atmospheric pressure and the ensuing decrease in the partial pressure of oxygen, or hypoxia, pose a major threat to life during high-altitude flight and operations. Exposure to altitude-induced hypobaric hypoxia (HH) has been reported to impair brain function and cause cognitive, visual, and psychomotor impairment, as well as psychological (e.g., anxiety, depression, and euphoria) and physiological (e.g., shortness of breath, paresthesia, headache, dizziness, nausea, and tachycardia) symptoms. These symptoms are common at altitudes between 10,000 and 15,000 ft, and henceforth, brain function degrades significantly with elevations above 15,000 ft until loss of consciousness and death. In this study, we first exposed SD rats to three different HH treatments (treatments A, B, and C) and examined the effects of short-term HH exposure on rats. The results of serum ELISA assays showed that systemic changes in serum HIF-1 α , VEGFA, TNF- α and IL-6 were not obvious. Brain HIF-1 α mRNA levels were significantly increased at 24 h after HH exposure but returned to normal levels at 48 h after HH exposure, except for those of treatment B. The mRNA levels of VEGF and the pro-inflammatory cytokine TNF- α were not altered significantly during HH exposure. However, IL-6 mRNA levels were significantly increased in rats with treatments B and C at 48 h after HH exposure, and IL-1 β mRNA levels were substantially increased in rats with treatment B at 24 h after HH exposure. It is worth noting that the mRNA levels of eNOS and iNOS were significantly increased at 24 h after HH exposure and returned to normal levels at 48 h after the exposure. The increases in eNOS and iNOS mRNA levels suggested the production of nitric oxide (NO), which will protect brain neurons from hypoxic damage. The results of IHC staining against TNF- α and IL-6 showed no significant acute inflammatory responses in the brain tissues. Recently, we conducted a transcriptomic study in the rat brain cortex after repetitive HH exposure (treatment C) and examined the effects of long-term HH exposure on the expression profile of hypoxia-associated genes in the rat brain cortex. Compared to the transcriptome of untreated rat brain cortex, 211 differentially expressed genes (DEGs) were identified at 24 h after repetitive HH exposure, and 101 DEGs were identified at 48 h after repetitive HH exposure. However, in comparison between 24 h and 48 h after HH exposure, 286 DEGs were identified. Further analysis of gene ontology (GO) terms, gene set enrichment analysis (GSEA), Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathways, and protein-protein interaction (PPI) are currently undergoing. The present transcriptomic study will provide a comprehensive understanding of the effects of repetitive HH exposure on brain gene expression.

航太與海底醫學暨軍陣醫學

穿戴式智慧眼鏡應用於飛行頭盔顯示器研究之初探

鄭兆堅 1,2*、黃碧群 3#、李紀蓮 1、黃文緯 1、郭建麟 1、王強庭 1、杜旻育 4

1 國軍高雄總醫院岡山分院，2 國立成功大學心智科學原理與應用國際博士學位，3 國立成功大學心理學系，4 國防部軍醫局

背景及目的：飛行員運用飛行儀表、抬頭顯示器或頭盔顯示器等裝備快速取得重要飛行資訊，然也大幅增加工作負荷，以我國阿帕契攻擊直升機為例，在使用頭盔顯示器飛行時，形成一雙眼分視的特殊作業環境，其視覺注意力與訊息切換都是影響飛行員判讀的因素。近年穿戴式智慧眼鏡多元應用的發展快速，本研究設計運用智慧眼鏡來模擬頭盔顯示器的使用情境，初探飛行員的視覺注意力，藉此瞭解新式頭盔顯示器之限制。材料及方法：(1) 使用穿戴式智慧眼鏡來作為顯示螢幕，取代傳統電腦螢幕。(2) 運用 MATLAB 撰寫電腦化動態知覺測驗，比較不同亮度條件下的正確率與反應時間，並比較其轉換成本。統計以 SPSS 17.0 版進行資料分析。結果：(1) 計有 30 位受試者，飛行學官 14 員(46.7%)，同乘人員 16 人(53.3%)。平均年齡 25.57 ± 4.34 (22~39) 歲，男性 19 人(63.3%)，女性 11 人(36.7%)。基本視力良好，無其他眼科疾病。(2) 紅色整體正確率 $98.5 \pm 1.9\%$ ，綠色整體正確率 $96.7 \pm 2.7\%$ ，單眼重複與轉換觀察的反應時間有統計上顯著差異， $t(29) = -2.972$ ， $p = .006$ ，雙眼重複與轉換觀察的反應時間有統計上顯著差異， $t(29) = -3.322$ ， $p = .002$ 。(3) 視覺轉換成本可於反應時間中發現存在差異。結論：本研究利用穿戴式智慧眼鏡，結合先前發展的電腦化動態知覺實驗，收集受試者在不同亮度下擷取視覺訊息的能力，研究發現以紅色刺激表現較綠色刺激佳，整體正確率高，而視覺切換的任務也反映出反應時間的差異，未來應用這類穿戴式智慧眼鏡模擬雙眼分視與雙眼切換之情境仍是可以繼續研究的方向，並輔以修正我國阿帕契雙眼分視模擬訓練參考，強化飛行員對使用此類裝置之熟稔，促進飛行安全。

航太與海底醫學暨軍陣醫學

Metabolic Profiling of R.O.C Navy Divers Under Simulated Diving Training: Implications for Health and Mission Preparedness

潘奕豪 1*、唐士恩 1,2、黃坤崙 3、嚴逸釗 4、李世裕 1#

1 航太及海底醫學研究所，2 航太及海底醫學研究所/三軍總醫院胸腔內科，3 三軍總醫院胸腔內科/國防醫學院醫學科學研究所，4 國防醫學院藥學研究所

Background: Divers often operate in environments characterized by fluctuations in pressure and oxygen concentration. These environmental pressures have a significant impact on their physical and mental well-being. However, the metabolomic patterns associated with diving training remain unclear. Aim: The purpose of this study was to evaluate the effects of simulated diving training on the metabolic patterns of R.O.C Navy divers. Methods: Fourteen healthy male R.O.C. Navy divers participated in the study. Simulated diving training was conducted in a wet chamber facility at the Zuoying branch of Kaohsiung Armed Forces General Hospital, capable of simulating underwater depths of up to 210 feet using Heliox. Urine samples were collected before and after the simulated diving training. These urine samples were analyzed using liquid chromatography–mass spectrometry (LC-MS) with the Waters Xevo™TQ-S System and Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy (NMR) with the Bruker AV III HD 600 MHz. Results: The study participants had an average age of 32.47 years (± 5.2), a mean height of 174.5 cm (± 7.9), and a body mass index (BMI) of 24.36 kg/m² (± 2.35). Principal component analysis (PCA) and orthogonal partial least square-discriminant analysis (OPLS-DA) revealed significant variations in metabolite levels before and after simulated diving training, particularly highlighting differences in citrate, creatine, and taurine. Conclusions: This study substantiates the metabolic disparities among navy divers subjected to pressure variations, providing a valuable reference for future diving missions and health management practices. In summary, we conducted a comprehensive investigation of the changes in urine metabolomic patterns associated with diving.

航太與海底醫學暨軍陣醫學

急性一氧化碳中毒後遲發性神經學症狀之預測因子探討

王箒安 1*、黃坤崙 1,2、唐士恩 1,2、沈志浩 1,2、潘科婷 1#

1 國防醫學院航太及海底醫學研究所，2 國防醫學院航太及海底醫學研究所/三軍總醫院胸腔內科及高壓氧中心

急性一氧化碳中毒後遲發性神經學症狀之預測因子探討 1 王箒安*、1,2 黃坤崙、1,2 唐士恩、1,2 沈志浩、1 潘科婷# 1 國防醫學院航太及海底醫學研究所 2 三軍總醫院胸腔內科及高壓氧中心 研究背景：一氧化碳(CO)是一種無色、無味、具毒性的氣體，通常在碳基燃料不完全燃燒過程中產生。根據消防署的統計，民國 93 年到 105 年期間，瓦斯熱水器引起的一氧化碳中毒(COP)事件共有 830 起，平均每年約發生 64 起中毒事件。對於 COP 的病患首先要從 CO 來源處移出且給予高流量氧氣治療，並急送至醫院進行高壓氧(HBO)治療。但 COP 患者治療後，約有四分之一的患者會產生遲發性神經系統後遺症(DNS)，COP 的症狀多樣且不具特異性，診斷相當困難，尤其是因病患精神狀態改變等原因而無法評估臨床症狀時，可能會延誤診斷。有些患者可能會在接觸 CO 後的 2 到 40 天出現 DNS。在中毒症狀出現時測量的一氧化碳血紅素濃度無法診斷 DNS。因此，臨床醫生正在研究包括臨床表現、意識喪失、較低的格拉斯哥昏迷量表評分、檢查數據如心肌旋轉蛋白 I 或肌酸激酶濃度升高等其他臨床表現，期待能更準確預測 DNS 的發生。研究目的：本研究分析於三軍總醫院急診入院的 COP 患者並接受 HBO 治療共 642 人，探討影響 COP 患者的預後相關因子，以期作為未來治療或評估病患的指標。方法：利用回溯病歷收集三軍總醫院 98 年 9 月 1 日至 104 年 8 月 31 日因 COP 於急診、住院、門診各項實驗室數據資料，以及病患出院後的電訪資料，利用這些數據進行統計分析與 COP 預後相關資料。結果與討論：642 名患者平均年齡 39 歲，女性多於男性。燒碳自殺 371 人、意外事故 203 人、火災 28 人、汽車廢氣 9 人。入院時因 COP 引發橫紋肌溶解症 36 人、心肌損傷 68 人、肝功能受損 76 人、腎功能受損 79 人。平均插管天數 1.97 日、平均加護病房住院天數 1.78 日、平均住院天數 0.72 日。出院當時狀態：痊癒 525 人、有神經學症狀 73 人、臥床 32 人、死亡 12 人。出院後接受電話訪問 173 位，出現步態不穩或運動遲緩 15 位、有反覆性頭痛 13 位、發生語言障礙 12 位、發現有記憶衰退問題 31 位、算數能力下降 7 位、死亡 4 位。根據以上數據可知 COP 對於人體造成的傷害是無法預測的且損害只會日趨嚴重，HBO 治療雖能將 CO 消除，但卻依舊有可能產生 DNS，哪些因素可以有效預測 DNS，以協助醫師臨床診斷治療，更需要進一步的研究與探討。

航太與海底醫學暨軍陣醫學

海軍潛水員氮氧混合氣模擬潛水訓練前後氧化壓力生理指標變化之探討

黃虹瑋 1*#

1 國防醫學院航太及海底醫學研究所

背景：潛水員是海軍中的特殊兵種，需應對在水下高壓、低溫的特殊作業環境帶來的壓力，也會因為劇烈活動進而導致氧化壓力上升。目的：目前針對我國潛水員在水下高壓低溫特殊環境作業期間承受之氧化壓力變化知之甚少，故本研究以非侵入式方式，收集潛水員模擬潛水訓練前後生物檢體檢測氧化壓力指標，探討個人基本特質與生理指標變化之相關。方法：本研究對象為海軍 15 位潛水員，收集唾液及尿液檢體分析訓練前後其心理壓力反應指標唾液澱粉酶活性[Salivary α -amylase (SAA)]、生理氧化壓力生物指標丙二醛[Malondialdehyde (MDA)]及 8-羥基 2-去氧鳥嘌呤核苷[8-hydroxy-2-deoxyguanosine (8-OHdG)]、抗氧化指標維生素 E 抗氧化活性當量能力[Trolox Equivalent Antioxidant Capacity (TEAC)]之變化，並進一步依個人基本特質進行分層。利用 IBM Statistics SPSS 25.0 版統計軟體進行分析。結果：受試者之 SAA 在 200 呎潛水訓練後明顯下降，但 MDA 及 TEAC 則均顯著上升。8-OHdG 變化結果均顯示僅邊緣不顯著或未達顯著差異。年齡與脂質損傷狀況無明顯相關，但年齡較低及潛水訓練年資較淺之受試者顯示有較好的抗氧化能力，年齡及潛水訓練年資較長人員脂質過氧化上升較明顯，但其抗氧化能力於訓練後亦呈現上升趨勢。身體質量指數(body mass index, BMI) $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ 之潛水員於訓練後 MDA 增加，但未達統計上顯著。有抽菸及飲酒習慣者在訓練後 MDA 均顯著上升，有抽菸者之 TEAC 於訓練後結果均未顯著上升，但有飲酒習慣者則仍有顯著上升。討論與結論：本研究為國內首次透過分析非侵入式生物檢體方式探討我國潛水員在高壓環境下體內氧化壓力改變情形，結果發現 200 呎訓練後 SAA 顯著下降，說明大深度潛水會對其造成明顯的壓力變化；另訓練後 MDA 和 TEAC 均顯著上升，故推測高壓環境暴露後抗氧化能力上升應與氧化壓力增加有關。年齡較高及潛水訓練年資較長人員脂質過氧化及抗氧化能力均增加，推論係因受到氧化壓力後，抗氧化能力提升進行自我保護，且潛水訓練經驗亦可能產生適應性之增加。此外，BMI 較高、有抽菸或飲酒習慣者訓練後脂質過氧化增加，且潛水深度越深，受到氧化壓力影響的情形越明顯；另有飲酒習慣者之抗氧化能力於訓練後顯著上升，而吸菸者雖有上升但無顯著差異，因此推論有抽菸習慣者更容易受到環境壓力變化使得抗氧化能力提升狀況受限。本研究利用非侵入式生物檢體方式探討體內氧化壓力指標變化，與過往利用侵入性方式之研究結果呈現方向性一致，深具潛力開發為潛水員訓練期間生理變化情形之實務監測模式，未來建議持續擴大樣本來進行結果驗證及推估模式之建立。關鍵字：潛水員、非侵入式檢體、唾液澱粉酶、丙二醛、8-羥基 2-去氧鳥嘌呤核苷、維生素 E 抗氧化活性當量能力

航太與海底醫學暨軍陣醫學

利用全基因組關聯研究發現台灣族群塵蟎過敏的新風險位點

王郁舒 1*、王傑永 2、吳舒愉 1、洪國勝 3、張語恬 4、唐士恩 1,5#

1 國防醫學院航太及海底醫學研究所，2 三軍總醫院澎湖分院內科部胸腔暨重症醫學科，3 三軍總醫院精準醫學暨基因體中心，4 國防醫學院公共衛生學研究所，5 三軍總醫院內科部胸腔暨重症醫學科

目的：為了維持國軍戰力，軍陣醫學朝向精準醫學發展，故首先以國軍最常見之過敏疾病進行研究，因為台灣氣喘盛行率在成人約為 10%、孩童中約為 20%，估計國內成人氣喘患者多達 200 萬人，當中近九成是因塵蟎過敏而引起，而處於亞熱帶的台灣環境更利於塵蟎生長，其他包括過敏性鼻炎或是異位性皮膚炎等也都與塵蟎有關。本研究旨在透過全基因關聯研究(Genome-Wide Association Study)分析，識別 Single nucleotide polymorphisms (SNP) 與塵蟎兩者發病風險相關性。方法：我們收集了來自北區某一醫學中心受試者共 361 名，240 名病例組和 121 名對照組。受試者的基因數據經過嚴格質量控制後，進行了全基因關聯分析。結果：我們的發現 6 個 SNP 位點，可能與塵蟎有關聯性，並進一步使用 logistic 回歸分析顯示，基因與塵蟎相關的協變量 DF、DP、WBC、IgE、Eosinophil count 呈高度相關性 (DF：BETA=4.967, p=2.61E-10, DP：BETA=5.742, p=3.19E-13, WBC：BETA=0.5649, p=8.014E-6, IgE：BETA=0.01141, p=9.03E-06, Eosinophil count：BETA=-5.671, p=1.42E-08)。結論：我們分析發現 6 個 SNP 與塵蟎有高度關聯性，未來將針對此 6 個 SNP 位點進行基因功能分析，進行病理機轉研究與藥物的發展，可以將此 6 個 SNP 位點作為臨床診斷生物指標，並且運用在軍陣醫學。

基礎醫學之相關研究

Investigating the Effects of PKC Delta Knockout on Atherosclerosis and Underlying the Signal Transduction Pathways by Genetic Analysis

廖俊正 1*、卓若羚 2、連志峯 2、林錦生 2,3#

1 國軍臺中總醫院教研室，2 三軍總醫院心臟內科，3 國防醫學院醫學系

Arteriosclerosis is a complex cardiovascular disease influenced by metabolic pathways and molecular mechanisms, particularly involving dysregulated blood lipid regulation. Cholesterol and triglycerides, as blood lipids, are fundamental in atherosclerotic plaque formation, contributing significantly to coronary artery atherosclerosis. The liver plays a crucial role in clearing, metabolizing, storing, and transporting blood lipids, however, excessive lipid accumulation can lead to fatty liver, compromising lipid and cholesterol clearance and increasing atherosclerosis risk. Recent research highlights the critical regulatory role of protein kinase C delta (PKC delta) in high-fat diet-induced hepatic steatosis and hepatic lipid metabolism gene expression, making it a key regulator in these processes. This project focuses on bone marrow-derived macrophages (BMDM) from PKC delta gene knockout mice (PKC delta^{-/-}) to explore potential regulatory pathways related to atherosclerosis progression, including inflammation, fatty acid metabolism, extracellular matrix, lysosomal function, and amino acid metabolism. Candidate genes will be assessed under different conditions, revealing that PKC delta knockout influences inflammatory responses via GasGRP3 and amino acid metabolism through PSAT1. Under LPS/IFN conditions, PKC delta knockout affects lysosomal function via ATP6V0D2. The results confirm the protective role of PKC delta knockout in atherosclerosis progression, offering new avenues for potential therapeutic interventions targeting PKC delta-related pathways.

基礎醫學之相關研究

The Difference, Similarity, and Meaning of Nano-casticin-induced Autophagy and Apoptosis in CD44 Highly Expressed Non-Small Cell Lung Cancer Cells

陳冠良 1*、包大羣 2#

1 國軍台中總醫院，2 中國醫藥大學生物醫學研究所

Lung cancer is one of the most death-causing malignant tumors all over the world. In Taiwan, the death rate of lung cancer is on top of the leading causes of cancer death for many years. Chemotherapy is one of the main treatments for lung cancer, however, its efficacy is far from satisfying due to its side effects. Therefore, it is important and emergent to develop anti-lung cancer drugs with effectiveness and low side effects. Casticin, one of the polyphenolic compounds in traditional Chinese medicine, is reported to have anti-inflammatory and anti-tumor effects. Several studies have reported that casticin can alter specific signal pathways to trigger cell apoptosis and autophagy spontaneously in cancer cells. Therefore, we developed a CD44-targeted nanoparticle composed of poly (lactic-co-glycolic acid) (PLCGA) and hyaluronic acid to deliver casticin for enhancing the effects of apoptosis and autophagy in a CD44 highly expressed lung cancer cell line, H1975. PLCGA is an FDA-approved, biocompatible, and biodegradable material that has been applied in drug carriers in clinical usage. Nanoparticle-encapsulated drugs have been proved to enhance the therapeutic efficacy of specific drugs and to reduce their practical dosage, thereby providing novel therapeutic options in cancer treatment strategies. In our experiments, nanoparticle-encapsulated casticin has cytotoxic effects on H1975 lung cancer cells, but not on A549 lung cancer cells. This difference may be due to their differential expression of CD44, and several signaling molecules and pathways have been found by us for the first time. In the near future, we are going to reveal the mechanisms and interactions between the casticin-induced apoptosis and autophagy in CD44 highly expressed H1975 lung cancer cells.

基礎醫學之相關研究

探討糖尿病用藥 Metformin 對於氧化壓力誘發動脈內皮細胞發炎與老化作用之抑制效果

范家寧 1*、邱奕霖 2#、賴星帆 3

1 國軍桃園總醫院，2 國防醫學院生物化學研究所，3 國防醫學院生命科學研究所

在人類的漸進式衰老過程導致身體許多系統的生理功能發生變化，包括細胞分裂的停止。這些變化會導致與年齡有關的疾病，如心血管疾病和糖尿病。血管內皮細胞（VEC）是專門的細胞，在維持血管生理正常方面起著關鍵作用，但它們的功能會隨著年齡的增長而減少或喪失，增加心血管疾病的風險。氧化自由基和外部刺激導致壓力引起的 VEC 過早衰老，也會導致生理功能障礙和動脈硬化。Metformin，一種常用於治療 2 型糖尿病的藥物，可能會改善內皮細胞功能，減少血管中的發炎反應，但需要更多的研究來證實這一點。

基礎醫學之相關研究

GLP-1 RA Therapy to Attenuate the Risk of Osteoarthritis and Total Knee Replacement in Type 2 Diabetes Mellitus, a National-Wide Population-Based Cohort Study

林治平 1*、鍾其祥 2、呂介華、蘇聖強、郭俸志、李鵬飛、何禮如、郭藍遠 3、簡戊鑑 4#
1 三軍總醫院內科部新陳代謝科/國軍高雄總醫院左營分院新陳代謝科，2 國防醫學院公共衛生學系/台灣事故傷害預防與安全促進學會，3 高雄醫學大學運動醫學系，4 國防醫學院公共衛生學系/國防醫學院醫學科學研究所

背景：第 2 型糖尿病 (T2DM) 已確定為膝骨關節炎 (KOA) 的獨立危險因子。本研究主要基於台灣國民健康保險數據庫 (TNHID)，通過大數據分析顯示昇糖素類似胜肽-1 受體激動劑 (GLP-1RA) 的治療有助於 T2DM 患有較低風險的退化性關節炎(OA)或全膝關節手術置換 (TKR)。方法：我們納入 35,762 位 T2DM 患者，將這些患者分為 988 位沒有 OA 的 T2DM 患者和 372 位接受 GLP-1RA 治療的 T2DM 伴有 OA 患者和未接受 GLP-1RA 治療的患者，通過 1:1 傾向評分將性別、年齡和納入日期進行匹配為對照組。進行 Cox 比例風險分析以比較 5 年平均隨訪期間的 OA 風險和 TKR 率。結果：伴有或不伴有 OA 的 T2DM 患者中接受和未接受 GLP-1RA 治療的患者分別為 1976/744 例，其中男性 1052/322 例 (53.24/43.28%)，女性 924/422 例 (46.76/56.72%)。隨訪結束時，接受 GLP-1RA 治療的病患，伴有/不伴有 OA 的 T2DM 患者中有 46/39 (4.66/10.48%) 的 OA/TKR 低於未接受 GLP-1RA 治療的患者 87/70 (8.81 /18.82%)。Cox 比例風險回歸分析顯示，GLP-1RA 治療患者的 OA/TKR 率較低(調整後 HR=0.852; 95 CI=0.784-0.930, P<0.001; 調整後 HR=0.913; 95 CI=0.885-0.977, P=0.015)。Kaplan-Meier 分析顯示，有/無 GLP-1RA 患者的 OA/TKR 累積風險存在顯著差異 (對數等級分別為 P<0.001 / P<0.001)。結論：本研究希望在為臨床伴有或不伴有 OA 的 T2DM 患者提供 GLP-1RA 治療選擇，使此類患者能有較低的 OA 風險或 TKR 率。

基礎醫學之相關研究

Radiocontrast Medium Induced T cell activation by activating MAPK signaling pathway and microRNA expression

張維方 1*、黃柏瑋 2、李佳玲 3、周庭瑜 4、游勝傑 5#

1 國軍高雄總醫院左營分院/放射核醫科，2 國軍高雄總醫院左營分院/外科部泌尿外科，3 臺中榮民總醫院/兒童醫學中心，4 臺中榮民總醫院/醫學研究部，5 國立中興大學/生物醫學研究所

In Taiwan, using radiocontrast medium for clinical image diagnosis has exceeded one million times in the recent years and the number of people using radiocontrast medium increased year by year. Radiocontrast used in the clinic were divided into ionic and non-ionic and overall prevalence of radiocontrast hypersensitivity was around 7%. Most of the allergic symptoms are nausea, vomiting, and dizziness and there are small population develop severe allergic reactions, such as anaphylactic shock or even death. The type IV hypersensitivity caused by the radiocontrast medium was mainly through the activation of T cells then large secretion of chemokines and proinflammatory cytokines lead to systemic allergic reaction. MicroRNA is a small non-coding RNA molecule that mostly plays a suppressor in cells. The expression of miR-126, miR-155, miR-181-5a has been reported that correlated with T cells activation. However, roles of microRNA expression in radiocontrast induced T cells activation remains unknown. The aim of this project is to investigate the mechanisms of radiocontrast induced T cell activation and regulated the expression of microRNA. Computed tomography radiocontrast, ultravist, mouse primary CD4⁺ cells and human T lymphoblasts, CCRF-CEM, were used in this study. Cell viability was detected by CCK-8 experiment. Levels of MAPK proteins were detected by western blot. MicroRNA expression was detected by microRNA sequencing. The data showed that concentration of ultravist below 12 mg/ml would not cause toxicity to the CCRF-CEM cells, expression of p-ERK and p-p38 was increased and level of p-JNK was decreased after stimulated with ultravist. More than one hundred microRNA could be significantly upregulated by ultravist stimulation in the primary mouse CD4 T cells. Specific candidate microRNAs expressions which were correlated with MAPK signaling pathway and T activation were found. Taken together, in this study, ultravist could induce T activation through regulating specific microRNA expression and MAPK signaling pathway. Thus, further experiment to investigate the correlation between specific microRNA expression and MAPK pathway is necessary in the future.

基礎醫學之相關研究

The role of sodium-glucose cotransporter and insulin resistance in traumatic brain injury

吳懿宗 1*、鄭珮妏 2,3#

1 國軍高雄總醫院左營分院/內科部，2 高雄榮民總醫院/教學研究部，3 國立中山大學/生物科技研究所

Traumatic brain injury (TBI) poses a significant and increasing public health burden. It is the leading environmental risk factor for death and disability aged 1-40 years. It has also recently been demonstrated that traumatic brain injury contributes to neurodegeneration and an increased risk of neurodegenerative-related diseases. It has been demonstrated that the SGLT1 receptor is expressed in such areas as the hippocampal and dentate gyrus hippocampal subfields. Significant expression of SGLT2 has been identified in the hippocampus, cerebellum, and in blood-brain barrier (BBB) endothelial cells. Previous studies investigating the effect of SGLT2 inhibition in patients with AD were ongoing. The study focused on the impact on energy metabolism in the brain following treatment with the dapagliflozin inhibitor (SGLT2is). However, the role of SGLT2i in the treatment of Alzheimer's disease remains unclear. Brain insulin signaling is particularly significant for learning and memory suggesting that insulin resistance may contribute to cognitive deficits in AD. Nonetheless, the mechanism by which primary mechanical injury leads to insulin pathway defects and an increased risk of TBI is unclear. Under pathological conditions, we examined whether mechanical stretching can induce SGLT1/2. Moreover, we intended to identify events critical to Ab and Tau aggregation. SH-SY5Y cells were cultured on stretchable membranes. The culture conditions contained two groups, namely non-strained (control) and stressed. They were subjected to cyclic stretching (6 h and 24 h) and 25% elongation at 1 Hz. The mechanical injury reduced phosphorylation levels of IRS1Y612, ERK1/2T202/Y204, and AktS473 following stretching at 25% and 1 Hz for 24 h. Besides, stretching increased amyloid- β and pTauS396 protein levels, which indicates neuronal stress. A mechanical injury also increased insulin resistance by enhancing the SGLT1 and 2 pathways. Accordingly, our findings suggest that this neuronal insulin signaling defect induces overexpression of SGLT1/2 in neurons under stress.

基礎醫學之相關研究

Blockade of Beta-1 Adrenoceptors Mitigated Overdose Catecholamines Induced Heart Injuries

劉子豪 1*、李芮甄 2、盧文憲 2#

1 國軍高雄總醫院左營分院/小兒科，2 高雄榮民總醫院/兒童醫學部

Excessive catecholamines, which are caused by exogenous administration or physiological excretion, lead to different cardiac pathological conditions including hypertension, tachycardia, and hypertrophy. Beta-adrenergic receptors (ARs) participate in the actions of the sympathetic system by binding to catecholamines and are classified as beta 1-, beta 2-, beta 3-, and beta 4-ARs. They are also known to be expressed in heart tissues. We used nonselective and cardio-selective beta1-blockers, propranolol and atenolol, to investigate the effect of blocking beta-ARs on acute heart failure induced by overdose of epinephrine (E) and norepinephrine (NE) in SD rats. E and NE were continuously injected into the femoral veins of SD male rats for 6 hours, and a single infusion of propranolol (1 mg/kg) or atenolol (2 mg/kg) was administered at hour 1. Hemodynamic parameters were recorded at 0, 1, 2, 3, and 6 hours during experiment, followed by the collection of heart tissues for further analysis. We observed that left and right ventricular systolic pressures remained elevated compared to the sham group after propranolol intervention. However, a decrease in right ventricular systolic pressure was found after atenolol infusion. Irrespective of whether propranolol or atenolol was administered, a decline in heart rate and contractility index of both ventricles was observed. Otherwise, heart-to-body ratio was not recovered under either propranolol or atenolol treatment. The expression of GRB2 associated binding protein 1, which serves as a cardiac injury marker, was reduced in the overdose E and NE group and attenuated with the treatment of propranolol or atenolol. These results indicate that administering atenolol as an intervention in acute heart failure caused by excessive catecholamines reduces right ventricular systolic pressure more effectively compared to propranolol treatment. The role of beta2-AR still needs to be explored in this heart failure model.

基礎醫學之相關研究

Significance of the serum-and glucocorticoid-inducible-kinase-1 in the regulation of kidney epithelial cell function

李羽賀 1*、陳信宏 2#

1 國軍高雄總醫院左營分院/檢驗科, 2 高雄榮民總醫院/教學研究部

The serum and glucocorticoid-regulated kinase 1 (SGK1) belongs to the subfamily of serine/threonine kinases and participates in ion-channels transport, hormone release, cell proliferation, survival, and neuroexcitability, and is involved in the pathogenesis of kidney diseases, hypertension, and metabolic syndromes. SGK1 helps stimulate salt intake, renal growth, and renal K⁺ excretion during mineral corticoid overdose. Previous studies revealed that SGK1 regulates multiple cellular functions as a signaling hub. Although the function of SGK1 in the kidney has been studied, there is a lack of comprehensive exploration of SGK1-related genes and signaling cascades. Therefore, the study aimed to identify potential cellular mechanisms and signaling pathways of SGK1 involved in rat kidney cells. In this study, SGK1 inhibitor GSK650394 (GSK) was used to suppress SGK1 expression in rat kidney NRK-52E cells, and comparative transcriptomic analysis was examined to investigate the effects of SGK1 by mRNA-sequencing (RNA-seq) and differentially expressed gene (DEG) analysis. The data showed that 13,987 genes were identified. Compared to mock, there are 749 DEGs (401 up-regulated and 348 down-regulated), 2267 DEGs (897 up-regulated and 1370 down-regulated), 5631 DEGs (2547 up-regulated and 3084 down-regulated) in 50, 100, and 200 μM GSK 650394 treated NRK-52E cells, respectively, and commonly shared 176 DEGs (cutline: p. adjust < 0.05, log₂ fold change > 1 or < -1). Gene set enrichment analysis including Gene Ontology (GO) Biological Processes, Cellular Components, Molecular Functions, Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG), and Gene set enrichment analysis (GSEA) was further performed to explore the underlying genes and physiological mechanisms in response to SGK1. These results suggested that these genes may have an important relationship with the regulation mechanism of SGK1. In summary, this study uses RNA-seq and DEG technology to screen candidate genes and signaling pathways that may be regulated by SGK1 in rat kidney cells, which will provide a basis for further research on the molecular signaling and physiological regulation mechanism of SGK1 in the kidney. Keywords: SGK1, NRK-52E cells, RNA-seq, DEG

基礎醫學之相關研究

Estimated Power Output for a Distance Run and Maximal Oxygen Uptake in Young Adults

林耕民 1*#

1 國軍花蓮總醫院/醫療部

Hypothesis • Both cardiopulmonary exercise testing (CPET) and run field tests are recommended by the American Heart Association for assessing maximal oxygen uptake (VO₂ max) of youth. • Power output was highly correlated with VO₂ max in a CPET. However, it is unclear regarding the correlations of time and estimated power output (EPO) for a run field test with VO₂ max obtained from a CPET in young adults. Methods • This study included 45 participants, aged 20-40 years, from a sample of 1,120 military personnel who completed a 3000-m run field test in Taiwan in 2020. • The participants subsequently received a CPET with the Bruce protocol to assess VO₂max. • According to the physics rule, EPO (watts) for the run field test was defined as a product of half body mass (kg) and [distance (3000-m)/time (s) for a run field test]². Pearson product-moment correlation analyses were performed. Results The Pearson correlation coefficient (r) between time for the run field test and VO₂ max (L/min) in a CPET was estimated 0.462 (p=0.001). By contrast, the correlation coefficient between time for the run field test and VO₂ max scaled to body mass in a CPET was estimated 0.729 (p <0.001). The correlation coefficient of EPO for the run field test against VO₂ max in a CPET was estimated 0.813 (p <0.001). Conclusion In young adults, although time for a run field test was a reliable estimate of VO₂ max scaled to body mass, EPO proportionally to the mean velocity squared was found as a superior estimate of VO₂ max.

基礎醫學之相關研究

To investigate effects of early and late mifepristone intervention in treatment of traumatic stress-induced fear generalization symptom - the involvement of hippocampal GR/Egr-1 pathway

王建權 1,2,3*、林真誠 4,5、劉亞平 4,5#

1 國軍高雄總醫院左營分院/精神科，2 國立中山大學醫學院/醫學科技研究所，3 樹人醫護管理專科學校/通識教育中心，4 國防醫學院/生理學科，5 振興醫院/精神醫學部

Posttraumatic stress disorder (PTSD) is a mental disorder that manifests in individuals who have experienced profoundly distressing and traumatic events. People with PTSD often endure symptoms of generalization, causing them to be haunted by intrusive fearful memories, even when the traumatic events are not occurring. The activation of the central glucocorticoid receptor (GR) - Early growth response-1 (Egr-1) pathway following traumatic events plays a crucial role in these generalization symptoms of PTSD. Therefore, pharmacological agents like GR antagonists have potential in treating PTSD-related generalization symptoms by inhibiting hippocampal Egr-1 expression. However, because an incubation period is usually needed, and stress-induced abnormalities do not develop immediately following trauma, determining the optimal timing for intervention is crucial. We employed the single prolonged stress (SPS) model as a rodent PTSD model to examine the effects of early or late mifepristone (a GR antagonist) administration (1-7 versus 8-14 days after the SPS). Behaviorally, fear generalization was assessed using a 2-day contextual-dependent fear conditioning test. Neurochemically, we evaluated the expressions of GR, FK506-binding proteins 4 and 5 (FKBP4 and FKBP5), and early growth response-1 (Egr-1) in the hippocampus. The results indicated that early mifepristone intervention for 7 days following the SPS can reverse the fear generalization symptoms induced by SPS. It also prevented the SPS-induced increase in the expressions of GR and FKBP4 in the hippocampus. This study not only clarifies the role of the GR system in fear generalization caused by traumatic stress but also provides crucial evidence for the potential of early mifepristone intervention in the treatment of PTSD-related fear generalization symptoms.

基礎醫學之相關研究

Enzymeless Electrochemical Biosensor Platform utilizing Cu₂O-Au Nanohybrid for Point-of-Care Creatinine Testing in Complex Biological Fluids

廖宸逸 1*、莊承鑫 2#

1 國軍高雄總醫院，2 中山大學海洋生物研究所

Background: Novel enzymeless electrochemical biosensor platform capable of highly specific and sensitive creatinine quantification directly in complex biological fluids. Methods: Herein, we developed a novel enzymeless electrochemical biosensor platform capable of highly specific and sensitive creatinine quantification directly in complex biological fluids. Our approach utilizes the synergistic effects of zwitterion functionalized Cu₂O-Au core satellite nanohybrid with sophisticated 3D granular structure synthesised via a rapid room temperature combinatory protocol. The nanoscale zwitterion surface engineering exhibited outstanding antifouling capabilities, effectively eliminating interferences by generating a pseudo proton exchange membrane (PEM). This pseudo PEM can potentially serve as an alternative to traditional interference removal methods to enable direct detection of analytes in untreated biofluids. Results: The optimized biosensor platform demonstrated a linear response to creatinine with exceptional reproducibility in two clinically relevant sensing ranges: (i) 10-200 μ M ($R^2=0.9975$, $RSD=1.2\%$, $n=10$, $LOD=0.72 \mu$ M) and (ii) 1-35 mM ($R^2=0.9964$, $RSD=1.3\%$, $n=10$, $LOD=2.4$ mM). These ranges cover the entire physiological range of creatinine in human serum and urine, respectively. Furthermore, we successfully detected creatinine directly in untreated human urine samples and observed a high correlation with clinically determined values ($r=0.98$). Conclusion: Overall, our proposed biosensor platform offers significant improvements over existing methods and provides a reliable and efficient approach for practical POC creatinine quantification.

基礎醫學之相關研究

Activating The Adiponectin Signaling Attenuates Pancreatic β -cell Dysfunction and Apoptosis Induced by Glucolipotoxicity

廖俊正 1,2*、黃建寧 3,4、鄒欣樺 3,4、林志立 4#

1 國軍臺中總醫院教研室，2 國軍臺中總醫院病理檢驗科，3 中山醫學大學附設醫院內分泌科，4 中山醫學大學醫學研究所

Evidence has revealed that damage caused by long-term glucolipotoxicity is likely to be a key factor in pancreatic β -cell failure of type 2 diabetes (T2D). Therefore, if a way can be found to prevent or delay β -cell apoptosis, it can be helpful in delaying or reversing T2D. Adiponectin (APN) is one of adipokines secreted by adipocytes or other tissues. It displays a positive regulatory effect on lipid metabolism and glucose balance, and therefore be considered to be associated with the progression of T2D. However, its effect on physiological effects on β -cells is still not well understood. In order to understand the role of APN signaling in β -cells, we used a high-glucose and high-free fatty acids (30 mM Glucose + 0.2 mM FFA) condition to simulate the T2D in $1.4E7$ human pancreatic β -cells. Our results showed that the treatment of APN agonist AdipoRon in β -cells effectively restored the production and secretion of insulin under glucolipotoxicity. In addition, APN also significantly inhibited the degree of cell apoptosis, indicating that activating its message can indeed effectively alleviate the damage caused by glucolipotoxicity to β -cells. Further studies have indicated that the effect of APN is mainly achieved through the activation of 5'AMP-activated protein kinase (AMPK), and thus improves the inhibition of autophagy activity, which is a phenomenon often found in T2D. All these results indicate that activation of adiponectin signaling indeed alleviates glucolipotoxicity-induced β -cell dysfunction and apoptosis. Comparing the differences in the adiponectin content in the blood of healthy controls, T2D patients (not using GLP-1RA), and T2D patients taking GLP-1 RA at the same time. The results showed that the adiponectin concentration in the serum of T2D patients not using GLP-1RA (APN=3.5 μ g/ml) was significantly lower than that of the healthy control group (APN=6.8 μ g/ml) and the T2D patients using GLP-1 RA group (APN=5.8 μ g/ml), suggesting that adiponectin signaling is indeed related to the progression and progression of T2D. Because the early stage of β -cell failure is specifically characterized by a gradual decline in insulin production and secretion capabilities. Therefore, we believe that activating APN signaling in β -cells through AdipoRon may be helpful in slowing down β -cell failure and apoptosis caused by T2D. In the future, further research including animal experiments is needed to verify whether the activated APN signaling is a new β -cell protection strategy

基礎醫學之相關研究

GLP-1 receptor agonist protects against ischemia/reperfusion-induced acute lung injury by upregulating SIRT1

吳庚欽 1*#、黃坤崙 2、彭忠衍 2、朱士傑 3

1 國軍桃園總醫院內科部，2 三軍總醫院胸腔內科，3 三軍總醫院風濕免疫過敏科

GLP-1 receptor agonist protects against ischemia/reperfusion-induced acute lung injury by upregulating SIRT1 吳庚欽 1*,黃坤崙 2,3,彭忠衍 2, 朱士傑 4# 1 國軍桃園總醫院內科部, 2 三軍總醫院胸腔內科, 3 國防醫學院航太及海底醫學研究所, 4 三軍總醫院風濕免疫過敏科

ABSTRACT Background Lung ischemia-reperfusion injury (LIRI) is a form of acute lung injury (ALI) that can occur after lung transplantation, cardiopulmonary bypass cardiac surgery, trauma, pulmonary embolism, and resuscitation after hemorrhagic shock. The most severe form of LIRI may lead to primary graft failure and remains a significant cause of morbidity and mortality in patients who have undergone lung transplantation. Exendin-4 is a GLP-1 receptor (GLP-1R) agonist, it shares functions with GLP-1. The protective mechanism of Exendin-4 in LIRI is unclear. These findings prompted us to examine whether Exendin-4 could prevent the development of ALI

Methods Acute ischemia-reperfusion (I/R) lung injury was induced by producing 40 min of ischemia followed by 60 min of reperfusion in isolated perfused rat lungs. Results Exendin-4 treatment markedly reduced lung edema, pulmonary arterial pressure, lung injury scores, serum malondialdehyde levels, inflammatory-cytokine concentrations in bronchoalveolar lavage fluid (BALF), malondialdehyde levels, MPO-positive cells, and NF- κ B activation in lung tissue. Additionally, Exendin-4 treatment significantly increased the expression of Bcl-2, and HO-1 in the lung tissue. The protective effect of Exendin-4 was mitigated by the administration of EX527.

Conclusions Our results suggest that the expression of inducible SIRT1 is vital to exendin-4's protection against LIRI. Key words: ischemia - reperfusion lung injury, GLP-1 receptor agonist, Exendin-4

基礎醫學之相關研究

Signal Transduction Pathway of Endothelin-2 with IGF-I in the Growth Stimulation of White Pre-adipocytes

石麗珍 1*、崔以威 2、高永旭 3#

1 國軍桃園總醫院醫學研究室，2 國軍桃園總醫院院本部，3 國立中央大學生科所

Signal Transduction Pathway of Endothelin-2 with IGF-I in the Growth Stimulation of White Preadipocytes 石麗珍 1,2*、崔以威 3*、高永旭 4# 1 國軍桃園總醫院醫學研究室，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 國軍桃園總醫院院本部，4 國立中央大學生科所 Reports regarding the interaction of ET-2 with IGF-I in fat cells are absent. In our study using 3T3-L1 preadipocytes, ET-2 exhibited no impact on cell growth when assessed through cell number, BrdU incorporation, and cell viability. However, in the presence of IGF-I, ET-2 amplified IGF-I-induced increases in both cell number and proliferation. Inhibition of endothelin receptors, specifically ETAR antagonist BQ610, but not ETBR antagonist BQ788, abolished the enhancing effect of ET-2 on IGF-I-induced cell number and viability increases. Western blot analysis revealed time-dependent stimulation of phosphorylation in AKT, ERK, and STAT3 proteins by ET-2, IGF-I, and their combination. Notably, ET-2, after 1 hour, specifically enhanced IGF-I-induced STAT3 phosphorylation, while at 15 and 30 minutes, it enhanced AKT and ERK phosphorylation. Pre-treatment with AG490, U0126, and wortmannin inhibited the synergistic growth-promoting effects of ET-2 and IGF-I, along with reductions in respective pSTAT3, pAKT, and pERK protein levels. In conclusion, ET-2 and IGF-I collaborate in promoting preadipocyte growth via STAT3 and, to a lesser extent, AKT and ERK proteins, in an ETAR-dependent and ETBR-independent manner.

基礎醫學之相關研究

The effects of Resveratrol on ER stress in colonic epithelial cells of CKD rats

廖敏策 1*、盧國城 2#

1 國軍桃園總醫院新竹分院教研室，2 台北慈濟醫院教學研究部

The effects of Resveratrol on ER stress in colonic epithelial cells of CKD rats 廖敏策 1*、楊中翔 2、盧國城 3# 1 國軍桃園總醫院新竹分院教研室，2 國軍桃園總醫院小兒科，3 台北慈濟醫院教學研究部 Uremic toxins, such as indoxyl sulfate (IS), markedly accumulate in the organs of chronic kidney disease (CKD) patients. These toxins can induce inflammatory reactions and enhance oxidative stress. There is increasing evidence pointing to the impairment of intestinal barrier function and its contribution to the prevailing inflammation in advanced CKD. Resveratrol is a polyphenol phytoalexin present in a variety of plant species and in red wine. Preclinical studies have demonstrated that RSV has protective effects in a number of disease models. The antioxidant properties contribute substantially to the health benefits of RSV. Previous studies showed UroA, a major microbial metabolite derived from polyphenolics, exert its barrier functions through activation of aryl hydrocarbon receptor (AhR)-nuclear factor erythroid 2-related factor 2 (Nrf2) -dependent pathways to upregulate epithelial tight junction proteins. Our preliminary study also showed intraperitoneal injection RSV decrease serum IS concentration in mice with 5/6 nephrectomy (CKD mouse model). Chronic ER stress and defects in unfolded protein response (UPR) signaling are emerging as key contributors to a growing list of human diseases, including CKD, diabetes, neurodegeneration, and cancer. Hence, there is much interest in targeting components of the UPR as a therapeutic strategy to combat these ER stress - associated pathologies. The UPR is initiated by three ER transmembrane proteins: IRE1 α (inositol-requiring enzyme 1 α), PERK (pancreatic endoplasmic reticulum kinase), and ATF6 (activating transcription factor 6). This study will designed to test the hypothesis (1) that impaired intestinal barrier function in uremia must be due to disruption (deletion) of the intestinal tight junction proteins and (2) impaired osteoblast/osteoclast differentiation & function are both through the possible three ER stress signaling pathway and these abnormality could be ameliorate by RSV treatment.

基礎醫學之相關研究

Investigating the Correlation between Obstructive Nephropathy and Uremic Toxins Using a Unilateral Ureteral Obstruction Model

林大欽 1*、李崇仁 2#

1 三總澎湖分院外科部，2 慈濟科技大學護理系

Introduction Obstructive nephropathy is a prevalent clinical issue with the potential to result in either acute kidney injury (AKI) or chronic kidney disease (CKD). The unilateral ureteral obstruction (UUO) model is extensively employed to study this type of nephropathy, acting as an intersection between AKI and CKD. It has been reported that protein-bound uremic toxins, such as indoxyl sulfate (IS) and p-cresyl sulfate (PCS), accumulate in instances of AKI and CKD as renal function deteriorates. In this research, our objective is to delve deeper into the pathological impacts and levels of IS and PCS in kidney injury utilizing the unilateral ureteral obstruction animal model.

Materials and Methods Twenty-four male C57BL/6 mice underwent UUO surgery to induce obstructive nephropathy and were categorized into three groups: UUO Day 1, UUO Day 4, and UUO Day 7, representing 1, 4, and 7 days post-surgery, respectively. Additionally, eight male C57BL/6 mice were designated as the sham group (Control). The transdermal glomerular filtration rate (GFR) in mice was assessed using the excretion kinetics of fluorescein-isothiocyanate conjugated sinistrin. Blood samples were procured for the analysis of uremic toxins and biochemistry. Kidneys were harvested for H&E and immunohistochemistry staining.

Results Seven days post-UUO, a significant increase was observed in PCS and IS levels (1469.2 ± 63.5 ppb and 752.1 ± 55.8 ppb) in comparison to the control group (101.3 ± 3.4 ppb and 108.6 ± 5.6 ppb). However, the levels of trimethylamine N-oxide (TMAO) and Carnitine were notably higher in the control group (45.9 ± 2.4 ppb and 63.9 ± 1.9 ppb) compared to the UUO Day 7 group (27.1 ± 0.9 ppb and 39.1 ± 2.6 ppb). UUO led to a reduction in GFR and a rise in the levels of inflammatory cytokines IL-6 and IL-1 β on Day 1, Day 4, and Day 7. The morphology of the UUO-obstructed kidney showcased tubular dilation, interstitial expansion, and a loss of proximal tubular mass.

Conclusions Inflammation induced by an increase in uremic toxins contributes to tubular toxicity, interstitial fibrosis, a decrease in glomerular filtration rate, and a decline in kidney function. In this study, we explore the association between uremic toxins and kidney injury utilizing a unilateral ureteral obstruction mouse model.

Key Word: unilateral ureteral obstruction, glomerular filtration rate, indoxyl sulfate, p-cresyl sulfate

基礎醫學之相關研究

Dyslipidemia Associated Neurons and Astrocytes Depletes in Mouse brain

張月清 1*、劉光庭 1、陳秀蘭 2#、張俊梁 1,3

1 國軍桃園總醫院病理檢驗部，2 高雄醫學大學醫學研究所，3 銘傳大學生物醫學工程學系

Background: The main symptoms of Parkinson's disease (PD) are apoptosis and dyskinesia of dopamine (DA) neurons in the substantia nigra (SN). Studies have shown that 70% of DA neurons in the SN brain area have died before the onset of symptoms. Therefore, most of the patients who visit us are already in the advanced stage of the disease. So far, the treatments for PD include L-dopa or surgery, but as the disease progresses, the DA neurons of SN still continue to undergo apoptosis. The causative changes in PD may have occurred a decade or more ago. Therefore, it is very important to find the risk factors that induce PD and the causes of DA neuron apoptosis for the prevention and treatment of PD. Method: To investigate that whether the impact hyperlipidemia and obesity are risk factors for PD requires. We investigate the pathophysiological changes of DA neuron in the SN in long-term dyslipidemia mice. The animal behavior tests and immunostaining were used to investigate the cognitive function, motor activity and pathophysiological changes of brain Results: Mice were fed with 45% HFD for 8 weeks and 16 weeks. Immunostaining of dopaminergic neurons (tyrosine hydroxylase [TH]-positive cells) and astrocyte (GFAP-positive cells) in the substantia nigra pars compacta (SNc) and substantia nigra pars reticularis (SNr) and TUNEL staining (brown) for cell apoptosis and hematoxylin staining (blue) for cell nuclei in the SNc and SNr after rats were fed a normal diet (ND, control) or 45% high-fat diet (HFD) for 16 weeks. The result indicates the loss of nuclei of SNc and apoptosis. Total travel distance (cm) of open field test of rat fed with ND or HFD, the HFD showed significantly decreased of spontaneous locomotor activity. Conclusion: Our data provide pathophysiological evidence for the reduction of motor function and SN DA neuron will be induced by long term consumption of high fat diet in mice. The changes of lipids metabolism machinery of brain may play an important role in the apoptosis of DA neuron. Combination of DM could protect dyslipidemia induce DA neuron apoptosis. We hope this study in the early stage of chronic dyslipidemia will provide a treatment strategy for early stage of PD.

基礎醫學之相關研究

Sepsis-induced liver damage associated with autophagy-lysosomes pathways

劉光庭 1*、王東弘 2、張月清 1、張俊梁 1,3#

1 國軍桃園總醫院病理檢驗部，2 林口長庚醫院組織銀行，3 銘傳大學生物醫學工程學系

Background: Sepsis is a condition of systemic inflammation complicated with multiple organ failure. Due to the complex mechanisms, sepsis is the most common cause of death intensive care unit of hospital. During the sepsis, liver is damaged by invasion of pathogens, toxins, or inflammatory mediators. Several studies have reported that early liver dysfunction is closely related to the progress sepsis and patient survival. Currently, the mechanisms of hepatic failure in sepsis have not been fully understood. Method: To investigate that whether sepsis may interfere with hepatocyte behavior such as autophagy and cause lysosomal dysfunction which may lead to the hepatocyte death and liver dysfunction in patients with sepsis. we establish an in vitro sepsis model by using the endotoxin, lipopolysaccharide (LPS) to treat rat hepatocyte cell line and mice primary hepatocytes and demonstrated that the interaction between lysosomal dysfunction, autophagy and cell death in this cellular sepsis model. Results: We used a sepsis cell model of LPS-induced in rat liver Clone-9 cells. The IC50 were (0.2435mg/ml) at 24 h. Flow cytometry revealed that the incubation with 0.25mg/ml LPS for 24 hour blocked G1 entry into the SubG1 phase of the cell cycle, finally increased the apoptosis process in Clone-9 hepatocytes. Florescence results show an increase in expression of TFEB and enhanced TFEB translocation into the nucleus and lysosomal pH increased from 5.0 to 6.0 using lysosomal pH sensors detected after LPS exposure during LPS treatment. This data demonstrated that LPS induced the lysosomal membrane permeability in hepatocytes. Conclusion: Our results show that LPS treatment at 24 hours along with lysosomal alkalization, that mean exist lysosome may out of function. In this study, we could associate cellular mechanisms and molecular interaction between lysosome and sepsis, provide new strategy in clinical treatment.

基礎醫學之相關研究

Coagulation and Biocompatible Tests on Electrospun Modified Gelatin Nanofibers Materials

齊修瑜 1*#

1 國軍桃園總醫院外科部心臟血管外科

Effective and quick hemostasis is critically important for surgical operation and emergent trauma, particularly for trauma caused in battlefields and other complicated situations . Commercially available hemostatic materials mainly include collagen (Col), gelatin (GE), alginate (AG), chitosan (CS), oxidized cellulose, cyano-acrylic acid tissue adhesive and porous zeolite. All of these have effective hemostasis functions, but there are some disadvantages associated with these materials. Some new hemostatic agents have been continuously developing, but many of them suffer from ineffectiveness in severe bleeding, safety concerns or high cost. Thus, there is great interest in the development of novel materials for hemostasis. We focus on gelatins to fabricate the nanofibers via electrospinning. These gelatin from animal tissues is commercially available at low costs and already extensively used in many biomedical and pharmaceutical applications. In this study, we hope to create gelatin nanofibers with very high porosities in complex geometry, maintaining its biodegradability and enhancing coagulation.

基礎醫學之相關研究

Inhibition of Migration and Invasion of Trophoblast Cells by EGCG - An Proteomics and Bioinformatics Study

石麗珍 1*、稅皓靄 2#

1 國軍桃園總醫院醫學研究室，2 國防醫學院醫學科學研究所

Inhibition of Migration and Invasion of Trophoblast Cells by EGCG - An Proteomics and Bioinformatics Study 石麗珍 1,2*、陳鉞忠 3,4、廖辰中 5、黃佩萱 5、稅皓靄 2# 1. 國軍桃園總醫院醫學研究室，2.國防醫學院醫學科學研究所，3.臺北市立聯合醫院心臟內科部，4.臺北市立仁愛醫院心臟內科，5 國立陽明交通大學代謝暨蛋白質體研究中心 EGCG, a major constituent of green tea, may inhibit the activities of cancer cells and suppress fetal development. However, its effect on trophoblast migration and invasion is unknown and has never been evaluated by using proteomics analysis. In this study, we investigated the effects of EGCG on trophoblast and performed proteomics analysis to evaluate its impact on protein expression. Firstly, BeWo trophoblast cells were treated with EGCG, and a zone closure assay was performed to measure cell migration and invasion. Secondly, proteomics analysis was conducted on the treated and control cells, and bioinformatics tools were used to assess the functional biological pathways and protein networks impacted by EGCG treatment. Finally, QPCR and western blot analysis were performed to validate the proteomics results. Our results showed that using 10 μ M EGCG significantly suppressed trophoblast migration and invasion. Proteomics analysis displayed significant differences in protein expression between EGCG-treated and control groups, with down-regulation of EIF2, mTOR, estrogen-response signaling pathways, and cytoskeleton, extracellular matrix, protein translation processes, together with upregulation of lipid degradation, and oxidative metabolism. QPCR revealed that EGCG modulated some protein expression in trophoblast cells by regulating gene transcription and western blot analysis validated that EGCG suppressed the reorganization of cytoskeletons and extracellular matrix. These results suggest that EGCG might inhibit trophoblast migration and invasion through multiple signaling pathways, indicating a risk of intaking EGCG-containing foods, drinks, or drugs during pregnancy. The association between EGCG intake and the development of preeclampsia needs to be carefully reevaluated.

基礎醫學之相關研究

Green tea epigallocatechin gallate regulated ET-1 stimulation of white preadipocyte growth

林彥瑜 1*、高永旭 2#

1 國軍桃園總醫院急診部，2 國立中央大學生科所

Green tea epigallocatechin gallate regulated ET-1 stimulation of white preadipocyte growth 林彥瑜 1、石麗珍 2,3*、蕭安淇 4、高永旭 4# 1 國軍桃園總醫院急診部，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 國軍桃園總醫院醫學研究室，4 國立中央大學生科所 The objective of this study was designed to investigate the effect of EGCG on ET-1-mediated growth of white preadipocytes. Using 3T3-L1 white preadipocytes, we found that EGCG time- and dose-dependently suppressed ET-1-stimulated growth of preadipocytes, as indicated by changes in the cell number, BrdU incorporation, and cell viability. When signaling pathways were examined, we found that pretreatment with EGCG reduced the ET-1-stimulated phosphorylations of ERK1/2, c-JUN, and STAT3 proteins. However, no effects of EGCG, ET-1, and their combination on phosphorylations of p38 MAPK, JNK MAPK, and AKT proteins were observed. We also found that EGCG did not significantly alter ET-1-induced increases in the phosphorylations of AMPK and PKC proteins. In addition, we indicated different green tea catechins differently influenced ET-1-stimulated preadipocyte growth, the order of the potency was EGCG > GA > C > EGC > EC > EGC. These data suggest that EGCG suppressed ET-1 stimulation of white preadipocyte growth through the ERK, cJUN, and STAT3 pathways and through the PKC- and AMPK-independent pathways.

基礎醫學之相關研究

The Impact of Resveratrol on Endoplasmic Reticulum Stress Induced by Indoxyl Sulfate in Bone Cells

鄭東鴻 1*、盧國城 2#

1 國軍桃園總醫院內科部，2 台北慈濟醫院教學研究部

The Impact of Resveratrol on Endoplasmic Reticulum Stress Induced by Indoxyl Sulfate in Bone Cells 鄭東鴻 1、廖敏策 2,3*、盧國城 4# 1 國軍桃園總醫院內科部，2 國防醫學院醫學系，3 國軍桃園總醫院新竹分院教研室，4 台北慈濟醫院教學研究部 Chronic endoplasmic reticulum (ER) stress and deficiencies in the unfolded protein response (UPR) signaling are increasingly recognized as major contributors to various human diseases, including CKD, diabetes, neurodegenerative disorders, and cancer. Therefore, there is considerable interest in targeting UPR components as a therapeutic approach to address ER stress-related pathologies. The UPR is initiated by three ER transmembrane proteins: IRE1 α (inositol-requiring enzyme 1 α), PERK (pancreatic endoplasmic reticulum kinase), and ATF6 (activating transcription factor 6). In this study, we used bone cells, including osteoblasts and osteoclasts, to investigate the impact of Resveratrol on the ER stress signaling pathway induced by IS. Total protein was extracted from cell lysates using a protein extraction buffer, and we employed various antibodies, including anti-mTOR, anti-p-mTOR, anti-p-eIF2 α , anti-eIF2 α , anti-Akt, anti-p-Akt, anti-Beclin 1, anti-GAPDH, anti-AMPK, anti-p-AMPK, anti-IRE1 α , anti-LC3, anti-caspase 3, anti-caspase 9, anti-CREBH, anti-P84, anti-Bax, anti-NFATc1, and anti-ATF6 antibodies, to assess ER stress signaling. In conclusion, our study demonstrates that both osteoblasts and osteoclasts experience increased ER stress in the presence of Indoxyl Sulfate, which can be alleviated by treatment with Resveratrol.

基礎醫學之相關研究

Treatment effect of selective histone deacetylase 6 (HDAC6) inhibitor C1A in pulmonary arterial hypertension

葉富強 1*、林佳樺 2、陳建年 3、趙嵐 3#

1 內科部風濕免疫科，2 三軍總醫院澎湖分院皮膚科，3 倫敦帝國理工大學國家心肺研究中心

Pulmonary arterial hypertension (PAH), characterized by overgrowth of pulmonary vascular cells, deposition of extracellular matrix and peri-vascular inflammation, is a devastating disease if left untreated. PAH can indirectly cause right side heart failure which leads to death. Current classes of PAH specific therapies primarily target excessive pulmonary vasoconstriction. Each of the three classes of PAH specific therapies provides only modest improvement in functional capacity (6MWD) and hemodynamics (mPAP), but can not decrease mortality rate. Aberrant histone deacetylase (HDAC) expression is also involved in the pathogenesis of PAH. For example, HDAC6, exclusively cytoplasm distributed and highly immune-modulation associated, is up-regulated in the lungs, distal pulmonary arteries, right ventricle and pulmonary artery smooth muscle cells from PAH patients. HDAC6 is also known to involve in negative regulation on Treg cells. A selective inhibitor of HDAC6, C1A, induced growth inhibition of a diverse set of cancer cell lines and resulted in anti-tumour activity in vivo. The selective inhibitor of HDAC6, C1A, may be beneficial in treating PAH. In this research, effect of chronic treatment of C1A was tested in established monocrotaline-induced PAH. Additionally, the immune modulatory effect and mechanism of action of C1A in PAH was examined. Our results showed that : 1. Protein expression levels in human PBMC lysates showed increased HDAC6 ($p<0.001$) and decreased Ac- α -tubulin ($p<0.001$) expression in IPAH patients compared to healthy controls. 2. Protein expression levels in rat PBMC lysates also showed increased HDAC6 ($p<0.05$) in monocrotaline induced PH rats compared to controls. 3. C1A treatment on human pulmonary smooth muscle cell revealed inhibitory effect of C1A on cell proliferation. 4. C1A treatment on monocrotaline induced PH rats significantly reduced PAP and RVH. And the vascular remodelling in lungs revealed a trend of decrease under C1A treatment. SBP was without significant change between three groups. Protein expression levels in rat PBMC lysates showed significant increase in Ac- α -tubulin ($p<0.05$) expression in C1A treated group. Flow cytometry of the PBMCs demonstrated reconstituted population of Foxp3+ CD3+ lymphocytes in C1A treated group. This study suggested that HDAC6 inhibition in PAH may have a potential therapeutic effect through antiproliferation and immune-modulation.

基礎醫學之相關研究

RNF128 Regulates Neutrophil Infiltration and Myeloperoxidase Functions to Prevent Acute Lung Injury

陳英傳 1*#、呂佩瑤 1

1 國防醫學院生理所

Acute lung injury (ALI) is characterised by severe pulmonary inflammation, alveolar-capillary barrier disruption, and pulmonary oedema. Therefore, establishing effective therapeutic targets for ALI prevention is crucial. The present study reports a novel function of RNF128 in regulating LPS-induced ALI. Severe lung damage and increased immune cell infiltration were detected in RNF128-deficient mice. In vitro experiments revealed that RNF128 inhibits neutrophil activation by binding to myeloperoxidase (MPO) and reducing its levels and activity. Moreover, RNF128 regulates alveolar macrophage activation and neutrophil infiltration by interacting with TLR4, targeting it for degradation, and inhibiting NF- κ B activation, hence decreasing pro-inflammatory cytokines. Our results demonstrate for the first time that RNF128 is a negative regulator of MPO and TLR4 in neutrophils and alveolar macrophages, respectively. However, AAV9-mediated RNF128 overexpression alleviated lung tissue damage and reduced inflammatory cell infiltration. Thus, RNF128 is a promising therapeutic candidate for pharmacological interventions in ALI.

基礎醫學之相關研究

A Novel Neuroblastoma Killing Mechanism for Traditional Medicine Fangchinoline

許師偉 1*#

1 台中國軍總醫院

Neuroblastoma is the most common extra-cranial solid tumor and the most common cancer in infancy. Statistically, about seventy percent of children (defined as those below 18) with neuroblastoma have metastatic disease when we established their record of diagnosis. In addition to the metastasis issue, the pain management for the children is also a big challenge we have to face in taking care of the child patients. Fangchinoline (FAN) is one of the natural compounds which may serve as traditional Chinese medicine, being reported to exert anti-carcinogenic activity on a variety of cancer cells but not the neuroblastoma cells. In addition, the precise mechanism underlying this activity remains unclear. Thus, we are going to investigate the anti-tumor capacities of FAN on neuroblastoma cell lines, for instance, SH-SY5Y and SK-N-SH in the study. The results from cell viability showed that: 1) 48 h treatment of FAN is capable of suppressing the cell viability of the two types of neuroblastoma cells, and the SH-SY5Y cells are more sensitive to FAN (IC₅₀=8.51 mM), 2) As for the cell apoptosis, we have successfully validate of FAN's capacity on inducing the cell to undergo apoptosis, 3) As for the invasive and migration capacity examination, we have firstly identified FAN is capable of inhibit the invasive and migration capacities of both SH-SY5Y and SK-N-SH dose-dependently, In the future, we are going to reveal the detail signaling molecules of FAN in suppressing cell viability, inducing apoptosis, and inhibit invasive and migration capacities. These findings are very beneficial of their clinical practice for the patients and academically contribute to translational science in pharmacy.

基礎醫學之相關研究

Primer-specific PCR fragment copper nanoclusters with magnetic capture for label-free fluorescent sensing of the T315I single nucleotide variant of the BCR-ABL1 gene

林冠宏 1,2*、王俊棋 2#

1 國軍高雄總醫院左營分院/潛醫部，2 高雄醫學大學/藥學所

In this study, a simple and facile procedure using the all or none formation of double-stranded DNA-templated copper nanoclusters on specific-primer PCR fragments was designed to fluorescently identify the T315I single nucleotide variant on the BCR-ABL1 gene. Chronic myeloid leukaemia (CML), a disease caused by the BCR-ABL1 fusion of tyrosine kinase, is well known for the T315I mutation that causes tyrosine kinase inhibitors (TKIs) to be resisted due to the alternative structure of the drug-binding site. Therefore, it is an important single nucleotide variant for clinical detection. In this study, only specific functional primers and the digestion of the wild genotype from the T315I mutation site with specific restriction enzymes were designed, and the different digested products could then be captured using magnetic beads. The final products would allow for fluorescent sensing via the all or none formation of double-stranded DNA-templated copper nanoclusters for the detection of the T315I mutation. This study has been successfully applied for identifying wild and mutant homozygotes and the mutant/wild heterozygote of the T315I mutation. It is expected that this analytical system can serve as a tool for the clinical diagnosis of T315I mutations and be applied to real samples of CML patients in the future.

基礎醫學之相關研究

Leptin-Independent Regulation of Hypothalamic Appetite Control by Interleukin-4

陳淑美 1*、蕭巧婉 2,3、陳沿如 4、楊境評 5、張懿欣 2#

1 三軍總醫院腎臟內科，2 國立陽明交通大學醫學生物技術暨檢驗學系，3 國立陽明交通大學腦科學研究所，4 台南市立醫院，5 國立陽明交通大學藥理學研究所

Previous study shows that interleukin-4 (IL-4) modulates glucose/lipid metabolism, circulatory leptin levels and insulin action, suggesting its potential as a target in treating obesity and related complications. The aim of the present study was to examine if IL-4 harbors leptin-independent appetite-controlling activity via regulating hypothalamic neuropeptides using obese mice with leptin dysfunction (leptin 145E/145E, 145E mice) as study model. Our results showed that 145E mice receiving IL-4 treatment had lower body weight, food intake and serum glucose. Hypothalamic orexigenic agouti-related peptide (AgRP) and neuropeptide Y (NPY) mRNA levels were significantly decreased, while anorexigenic proopiomelanocortin (POMC) mRNA levels was significantly increased by IL-4 treatment. IL-4 ameliorated hypothalamic inflammation, enhanced the activation of leptin and insulin pathways and thus may rescue hypothalamic insulin resistance. In addition, IL-4 promoted uncoupling protein 1 (UCP1) expression in white adipose tissue (WAT), suggesting its activity of triggering WAT-beige switch. This is the first report revealing the novel regulatory function of IL-4 to food intake and energy homeostasis by regulating the expression of appetite neuropeptides, attenuating inflammation and improving leptin/insulin signaling in hypothalamus, as well as enhancing UCP1 expression in WAT. These findings implicate a potential therapeutic role of anti-inflammation in hypothalamus and reducing adiposity for preventing obesity and the related metabolic disorders.

基礎醫學之相關研究

Low-Dose Propranolol Prevents Functional Decline in Catecholamine-Induced Acute Heart

Failure in Rats

陳柏豪 1*、盧文憲 2#

1 國軍桃園總醫院小兒科，2 高雄榮民總醫院兒童醫學部

Low-Dose Propranolol Prevents Functional Decline in Catecholamine-Induced Acute Heart Failure in Rats 陳柏豪 1*、謝仁伶 2、盧文憲 3# 1.國軍桃園總醫院小兒科，2.高雄榮民總醫院教學研究部，3. 高雄榮民總醫院兒童醫學部 Severe hyper-catecholaminergic states likely cause heart failure and cardiac fibrosis. While previous studies demonstrated the effects of beta-blockade in experimental models of single-catecholamine excess states, the detailed benefits of beta-blockade in more realistic models of hyperadrenergic states are less clearly understood. In this study, we examined different therapeutic dosages and the effects of propranolol in rats with hyperacute catecholamine-induced heart failure, and subsequent cardiopulmonary changes. Rats (n = 41) underwent a 6 h infusion of epinephrine and norepinephrine alone, with additional low-dose (1 mg/kg) or high-dose propranolol (10 mg/kg) at hour 1. Cardiac and pulmonary tissues were examined after 6 h. Catecholamine-only groups had the lowest survival rate. Higher doses of propranolol (15 mg/kg) caused similarly low survival rates and were not further analyzed. All low-dose propranolol rats survived, with a modest survival improvement in the high-dose propranolol groups. Left ventricular (LV) systolic pressure and LV enddiastolic pressure improved maximally with low-dose propranolol. Cardiac immunohistochemistry revealed an LV upregulation of FGF-23 in the catecholamine groups, and this improved in lowdose propranolol groups.

基礎醫學之相關研究

Anti-inflammatory effects of Brianolide in TNF- α /IFN- γ stimulated HaCaT cells and DNCB-induced BALB/c mice

王康齡 1*#

1 國軍桃園總醫院內科部

Recently, relevant studies was discovered that in the artificially cultivated Octocoral *Briareum stechei*, that they have a good anti-inflammatory effect. However, there are relatively few studies on related skin diseases. Therefore, this project will take the human keratinocyte line (HaCaT) as the research objects to explore the anti-inflammatory effects of the Brianolide on the HaCaT . In the future, they will be used to regulate skin-related diseases including atopic dermatitis. This project will firstly use TNF- α /IFN- γ to induce the inflammatory response of human keratinocytes , and analyze the expression and level of related makers' mRNA, protein, and related cytokines released by cells. In this project, we will clarify the pharmacological action mechanism and related therapeutic potential of the Brianolide on inflammatory skin diseases. Therefore, the results of this project will be beneficial to the future application and development of the Brianolide in human skin inflammatory diseases. This study demonstrates the therapeutic potential of Brianolide for AD and the underlying mechanisms in vivo and in vitro. Our current research results show that Brianolide can effectively improve erythema, abrasion, desquamation, repair the dysfunctional skin barrier, reduce inflammation, reduce MAPK 、NF- κ B expression in AD model mouse skin and TNF- α /IFN- γ -stimulated HaCaT cells. In conclusion, our study provides a basis for the future application of Brianolide in the treatment of AD by inhibiting the production of inflammatory mediators and restoring the skin barrier.

基礎醫學之相關研究

Research on assisting clinical evaluation and analysis with artificial intelligence in respiratory therapy

何敬之 1*#

1 國軍桃園總醫院麻醉科

COVID-19 為自 2019 年底發生之新興傳染病，疫情於 2020 年初開始蔓延，現已成為全球大流行。因傳染力大，影響擴及日常生活，但對於我們醫護人員工作需要，接觸病人及進入隔離病房卻是日常工作，壓力變得更加艱鉅，若可減少與病人接觸，減少病人侵入性傷害，利用非侵入性方法，迅速且精準的判斷出動脈血液氣體分析的數值，以幫助醫護人員作最快及準確的判斷，提供即時的治療，以及同時可降低臨床人員與病人面對面接觸的感染風險，減少院內傳染問題。達到盡量減少與病人接觸以及盡量減少侵入性治療，保護病人更保護醫護人員，便是最終研究目的。資料以 Matlab 與 Python 分析顯示，採 MLPNN 方法，準確率為 0.84091，並得知 Alpha 太大或太小都會使準確率降低。採 DBNN 方法，發現加入呼吸次數 RR 會使準確率下降，但影響血液酸鹼度的原因必須同時考量呼吸性的影響及代謝性的影響，如果未將呼吸性影響的因素考慮進去，較不客觀，因此，將特徵加入潮氣量 VT，設為 VT、Na⁺、K⁺，準確率最高為以 LBF 方法執行訓練的 0.7526。最終採用目前最多人使用的演算法 eXtreme Gradient Boosting，直接預測各項數值，預測出最重要的 pH 數值，準確率卻有 0.508，原因可能是數據太少，因此改預測酸鹼值分類，則準確率提升至 0.7821。卻也分析出各特徵重要性比例，發現 Na、Mg、PEEP 及 SpO₂ 的比重為 0，這是顛覆以往以生理病理的推測概念。

基礎醫學之相關研究

The Effect of Isosaponarin Derived from Wasabi Leaves on Glutamate Release in Rat Synaptosomes and Its Underlying Mechanism

葉坤傑 1*#

1 國軍桃園總醫院外科部

Excessive glutamate release is implicated in neurological diseases, prompting interest in curbing it as a therapeutic strategy. We investigated isosaponarin from wasabi leaves for its impact on rat cerebral cortex nerve terminals. Glutamate release, triggered by 4-aminopyridine (4-AP), was quantified using an enzyme-linked fluorimetric assay. Isosaponarin concentration-dependently inhibited 4-AP-evoked glutamate release (half-maximum inhibition at 22 μ M). Inhibition was negated by eliminating extracellular calcium or using bafilomycin A1, an exocytosis inhibitor. Isosaponarin reduced intrasynaptosomal calcium levels induced by 4-AP without affecting membrane potential. Isosaponarin's inhibition of glutamate release was diminished in synaptosomes pre-treated with calcium channel blockers (ω -conotoxin GVIA and ω -agatoxin IVA) and was nullified by PKC inhibitors GF109203X and Go6976, but not rottlerin. Isosaponarin reduced 4-AP-induced PKC, PKC α , SNAP-25, and MARCKS phosphorylation. Additionally, FM1-43-labeled synaptic vesicles exhibited decreased fluorescence with isosaponarin treatment, indicating less glutamate release. Electron microscopy revealed altered synaptic vesicle numbers. Isosaponarin suppresses Ca²⁺-dependent PKC/SNAP-25 and MARCKS pathways, reducing available synaptic vesicles and inhibiting vesicular glutamate release. Overall, isosaponarin's mechanism in the brain suggests potential relevance in glutamate excitotoxicity-related neurological diseases

基礎醫學之相關研究

Uremic toxin indoxyl sulfate impairs cytoprotectant hydrogen sulfide formation in renal tubular cells

鄧德儀 1*#

1 國軍桃園總醫院牙科部

Hydrogen sulfide (H₂S) is the third gasotransmitter that recognized as a cytoprotectant in multiple organs and tissues. H₂S generation is abundant in kidney by catalyzation of H₂S producing enzymes. Indoxyl sulfate (IS), a uremic toxin, causes chronic kidney disease (CKD) progression via its tubulotoxicity. Recent studies also found that renal H₂S formation and its producing enzyme expression are decreased in chronic kidney disease (CKD) rats and in end stage renal disease patients with dialysis. However, how renal H₂S system affected by IS has not been elucidated. We hypothesize that IS may impair renal H₂S production via aryl hydrocarbon receptor (AhR). This hypothesis is driven by our previous observations that AhR inhibition abrogated IS induced cytotoxicity in renal tubular cells. However, the precise mechanism underlying IS through which AhR impairs H₂S formation remains unclear. The present study will test following objectives: (1) to elucidate the molecular mechanisms involved in IS induced AhR activation for impairment of H₂S production, (2) to investigate the upstream transcription factor specificity protein 1 (Sp1) in regulation of H₂S producing enzyme expression, (3) to evaluate the molecular mechanisms by which IS/AhR regulates antioxidant redox and anti inflammation in renal tubular cells because IS induced oxidative damage in inflammation is known to participate in pathogenesis of initiation and progression of CKD. Understanding the specific signals that mediate the detrimental effects of IS in renal tubular cells will help us develop strategies to reduce the pathologic effects of AhR and prevent tubular damage.

基礎醫學之相關研究

AI 技術運用在抗新冠病毒藥物開發之平台建置 (1/3)

李尚洋 1*、洪進茂 2,3、李孟璋 1,4#

1 國防醫學院公共衛生研究所，2 國防醫學院預防醫學研究所，3 國防醫學院醫學科學研究所，4 國防醫學院生命科學研究所

背景：由 SARS-CoV-2 所引起之 Covid-19 疫情對全世界造成了巨大的社會經濟衝擊，因此，需迫切進行其相關藥物開發研究。本研究欲透過深度生成模型與化學資訊學以設計並篩選出具有抗 SARS-CoV-2 之潛能新型小分子化合物。方法：本研究使用 BIOVIA Discovery Studio v22 (DS) 軟體，以經美國 FDA 緊急使用授權之 Molnupiravir 小分子化合物結構作為對 BIOVIA Available Chemicals Directory 2020.08 版 (BIOVIA ACD) 數據庫相似性搜索之參考模型，並以所得之相似化學結構結果作為深度生成模型之訓練資料，再藉由強化學習生成新型小分子結構。隨後，對新型小分子採取基於藥效基團之虛擬篩選及分子對接模擬以候選出新型潛能小分子，當中均以 Molnupiravir 為陽性對照組。最後，經由 ADMET 之分析與專利查詢以挑選出全新之候選小分子化合物。結果：本研究自 ACD 數據庫藉由基於配體相似性搜索篩選出 61,480 種小分子化合物，並將作為深度生成模型之訓練資料。經強化學習生成 6,000 種新型小分子化合物。接著經藥效基團之虛擬篩選、分子對接模擬及 ADMET 分析後，我們發現其中名為 Molecule_36 之小分子與 Molnupiravir 有相似之結構，但其在與 RdRP 交互作用上有較優之親和力，且於吸收、分佈、代謝、排泄及毒性方面具有較良好之潛力。最終，經 PubChem 查詢後 Molecule_36 尚未具有專利，為一潛在新型之 SARS-CoV-2 RdRp 抑制劑。結論：本研究中，使用深度生成模型及化學資訊學生成潛在抗 SARS-CoV-2 小分子化合物，但仍有待進一步進行相關的體外與體內試驗以評估其療效。

基礎醫學之相關研究

以次世代基因定序探索奈米金粒子促傷口癒合之可能作用機轉

陳軍廷 1*、周楷傑 2、王怡文 3#

1 澎湖三總胃腸肝膽科，2 國防醫學院生命科學所，3 國防醫學院生物及解剖學研究所

皮膚是保護人體的第一道防線，當皮膚因各類創傷受損時會造成身體表面屏障不完整，將使傷口感染、敗血症的風險提高，不但使住院天數增加，亦造成龐大的醫療資出。奈米金粒子過去被認為具有調控發炎反應之效果，並具有促進傷口癒合之潛力，然而卻缺乏相關機轉探討。由於“金”屬於鈍性金屬，物理化學性質穩定易保存，若能確認其在傷口癒合過程中之作用機轉，將有機會搭配各式材料製成功能性敷料以促進傷口癒合。因此本計畫以次世代基因定序的方式對皮膚相關細胞進行分析，探索 2 nm 奈米金粒子對傷口床細胞可能會帶來之影響與機轉探索。綜整次世代基因定序結果顯示，奈米金粒子若作用於傷口癒合，可能可以調控纖維母細胞之抗氧化能力與金屬離子調控、表皮細胞之酵素活性與營養物質刺激、血管內皮細胞之胞外基質與生長因子活性，但還需要執行細胞與動物實驗，用以證實奈米金粒子之效果是否符合次世代基因定序之結果。

基礎醫學之相關研究

硫辛酸應用於氧化壓力神經細胞生長因子調控之研究

吳軒丞 1*、徐晨安 2、張淑貞 2,3、蔡欣達 2、程君弘 2,4#

1 國軍桃園總醫院外科部麻醉科，2 國防醫學院幹細胞暨組織再生實驗室，3 國防醫學院生物及解剖學研究所，4 國防醫學院生命科學研究所

背景：中樞神經系統在創傷性損傷或神經退行性疾病如脊髓損傷、中風和阿爾茲海默症。發生後難以再生復原，神經元再生亦是目前醫學與科學界最難克服的障礙，以新神經細胞取代舊神經細胞、提供營養保護殘存神經細胞，是神經再生的兩個基本方法。硫辛酸 (Alphalipoic acid, ALA) 屬人體天然抗氧化物，存在於細胞粒腺體的輔酶素，能夠在細胞內提高穀胱甘肽 (Glutathione, GSH) 使其他抗氧化物重新恢復抗氧化活性的能力而減少細胞凋亡。奈米金 (gold nano-particles, AuNPs) 可以誘導生物學效應，並可與載藥活性相結合，以提高治療效果特別在創傷癒合和新藥領域方面具有潛在的治療作用與市場價值，促進傷口癒合，可防止微生物侵入，特別是防止耐抗生素微生物侵入。方法：本研究利用硫辛酸與奈米金鍵結後用於神經損傷之細胞模型實驗，探討其抗氧化及調控細胞生長之效用，評估未來應用在周邊手術神經損傷預防與治療之可行性，本研究於體外培養系統將人類神經細胞株測試硫辛酸對細胞的生物效應，量測細胞之生物相容性、細胞凋亡分析、氧化壓力與神經生長相關基因之變化，研究硫辛酸是否具有運用於神經損傷預防與治療之潛力。結果：結果顯示硫辛酸結合物不僅有極高的生物相容性，在治療後還能有效的改善細胞凋亡的細胞比率，且有助於神經細胞的生長、分化和成熟，未來可望成為神經再生治療與預防之潛力。結論：由於奈米金具有良好的生物相容性和表面改質特性，被用來作為對藥物傳遞和標靶治療略，並且可以誘導生物學效應，而硫辛酸結合奈米金複合物具有保護神經細胞避免傷害之功能，可運用於周邊神經損傷預防與治療，未來可進一步以動物模式測試硫辛酸對於損傷組織內之神經細胞的保護情形與抗氧化能力之變化，以評估未來應用在各類手術中周邊神經損傷預防或治療之可行性。

基礎醫學之相關研究

以明膠、海藻酸鈉及帶細胞之 F127 之 3D 列印複合組織工程皮膚運用於皮膚創傷修復

歐冠伶 1*、周楷傑 2、王怡文 3#

1 三軍總醫院整形外科，2 國防醫學院生命科學所，3 國防醫學院生物及解剖學研究所

背景：大面積全皮層傷口在臨床上是一個常見且嚴重的問題，不僅造成身體疼痛，而漫長且沉重的醫療負擔也給整個家庭造成經濟問題。近年來，隨著 3D 列印技術在生物醫學領域的不斷進步，使構建 3D 列印組織工程皮膚的難度降低。為了開發具有良好生物相容性，結構強度和生物功能的 3D 列印組織工程皮膚來治療大面積全皮層傷口，我們因此設計了明膠/藻酸鹽 3D 列印支架，並使用 F127 作為介質使細胞能良好地分佈於支架上。目的：分析帶細胞之 F127/明膠/藻酸鹽的 3D 列印組織工程皮膚之物理和生物學特性，並觀察是否能促進傷口癒合。材料與方法：F127 將分別與成纖維細胞和角質細胞混合，混合物將通過 3D 列印機列印在先前列印完成的明膠/藻酸鹽支架上，以模擬皮膚的真皮和表皮層。用萬能試驗機測試機械強度，在顯微鏡下觀察支架的變形率，並測定降解率和溶脹率。通過 CCK-8 測定法檢測細胞增殖，並且通過 DAPI 和 PI 的染色觀察細胞附著，最後以動物實驗觀察帶細胞之 F127 明膠/藻酸鹽支架的 3D 列印組織工程皮膚是否能促進傷口癒合。結果：3D 列印組織工程皮膚可以加速傷口癒合，將來有機會可運用在臨床上的傷口治療。

基礎醫學之相關研究

Effect of vitamin D on indoxyl sulfate-induced ER stress and autophagy in glomerular mesangial cells

張立建 1,2*、李健群 2,3#

1 國軍台中總醫院，2 中山醫學大學營養學系，3 中山醫學大學附設醫院營養治療科

目的: 硫酸吲哚酚(indoxyl sulfate, IS)誘導的腎小球系膜細胞死亡是導致糖尿病腎病病患腎小球功能障礙的主因。內質網壓力(endoplasmic reticulum stress, ER stress)和自噬作用(autophagy),皆為細胞在適應外在環境變化所產生之反應，雖有研究顯示 ER stress 和 autophagy 所引發的細胞凋亡(apoptosis)與腎臟疾病發展有關。然而，ER stress 和 autophagy 在 IS 誘導腎小球系膜細胞死亡作用仍不清楚。先前研究證實，維生素 D (1,25(OH)₂D₃)對慢性腎病變具有保護效果，然而其是否可透過影響 ER stress 和 autophagy 訊號抑制 IS 誘導細胞死亡，值得深入探討。本計劃目的即欲釐清 1,25 (OH)₂D₃ 對 IS 調控腎小球系膜細胞 ER stress 和 autophagy 的影響和可能作用機制，以降低細胞死亡，改善腎臟功能不全、延緩糖尿病腎病變惡化。方法: 將 SV40-MES-13 小鼠腎小球系膜細胞(5×10⁴ cells/well)培養在 12 孔盤，依不同實驗加入不等濃度維生素 D 預培養 24 小時。在藥理模式下，依不同抑制劑加入不等濃度抑制劑預培養 1-4 小時，吸除培養液後以 PBS 清洗二次，加入含 0.5 mg/ml MTT 培養液反應 3 小時，隨後加入等體積 isopropanol 反應 10 分鐘，以 7,000×g 離心 5 分鐘，取上層液 180 μl 置於 96 孔盤中以分光光譜儀於波長 570 nm 下讀取吸光值。所得之吸光質與對照組比較，求得相對細胞存活率。結論: 多項研究證明 autophagy 可以防止腎臟中 ER stress 誘導的細胞凋亡(Chen et al., 2014, Cui et al., 2015)，並且 ER stress 在調控 autophagy 亦扮演重要角色(Chandrika et al., 2015)。因此，我們假設 ER stress 和 Autophagy 都可能參與 IS 誘導的系膜細胞凋亡。在這項研究目的即欲探討 ER stress 和 Autophagy 是否參與 IS 誘導的系膜細胞凋亡。

基礎醫學之相關研究

TRPM7 via calcineurin/NFAT pathway mediates metastasis and chemotherapeutic resistance in head and neck squamous cell carcinoma

劉紹正 1*#、賴文森 2

1 三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部，2 台中總醫院耳鼻喉頭頸外科部

Objective: The exact mechanisms of Head and neck squamous carcinoma (HNSCC) chemoresistance and metastatic transformation remain unclear. In recent decades, members of the transient receptor potential (TRP) channel family have been proposed as potential biomarkers and/or drug targets in cancer treatment. . Methods A sulforhodamine B assay, colony formation assay, tumorsphere-formation assay, and Wnt reporter activity assay were used for determining cell invasion, cell migration, drug cytotoxicity, and cell viability with potential molecular mechanisms in vitro. Results First, in a TCGA cohort of HNSCC, TRPM7 is highly expressed in cancer tissues, especially the expression in invasive cancer tissues is statistically significant ($p>0.001$). In GEO and TCGA cohort, patients with high expression of TRPM7 and NFATC2 have poor overall survival rates. The expression of TRPM7 and NFATC2 showed a positive correlation. Compared to human normal oral keratinocytes (hNOK), TRPM7 is overexpressed in FaDU, SAS, and TW2.6 cell lines. Similarly, patients with HNSCC exhibited higher TRPM7 expression than non-HNSCC subjects, and this high TRPM7 expression was associated with worse 5-year overall survival. Furthermore, TRPM7 inversely correlated with E-cadherin, but positively correlated with Vimentin, NANOG, and BMI-1 mRNA levels. Consistent with this, we demonstrated the overexpression of TRPM7 in cisplatin-resistant subjects, compared to the cisplatin-sensitive counterparts. Moreover, shRNA-mediated silencing of TRPM7 significantly suppressed the migration, invasion, colony formation, and tumorsphere formation of SAS cells, with associated downregulation of Snail, c-Myc, cyclin D1, SOX2, OCT4, and NANOG proteins expression. Finally, compared with the untreated wild-type SAS cells or cisplatin-treated cells, shTRPM7 alone or in combination with cisplatin significantly inhibited tumorsphere and colony formation.. **Conclusion:** These findings serving as the basis for development of novel therapeutic strategies against metastasis and chemoresistance, while providing new insights into TRPM7 biology and activity in HNSCC.

基礎醫學之相關研究

Identification of Human B Cell Epitopes on The Variant Strain Omicron Spike 1 Protein for Eliciting Neutralizing Antibody with Peptide Gold Nanoparticle

陳羿伶 1*、黃郁茵 1、賴思佳 1、徐慧芬 1、蔡孟宏 1、陳正忠 1、洪進茂 1、黃志恆 1、
林昌棋 1、魏俊傑 1#

1 國防醫學院預防醫學研究所

The highly mutated variant of concern strain omicron derived from original SARS-CoV-2, caused a global pandemic since its emergence at the end of 2021. Currently, due to the natural infection and public vaccination, omicron mutations greatly increase has evolved into different variants including BA.1, BA.2, BA.3, BA.4/5, and sub-variants BA.2.75.2, BA.4.7, BQ.1.1, XBB.1, etc. Major mutations appear in the human cellular receptor ACE-2 binding domain of viral spike protein, increase capacity of omicron to evade immunity from neutralizing antibodies (Nab) protection. In this study, protective B cell epitopes could guide to epitope-based peptide for adaptive immunity to against new variants challenge. Through peptide microarray, ten patient sera with high Nab titers against omicron had been testing. We found that potential B cell epitopes in the high constant regions of spike 1 protein specific hit peptides: I418~432C、P425~439N、G525~539N、K557~571T and R645~659Y. The synthetic 15mer peptides be conjugate with 20 nm gold nano particle (AuNP) as a vaccine carrier for immune stimulation and injected into BALB/c mice. Blood was obtained from the mice after 4 and 8 weeks, Nab against both peptides and the spike protein were measured by the Neutralization Antibody ELISA Kit. The I418~432C-AuNP and G525~539N-AuNP could induced two-fold increase in the Nab titers compared to the response of other peptide-AuNPs. In conclusion, we demonstrated the potential human neutralize B cell epitopes on the spike 1 protein after omicron infections and immunogenic activity of peptide-AuNP conjugates. Furthermore, we will establish that more stable and effectively delivery synthetic peptide-AuNP ranging from 15 to 30 amino acid length for eliciting broadly Nab response with focused B cell epitopes to against the omicron strain variants.

基礎醫學之相關研究

Sodium-Glucose Co-Transporter-2 Inhibitors Attenuate Alcoholic Liver Disease

黃正一 1*#

1 國軍高雄總醫院病理科

Excessive alcohol drinking promotes alcoholic liver disease (ALD) such as steatosis, steatohepatitis, fibrosis to cirrhosis and finally to hepatocellular carcinoma, the leading causes of death among all chronic liver diseases. However, successful therapeutic remedies are not available presumably because of inadequate patient characterization, poor diagnostic as well as prognostic measures and lack of proper medication. Thus, developing a strategy for ALD treatment is an urgent work. It has been reported that empagliflozin and dapagliflozin, sodium-glucose co-transporter-2 (SGLT2) inhibitors and drugs for type 2 diabetes show therapeutic effect in high-fatty diet-induced fatty liver and CCl4-induced cirrhosis animal models. Still, their hepatoprotective effect in the experimental model of ALD is not yet reported. The effect of SGLT2 inhibitors on cell viability was investigated in the ethanol-treated hepatocytes using the Alamar blue assay. The immunoblot analysis was employed to delineate the effect of ethanol and SGLT2 inhibitors on cell apoptosis, ferroptosis, and proinflammatory signaling in cell culture. The cell apoptosis, ferroptosis, proinflammatory signaling, and macrophage infiltration of renal tissues were studied in SD rats with a 60-day ethanol \pm SGLT2 inhibitors treatment using histological analyses. Empagliflozin or dapagliflozin treatment significantly attenuated ethanol-induced cytotoxicity and cell apoptosis in the cultured hepatocytes and rat livers. Moreover, ferroptosis as an inducer for the release of high mobility group box 1 (HMGB1) was also blocked by empagliflozin or dapagliflozin administration in the ethanol-treated hepatocytes and hepatic tissues. Furthermore, empagliflozin or dapagliflozin treatment significantly inhibited the ethanol-promoted NF κ B/HMGB1 axis in the hepatocytes and hepatic tissues, and the ethanol-stimulated proinflammatory signaling (IL-1 α and IFN- γ) was repressed by empagliflozin or dapagliflozin administration. Finally, empagliflozin or dapagliflozin treatment significantly attenuated the ethanol-promoted macrophage recruitments in mouse livers. In conclusion, empagliflozin or dapagliflozin may act as a therapeutic agent for ALD by modulating cell apoptosis, ferroptosis, and hepatic inflammation. However, further clinical evidence is required to support this preclinical finding.

基礎醫學之相關研究

A Pax-5a Gene Biosensor Using DNAzymes for Signal Amplification

柯勝中 1*、陳聖元 2、楊佳寧 3#

1 國軍高雄總醫院左營分院/泌尿外科，2 國立高雄師範大學/生科系，3 國立中山大學/精準醫學研究所

Pax-5a gene detection is very useful in early diagnosis in many cancers. In this work, a biosensor is comprised of two DNA hairpin sequences to detect a segment of Pax-5a gene. The first hairpin comes with a loop, a stem, and two overhangs, where the 5' end is phosphorylated. Part of the hairpin 1's 5' end is assigned to be complementary to the target gene segment. Upon the duplex formation between hairpin 1 and target gene, the hybridized 5' end is digested by the added lambda exonuclease which preferentially digests a 5' phosphorylated strand in a duplex. After the digestion, the target gene segment is recycled to interact with another hairpin 1, and the undigested segment of the hairpin 1 undergoes for signal reporting. Hairpin 2, with an overhang at 3' end and a FAM-labeled 5' end, was added and its overhang hybridizes the hairpin 1's undigested segment. Exonuclease III was added to digest hairpin 2's overhang, leaving the FAM-labeled 5' end in single-stranded form with its fluorescence signal on. Meanwhile, hairpin 1's undigested segment was recycled to interact with another hairpin 2. Overall, a target gene segment turns on the FAM signal in an amplification fashion. It has been reported that Pax-5a gene is involved in upregulation of FOXP4-AS1/FOXP4 axis in promoted tumorigenesis of prostate cancer. We wish to see application of our design in prostate cancer diagnosis in the future.

基礎醫學之相關研究

A SNP Biosensor Using RNase H for Signal Amplification

徐嘉宏 1*、洪榭薇 2、楊佳寧 2#

1 國軍高雄總醫院左營分院/新陳代謝科，2 國立中山大學/精準醫學研究所

Rifampin is an antibiotic against bacteria to treat human tuberculosis. However, *rpoB* genes of *Mycobacterium tuberculosis* carrying various mutations show drug resistance to Rifampin. With this work, we design a RNase H-assisted biosensor to distinguish *Mycobacterium tuberculosis*'s *rpoB* gene variants. Our designed system comes with short RNA sequences, each carrying a fluorophore/quencher pair on their 5' and 3' ends and complementary to a gene fragment with a point mutation site. Upon hybridization, the RNA/DNA duplex will be recognized by RNase H, inducing the short DNA-RNA-DNA hybrid sequence cleavage, and releasing the fluorophore from its paired quencher. A gene variant is determined when observing the fluorescent signal. Moreover, after an RNA cleavage event, the analyte gene is ready for next RNA sequence binding and cleavage, and therefore this system is equipped with signal augmentation.

基礎醫學之相關研究

The protective effect of estrogen-related receptors agonist in ischemia/reperfusion-induced acute lung injury

彭忠衍 1*#、張山岳 1、吳庚欽 2、黃坤崙 1

1 三軍總醫院胸腔內科，2 國軍桃園總醫院內科部

The protective effect of estrogen-related receptors agonist in ischemia/reperfusion-induced acute lung injury 彭忠衍 1*，張山岳 1，吳庚欽 3，黃坤崙 1,2# 1 三軍總醫院胸腔內科，2 國防醫學院航太及海底醫學研究所，3 國軍桃園總醫院內科部 ABSTRACT Background Lung ischemia-reperfusion injury (LIRI) is a form of acute lung injury (ALI) that can occur after lung transplantation, cardiopulmonary bypass cardiac surgery, trauma, pulmonary embolism, and resuscitation after hemorrhagic shock. Pulmonary dysfunction due to LIRI also frequently occurs after cardiopulmonary bypass surgery. The most severe form of LIRI may lead to primary graft failure and remains a significant cause of morbidity and mortality in patients who have undergone lung transplantation. The protective mechanism of estrogen-related receptor alpha (ERR α) agonist in LIRI is unclear. Therefore, this study aims to investigate the protective effects of estrogen-related receptor alpha (ERR α) agonist in LIRI. Methods We established an in vivo model of LIRI in rats to assess the protective effects of estrogen-related receptor alpha (ERR α) agonist in LIRI. Results Estrogen-related receptors agonist markedly decreased all lung edema parameters, neutrophil infiltration, oxidative stress, and inflammatory cytokine concentrations in bronchoalveolar lavage fluid (BALF) and attenuated apoptosis and lung tissue injury in the IR-induced lung injury model. Conclusions Our findings suggest that estrogen-related receptors agonist has a protective effect against LIRI. Key words: Acute lung injury, lung ischemia-reperfusion injury, estrogen-related receptors agonist

基礎醫學之相關研究

The investigate the role of ESDN in different diabetic factors

莊宗儒 1*、裴駒 2、陳燕麟 3#

1 國軍台中總醫院，2 輔仁大學附設醫院，3 三軍總醫院

Introduction: Endothelial and smooth muscle cell-derived neuropilin-like protein (ESDN), also called DCBLD2 or CLCP1, is a widely expressed transmembrane protein with a domain structure reminiscent of neuropilins. In the literature, there were scarce studies that reported neuropilin was associated with insulin sensitivity. Insulin signaling in the liver, muscle, and adipose tissue is enhanced in *Esdn*^{-/-} mice and these animals exhibit improved insulin sensitivity and glucose homeostasis in vivo. Here, we will use cell lines to thoroughly investigate the potential role of ESDN in insulin signaling and insulin secretory pathways. Methods: The relationships among ESDN expression, insulin secretion, and insulin resistance will be examined. The ESDN expression and insulin signaling pathway in mice pancreatic beta cells will be determined by western blot. SiRNA for ESDN knockdown will also be performed to see the relationship between IGF and insulin secretion and resistance. Finally, 2-DG uptake will be performed. Results: To see the pathway-related proteins, in the RIN-m cell, IGF, Akt, and ERK were expressed at a higher level. With the IGF given, the expression level is higher in the RIN-m cell line along with the time from 0 minutes to 30 minutes. The RIN-m cell with IGF-induced and si-ESDN showed higher p-IR expression. In addition, si-ESDN showed lower 2-DG uptake in glucose uptake assay. Conclusion: In the current study, we demonstrated that inhibition of ESDN would lead to lower glucose uptake and insulin secretion through AKT and ERK pathways. The role of ESDN may be a potential marker in treating type 2 diabetes.

基礎醫學之相關研究

開發可釋放一氧化氮水膠用於治療骨髓炎

葉芳青 1*#、蘇迎士 2

1 國軍台中總醫院，2 台北市立萬芳醫院

在目前已有的文獻中，已經指出裝載一氧化氮的水膠複合生醫材料存在一些不足之處，例如短效釋放一氧化氮、不可注射、以及不具溫感特性等問題。因此，在這個研究計畫中，我們計劃利用我們實驗室新穎的一氧化氮提供試劑，即仿生雙亞硝基鐵錯合物，來克服這些問題，實現長效釋放一氧化氮的目標。同時，我們將以甲殼素為基底，搭建一種新型的水膠結構，稱之為 NOchitosan，並引入 glycerophosphate 來實現水膠的可注射性質，進一步在體溫 37 度時實現水膠的固化，使其成為一種溫感型 GelNO。這個研究計畫的目標不僅僅是建立這種新型的 GelNO，還包括對其進行基本鑑定和評估。首先，我們將對 GelNO 的結構和性質進行深入研究，以確保其合成和構造的正确性。接著，我們將評估 GelNO 在固化後釋放一氧化氮的動力學特性，這將有助於我們了解其在生醫應用中的效能和可行性。

基礎醫學之相關研究

開發可口服一氧化氮載體應用於調節糖尿病血糖以及足部潰瘍

孫銘聰 1*、黃書葦 2#

1 國軍花蓮總醫院，2 台北市立萬芳醫院

隨著人口高齡化，世界上許多地區糖尿病的盛行率居高不下。依糖尿病及其併發症不僅影響國人健康，所衍生的醫療負擔亦相當龐大。糖尿病引起的足部病變約占 20%，與非糖尿病人比，截肢的發生率增加 40 倍。糖尿病足發生的原因，主要是糖尿病會造成末梢神經血管的病變，在合併血液循環不足的病況下，肢體組織養分失調而導致脆弱病變。糖尿病足的治療除了血糖控制，給予的適量的抗生素及評估血管重建之可行性外，外科治療主要為清創及傷口重建，後續針對患者傷口末梢血管進行評估，使其恢復血流。糖尿病足即使是截肢後，其血管阻塞的問題仍存在，若不根本解決，就算做了清創、截肢手術，可能使患者感染，截肢等問題反覆發生。因此，有效改善糖尿病患者血管阻塞問題，有其必要性。一氧化氮在人體的血管、免疫以及神經系統中參與許多重要的訊息傳遞功能，並調節血管擴張、心肌鬆弛、抗發炎、血管增生、神經新生、骨增生等細胞增生。仰賴一氧化氮於心血管方面的功能，目前已經有六種可遞送一氧化氮的藥物獲得美國食品藥物管理局的核准，主要為透過吸入、靜脈注射、點滴等方式給藥並應用於治療新生兒缺氧性呼吸衰竭、心絞痛及急性高血壓。然而，考量口服為較無負擔、最方便、安全的給藥方式，需開發更多種口服劑型的一氧化氮載體。另一方面，此六種遞送一氧化氮的藥物皆具有半衰期短，需頻繁服用藥物的缺點。因此，需要開發更多種可長效釋放一氧化氮的載體。在此研究計畫中，我們目標是開發生醫材料作為口服並長效遞送一氧化氮的載體。本團隊於先前研究已經成功開發一系列具有遞送一氧化氮潛力的 DNIC 化合物，並且利用老鼠作為動物模型，初步建立了評估此類化合物於動物中藥物動力學的分析平台。接下來，我們將嘗試利用這個平台，來測試幾種一氧化氮化合物材料，於小鼠中遞送一氧化氮的藥物動力學。進一步，針對藥物動力學表現較為優異的材料，進一步利用糖尿病小鼠作為動物模型，研究其長效遞送一氧化氮的能力，如何反應在血糖調節以及治療足部潰瘍的效果。

基礎醫學之相關研究

Evaluating the Susceptibility of Various Common Cell Lines and Assessing Inactivation Conditions to Monkeypox (Mpox) Virus

許書禎 1,2*、劉秉誠 2,3、蔡善格 1,2、陳安榆 1,2、蔡惠坪 2、孫俊仁 2,4、楊志元 5、張天耀 2,6#

1 國防醫學院醫學科學研究所，2 國防醫學院預防醫學研究所，3 台灣科技大學應用科技研究所，4 國防醫學院生理學研究所，5 疾病管制署檢驗及疫苗研製中心，6 國防醫學院病理及寄生蟲研究所

The past decade saw the emergence of numerous infectious diseases. The World Health Organization (WHO) declared a global public health emergency for the 2022 monkeypox outbreak, which spread rapidly to over 107 countries, with cases reported worldwide. As of May 2023, Taiwan continued to observe sporadic instances of the disease. Hence, understanding the susceptibility of host cells and the conditions for viral inactivation is essential to elucidate the underlying mechanisms and develop antiviral drugs or vaccines. We evaluated the susceptibility of commonly utilized laboratory cell lines to the monkeypox virus by serial passage and assessed various conditions for virus inactivation, such as heat treatment or reacting with multiple reagents. Our findings revealed that the monkeypox virus infected multiple cell lines, with the BS-C-1 cell line being the most susceptible. Thermal treatment at 56°C for 10 min or longer rendered the virus non-infectious, indicating its thermosensitivity. Furthermore, widely used reagents, such as TRIzol, alcohol, Micro-Chem Plus, bleach, and formalin, at recommended concentrations, exhibited complete virus inactivation. However, RIPA buffer without SDS must be cautiously used as it may pose a risk to viral residues. Our results provide pivotal reference data for future studies and standardization efforts in monkeypox virus research, enhancing our understanding and management of this emerging pathogen.

基礎醫學之相關研究

Extracellular Metallothionein: A Therapeutic Target in The Early Progression of Type 1 Diabetes

蘇聖強 1*、萊恩斯馬修 2、曾玉華 3、萊恩斯麥可 4#

1 三軍總醫院內科部內分泌暨新陳代謝科，2 美國緬因州士嘉堡緬因健康研究所分子醫學中心，3 美國哈佛大學附屬喬斯林糖尿病中心整合性生理與代謝部門，4 美國康乃狄克大學分子與細胞生物學系

Type 1 diabetes (T1D) is characterized by immune cell infiltration into the islets of Langerhans, resulting in the destruction of insulin producing beta cells and uncontrolled hyperglycemia. In the non-obese diabetic (NOD) murine model, the onset of lymphocyte infiltration is thought to start several weeks in advance of glucose dysregulation and overt diabetes. Recruitment of immune cells is mediated by several cytokines, including CXCL10, while other cytokines, including SDF-1a, can confer protective effects. A better understanding of the cumulative roles of these signaling molecules could lead to a treatment option that would block immune cell recruitment and subsequent destruction of beta cells. A review of global gene expression analysis in the pancreas of pre-diabetic (NOD) mice revealed increased expression of metallothionein (MT), a small molecular weight, cysteine-rich metal binding stress response protein. Single cell sequence analysis of human islets in prediabetic, autoantibody positive, patients also shows increased expression of MT in insulin-producing cells compared to normal controls and patients with established T1D. We have shown that beta cells can release MT into the extracellular environment and that extracellular MT can synergistically affect chemotaxis of Th1 cells to CXCL10, and interfere with chemotaxis of Th2 cells to SDF-1a. These effects can be blocked with a monoclonal anti-MT antibody, clone UC1MT. When administered to NOD mice before the onset of diabetes, UC1MT reduces inflammation and prevents the development of diabetes when compared to an isotype control. Manipulation of extracellular MT with UC1MT may be an important approach in maintaining beta cell function and preventing the development of T1D in prediabetic populations.

基礎醫學之相關研究

Silencing of Dicer suppresses the sensitivity of dacarbazine in melanoma cells

葉育文 1,2*、王志信 3,4、陳天牧 3,4、曾元生 3,4,5#

1 三軍總醫院松山分院皮膚科，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 三軍總醫院外科部整形
外科，4 國防醫學院醫學系外科學科，5 國軍高雄總醫院左營分院

Dacarbazine is a commonly used first-line therapeutic drug for inoperable advanced-stage metastatic melanoma, but resistance to dacarbazine has been the major issue for melanoma patients after treatment. Therefore, important for demonstrating the underlying mechanism of dacarbazine insensitivity. Dicer is a cytoplasmic endoribonuclease Type III, which is crucial for the maturation of miRNAs. Alteration of Dicer expression may contribute to tumor progression, clinical aggressiveness, and prognosis in different types of tumors. Here, we found that inhibition of Dicer decreased dacarbazine sensitivity and enhanced cancer stem cell properties in melanoma cells. Moreover, clinical analysis observed that low expression of Dicer is a poor prognostic factor. Increasing evidence reveals that metabolism reprogramming of tumor cells might interfere with drug response.

基礎醫學之相關研究

運用正子造影探討 Bezafibrate 在阿茲海默症大鼠模型中神經保護與慢性發炎之潛在效益

陳芊汗 1*、鄭澄意 2、楊幼屏 3、馬國興 1#

1 國防醫學院生物及解剖學研究所，2 三軍總醫院核子醫學部，3 國防醫學院腦科學研究中心

背景：隨著醫療科技的進步與人口高齡化，神經退化性疾病中的阿茲海默症已成影響數百萬人的疾病，並造成了龐大的醫療開支與社會經濟的負擔，現為全球健康議題的重要一環。然而，目前的阿茲海默症治療藥物存在著許多限制，包括短期效益、副作用和無法阻止疾病的進展。因此，開發新的治療方法對於應對阿茲海默症的挑戰至關重要。近年來由於許多研究指出，慢性發炎在阿茲海默症中可能扮演了舉足輕重的因果作用，使得探討阿茲海默症中慢性發炎的角色以及能否有治療標的可以減緩慢性發炎的病程速度及發揮神經保護作用，成為了新的研究目標。此次於本研究中採用了散發型阿茲海默症的大鼠模型，配合影像學工具正子造影，及使用 PPAR 致效劑來探討慢性發炎與神經保護作用於阿茲海默症中的潛在關係。方法：本研究使用散發型阿茲海默症大鼠模型，模擬了有別於基因遺傳類型的阿茲海默症，以更接近真實流行病學中阿茲海默症的類型進行相關慢性發炎機制的探討。配合正子造影技術，使用 FEPPA（一種追蹤慢性發炎的放射藥物）追蹤三個月大鼠腦部發炎狀態的變化，以了解慢性發炎的於阿茲海默症中的病程進展。於研究過程中比較使用 Bezafibrate 治療阿茲海默症的潛在神經保護作用效益，並使用行為實驗，作為評估認知功能的參考依據。結果：本研究透過動物模型、行為實驗、正子造影等方式，針對阿茲海默症進行慢性發炎與在使用 Bezafibrate 後神經保護效益之潛力評估，實驗結果顯示，於實驗週期的第一個月，行為實驗可顯示出有使用 Bezafibrate 治療的組別相較於疾病組，認知功能退化的情形較為緩慢，且腦部正子造影發炎的狀態較疾病組輕微，且更接近假手術組的影像結果，實驗週期的第二個月，觀察到 Bezafibrate 治療的組別症狀相對於疾病組別更為趨緩，且無論是在空間記憶或是物體識別等項目，治療組皆有比疾病組更好的表現，而實驗週期的第三個月，可觀察到慢性發炎現象在此動物模型中已漸為趨緩，而行為實驗結果則是於第三個月時，可觀察到三個組別之間，假手術組與治療組有高相似度的表現，疾病組的認知功能則明顯退化。結論：這項研究使用了可以模擬阿茲海默症中更廣泛存在於人類流行病學中的動物模型，且此模型於三個月內可以產生阿茲海默症相關病理特徵與症狀，並提出了一種潛在的新治療方法，即使用 PPAR 致效劑 Bezafibrate 來減輕阿茲海默症相關的疾病症狀，且觀察其神經保護作用之效益，FEPPA 的正子造影結果，可顯現出在阿茲海默症中慢性發炎的程程度與進展情形，作為一項有潛力的評估指標依據。雖然，阿茲海默症依然是一個複雜的疾病，需要繼續努力尋找更有效的治療方法，以提高患者的生活質量並減緩疾病的進展，但透果本研究結果，可初步提供了相關治療工具以及新的治療標的一個值得更進一步的研究方向。

基礎醫學之相關研究

Laminar shear stress upregulates the expression of PPARs in vascular endothelial cells under high free fatty acid-induced stress

王鈺霖 1*、陳振德 2、童吉士 3、蔡旻倩 4#

1 奇美醫院復健醫學部，2 振興醫院急診醫學部，3 振興醫院教學研究部，4 國防醫學院生理所

Shear stress has been reported to result in various metabolic effects in endothelial cells (ECs), which in turn contribute to the regulation of their vascular functions. Peroxisome proliferator activated receptors (PPARs) have been reported to regulate lipid metabolism and have been implicated in metabolic disorders. The present study assessed the effects of laminar shear stress on the expression of PPARs in ECs in the presence of high concentrations of free fatty acids (FFAs). Human aortic ECs (HAECs) were treated with a high concentrations of palmitic acid (PA) and exposed to high shear stress (HSS) or low shear stress (LSS). Western blotting and ELISA were performed to quantify protein expression and assess prostacyclin production. The results revealed that long term application of HSS to PA treated HAECs induced PPAR α , δ and $-\gamma$ protein expression. Additionally, LSS induced higher levels of PPAR α protein expression in PA treated HAECs compared with those after HSS. HAECs exposed to HSS also released prostacyclin (PGI₂). However, HAECs treated with high concentrations of PA also produced high levels of PGI₂ in the perfusion media in response to HSS compared with the static PA group. HSS also reduced the static PA induced expression of intercellular adhesion molecule 1 and monocyte chemoattractant protein 1. The results demonstrated that HAECs increases the expression of all three peroxisome proliferator activated receptor isoforms in response to shear metabolic stress at high FFA concentrations. The present study may provide preliminary insights into the potential roles of PPARs as an effective treatment method against metabolic disturbances that can result in EC dysfunction.

基礎醫學之相關研究

急性呼吸疾患病人肺泡巨噬細胞發炎機轉探討

吳寶鳳 1*、袁建漢 1,2,3、施佳玟 4、王冠今 5、杜育俊 6、洪珮玲 5、孫雍智 5、林文智 5,7,8、蔡明芬 1、吳佳駿 6,9、黃坤崙 4,10#、洪進茂 4,5,8#

1 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，2 國立中山大學醫學科技研究所，3 國防醫學院耳鼻喉學科，4 國防醫學院醫學科學研究所，5 國防醫學院預防醫學研究所，6 三軍總醫院企劃室醫品組，7 國防醫學院生物及解剖學科，8 國防醫學院微生物及免疫學科，9 三軍總醫院骨科部，10 三軍總醫院胸腔內科

肺泡巨噬細胞在急性呼吸窘迫症 (ARDS) 的致病機轉和疾病復原過程中扮演重要的角色。肺泡發炎可經由活化 IKK 及 p38 MAPK 等蛋白激酶，改變肺上皮細胞離子通道活性可以反向調節高氧所引起的肺部發炎反應。過去已知肺上皮細胞鈉離子通道 (ENaC) 及鈉鉀三磷酸腺苷激酶 (Na⁺-K⁺-ATPase) 的表現和活化，是調節肺泡內液體的回收影響急性肺損傷復原的重要機制。本研究主要探討離子通道抑制劑對病人肺泡巨噬細胞發炎反應之保護作用。以釐清肺泡巨噬細胞離子通道在急性呼吸道疾患病人的病理生理上所扮演的角色。實驗結果顯示，離子通道抑制劑可顯著降低促發炎細胞激素 (TNF- α 和 IL-6) 及趨化激素 (MIP-2) 的產生，並可顯著抑制巨噬細胞中 IKK-NF κ B 訊號傳遞路徑。本研究證實離子通道抑制劑可藉由抑制巨噬細胞發炎活性來抑制巨噬細胞殺菌能力，並抑制巨噬細胞促發炎細胞激素的產生和提升吞噬功能，提升宿主防禦機制。

基礎醫學之相關研究

Magnesium-enriched deep-sea water inhibits NLRP3 inflammasome activation and dampens inflammation

林信安 1*、陳立強 2#、林信仲 3

1 三軍總醫院松山分院內科部，2 馬偕醫學院醫學系，3 三軍總醫院病理部臨床病理科

The NLRP3 inflammasome is an essential component of the innate immune system, but excessive activation can lead to inflammatory diseases. Ion fluxes across the plasma membrane or from intracellular stores are known to regulate activation of the NLRP3 inflammasome. Deep-sea water (DSW) contains high concentrations of many mineral ions, which could potentially influence NLRP3 inflammasome activation. However, the impact of DSW on NLRP3 inflammasome activation has not been investigated. In this study, we demonstrated that DSW with water hardness levels up to 500 mg/L did not affect cell viability or the expression of NLRP3 inflammasome components in THP-1-derived macrophages. However, the DSW significantly inhibited secretion of IL-1 β and activation of caspase-1 in response to NLRP3 activators such as nigericin, ATP, or monosodium urate (MSU) crystals. Mechanically, the presence of 5 mM magnesium ions (Mg²⁺), which corresponds to the concentration of Mg²⁺ in DSW with a water hardness of 500 mg/L, was found to inhibit NLRP3 inflammasome activation, indicating that Mg²⁺ plays a role in DSW in dampening NLRP3 inflammasome activation. Moreover, treatment with DSW reduced MSU-mediated peritonitis in mice, a disease model used for studying the consequences of NLRP3 inflammasome activation. These results suggest that DSW enriched with Mg²⁺ could potentially be beneficial in modulating NLRP3 inflammasome-associated diseases. KEY WORDS: NLRP3 inflammasome, Macrophages, Deep-sea water, Magnesium

基礎醫學之相關研究

Comprehensive Investigation of Metabolic Disorder in Tumor Tissue and Peripheral Blood

林信仲 1*、陳立強 2#、林信安 3

1 三軍總醫院病理部臨床病理科，2 馬偕醫學院醫學系，3 三軍總醫院松山分院內科部

Cancer cells exhibit a metabolic shift towards specialized metabolite production, promoting tumor growth and influencing the tumor microenvironment. The role of these tumor-derived metabolites in modulating the anti-tumor functions of infiltrating CD8⁺ T cells remains unclear. To elucidate this, we conducted targeted and untargeted metabolomics assays, analyzing metabolite profiles in tumor interstitial fluids and plasma from both tumor-bearing and healthy mice. Using two murine allograft tumor models (MC38 colorectal cancer and B16F10 melanoma), we identified sixty-one unique metabolites with differential expression between tumor interstitial fluids and plasma from healthy mice across both tumor types. Pathway analysis revealed involvement in aminoacyl-tRNA biosynthesis, alanine, aspartate, and glutamate metabolism, as well as valine, leucine, and isoleucine biosynthesis. Notably, 2'-O-Methylcytidine exhibited high expression in tumor interstitial fluids and the plasma of tumor-bearing mice compared to healthy mice plasma. These findings suggest disorder in metabolic pathways, including aminoacyl-tRNA biosynthesis and amino acid metabolism, within the tumor microenvironment. Additionally, 2'-O-Methylcytidine emerges as a potential biomarker for cancer diagnosis. Keywords Metabolomics, Cancer, Blood, Biomarker

基礎醫學之相關研究

miR-424/322 attenuates cardiac remodeling by modulating the nuclear factor-activated T-cell/furin pathway

蔡適鴻 1*#

1 國軍台中總醫院

Cardiac fibrosis is implicated in numerous physiologic and pathologic conditions, including scar formation, heart failure (HF) and cardiac arrhythmias. Activated myofibroblasts are the main effector cells in the fibrotic heart, and cardiomyocytes may also contribute to the fibrotic response by secreting key fibrogenic mediators. miR-424/322 has pathophysiological roles in the cardiovascular and respiratory systems through the modulation of hypoxia-related pathways, inflammatory pathways and the cell cycle. However, the role of miR-424/322 in regulating cardiac remodeling is also poorly understood. We therefore propose that miR-424/322 could have crucial roles in HF by modulating several cardiac fibrosis-related NFAT pathways and hypertrophy-related molecules. We found that miR-322 knockout mice were susceptible to AngII-induced cardiac fibrosis and that exogenous miR-322 ameliorated AngII-induced hypertrophy and cardiac fibrosis. In gain/loss-of-function experiments, administration of miR-424/322 inhibitors could aggravate AngII-induced NFATC3, furin, ANP and BNP expression and collagen 1A1 accumulation in H9c2 cells and human cardiac fibroblasts, miR-424/322 mimics could reverse the AngII-induced changes in cell size and proliferation by targeting NFATC3 and furin. In addition, miR-424/322 expression could be induced by AngII in heart tissue from a murine model of HF and cells via NFATC3-involved transcription. In conclusion, the NFATC3/miR-424/322/furin axis is crucial for the development of cardiac remodeling. miR-322 mimics attenuated experimental cardiac remodeling

基礎醫學之相關研究

Augmenting brain myeloid cell phagocytosis by CDNF facilitates hematoma resolution and functional recovery after hemorrhagic stroke

曾冠穎 1*、廖學健 2#、陳元皓 3、吳瑞昇 4

1 三軍總醫院神經外科部，2 花蓮慈濟醫院醫學研究部，3 國軍松山醫院，4 國防醫學院生解科

During intracerebral hemorrhage (ICH), hematoma formation at the site of blood vessel damage results in local mechanical injury. Subsequently, erythrocytes lyse to release hemoglobin and heme, which act as neurotoxins and induce inflammation and secondary brain injury, resulting in severe neurological deficits. Accelerating hematoma resorption and mitigating hematoma-induced brain edema by modulating immune cells has potential as a novel therapeutic strategy for functional recovery after ICH. Here, we demonstrate that CDNF enhances microglial erythrophagocytosis accompanied by increasing CD36 and CD163 expressions, scavenger receptors on BV2 microglial cells exposed to erythrocytes. Then, we show that intracerebroventricular administration of recombinant human cerebral dopamine neurotrophic factor (rhCDNF) accelerates hemorrhagic lesion resolution, reduces peri-focal edema, and improves neurological outcomes in an animal model of collagenase-induced ICH. In line with in vitro results, CDNF can promote scavenger receptor expressions and facilitate erythrophagocytosis in microglia/macrophages, which subsequently increases reparative mediators while suppresses the production of pro-inflammatory cytokines within the hemorrhagic striatum. Administration of rhCDNF results in upregulation of the Nrf2-HO-1 pathway, but alleviation of oxidative stress and unfolded protein responses in the perihematoma area. Finally, we demonstrate that intravenous delivery of rhCDNF has beneficial effects in an animal model of ICH and that systemic application promotes scavenging by the brain's myeloid cells for the treatment of ICH.

基礎醫學之相關研究

Enhancement of Transcription and Replication in the Ebola Virus Minigenome System through Coronavirus Nucleocapsid Proteins

程雲詳 1*、許吉如 2、陳雯婷 1、陳正修 1,2,3、劉秉誠 1,4、張天耀 1,5、黃志恆 1,2,3、
陳正忠 1,2,3、孫俊仁 1,2,3,6#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 國防醫學院預防醫學研
究所/國防醫學院醫學科學研究所，4 國防醫學院預防醫學研究所/國立臺灣科技大學應用
科技研究所，5 國防醫學院預防醫學研究所/國防醫學院病理及寄生蟲研究所，6 國防醫學
院預防醫學研究所/國防醫學院醫學科學研究所/國防醫學院生物及生物物理學科暨生理學
研究所/三軍總醫院感染暨熱帶醫學科

Introduction/Aim: The Ebola Virus (EBOV) is a virulent pathogen causing severe hemorrhagic fevers in humans and primates, often with fatal outcomes. The exigencies of studying EBOV are exacerbated by the necessity for high-security Biosafety Level 4 laboratories. The EBOV minigenome system emerges as a more amenable Biosafety Level 2 alternative but is hampered by inadequate gene expression levels. This study aims to investigate whether nucleocapsid proteins (NPs) from various viruses can augment gene expression within the EBOV minigenome system. Method: Utilizing the EBOV minigenome system as our investigative platform, we assessed the potentiating effects of NPs from a range of RNA viruses. Green Fluorescent Protein (GFP) expression was meticulously quantified using flow cytometry and fluorescence microscopy. Concurrently, RNA levels were measured through quantitative reverse transcription-polymerase chain reaction (qRT-PCR), and the resulting protein expressions were corroborated via Western blot assays. Results: A comprehensive screening of NPs from nine disparate RNA viruses, including coronaviruses, revealed that NPs—most notably from SARS-CoV-1, SARS-CoV-2, HKU1, and MERS—induced a significant 1.5- to 2-fold increase in GFP-positive cells within the EBOV minigenome system. Western blot analyses corroborated a time-dependent increment in GFP protein levels. Moreover, qRT-PCR data demonstrated that mRNA and complementary RNA (cRNA) levels in the enhanced EBOV minigenome system increased threefold within 24 hours post-transfection, while viral RNA (vRNA) levels remained unchanged. Conclusion: Our findings unequivocally establish that the inclusion of nucleocapsid proteins from coronaviruses, particularly SARS-CoV-2, substantially boosts GFP expression within the EBOV minigenome system. This augmentation significantly amplifies both the transcriptional and replicational capacities of the system, thus strengthening its utility as an increasingly robust research tool against Ebola Virus Disease.

基礎醫學之相關研究

The Overall Evaluation Study of Growth Inhibition and Apoptosis Induction of Berberine on Sunitinib-resistant Renal Cell Carcinoma Cells

廖丞晞 1,2*、王韻琪 3,4、林郁欣 3,4、張淑鈺 3,4、胡佩欣 3,4、張文馨 3,4、蔡佳紋 3,4、包大羶 3,4#

1 國軍臺中總醫院/外科部泌尿外科，2 國防醫學院，3 中國醫藥大學附設醫院泰瑞法克斯癌症研究實驗室，4 中國醫藥大學生物醫學研究所

Renal cell carcinoma (RCC) accounts for approximately 2–3% of all malignant tumors, and its prevalence is rising. Metastatic RCC accounts for 25–30% of all RCC cases, and has an exceedingly poor prognosis. The resistance to anticancer drugs is the main cause of chemotherapy failure. Sunitinib (Sun) is a based antineoplastic agent and although it is effective in initially, the tumor cells eventually develop a drug-resistant ability during the course of therapy. Thus in this study, we are going to establish a Sunitinib-resistant RCC cancer cell (Sun-R-786O) and use it as a platform to search for the feasible anticancer drug for this Sun-R-786O cell. We have finished some study, and the data using the established Sun-R-786O cell line indicate that one anti-RCC cancer drug, berberine, is capable of inhibit the viability of RCC cancer cells, and most importantly on established from 786-O cancer cell line. In the future, we are going to investigate whether berberine can induce apoptosis and/or inhibit metastasis of the Sun-R-786O cancer cells, and compare with other potential drugs we examined. The study may successfully provide a drug screening platform and solution for Sunitinib-resistant RCC cancer patients.

基礎醫學之相關研究

PT320, a sustained-release GLP-1 receptor agonist, ameliorates L-dopa-induced dyskinesia in a mouse model of Parkinson's disease

郭東泰 1,2*、曾冠穎 1,3、陳元皓 1,3,4#

1 三軍總醫院神經外科，2 國防醫學院藥理學科，3 國防醫學院醫學系，4 三軍總醫院松山分院

Objective: This study determines the effect of PT320 on L-DOPA-induced dyskinesic behaviors and neurochemical changes in a progressive Parkinson's disease (PD) of MitoPark mouse model. Material and methods: PT320 was administered biweekly, starting at 5 (early treatment) or 17 (late treatment) weeks of age. The early treatment group received L-DOPA from 20 to 22 weeks of age and underwent longitudinal evaluations, while the late treatment group received L-DOPA from 28 to 29 weeks of age. Fast scan cyclic voltammetry (FSCV) was used to measure presynaptic dopamine (DA) dynamics in striatal slices after drug administration, exploring dopaminergic transmission. Results: Early administration of PT320 significantly mitigated the severity of L-DOPA-induced abnormal involuntary movements, PT320 particularly improved excessive numbers of standing as well as abnormal paw movements, while it did not affect L-DOPA-induced locomotor hyperactivity. Moreover, early treatment with PT320 was shown to increase tonic and phasic release of DA in striatal slices in L-DOPA-primed animals. However, late administration of PT320 did not attenuate L-DOPA-induced dyskinesia. Conclusion: Early PT320 treatment ameliorated L-DOPA-induced dyskinesia in MitoPark mice, which is likely attributed to the neuroprotective effect by PT320 hampering progressive DA denervation in MitoPark mice.

基礎醫學之相關研究

GLP-1 受體促進劑對巴金森氏症非運動行為障礙的保護作用

程品文 1*、郭東泰 2、陳元皓#

1 三軍總醫院神經外科部，2 國防醫學院藥理學科

Given that nonmotor symptoms are now recognized as pivotal features of the prodromal stage of Parkinson's disease (PD), it is crucial to investigate early PD symptoms. Additionally, sustained-release GLP-1 agonist PT320 has garnered increasing interest as a novel clinical treatment strategy for PD. Therefore, this study aims to determine the efficacy of PT320 in alleviating nonmotor symptom behaviors in a progressive PD MitoPark (MP) mouse model. In this study, we administered a clinically translatable biweekly PT320 dose, commencing at 5 weeks of age in MP mice. Subsequently, we conducted a comprehensive assessment of clinically relevant motor and nonmotor deficiencies in MP mice, both with and without PT320 treatment, spanning ages 4 to 20 weeks. Our data indicate that motor deficits in MP mice commence at approximately 10–12 weeks of age and progress to a severe state by 16–20 weeks. Notably, when MP mice were assessed beyond the age of 8 weeks, they exhibited increased immobility in both the forced swim and tail suspension tests. Furthermore, they showed reduced entries into the open arms of the elevated plus maze, indicating the presence of depressive and anxious phenotypes in MP mice prior to the onset of dyskinesia behavior. Importantly, treatment with PT320 mitigated depressive behavior in MP mice, as evidenced by reduced immobility in the forced swim and tail suspension tests. However, it had no significant effect on anxiety-like behavior.

基礎醫學之相關研究

Chrysoeriol, a natural molecule, exhibits anti-platelet properties via suppressing reactive oxygen species and PI3K/AKT signaling

張竣絃 1*、施志勤 2#、王鴻展 1

1 國防醫學院藥學系暨藥學研究所，2 國防醫學院藥理學科暨藥理學研究所

Background: The main function of platelets is to initiate the coagulation response in the event of trauma or bleeding. They adhere to the site of injury, undergo morphological changes, and release procoagulant substances to activate and recruit more platelets, resulting in clot formation for hemostasis. When platelet function becomes imbalanced, particularly through excessive or abnormal activation, it can lead to the formation of aberrant blood clots, thrombosis, and cardiovascular diseases. In recent years, numerous studies have demonstrated that inhibiting reactive oxygen species (ROS) and the phosphatidylinositol 3-kinases (PI3K)/AKT-related pathways in platelets may effectively suppress platelet overactivation. Chrysoeriol, a natural flavonoid compound, possesses various beneficial effects on human body. Previous research has revealed that chrysoeriol exhibits anticancer effects by inhibiting the PI3K/AKT pathway in cancer cells. Additionally, chrysoeriol has been found to scavenge free radicals in osteoblasts, reducing cell toxicity caused by oxidative stress. Therefore, the aim of this study was to evaluate whether chrysoeriol can inhibit the activity of platelet and what mechanisms were involved in the process. Methods: The human blood samples were divided into four groups: vehicle group and three groups treated with different concentrations of chrysoeriol (3, 10, 30 μ M). The platelet functions, including platelet aggregation, fibrin clot retraction, platelet adhesion and spreading, and the expression of activation proteins on platelet surface were analyzed. Furthermore, molecular mechanisms were examined by measuring the production of ROS and the phosphorylation level of AKT in platelets. Additionally, the effects of chrysoeriol on platelet viability were assessed. Results: Our results showed that chrysoeriol had inhibitory effects on platelet aggregation, platelet adhesion and spreading as well as the expressions of P-selectin and activated GP IIb/IIIa on platelets. Chrysoeriol also extended fibrin clot retraction time and significantly inhibited platelet ROS production and AKT phosphorylation. Moreover, chrysoeriol had no toxic effect on platelet viability. Conclusion: These results indicate that chrysoeriol exhibits anti-platelet properties by suppressing ROS and PI3K/AKT signaling. Thus, chrysoeriol could be a novel adjuvant therapy for cardiovascular diseases in the future.

基礎醫學之相關研究

To explore the effect of 11-dehydrosinulariolide in treating idiopathic pulmonary fibrosis

祝堅惠 1*#

1 國軍臺中總醫院

11-dehydrosinulariolide is a derivative of cembranolide isolated from the cultured soft coral *Sinularia flexibilis*. It has been proven to have many anti-inflammatory and anti-cancer biological activities. Here, we examined whether 11-dehydrosinulariolide could also attenuate bleomycin-induced idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) in mice and explored the protective mechanism. In the in vitro experimental design, firstly, cell viability assay will be used to analyze the effect of 11-dehydrosinulariolide on the cytotoxicity of Human Pulmonary Alveolar Epithelial Cells (HPAEpiC). Then, we will investigate whether the effect of 11-dehydrosinulariolide on anti-fibrosis in HPAEpiC are associated with Epithelial–mesenchymal transition (EMT) pathway. Therefore, we will use western blotting to analyze the effects of 11-dehydrosinulariolide on EMT related molecules in TGF-beta treated HPAEpiC. Furthermore, in vivo experiment, we will evaluate the effect of 11-dehydrosinulariolide on bleomycin-induced pulmonary function attenuation in mice by examining the Penh values. In addition, histopathologic examination will be analyzed by H&E staining and immunohistochemistry. Therefore, we will also analyze the protein expression of EMT in lung tissue by the western blot method. Taken together, we hope to these results will provide new insight into the protective role of 11-dehydrosinulariolide and applied for treatment of idiopathic pulmonary fibrosis.

基礎醫學之相關研究

Serine/Threonine Protein Kinase (StkP) mediated competence under sera exposure and facilitated nasopharyngeal colonization of *Streptococcus pneumoniae*

鄭鈺璇 1*、莊依萍 1#、賴宇丞 1、羅晨玲 1、金遠凡 1

1 國防醫學院微免所

Streptococcus pneumoniae is a commensal organism commonly found in the nasopharyngeal cavity of humans. However, it is also a leading cause of pneumonia among children and older adults. Recognizing its multiple antibiotic resistance, the World Health Organization (WHO) has prioritized *S. pneumoniae* as a critical pathogen, necessitating urgent clinical treatment development. In our preliminary RNA-seq analysis, human sera-supplemented culture media activated competence-related genes in *S. pneumoniae* D39, resulting in enhanced transformation capability and increased fratricide potency. This suggests that when human sera infiltrate after inflammation, it induces a competence response that facilitates pneumococcal adaptation or invasion. The serine/threonine protein kinase (StkP) plays a vital role in regulating various cellular functions in gram-positive bacteria, including biofilm formation, competence induction, and tolerance to environmental stresses like acidity, oxidation, and osmotic pressure. We found that mutations in the *stkP* or *comE* genes abolished sera-induced competence in D39. Interestingly, StkP was not essential for competence-stimulating peptide (CSP)-mediated transformation, suggesting that sera activate StkP to trigger ComE-dependent competence. Moreover, StkP dysfunction reduced the tolerance of *S. pneumoniae* to hydrogen peroxide and its resistance to phagocytosis, indicating its critical role in pneumococcal pathogenesis. Experiments with CBA/N mice showed that *stkP* mutation impaired nasopharyngeal colonization of D39, further supporting StkP as a potential therapeutic target in pneumococcal infection. In an in vitro kinase assay, we identified three small molecules with the potential to inhibit recombinant StkP's kinase activity from D39. Among them, one effectively suppressed sera-induced competence in D39 in a dose-dependent manner. Our next step involves investigating StkP's role during pneumococcal invasion and thoroughly evaluating the therapeutic efficacy of the selected inhibitor. This research presents a promising alternative strategy, in combination with antibiotics, to potentially reduce the recurrence or severity of pneumococcal diseases.

基礎醫學之相關研究

Development of a Highly Sensitivity Platform for the Detection of SARS-CoV-2 in Artificial Saliva through the Integration of Endospores and Lateral Flow Immunoassay

林文智 1,2,3*、洪進茂 2,4、廖正修 5、王冠今 2、侯劭毅 5、吳佳駿 4,6#

1 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，2 國防醫學院預防醫學研究所，3 國防醫學院生物及解剖學研究所，4 國防醫學院醫學科學研究所，5 國立臺北科技大學化學工程與生物科技系，6 三軍總醫院骨科部

Rapid and sensitive detection of protein biomarkers is extremely important for clinical diagnosis and physiological research. For example, the nucleocapsid protein (N protein) from SARS-CoV-2 is the target of the rapid qualitative detection of COVID-19 as approved by the FDA in May 2020. Lateral flow immunoassay (LFIA) is a well-known method for the detection of β -hCG protein, the target of home pregnancy tests, favored for its ease of use and affordability. However, traditional LFIA, particularly when employing gold nanoparticles (AuNPs) as signaling agents, faces limitations in sensitivity. To overcome the limitations of traditional LFIA, in our study, we introduce a groundbreaking enhancement to LFIA by harnessing the signal-amplifying potential of endospores, combined with AuNPs, for SARS-CoV-2 detection. In our experimental design, gold nanoparticles (AuNPs) conjugated anti-spore antibody and anti-N protein antibody were used as the detected labels, and endospores served as a signal amplifier. The results showed that our proposed method improves the detection limit by 100 folds and the detection process could be completed within 10~20 minutes. We hope this assay could be for the rapid screening of proteins as various pathogens and biomarkers in the future.

基礎醫學之相關研究

Exploring the Impact of Mpox Virus on Host Gene Expression Dynamics

劉秉誠 1*、蔡善格 1,2、許書禎 1,2、蔡惠坪 1、陳正忠 1,2、張天耀 1,3#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 國防醫學院病理及寄生蟲研究所

Mpox virus is an emerging pathogen with implications for human health. In this study, we infected HELA and MRC5 cell lines with mpox virus at an MOI of 0.1 and collected samples at four time points (0, 4, 8, and 24 hours) post-infection. Cellular RNA was isolated and subjected to RNA-Seq analysis. Our analysis unveiled substantial variations in gene expression profiles, with a particular focus on antiviral proteins, including zinc finger proteins such as MCPIP1, and genes associated with inflammation. Notably, the expression of MCPIP1 exhibited significant alterations during the course of infection. Additionally, we observed pronounced changes in the expression of inflammation-related genes, shedding light on the intricate host-virus interactions that govern the inflammatory response to mpox virus infection. These findings underscore the dynamic nature of the host's response to mpox virus and provide valuable insights into the molecular mechanisms governing antiviral defenses and inflammatory processes during Monkeypox virus infection. Understanding these host-virus interactions at the genetic level may hold promise for the development of targeted interventions and therapeutics against mpox virus and enhance our comprehension of mpox virus pathogenesis.

基礎醫學之相關研究

Efficacy of levocetirizine in isolated rat tracheal smooth muscle

周英樑 1,2*、王興萬 1,3#

1 國防醫學院醫學系/三軍總醫院耳鼻喉部，2 國軍台中總醫院耳鼻喉科，3 台北醫學大學
臨床醫學研究所/部立雙和醫院耳鼻喉部

Histamine receptor-1 (H1) antagonists like levocetirizine are frequently used nowadays to treat rhinitis patients who experience rhinorrhea and sneezing. The trachea may be affected by the H1 antagonist when it is used to treat nasal symptoms, either orally or through inhalation. The purpose of this study was to ascertain in vitro effects of levocetirizine on isolated tracheal smooth muscle. As a parasympathetic mimetic, methacholine (10^{-6} M) causes contractions in tracheal smooth muscle, which is how we tested effectiveness of levocetirizine on isolated rat tracheal smooth muscle. We also tested the drug's impact on electrically induced tracheal smooth muscle contractions. The impact of menthol (either before or after) on the contraction brought on by 10^{-6} M methacholine was also investigated. According to the results, the addition of levocetirizine at concentrations of 10^{-5} M or more caused a slight relaxation in response to methacholine's 10^{-6} M contraction. Levocetirizine could prevent spike contraction brought on by electrical field stimulation (EFS). As the concentration rose, it alone had a neglect effect on the trachea's basal tension. Before menthol was applied, levocetirizine might have also inhibited the function of the cold receptor. According to this study, levocetirizine might potentially impede the parasympathetic function of the trachea. If levocetirizine was used prior to menthol addition, it also reduced the function of cold receptors.

基礎醫學之相關研究

Nintedanib 對新冠病毒感染肺泡巨噬細胞之治療機轉探討

杜育俊 1*、王冠今 2、洪珮玲 2、施佳玟 3、黃坤崙 3,4、許蕙玲 2,5、唐士恩 4、林文智 2,5,6、吳佳駿 2,7#、洪進茂 2,3,5#

1 三軍總醫院企劃室醫品組，2 國防醫學院預防醫學研究所，3 國防醫學院醫學科學研究所，4 三軍總醫院胸腔內科，5 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，6 國防醫學院生物及解剖學科，7 三軍總醫院骨科部

新型冠狀病毒(SARS-CoV-2)受感染者臨床症狀大多出現發燒、咳嗽、呼吸困難，嚴重可造成呼吸衰竭至死亡，即便痊癒出院後多有肺纖維化等後遺症。肺泡巨噬細胞扮演著呼吸道宿主防衛的第一道防線，可吞噬外來入侵的病原體及壞死的細胞，可透過釋放細胞激素(cytokine)及趨化物(chemokine)來調控發炎反應，當巨噬細胞過度活化時，亦會造成自身肺組織傷害，本研究以具有抗肺纖維化之藥物 Nintedanib 來探討是否可有效改善 SARS-CoV-2 所引發免疫細胞發炎反應及作用機轉，並藉由執行細胞毒性試驗、抗病毒細胞測試等細胞篩藥實驗，接續進行動物實驗以驗證該藥物於生物體上之抗肺纖維化效果。本研究實驗結果顯示，在倉鼠氣管內霧化攻毒模式，倉鼠體重均呈現下降趨勢，且純感染組下降幅度較藥物治療組多。倉鼠於感染後肺水腫風險增加，用藥後肺水腫風險降低，檢測倉鼠肺臟檢體發現純感染組與藥物治療組均有檢測到病毒量，且治療組病毒量較純感染組低，檢測倉鼠肺臟檢體 ACE2、TMPRSS2 及 Vimentin 等蛋白質表現量，發現治療組 ACE2 表現量較純感染組高；TMPRSS2 的部分，治療組表現量亦高於純感染組；另外在 Vimentin 部分，各組在感染後逐步減少，治療組表現量較純感染組低，倉鼠肺臟檢體 H&E stain 結果顯示，純感染組肺組織中肺間質厚度和嗜中性球數量均有大量增加情形，顯示肺損傷程度最嚴重。治療組用藥後有改善肺損傷程度。Nintedanib 治療除了可穩定新冠病毒感染所引起動物體重變化外，亦可改善肺損傷程度，顯示此抗肺纖維化藥物可改善新冠病毒感染引起之肺損傷。

基礎醫學之相關研究

新冠病毒感染敘利亞倉鼠氣管內攻毒模式建立

袁建漢 1,2,3*、柯朝元 4、謝宗保 5、吳佳駿 6,7、洪珮玲 6、林文欽 6、張育慈 6、王冠今 6、施佳玟 8、孫雍智 6、簡鉅洋 6、許蕙玲 6,8,9、黃信憲 6、楊淳米 6、胡智偉 6、盧萱盈 6、吳雪齡 6、林谷峻 10、洪進茂 6,8,9#

1 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，2 國立中山大學醫學科技研究所，3 國防醫學院耳鼻喉學科，4 國軍高雄總醫院腸胃內科，5 國軍高雄總醫院一般外科，6 國防醫學院預防醫學研究所，7 三軍總醫院骨科部，8 國防醫學院醫學科學研究所，9 國防醫學院微生物及免疫學科，10 國防醫學院生物及解剖學科

背景：新型冠狀病毒(SARS-CoV-2)自 2019 年末爆發大流行以來，已造成全球至少 2 億 5 千萬人感染，超過 5 百萬人死亡。面對新冠病毒疫情近 3 年，雖有相關疫苗研發投入抗疫，大幅降低感染後形成重症導致死亡風險，但對於病毒作用於人體的確切機轉仍有不甚明白之處。目前學術研究上主要以黃金敘利亞倉鼠(Golden Syrian hamster)搭配鼻腔內(intranasal, IN)感染方法作為研究新冠病毒常用的動物模式，根據以往文獻及實驗經驗，鼻腔內感染雖然難度較低，但針對呼吸道病毒的研究，不見得能在肺臟看到較為嚴重及明顯的感染病變現象，即便使用籠內霧化感染病毒，其感染的病毒量變異大且劑量不易掌握；因此，若能直接以病毒液霧化的方式將病毒噴於氣管內(intratracheal, IT)，應可觀察到較為明顯之肺部感染，以作為後續呼吸道病原相關研究之基礎。方法：本研究係運用特製氣管霧化器及噴頭，以黃金敘利亞倉鼠(Golden Syrian hamster)為實驗動物，以定量病毒液後配合呼吸頻率將病毒液霧化後噴入氣管以完成攻毒。結果：同步與現行滴鼻攻毒方法進行比較後發現，氣管內攻毒較滴鼻攻毒於感染後的相關參數來的好，證明其模式應用之價值。結論：新冠疫情雖已逐漸趨緩，但反覆感染及長新冠或是後遺症卻留下不可磨滅的陰影，本研究所建立之「氣管內攻毒動物模式」，對於日後呼吸道相關病毒感染可扮演重要研究價值。

外科醫學之相關研究及病例報告

STAT3 phosphorylation inhibitor exhibits anti-neoplastic activity in glioblastoma multiforme cells

沈佩隸 1*、劉又萱 1、施柏漳 2、陳南福 3、郭孝美 4、林祐賢 5、溫志宏 1、陳武福 5#
1 國立中山大學海洋生物科技暨資源學系，2 三國立中山大學生技醫藥研究所，3 國軍高雄總醫院神經外科，4 高雄長庚醫院神經外科，5 高雄大同醫院腎臟科

STAT3 phosphorylation inhibitor exhibits anti-neoplastic activity in glioblastoma multiforme cells
江逸群 1*、沈佩隸 2、劉又萱 2、施柏漳 3、陳南福 1、郭孝美 4、林祐賢 5、溫志宏 2、陳武福#5
1 國軍高雄總醫院神經外科，2 國立中山大學海洋生物科技暨資源學系，3 三國立中山大學生技醫藥研究所，4 高雄長庚醫院神經外科，5 高雄大同醫院腎臟科

The high mortality rate of glioblastoma multiforme (GBM), a lethal primary brain tumor, is attributable to postsurgical recurrence. STAT3, an oncogenic protein, is a signal transducer and transcription activator encourages cancer cell migration and proliferation, which results in resistance to therapy. STAT3 inhibition reduces cancer metastasis and improves patient prognosis. Bt354, a small molecule STAT inhibitor, exhibits significant cytotoxic and anti-proliferative activities against certain cancer types. Our results demonstrated that BT354 inhibited GBM cell proliferation and survival by inhibiting STAT3 activity. Bt354 also induced apoptosis and downregulated the expression of the epithelial-mesenchymal transition genes. Collectively, the results of this study ensues significant support for more preclinical research by indicating that BT354 might be effective in the treatment of GBM. Therefore, we suggests the potential of Bt354 for treating GBM owing to its ability to induce cytotoxicity. Key words Glioblastoma, STAT3, Bt354, Epithelial-mesenchymal transition, signaling, invasion

外科醫學之相關研究及病例報告

Evaluation of optimization parameters for clinical Computed Tomography cerebral angiography using Taguchi optimization method

梁鈞傑 1*#、潘龍發 2、潘榕光 3

1 國軍臺中總醫院/神經外科，2 國軍臺中總醫院/心臟內科，3 中臺科技大學醫學影像暨放射科學系

This study was using the dynamic Taguchi analysis to optimize the minimum detectable difference (MDD) of cerebral computed tomography angiography (CTA). The Taguchi analysis can identify the optimal system sensitivity, the highest slope and reproducibility, and the parameter settings with the lowest random error. Paired with the orthogonal array to arrange the control factors in the experiment, the characteristics of the L18 orthogonal array can achieve results close to a full factorial experiment with fewer experiment runs. Three 50, 70, 90kg indigenous phantoms with eccentric gauge were used to optimize the image of the CTA. We chosed five different factors of CTA, (A) pitch, (B) kilovoltage peak, (C) milliampere-seconds, (D) rotation time, (E) ASiR-V, (F) image enhance level. The optimal factor preset of 50kg phantom was: pitch 0.516, 100 kVp, 500 mAs, 0.5 sec of rotation time, ASiR-V 30%, image enhance level S1. The optimal factor preset of 70kg phantom was: pitch 0.516, 100 kVp, 400 mAs, 0.28 sec of rotation time, ASiR-V 40%, image enhance level S3. The optimal factor preset of 90kg phantom was: pitch 0.516, 120 kVp, 500 mAs, 0.5 sec of rotation time, ASiR-V 30%, image enhance level S1. The MDD of above parameters were 2.79mm, 1.89mm, 2.16mm. The optimal factor preset of Taguchi dynamic analysis were: pitch 0.516, 100 kVp, 500 mAs, 0.5 sec of rotation time, ASiR-V 40%, image enhance level S3. The MDD of Taguchi dynamic analysis were: 2.16mm, 1.8mm, 2.34mm. These parameter combinations can improve clinical image quality, increase the accuracy of doctors' diagnoses, and also reduce the time radiographers spend performing computed tomography scans, thereby avoiding exposing patients to additional radiation doses. Keywords : Taguchi analysis, Computed Tomography, Minimum detectable difference, L18 orthogonal table

外科醫學之相關研究及病例報告

Percutaneous nephrolithotomy for staghorn kidney stone: a case report and literature review

許富傑 1*、蒙恩 1,2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部泌尿外科

In December 2022, a 48-year-old female patient with underlying conditions such as type 2 diabetes mellitus, hyperlipidemia, and hypertension were diagnosed with a staghorn stone in her left kidney and a ureterovesical junction (UVJ) stone, leading to left-sided hydronephrosis. She underwent Retrograde Intrarenal Surgery with laser lithotripsy and had a double-J catheter placed until December 29, 2022. However, a residual stone persisted in her left kidney, prompting her admission for Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL). The PCNL procedure was well-tolerated, with successful stone removal, although the irrigation caused the urine to appear pink. The patient was discharged in a relatively stable condition. Nephrolithiasis, or kidney stone disease, is a common primary care issue, with surgical intervention necessary in 10-20% of cases based on symptoms and stone characteristics. PCNL is preferred for patients with larger stones (>20 mm) or staghorn stones due to its effectiveness, even though it carries a higher complication risk compared to Shock Wave Lithotripsy (SWL) and Ureteroscopy (URS). Nevertheless, its complication rates are similar to traditional open stone surgery, making PCNL a valuable option for appropriate cases.

外科醫學之相關研究及病例報告

Management of Upper Tract Urothelial Carcinoma: a case report and literature review

許富傑 1*、于大雄 1,2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部泌尿外科

In this case study, we present a 76-year-old female patient with a medical history encompassing hypertension, type 2 diabetes mellitus, and prior treatment for urolithiasis with Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL). She presented with a year-long history of left flank pain and intermittent, painless gross hematuria. Imaging via CT scan incidentally revealed a left ureteral tumor located in the middle third of the ureter, accompanied by hydronephrosis. Following a Ureteroscopy (URS) with biopsy, no metastasis to the bladder was detected. Pathological examination revealed a high-grade urothelial carcinoma in the left ureteral lesion. Consequently, the patient underwent a Hand-assisted Retroperitoneoscopic Nephroureterectomy, including removal of the left bladder cuff. The ureteral tumor measured 1.5 cm in diameter, presenting as a fungating mass in the middle third of the left ureter. Additionally, a papillary tumor measuring 2.5 cm² was identified on the upper pole of the left kidney. Post-operatively, the patient experienced no complications and was discharged. Upper tract urothelial carcinoma (UTUC), a relatively rare condition representing 5-10% of urothelial carcinomas, originates within the ureter's luminal space and the kidney's internal collecting system, including the renal pelvis, infundibula, and calyces. High-risk cases typically warrant radical nephroureterectomy, involving removal of the bladder cuff on the affected side, to mitigate the risk of future ureteral stump tumors. Surgical approaches include open surgery, laparoscopy, or robotic-assisted surgery, with the open approach showing superior outcomes for advanced disease (T3/T4 and N+). In cases where radical surgery is not feasible due to comorbidities or patient preferences, endoscopic laser treatment may serve as a palliative measure, providing local disease control and addressing symptoms like hematuria and upper tract obstruction

外科醫學之相關研究及病例報告

Multiple Spontaneous Iliac and Femoral Arteriovenous Fistulas: A Case Report

許富傑 1*、林宜璋 1,2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部心臟血管外科

An arteriovenous fistula (AVF) refers to an anomalous connection between an artery and a vein. It can arise from traumatic or iatrogenic injuries. The occurrence of multiple spontaneous AVFs is rare. We present a case which used endovascular therapy to treat multiple spontaneous AVFs involving the internal iliac, common femoral, superficial femoral, and profunda femoris arteries and veins. This report highlights a case of multiple spontaneous arteriovenous fistulas involving various limb vessels. Successful treatment of AVFs using endovascular therapy demonstrates the importance of precise angiographic detection and simultaneous closure.

外科醫學之相關研究及病例報告

Pyeloplasty procedure in Situs Inversus Totalis: A Case Report

許富傑 1*#

1 三軍總醫院外科部

A 67-year-old male presented with left flank pain, which led to the discovery of hydronephrosis and mild lower urinary tract symptoms on sonogram. Despite medication prescribed by a local clinician, subsequent tests revealed a kidney stone in his right kidney on January 31, 2023. However, a Kidney, Ureter, and Bladder X-ray performed on February 15 showed severe hydronephrosis on the left side but no stone. Consequently, he underwent surgical intervention due to persistent symptoms. A contrast-enhanced abdominal CT scan confirmed marked hydronephrosis in the left kidney, with narrowing at the left ureteropelvic junction. Interestingly, the patient also exhibited Situs inversus, a rare anatomical reversal of organ positions. The surgical procedure involved dismembered pyeloplasty to correct left renal pelvis dilation, address sharp angulation, and navigate an aberrant vessel crossing just distal to the dilated area. The operation proceeded smoothly, and the patient was discharged without complications. Situs inversus totalis (SIT) is an infrequent congenital anomaly characterized by the mirror-image reversal of abdominal and thoracic organs, posing challenges for diagnosis and treatment. Understanding the intricate mechanisms behind left-right asymmetry in embryonic development remains a complex puzzle, as individuals with complete situs inversus typically do not experience medical disadvantages, raising questions about the distribution of situs solitus and situs inversus cases. While significant progress has been made in unraveling the molecular genetics of left-right patterning, the fundamental origins of this asymmetry continue to elude comprehensive understanding.

外科醫學之相關研究及病例報告

Right adrenal giant cystic pheochromocytoma: A case report: a case report

許富傑 1*#

1 三軍總醫院外科部

A 69-year-old female with a history of hypertension was admitted due to the incidental discovery of a partially cystic mass (approximately 9.9 cm) in the right supra-renal area. This mass exhibited both enhancing and poorly enhancing solid mural nodules. Following comprehensive evaluation and discussions during outpatient visits, a laparoscopic adrenalectomy was planned. The patient was pre-treated with DOXABEN TAB 2MG 1# QD for one week to ensure her condition was controlled. During surgery, a sudden increase in systolic blood pressure to 200 mmHg occurred but was promptly managed. Post-operatively, the patient exhibited a Glasgow Coma Scale score of E4V5M6 in the Post-Anesthesia Recovery unit, with blood pressure readings within acceptable ranges and no signs of abnormal neurological function. She was discharged in a stable condition. Pheochromocytoma, a rare neuroendocrine tumor of the adrenal medulla, was diagnosed. Large cystic variants of pheochromocytoma are exceptionally rare and thought to develop due to hemorrhage, degeneration, or necrosis within the tumor. While all pheochromocytomas are approached cautiously for malignancy, the incidence of malignancy among adrenal cysts is low (7%). Imaging characteristics revealed typical findings, with CT Hounsfield units between -10 and +10, contrast enhancement in adenomas, and non-enhancement in cysts. Although standardized guidelines for surgical management are lacking, surgery should be considered in cases with symptoms, endocrine abnormalities, complications, suspected malignancy, or cysts larger than 5 cm or showing significant growth.

外科醫學之相關研究及病例報告

Benefits of laparoscopy-assisted ileostomy in colorectal cancer patients with bowel obstruction

汪沂潔 1*、林冠勳 1,2、糠榮誠 3、浦大維 4#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部胸腔外科，3 臺安醫院外科部大腸直腸外科，4
三軍總醫院松山分院外科部大腸直腸外科

BACKGROUND Ileostomies are commonly performed after colon and rectal surgeries. Laparoscopy-assisted ileostomy with adhesion lysis may have potential benefits over conventional open surgery. **AIM** To compare the outcomes of laparoscopy-assisted and conventional ileostomies. **METHODS** Data from 48 consecutive patients who underwent ileostomy at our institution between May 2021 and May 2022 were retrospectively analyzed. The groups comprised 26 and 22 patients who underwent laparoscopic ileostomy (laparoscopic group) and conventional ileostomy (conventional group), respectively, performed by a single surgeon. Patient demographics, operative characteristics, postoperative outcomes, and 30-day morbidities and mortality rates were analyzed. **RESULTS** The two groups had comparable mean ages, sex distributions, American Society of Anesthesiologists scores, and body mass indices. However, the laparoscopic group showed similar operative time, better visualization for adhesion lysis, and lower visual analog scale scores than the conventional group. **CONCLUSION** Laparoscopy-assisted ileostomy is a safe and efficient method that produces lower visual analog scale scores, better intraoperative visualization for effective adhesion lysis, and similar operative time compared with conventional ileostomy.

外科醫學之相關研究及病例報告

Novel Findings of Hyperforin on Inducing Autophagy in addition to Apoptosis in Hepatoma Cell Lines

巫旻憲 1,2,3*、王韻琪 4、秦宇廷 3,4、張文馨 3,4、蔡佳紋 3,4、岳德政 1,2,3、包大贏 3,4#

1 國防醫學院醫學系，2 國軍台中總醫院外科部大腸直腸外科，3 中國醫藥大學附設醫院 泰瑞法克斯癌症研究實驗室，4 中國醫藥大學生物醫學研究所

Liver cancer (hepatoma) is a threatening social problem to Taiwanese and the people all over the world. Hyperforin is one of the natural compounds which may serve as anticancer drug, being reported to exert anti-carcinogenic activity on a variety of cancer cells but the effects of hepatoma cells on autophagy induction still unrevealed. In addition, the precise mechanism underlying this activity remains unclear. Thus, we are going to investigate the anti-tumor capacities of hyperforin on hepatoma cell lines, for instance, HepG2 and Huh7 in the study. The results from cell viability showed that: 1) 48 h treatment of hyperforin is capable of suppressing the cell viability of the two types of hepatoma cells, and the HepG2 cells are more sensitive to hyperforin, 2) As for the cell apoptosis, we have successfully validate of hyperforin's capacity on inducing the cell to undergo apoptosis, 3) As for the autophagy examination, we have firstly identified hyperforin is capable inducing the cell to undergo apoptosis of both HepG2 and Huh7 dose-dependently, 4) most valuably, we have recognized autophagy-associated proteins (LC3-II and Beclin-1), play a critical role in autophagy induction. In the future, we are going to reveal the detail signaling pathways of hyperforin in suppressing cell viability, inducing apoptosis and autophagy. These findings are very beneficial of their clinical practice for the patients and academically contribute to translational science in pharmacy.

外科醫學之相關研究及病例報告

A better choice for patients with pressure ulcer after reconstruction - Prevena

楊世唯 1*、曾元生 2#

1 國軍三軍總醫院整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院

A new incisional NPWT technology for closed surgical incision management immediately after surgery (Prevena™ Customizable™) has been developed. Using this device to improve healing in closed incisional wounds, whether from clean surgery or trauma, has shown to be clinically effective by reducing infection and other related complications. Pressure ulcers are a significant and debilitating health care problem in disabled patients who need long-term care. Currently, surgical management of pressure ulcers remains challenging. Our study retrospectively analyzed the clinical efficacy of Prevena system in patients with pressure ulcers, based on experiences of a single surgeon at our center.

外科醫學之相關研究及病例報告

Risk Factors For Recurrent Pressure Ulcers After Reconstructive Surgery: A Retrospective Study In A Single Medical Center

王凌音 1,2*、曾元生 3#

1 三軍總醫院整形外科，2 國軍桃園總醫院外科部整形外科，3 國軍高雄總醫院左營分院

Abstract Recurrence of pressure ulcers following reconstructive surgery occurs frequently, causing a significant burden on the patient and the public healthcare system. We assessed risk factors for the recurrence of pressure ulcers based on the experience of a single surgeon at our medical center. We retrospectively analyzed patients admitted to our medical center with stage III and IV pressure ulcers who underwent reconstructive surgery. The hospital database was searched for patients diagnosed with pressure ulcers who underwent reconstructive surgery. Patient characteristics analyzed included age, sex, cause and location of defect, comorbidities, lesion size, wound reconstruction methods, operation time, debridement times, duration of hospital stay, and wound complications. Recurrence and mortality rates were retrospectively examined. One hundred and eighty-nine patients were enrolled, and 166 patients with 176 pressure ulcers met our inclusion criteria. All 14 recurrences (7.95%) were followed for at least 1 year. Logistic regression analysis indicated that recurrence was associated with albumin levels ($p=0.001$) and wound size ($p=0.043$), however, no association was found for body mass index, bacterial profile, comorbidities, localization, previous surgery, operation time, or time to admission for reconstruction. In conclusion, higher albumin levels were associated with lower recurrence rates in patients who underwent reconstructive surgery.

外科醫學之相關研究及病例報告

使用分層皮膚移植合併負壓傷口療法成功重建福耳尼埃氏壞疽造成之重大陰囊缺損

周余諭 1*、王志信 2#

1 高雄總醫院左營分院，2 三軍總醫院

Background: Fournier gangrene is a rare but highly infectious necrotizing fasciitis of the perineum and genital region that can invade the underlying muscle. Aim and Objectives: Early diagnosis of Fournier gangrene is vital to identify and start appropriate treatment. We describe the use of NPWT with STSG in a patient with Fournier's gangrene of the perineum and scrotum. Materials and Methods: A 47-year-old male presented for care with severe pain and scrotal swelling following 10 days of pain and pus formation of the perineal area. The patient underwent emergent and extensive surgical debridement with a diagnosis of perianal abscess and Fournier's gangrene. Antibiotic therapy and serial debridement was performed. Once the wound bed showed 100% healthy granulation tissue, a split-thickness skin graft was performed. Negative pressure wound therapy (NPWT) was applied as a bolster. Results: After 6 days, NPWT was discontinued and an antimicrobial dressing was applied. Ten days after skin graft placement, the graft showed 99% take. Six weeks after graft placement, the wound was fully healed. Conclusion: In this patient the use of antibiotic therapy, serial debridement, skin graft and NPWT resulted in complete wound healing without complications.

外科醫學之相關研究及病例報告

Risk factors that predict major amputations and amputation time intervals for hospitalised diabetic patients with foot complications

周余諭 1*、曾元生 1#

1 高雄總醫院左營分院外科部

Abstract Diabetes-related lower extremity amputations are an enormous burden on global health care and social resources because of the rapid worldwide growth of the diabetic population. This research aimed to determine risk factors that predict major amputation and analyse the time interval from first hospitalisation to amputation by using standard management protocols and Kaplan–Meier survival curves. Data from 246 patients with diabetes mellitus and diabetic foot ulcers from the Division of Plastic and Reconstructive Surgery of the Department of Surgery at XXX Hospital between January 2016 and May 2020 were analysed. Univariate and multivariate analyses of 44 potential risk factors, including invasive ulcer depth and C-reactive protein levels, showed statistically significant differences for those at increased risk for major amputation. The median time from hospitalisation to lower extremity amputation was approximately 35 days. Most patients with abnormal C-reactive protein levels and approximately 70% of patients with ulcers invading the bone were at risk for lower extremity amputations within 35 days. Therefore, invasive ulcer depth and C-reactive protein levels are significant risk factors. Other potential risk factors for major amputation and the time intervals from first hospitalisation to amputation should be analysed to establish further prediction strategies.

外科醫學之相關研究及病例報告

Necrotizing Fasciitis Induced by Metallosis: An Exceptionally Uncommon Case Report

黃惇暉 1*、劉念慈 2、戴念梓 1,3、陳錫根 1、曾元生 1,4#

1 三軍總醫院整形外科，2 三軍總醫院病理科，3 懷寧醫院，4 國軍左營總醫院

Necrotizing fasciitis is a surgically diagnosed infection of the deep soft tissues that results in high mortality. It is usually caused by aerobic and anaerobic bacteria and group A Streptococcus. Metallosis is characterized by the deposition of metal debris in the blood that causes metal poisoning and tissue damage. The abrasion of metal components that occurs after joint replacements causes metallosis, which may lead to severe complications. We report a rare case of metallosis-induced necrotizing fasciitis of the right thigh. Metallosis should be considered as a cause of necrotizing fasciitis if the patient has had a joint replacement surgery.

外科醫學之相關研究及病例報告

Retrospective Study of Associated Risk Factors Influencing Postoperative Outcomes and Complications in Sacral Pressure Injuries

黃惇暉 1*、賴重宇 2、周余諭 1、蔡昇霖 1、陳俊宇 3、曾元生 1,4#

1 三軍總醫院整形外科，2 國防醫學院醫學系航太及海底醫學研究所，3 國軍桃園總醫院整形外科，4 國軍左營總醫院

Objective: Previous studies have reported that sacral pressure injury is very common and potential recurrence despite the availability of different treatment modalities. Recognizing relevant risk factors can reduce surgical complication and increase the postoperative wound recovery. Thus, the aim of this study was to analyse the risk factors for postoperative complications and outcomes of sacral pressure injury. **Methods:** This retrospective observational study was conducted at Tri-Service General Hospital, a single medical center in Taiwan between August 2010 and March 2019. Patients with grade III or IV sacral pressure injury were enrolled. We excluded the patients that lack of proper family support or not suitable for anesthesia. The observation period of patient is during their hospitalization. Total 91 patients with grade III-IV sacral pressure injury who underwent reconstructive surgery were reviewed by medical charts, with a focus on wound healing and complications. Good outcomes included wound healed with no complications, poor wound outcomes included flap necrosis and wound edge dehiscence or secondary reconstructive surgery. **Results:** The surgical procedures included direct closure (N=16), V-Y flaps (N=63), and superior gluteal artery perforator flaps (N=12). The overall rate of poor outcomes was 30.8% (28 patients), including patients with wound dehiscence and those who required secondary surgery. Univariate analysis revealed that serum albumin level of <2.7 g/dL ($P=0.083$) were significant factors for poor operative outcomes. However, there were no differences in the outcomes between primary closure and flap reconstruction ($P=0.146$). Multivariate logistic regression revealed that sacral pressure injury with a defect size of ≥ 40 cm³ was an independent risk factor for poor surgical outcomes ($P=0.043$). **Conclusions:** Serum albumin levels and the size of the pressure injury defect are relevant prognostic factors for post-operative sacral pressure injuries. Direct wound closure is a feasible treatment option for amenable pressure injuries.

外科醫學之相關研究及病例報告

Use of split-thickness plantar skin grafts in the management of leg and foot skin defects

劉虹慧 1*、曾元生 2#

1 三軍總醫院外科部整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院

The basic principle of donor site selection is to take skin from areas that will heal with minimal scarring while balancing the needs of the recipient site. For skin loss from the lower legs and feet, the most common harvest site for split-thickness skin grafts is the anterior or posterior thigh, grafts from the plantar areas have been mostly used to cover the volar aspect of digits and palms. Between September 2015 and September 2017, 42 patients with areas of skin loss on the legs or feet were treated with plantar skin grafts because of their cosmetic benefits and the convenience of the surgical procedure and postoperative wound care. Our technique of harvesting a single layer of split-thickness skin graft (0.014 in. thick) from a non-weight-bearing area of the foot of the injured leg is simple and provided good functional and cosmetic outcomes at both the donor and recipient sites. All patients were very satisfied with the recovery progress and final results. Therefore, in the management of skin defects in the lower legs or feet that comprise less than 1.5% of the total body surface area, our surgical method is a reliable alternative to anterior or posterior thigh skin grafting.

外科醫學之相關研究及病例報告

Full-Thickness Skin Graft from the Submental Triangle for Facial Defect Reconstruction

侯智鈞 1*、周余諭 2、陳錫根 1、王志信 1、曾元生 2#

1 三軍總醫院外科部整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院

Full-thickness skin grafting plays an important role in facial reconstruction for excessive skin defects or possible eye, nose, or lip distortion after a malignant tumor excision. For esthetic consideration, full-thickness skin grafts of the retroauricular region can be used, but the amount of skin is limited. The skin of the submental triangle has similar cutaneous features and provides a large graft. We aimed to evaluate the feasibility of using full-thickness skin grafts harvested from the submental triangle to reconstruct facial skin defects. We retrospectively analyzed 14 cases treated at a single institution to evaluate the clinical and esthetic outcomes, and patients' satisfaction. During 6–24 months of follow-up, the wounds healed with well-matched color, texture, and contour. No obvious hypertrophies or distortions were observed. Additionally, the removal of redundant submental triangle skin resulted in the secondary gain of double chin reduction. All patients were satisfied with the appearance of both donor and recipient sites. In conclusion, the submental triangle is a good possible option for full-thickness skin grafts used to resurface facial skin defects. Using this approach, both donor and recipient sites can achieve satisfactory esthetic outcomes.

外科醫學之相關研究及病例報告

Effective and enduring surgical treatment for targeted therapy-related paronychia: A retrospective study

劉庭軒 1,2*、吳舒愉 3、蔡昇霖 1、吳建緯 1、侯智鈞 1、賴重宇 3、曾元生 4#

1 三軍總醫院外科部整形外科，2 國軍台中總醫院外科部，3 國防醫學院醫學系航太及海底醫學研究所，4 國軍高雄總醫院左營分院

The development of targeted therapy has improved treatment outcomes for patients with non-small cell lung cancer (NSCLC). However, paronychia, a common adverse effect of targeted therapy, remains burdensome. Although conservative treatments for paronychia have been well reported in the literature, studies on the efficacy of surgical partial matricectomy for paronychia, are scarce. This study aimed to evaluate the effect of surgical partial matricectomy in targeted therapy-induced paronychia in patients with NSCLC. This retrospective cohort study included 11 patients with a total of 18 lesions on the big toes. Data on lung cancer stages, types and duration of targeted therapy, onset of paronychia, pain scale scores, conservative treatments, course of matricectomy, paronychia-free interval after matricectomy, and wound condition were collected from medical records. The Wilcoxon signed-rank test was used for analysis. The mean pain scale score after matricectomy was significantly lower than that after conservative treatments (1.00 ± 0.00 vs 2.94 ± 0.87 , $P < .001$) and before treatment (1.00 ± 0.00 vs 3.06 ± 0.80 , $P < .001$). The mean duration of matricectomy was significantly shorter than that of conservative treatments (3.22 ± 1.00 vs 56.56 ± 52.29 weeks, $P < .001$). Surgical partial matricectomy is an effective and enduring intervention for targeted therapy-related paronychia. It provides a shorter course of treatment, reduced pain, and improved appearance of the healed wound. Furthermore, surgical partial matricectomy could result in a better quality of life during targeted therapy than that of conservative treatments.

外科醫學之相關研究及病例報告

Customized three-dimensional-printed finger splints for mallet finger

侯智鈞 1*、伊晉頡 2、吳建緯 1、蔡昇霖 1、黃惇暉 1、曾元生 3#

1 三軍總醫院外科部整形外科，2 國防醫學院 3D 列印中心，3 國軍高雄總醫院左營分院

We aimed to evaluate the feasibility and effectiveness customized three-dimensional-printed finger splints in the treatment of mallet fingers. We categorized 21 patients into those who received the traditional dorsal splint (group A) and those treated with a customized 3D-printed finger splint (group B). We retrospectively analyzed the functional outcomes and patient satisfaction in the two groups. During the follow-up period, three patients in group A failed treatment, of which two underwent extended immobilization and one was transferred to surgery. All three patients in group B who failed treatment received extended immobilization and did not require transfer to surgery. In patient satisfaction assessments, group B patients scored better in dimension and comfort. Customized 3D-printed finger splints provided a more comfortable and fitting treatment option for mallet finger. Although they did not result in a significant difference in treatment success rate, these splints greatly improved patient compliance with treatment and wearing.

外科醫學之相關研究及病例報告

Tenosynovitis caused by Mycobacterium after local corticosteroid injection — A case report

侯智鈞 1*、劉虹慧 1、黃惇暉 1、陳俊宇 2、徐國峰 1、曾元生 3#

1 三軍總醫院外科部整形外科，2 國軍桃園總醫院，3 國軍高雄總醫院左營分院

Background: Mycobacterium avium-intracellulare complex (MAC) is a group of acid-fast, slow-growing, atypical mycobacteria which can induce pulmonary as well as disseminated disease, which is more frequent in patients with immunosuppression, however, skin and soft tissue infection is rare. Aims and Objectives: We describe the case of a 50-year-old man who developed Mycobacterium avium-intracellulare complex soft tissue infection of the right hand after a local corticosteroid injection for trigger finger. The patient was treated with surgical debridement coupled with antibiotics and antituberculosis drugs. Materials and Methods: A 50-year-old Taiwanese man without any history of systemic disease was diagnosed with trigger finger of the right middle finger and received the corticosteroid injection at a local clinic. Wound infection of the right palm was noted approximately 2-3 weeks after the corticosteroid injection. After oral antibiotic treatment, incision and drainage at the local clinic, he was transferred to our department. Surgical debridement was performed, and bacterial cultures showed ampicillin-susceptible group B Streptococcus. Results: Poorly healing wound along with local swelling on the palmar side of the right hand and limited range of motion of the right middle finger were noted. Magnetic resonance imaging (MRI) of the right hand revealed tenosynovitis of the flexor tendon of the third digit caused by gouty tophi or tuberculosis was suspected. Mycobacterium avium-intracellulare complex was detected via mycobacterial cultures of the wound discharge. The patient was then treated with oral clarithromycin, ethambutol, and rifamycin for 6 months. After he had finished the treatment course of antibiotics and antituberculosis drugs, scar formation with adhesion of the third flexor tendon was observed. Therefore, tenolysis of the flexor tendon at the third metacarpophalangeal joint level was performed. Active movements of the right middle finger improved immediately. Conclusion: Atypical mycobacterial tenosynovitis is a rare and often delayed diagnosis. Adequate surgical debridement combined with proper antibiotics and antituberculosis drugs can successfully treat the disease, reduce the risks of complications, and improve the prognosis.

外科醫學之相關研究及病例報告

Comprehensive analysis of Microvascular coupler devices versus Hand-sewn in Free flap reconstruction: A single center experience

黃昱翔 1*、劉虹慧 1、曾元生 2#

1 三軍總醫院整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院

Comprehensive analysis of Microvascular coupler devices versus Hand-sewn in Free flap reconstruction: A single center experience 黃昱翔 1、劉虹慧 1、曾元生 1,2 1 三軍總醫院整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院 Background Venous anastomosis is more technically challenging than arterial anastomosis, and venous thrombosis remains one of the most frequent causes of total flap loss statistically. With the microvascular anastomotic coupling devices (MACDs), they help to improve the patency of venous anastomosis and the reproducibility. However, due to the high cost of the device in Taiwan, the surgeons rarely used venous couplers in patients. This study aims to compare the efficacy in surgical outcomes and financial benefits. Methods This is a retrospective clinical study. We compare two groups of patients who underwent free tissue transfer and venous anastomosis with traditional hand-sewn and microvascular anastomotic coupling devices (MACDs). The Synovis venous coupler was used in all coupled venous anastomoses (Synovis Micro Companies Alliance Inc, Birmingham, Alabama). Our study retrospectively conducted in Plastic Surgery division, Tri-Service General Hospital from December 2020 through February 2022. Results Eighty-one patients in Plastic Surgery division, Tri-Service General Hospital from December 2020 through February 2022 were included, and 46 and 35 received traditional hand-sewn and with coupler device. The coupler devices were used for venous anastomosis in 35 cases (total 43 venous anastomoses), all of which were end-to-end anastomoses. The successful rate of hand-sewn and MACDs group are 97.8% and 97.1%. The average time taken for anastomosis veins and artery among MACDs group was 93.26 minutes, while it was taken 102.48 minutes in hand-sewn group. Besides, length of stay in ICU between hand-sewn group and MACDs group, demonstrating 12.91 days and 7.29 days ($p = 0.109$) respectively. Conclusions There are no thrombosis or leakage incidents with coupler use in our study. The shorter length of stay in ICU for post-operative care was noted in MACD group. The results reinforce the financial benefits with MACD use. It also shortens learning curves of microvascular anastomosis. The microvascular anastomotic coupling devices truly show reliability not only in surgical outcomes but in economic efficiency. Keywords: free tissue transfer, microsurgery, microvascular anastomotic coupling devices (MACDs), microsurgical training, economics

外科醫學之相關研究及病例報告

Pulpitis induced skin ulcer mimic with a basal cell carcinoma

吳建緯 1*、曾元生 2#

1 三軍總醫院外科部整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院

A 90-year-old woman with history of colon cancer presented with a 8-month history of progressive skin lesion on her nasolabial fold. On physical examination, there were reddish, hyperpigmented and irregular ulcer on the nasolabial fold. The previous skin biopsy of the ulcer lesion showed chronic ulcer. But the lesion became larger and symptoms of discharge got worsen. The malignancy lesion of skin cancer could not be ruled out. After admission, the wide excision operation was done. A tract from nasolabial fold to maxillary bone was noted during operation. A pulpitis induced skin ulcer was diagnosed.

外科醫學之相關研究及病例報告

Comparison of detection of superior gluteal artery perforator by indocyanine green fluorescence nearly infrared angiography and handheld acoustic Doppler sonography for reconstruction of sacral pressure sores

吳建緯 1*、曾元生 2#

1 三軍總醫院外科部整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院

AIMS Here, we compared two methods of superior gluteal artery perforator (SGAP) flap harvesting and anchoring. One is the traditional method of detecting only handheld acoustic Doppler sonography (ADS) (Group 1). The other is with the assistance of intraoperative indocyanine green fluorescent near-infrared angiography (ICGFA) and handheld ADS (Group 2). **MATERIALS AND METHODS** This is a single-center, retrospective, observational study that included patients with sacral pressure sores grades III and IV, who had undergone reconstructive surgery with SGAP flap between January 2019 and January 2021. Two detection methods were used intraoperatively. The main outcome measures included the operative time, estimated blood loss, major perforator detection numbers, wound condition, and incidence of complications. **RESULTS** Sixteen patients underwent SGAP flap reconstruction. All patients were diagnosed with grade III to IV sacral pressure sores after a series of examinations. Group 1 included 8 patients with a mean operative time of 91 min, and the mean estimated blood loss was 50 ml. The mean number of perforators was four. Postoperative complications included one wound infection in one case and wound edge dehiscence in one case. No mortality was associated with this procedure. The mean total hospital stay was 16 days. Group 2 included 8 patients with a mean operative time of 107.5 min, and the mean estimated blood loss was 50 ml. The mean number of perforators was five. Postoperative complications included one wound infection. No mortality was associated with this procedure. The mean total hospital stay was 13 days. **CONCLUSION** The combination of detection of the SGAP by ICGFA and handheld ADS for reconstruction of sacral pressure sores provides a more accurate method and provides the advantage of being radiation-free.

外科醫學之相關研究及病例報告

Successful management of extensive stage IV sacral pressure ulcer in a multiple sclerosis paraplegic patient: A case report

吳建緯 1*、曾元生 2#

1 三軍總醫院外科部整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院

Introduction Pressure sores are often observed in bedridden patients. They can be a severe problem not only for patients and their caregivers, but also for plastic surgeons. Once deep tissue infection is noted, in-hospital care, along with surgical interventions, is beneficial for patients. Case presentation A 62-year-old female who presented to the hospital with a case of paraplegia due to multiple sclerosis, with a huge infected sacral and right hip pressure sore and complaints of generalized weakness and fever. Her ulcer was 35 cm * 15 cm, grade 4. She underwent girdlestone procedure, negative pressure wound therapy and skin graft reconstruction. One year after operation, the wound is stable without complications. **Clinical discussion** Wound management begins with the identification and aggressive management of the modifiable factors, such as positioning, incontinence, spasticity, diet, devices, and medical comorbidity, which contribute to pressure injury formation. Initial interventions include washing, cleaning, and maintaining the surfaces of the wound. In certain cases, it may be sufficient to debride the non-viable or contaminated tissue. However, operational care in more severe cases or to encourage patient satisfaction may be necessary. **Conclusion** For healing sacral pressure ulcers, it's crucial to have a multidisciplinary team. Normal healing is a linear multistep process that progresses from hemostasis through inflammation, granulation tissue formation, and re-epithelialization, to scar formation. Vacuum-assisted closure (VAC®, KCI USA Inc., San Antonio, TX) therapy creates a closed wound environment, reduces edema, promotes perfusion, and removes infectious materials and chronic inflammatory cells from the wound environment by applying topical negative pressure

外科醫學之相關研究及病例報告

Circumcision for Penile Deep Burn with Phimosis - A Case Report

翁御哲 1*、余奕尚 1、吳建緯 1、侯智鈞 1、蔡昇霖 1、劉庭軒 1、黃惇暉 1、曾元生 2#

1 三軍總醫院整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院

Background: Genital burns are rarely encountered because of their anatomic location as well as the additional protection provided by the clothing coverage in this area. They are usually associated with extensive total body surface area (TBSA) burn injuries. Genital burns are also classified into four groups according to the depth of injury. However, there is currently no available standard algorithm or treatment guideline for genital burn injuries. It is believed that the treatment of burns in this region is primarily conservative. **Aim and objectives:** Generally, a prepuce burn wound is treated by a standard burn wound care strategy. However, circumcision was performed on this patient to simultaneously treat the phimosis and genital burns. We therefore aim to present in this case report, our management of a rare case of genital burns in a patient with preexisting phimosis. **Materials and methods:** We reported the case of a 55-year-old man who presented with extensive scald burn injury, including genital burns. He was diagnosed with third-degree scald burns on the bilateral upper extremities and deep second-degree burns on the bilateral lower extremities, abdomen, and perineum, covering 46% of the TBSA. His penis, however, was protected by native phimosis. We performed three stages of burn care in our patient: fluid resuscitation, burn wound management, and circumcision, which treated both the genital burn and phimosis simultaneously. **Results:** The use of circumcision as a simultaneous treatment for genital burns and phimosis led to excellent outcomes, including good wound healing, efficient pain control, satisfactory prognosis, and acceptable cosmetic appearance. **Conclusion:** Genital burns seldom occur because of their anatomical location, when they do, they are usually associated with other extensive burn injuries. Patient care should include fluid resuscitation and burn wound management. In this case, circumcision was used to successfully treat the genital burn and native phimosis present in our patient simultaneously.

外科醫學之相關研究及病例報告

Comparative Evaluation of Tissue Adhesives and Sutures in the Management of Facial Laceration Wounds in Children

蔡羽琪 1*、曾元生 2#

1 三軍總醫院，2 國軍高雄總醫院左營分院

Background: This study evaluated tissue adhesives in comparison to sutures for treating facial lacerations in children. Methods: We retrospectively analyzed data from September 2017 to August 2022 involving pediatric facial lacerations managed with either tissue adhesives or sutures. Results: Among 50 children, 20 received tissue adhesives, and 30 received sutures. Both methods showed comparable outcomes in terms of wound complications such as dehiscence (adjusted odds ratio = 1.56, 95% CI = 0.08–31.25) and infection (adjusted odds ratio = 2.17, 95% CI = 0.08–58.80). The cosmetic outcomes, assessed using the Hollander Wound Evaluation Score, were also consistent between groups (adjusted beta = -0.55, 95% CI = -1.15–0.05). Notably, those treated with tissue adhesives reported greater satisfaction (adjusted beta = 1.13, 95% CI = 0.63 –1.63) and experienced significantly less pain (adjusted beta = -3.03, 95% CI = -4.15–-1.90). Conclusions: Both techniques displayed similar rates of infection, dehiscence, and cosmetic outcomes. However, tissue adhesives were associated with increased patient comfort, especially in terms of reduced pain and greater satisfaction.

外科醫學之相關研究及病例報告

以口咽部腫瘤表現之內頸動脈異常彎曲---病例報告及文獻回顧

張育慈 1*#、袁建漢 1,2,3、洪仲璟 4

1 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，2 國立中山大學醫學科技研究所，3 國防醫學院耳鼻喉科，4

國軍高雄總醫院左營分院耳鼻喉科

大部分門診病人抱怨喉部異物感，常見為咽喉逆流或慢性咽喉炎等診斷，較罕見頸動脈異常彎曲於咽喉部引起的異物感。頸動脈異常彎曲的發生率約為 10-40%，大部分不會有明顯症狀，可於電腦斷層或核磁共振檢查中意外發現，或在扁桃腺切除手術中發現。異常彎曲的內頸動脈不需要治療，但在手術中遇到卻是一個危及生命的風險。因此術前明確的身體檢查、影像學評估極為重要，避免於手術中造成主要血管損傷。本案例為 90 歲男性，除了高血壓無其他慢性疾病。病患至耳鼻喉科門診求診，主訴喉部異物感數月，否認有發燒、吞嚥困難、咳嗽、噁心、嘔吐等症狀，近期沒有食入異物、創傷或手術病史。身體檢查發現於右側扁桃腺後柱旁的後咽壁有平滑黏膜表面的腫塊，且具有脈搏跳動。鼻咽喉內視鏡下其他部位無異常發現，頸部電腦斷層和核磁共振指出病患具有內頸動脈異常彎曲，造成黏膜表面突出，類似腫瘤構造，影響口咽部位狹窄。病患被告知此診斷，並且不需要任何治療。他於耳鼻喉科門診規律追蹤 6 個月，並無併發症產生。

外科醫學之相關研究及病例報告

Physical Stress on Pilots with Subdural Hematoma: A Case Report

黃彥綾 1*、洪恭誠 1、謝智全 1、林孟楫 1、陳立科 1#

1 國軍高雄總醫院左營分院/神經外科

A 56-year-old male patient, with no history of chronic diseases or medication use, and no reported trauma, presented with a unique medical condition. A retired professional fighter pilot turned light aircraft flight trainer, he experienced slight dizziness on the day of symptom onset, which did not significantly impact his daily life or activities. On the same day, while driving to work, he noticed an unusual sensation when pressing the accelerator pedal with his right foot. His wife in the passenger seat raised concerns about his abrupt braking behavior. Later, while walking, he also felt an abnormal sensation while stepping on his right foot. Consequently, he sought medical attention at a local hospital's emergency department. Despite normal vital signs and blood test results, no imaging examination was conducted at the local hospital. However, persistent abnormal sensations in his right foot led him to seek further evaluation at our hospital's emergency department. Imaging revealed a diagnosis of subacute subdural hemorrhage on the left side with midline displacement. Due to the mild symptoms and normal neurological examination, emergency neurosurgical intervention was deemed unnecessary. Instead, the patient was treated in the general neurosurgery ward. This case report serves as a reminder to emergency department personnel and neurosurgeons that individuals with no medical history or trauma, but engaged in high-pressure occupations, should not underestimate mild clinical symptoms. Key words: Subdural Hematoma, Psychophysiological Stress in Aviation.

外科醫學之相關研究及病例報告

Posterior tibial nerve neuroprolotherapy for dysmenorrhea: A pilot study

沈敬棟 1,2*#、楊涵茵 1、李威寰 3、陳汶吉 2

1 國軍臺中總醫院泌尿外科，2 中國醫藥大學中西醫結合研究所，3 中國醫藥大學學士後
中醫學系

Introduction Dysmenorrhea is the painful sensation a woman experiences during her menstrual cycle, the effects of which can severely disrupt a woman's daily life. Reducing period pain can significantly improve a woman's overall quality of life. This research synergistically integrates the principles of posterior tibial nerve stimulation and prolotherapy. This method involves injecting a 5% dextrose solution around the posterior tibial nerve to elicit a neurostimulatory response. Harnessing this neuromodulatory effect, posterior tibial nerve neuroprolotherapy represents a potentially innovative therapeutic intervention for the treatment of dysmenorrhea. Patients and Methods This trial is a crossover study involving the enrollment of 60 women aged 20-50 who experience normal menstrual cycles accompanied by menstrual pain. These participants will be randomly allocated into two distinct groups. In Group-1, posterior tibial nerve neuroprolotherapy will be administered during the first two menstrual cycles, followed by oral acetaminophen (500mg) for the subsequent two menstrual cycles. Conversely, in Group-2, oral acetaminophen (500mg) will be given during the initial two menstrual cycles, followed by a transition to posterior tibial nerve neuroprolotherapy for the last two menstrual cycles. The primary outcome measure for this trial is the improvement in the Visual Analog Scale (VAS). Secondary outcomes include an assessment of changes in quality of life before and after treatment, as evaluated using the SF-36 questionnaire. Furthermore, pulse diagnosis instruments will be employed to analyze alterations in meridian energy before and after treatment.

外科醫學之相關研究及病例報告

Manoalide is a newly discovered angiogenesis inhibitor with anti-Glioblastoma multiforme and antioxidant effects

陳南福 1*#、溫志宏 2、王宜人 2、陳武福 3、郭孝美 3

1 國軍高雄總醫院腦神經外科，2 國立中山大學海洋生物科技與資源系，3 高雄長庚醫院腦神經外科

Glioblastoma multiforme (GBM) is one of the most common cancerous tumors of the central nervous system. The statistics show that the five-year survival rate is less than 30%. To date, malignant GBM has been difficult to treat, and the overall response to Temozolomide (TMZ), Lomustine, and Bevacizumab remains poor, so GBM treatment urgently needs more effective drugs. Manoalide is an anti-inflammatory sponge complex with potent analgesic and anti-inflammatory esterified terpenes and inhibitors of phospholipase A2, isolated from the sea sponge *Luffariella variabilis* in 1980. Manoalide has been found to have therapeutic effects on human oral cancer, lymphoma cells, and epidermal carcinoma. However, the effect of manoalide on malignant brain cancer remains to be elucidated. The measured half maximal inhibitory concentrations (IC50) values ranged from 10-30 μM at 24 and 48 hours for GBM8401, U-87MG, U138MG, and T98G cells. Cell death was induced via the generation of ROS leading to mitochondria-mediated apoptosis. This was evidenced by annexin V/propidium iodine staining and upregulation of cleaved forms of the pro-apoptotic proteins caspase 3 and PARP, and supported by CellROXTM Green, MitoSOXTM Red, and CM-H2DCFDA staining methods. In addition, we observed a downregulation of the antioxidant enzymes SOD1/2 and thioredoxin. Upon treatment with manoalide at the $\sim\text{IC}_{50}$ concentration, mitochondrial respiration capacities were significantly reduced, as shown by measuring the oxygen consumption rates and enzymatic complexes of oxidative phosphorylation. Intriguingly, manoalide significantly inhibited indicators of angiogenesis such as vessel tube formation, cell migration, cell mobility, and matrix metalloproteinases in human umbilical vein endothelial cells (HUVEC). Lastly, in a rat aortic ring model, sprouting vessel formation was also significantly inhibited by manoalide treatment. We anticipate that the results of the study will provide new opportunities and insights for the drug screening platform and future treatment of glioblastoma multiforme, helping helpless patients and families with a ray of hope, a ray of light, and a right to live.

外科醫學之相關研究及病例報告

Design of a Lab-On-Chip for Cancer Cell Detection Through Impedance and Photoelectrochemical Response Analysis

謝尚卿 1*#、王祥辰 2

1 國軍高雄總醫院一般外科，2 國立中正大學機械系

Cancer is one of the prominent fatal diseases with more than 200 types. In 2020, approximately 19.3 million new cancer cases and 10 million cancer deaths were re-ported. Cancer is a disease in which tissue cells proliferate abnormally to form tumors. The cells transfer to other parts of the body through the circulatory system and be-come circulating tumor cells. At the onset of the disease, these cells are extremely difficult to detect from blood or biopsy samples, and metastatic tumor cells show a unique pattern of activity. Clinical studies show that the early detection of cancer can significantly increase the five-year survival rates of patients. Traditional techniques, such as magnetic resonance imaging, ultrasound, and biopsy are insufficient for early-stage cancer diagnosis, are expensive and time consuming, and sometimes generate false negatives. Therefore, artificial intelligence (AI) cancer diagnosis methods have been built which has been successful. Despite modern scientific developments, the survival rates of the cancer patients remain low because of the failure of early-stage detection. In this study a biochip was fabricated using the light-absorbing layer of a silicon solar element combined with serrated interdigitated electrodes and used in identifying four different types of cancer cells: CE81T esophageal cancer, OE21 esophageal cancer, A549 lung adenocarcinoma, and TSGH-8301 bladder cancer cells. A string of pearls formed from dielectrophoretic aggregated cancer cells because of the serrated interdigitated electrodes. Thus, the cancer cells in different parts were identified, and the electron-hole pairs were separated by photo-excited carriers through the light-absorbing layer of the solar element. The concentration catalysis mechanism of GSH and GSSG is used to conduct photocurrent response and identification which provides fast, label-free measurement of cancer cells. The total time taken for this analysis is 13 minutes. Changes in the impedance value and photocurrent response of each cancer cell were linearly related to the number of cells, and the slope of the admittance value was used in distinguishing the location of the cancerous lesion, slope of the photocurrent response, and severity of the cancerous lesion. The results shows that the number of cancerous cells is directly proportional to admittance and the photocurrent response for all the four different types of cancer cells. Also, different types of cancer cells can easily be differentiated by the slope value of the photocurrent response and the admittance value.

外科醫學之相關研究及病例報告

Identification and Classification of Skin Cancer Using Hyperspectral Imaging

張文演 1*#、謝宗保 1、王祥辰 2

1 國軍高雄總醫院一般外科，2 國立中正大學機械系

Many studies have recently used several deep learning methods for detecting skin cancer. However, hyperspectral imaging (HSI) is a noninvasive optics system that can obtain wavelength information on the location of skin cancer lesions and requires further investigation. Hyperspectral technology can capture hundreds of narrow bands of the electromagnetic spectrum both within and outside the visible wavelength range as well as bands that enhance the distinction of image features. The dataset from ISIC library was used in this study to detect and classify skin cancer on the basis of basal cell carcinoma (BCC), squamous cell carcinoma (SCC), and seborrheic keratosis (SK). The dataset was divided into training and test sets, and you only look once (YO-LO) version 5 was applied to train the model. The model performance was judged according to the generated confusion matrix and five indicating parameters, including precision, recall, specificity, accuracy, and F1-score of the trained model. Two models, namely, hyperspectral narrowband image (HSI-NBI) and RGB classification, were built and then compared in this study to understand the performance of HSI with the RGB model. Experimental results showed that the HSI model can learn the SCC feature better than the original RGB image because the feature is more prominent or the model is not captured in other categories. Recall rate of the RGB and HSI models were 0.722 to 0.794, respectively, thereby indicating an overall increase of 7.5% when using the HSI model.

外科醫學之相關研究及病例報告

Identification of skin lesions mycosis fungoides by using single-step multiframe detector

劉秉泓 1*#、謝宗保 1、王祥辰 2

1 國軍高雄總醫院一般外科，2 國立中正大學機械系

Mycosis fungoides (MF) is a rare disease, unlike common skin cancers, such as squamous cell carcinoma, basal cell carcinoma, and melanoma, which are mainly caused by long-term exposure to the sun. By contrast, MF is special, and its cause is still unclear. In the premycotic phase, a scaly red rash in areas of the body that is hard to diagnose the rash as mycosis fungoides during this phase. Given that the early symptoms of MF are similar to the foci of psoriasis (PSO) and atopic dermatitis (AD), MF is often mistaken for the later skin disorders, delaying the time for treatment. At present, MF cancer is primarily examined by the use of pathological tissue slices, lymphatic imaging examination, hematology examination, and other invasive detection methods. The examination process is not only complex and time-consuming but also leads to great psychological pressure on the patient. The capability of artificial intelligence (AI) in interpreting images can be used to achieve the recognition level similar to those of traditional inspection methods and the detection accuracy of noninvasive diagnosis. An artificial intelligence algorithm to detect mycosis fungoides (MF), psoriasis (PSO), and atopic dermatitis (AD) is demonstrated. Results showed that 10 s was consumed by the single shot multibox detector (SSD) model to analyze 292 test images, among which 273 images were correctly detected. Verification of ground truth samples of this research come from pathological tissue slices and OCT analysis. The SSD diagnosis accuracy rate was 93%. The sensitivity values of the SSD model in diagnosing the skin lesions according to the symptoms of PSO, AD, MF, and normal were 96%, 80%, 94%, and 95%, and the corresponding precision were 96%, 86%, 98%, and 90%. The highest sensitivity rate was found in MF probably because of the spread of cancer cells in the skin and relatively large lesions of MF. Many differences were found in the accuracy between AD and the other diseases. The collected AD images were all in the elbow or arm and other joints, the area with AD was small, and the features were not obvious. Hence, the proposed SSD could be used to identify the four diseases by using skin image detection, but the diagnosis of AD was relatively poor.

外科醫學之相關研究及病例報告

Bumetanide 對急性呼吸疾患病人肺泡巨噬細胞發炎反應之保護作用

吳寶鳳 1*、王冠今 2、杜育俊 3、洪珮玲 2、林谷峻 4、孫雍智 2、許蕙玲 2,5,6、施佳玟 6、蔡明芬 1、袁建漢 1,7,8、吳佳駿 2,9、黃坤崙 6,10#、洪進茂 2,5,6#

1 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，2 國防醫學院預防醫學研究所，3 三軍總醫院企劃室醫品組，4 國防醫學院生物及解剖學科，5 國防醫學院微生物及免疫學科，6 國防醫學院醫學科學研究所，7 國防醫學院耳鼻喉學科，8 國立中山大學醫學科技研究所，9 三軍總醫院骨科部，10 三軍總醫院胸腔內科

肺泡巨噬細胞在急性呼吸窘迫症 (ARDS) 的致病機轉和疾病復原過程中扮演重要的角色。肺泡發炎可經由活化 IKK 及 p38 MAPK 等蛋白激酶，改變肺上皮細胞離子通道活性可以反向調節高氧所引起的肺部發炎反應。過去已知肺上皮細胞鈉離子通道 (ENaC) 及鈉鉀三磷酸腺苷激酶 (Na⁺-K⁺-ATPase) 的表現和活化，是調節肺泡內液體的回收影響急性肺損傷復原的重要機制。本研究主要使用小鼠肺泡巨噬細胞株 MH-S (TIB-71)，加入離子通道抑制劑 bumetanide 刺激巨噬細胞細胞，探討離子通道抑制劑對肺泡巨噬細胞發炎反應之保護作用。以釐清肺泡巨噬細胞離子通道在急性呼吸道疾患病人的病理生理上所扮演的角色。實驗結果顯示，LPS(1 μ g/ml)刺激可顯著活化 MH-S 巨噬細胞株中 IKK-NF κ B 訊息傳遞路徑，且受到預先給予 BMT(10 μ M)所抑制。預先給予 BMT(10 μ M)可抑制 LPS(1 μ g/ml)刺激 MH-S 巨噬細胞中 NKCC1 磷酸化表現，亦可顯著降低促發炎細胞激素 (TNF- α 和 IL-6)及趨化激素 (MIP-2)的產生。而 LPS 刺激 MH-S 巨噬細胞株後，可顯著增加對細菌之吞噬功能及吞噬能力，但會受到預先給予 BMT 抑制 NKCC1 磷酸化表現所抑制。BMT (10 μ M)可顯著抑制 LPS(1 μ g/ml)刺激 MH-S 巨噬細胞株所引起細胞變大。在低滲透壓環境中，LPS 刺激會活化 MH-S 巨噬細胞中 IKK-NF κ B 訊號傳遞路徑；然而，在高滲透壓環境中，其 p-IKK 及 p-p65 與 I κ B α 降解均會受到抑制。研究證實 Bumetanide 可藉由抑制巨噬細胞發炎活性來抑制巨噬細胞殺菌能力，降低宿主防禦機制。Bumetanide 導致細胞體積增加，並刺激巨噬細胞促發炎細胞激素的產生和提升吞噬功能。

外科醫學之相關研究及病例報告

侵襲性乳癌併類蝕骨基質巨細胞浸潤—罕見個案報告

汪沂潔 1*、黃千芃 2、洪志杰 1,3、廖國秀 1,3、俞志誠 1,3#

1 國防醫學院三軍總醫院外科部，2 國防醫學院三軍總醫院病理部，3 國防醫學院三軍總醫院外科部一般外科

BACKGROUND Invasive breast carcinoma with osteoclast-like stromal giant cells (OGCs) is an extremely rare morphology of breast carcinomas. To the best of our knowledge, the most recent case report describing this rare pathology was published six years ago. The mechanism controlling the development of this unique histological formation is still unknown. Further, the prognosis of patients with OGC involvement is also controversial. **CASE SUMMARY** We report the case of a 48-year-old woman, who presented to the outpatient department with a palpable, growing, painless mass in her left breast for about one year. Sonography and mammography revealed a 26.5 mm × 18.8 mm asymmetric, lobular mass with circumscribed margin and the Breast Imaging Reporting and Data System was category 4C. Sono-guided aspiration biopsy revealed invasive ductal carcinoma. The patient underwent breast conserving surgery and was diagnosed with invasive breast carcinoma with OGCs, grade II, with intermediate grade of ductal carcinoma in situ (ER: 80%, 3+, PR: 80%, 3+, HER-2: negative, Ki 67: 30%). Adjuvant chemotherapy and post-operation radiotherapy were initiated thereafter. **CONCLUSION** As a rare morphology of breast cancer, breast carcinoma with OGC occurs most often in relatively young women, has less lymph node involvement, and its occurrence is not race-dependent.

外科醫學之相關研究及病例報告

Metastatic papillary serous carcinoma of the uterus presenting as primary renal malignancy: A case report and review of literature

李怡萱 1*、劉光庭 1、張月清 1、黎美玲 1、林鈺傑 1,2、張俊梁 1,3#

1 國軍桃園總醫院病理檢驗部，2 國防醫院大學病理及寄生蟲學研究所，3 銘傳大學生物醫學工程學系

Uterine papillary serous carcinoma (UPSC) is a highly aggressive endometrial carcinoma that often present with high-stage disease with a high propensity for metastasis and recurrence, even with little or no myometrial invasion. It usually metastasizes to the pelvis, retroperitoneal lymph nodes, upper abdomen, and peritoneum. However, renal metastasis of UPSC is extremely rare. Case presentation Herein, we reported a 75-years-old unmarried woman with hematuria for one week. She had history of right breast cancer status post-modified radical mastectomy for more than twenty years ago. Three years ago, she had cancer of endometrial carcinoma and the chemotherapy and radiotherapy for six courses completely performed. The computer tomography scan and retrograde pyelography (URS with RP) showed a right renal pelvis tumor. Subsequently, the right nephroureterectomy was performed and the renal metastatic uterine papillary serous carcinoma (UPSC) was diagnosed. Patients were further treated with adjuvant chemotherapy. Clinical discussion Metastatic UPSC presenting initially in distant sites is an uncommon manifestation of this highly aggressive malignancies. This tumor should be considered in the differential diagnosis when a patient presents with metastatic high-grade serous papillary carcinoma with an unknown primary site. It is very important for the clinicopathological review of patient's history, pathology and immunohistochemical (IHC) studies of the patient's tumor. Conclusion The diagnosis of metastatic renal UPSC through preoperative and imaging examinations is often challenging. Thus, review of past history, histopathology and IHC evaluation play a crucial and valuable role in the definite diagnosis and differential diagnosis of this tumor.

外科醫學之相關研究及病例報告

Investigate the suppressive effects and molecular mechanism of liver X receptor agonist on colon cancer cells

葉建志 1*、褚志斌 2#

1 國軍桃園總醫院外科部，2 國家衛生研究院

Investigate the suppressive effects and molecular mechanism of liver X receptor agonist on colon cancer cells 葉建志 1*、李福洲 1、李元魁 1、石麗珍 2、褚志斌 3# 1 國軍桃園總醫院外科部，2 國軍桃園總醫院醫學研究室，3 國家衛生研究院 Colon cancer is the third leading cause of cancer-related death in the world. Colon cancer now ranks the top most common cancer in Taiwan. The incidence of colon cancer is 45.1 per 100,000 in Taiwan, which is the highest in the world. Previously, we reported that agonists for liver X receptors (LXRs) suppressed the proliferation of human prostate cancer cells. As gene and protein expression level of LXRs is relatively high in intestine and colon, we hypothesize that activation of LXRs using LXR agonists will suppress the proliferation and survival of human colon cancer cells. Our current study showed that treatment with synthetic liver X receptor (LXR) agonists T0901317 or GW3965, or with natural LXR agonist 22(R)-hydroxycholesterol effectively repressed the proliferation of HT-29 human colon cancer cells. T0901317 treatment increased G1 population while decreased S and G2/M population of HT-29, suggesting that the reduction of cell proliferation was possibly caused by G1 cell cycle arrest induced by T0901317. Micro-Western Array analysis revealed that treatment with T0901317 increased the protein expression of androgen receptor (AR), p27Kip, phospho-Gab2 Tyr452, phospho-MSK1 Ser376, phospho-NOS Ser1417, phospho-acetyl CoA carboxylase Ser79, mono-methyl histone H3, and trimethyl histone H3 but decreased the protein expression of Akt3, β -catenin, phospho-Gab1 Tyr307, LDL receptor(LDLR), Cdk4, phospho-FAK Tyr861, phospho-Src Tyr527, and IKKa. Further experiments are required to investigate the detail molecular mechanism lying underneath. However, according to our current result, LXR agonists have the potential to suppress human colon cancer cells and are potential therapeutic agents for colon cancer treatment.

外科醫學之相關研究及病例報告

Malignant Pleural Mesothelioma Mimics Thoracic Empyema - A Case Report with Clinical Dilemma and Pitfall

姚雅馨 1*、郭彥劭 2#、林冠勳 2、陳穎毅 2、蔡遠明 2、吳悌暉 2、黃敍愷 2、黃才旺 2

1 三軍總醫院一般醫學部，2 三軍總醫院胸腔外科部

Abstract BACKGROUND Thoracic empyema and malignant pleural mesothelioma (MPM) are distinct medical conditions with similar symptoms, including cough, chest pain, and breathing difficulty. We presented a rare malignant pleural mesothelioma (MPM) case mimicking thoracic empyema. Physicians must consider MPM risks for patients exposed to building material who exhibit lobulated pleural effusions, indicating thoracic empyema. **CASE SUMMARY** In this report, a 68-year-old male retired construction worker suffered from shortness of breath and chest tightness over ten days, particularly during physical activity. A poor appetite and 4 kg weight loss over the past three weeks were also reported. Chest images and laboratory data concluded a tentative impression of empyema thoracis (right). Video-assisted thoracic surgery with decortication and delobulation (right) was conducted. The pathological report confirmed a malignant pleural mesothelioma diagnosis. Refractory pleural bilateral effusions and respiratory failure developed postoperatively, and the patient died three weeks after the operation. **CONCLUSION** Thoracic empyema and MPM are distinct medical conditions that can present similar symptoms, and video-assisted thoracic surgery facilitates an accurate diagnosis. Empyema-mimic presentations and postoperative refractory pleural effusion may indicate a poor malignant pleural mesothelioma outcome.

外科醫學之相關研究及病例報告

Esophagography in patients with esophageal motility disorder confirmed by high-resolution esophageal manometry with across system

劉士弘*、林冠勳 1#、黃才旺 1

1 國防醫學院三軍總醫院外科部胸腔外科

Background Esophagography, a valuable diagnostic tool, plays a significant role in assessing both the functional and structural aspects of the esophagus. Nevertheless, when it comes to diagnosing esophageal motility disorders (EMD), high-resolution esophageal manometry (HREM) stands as the definitive gold standard. These two examinations are frequently employed in tandem, ensuring a comprehensive evaluation of esophageal conditions and enabling the accurate identification of EMD cases. We aimed to examine the proportion of negative esophagography result in patient with confirmed EMD determined by HREM. Method We reviewed the patients with EMD which was diagnosed with HREM based on the Chicago classification version 3.0 between November 2014 and July 2023. Two HREM systems were included in this study, with Sandhill system used previously and Medtronic system used since August 2020. We reviewed these patients who also had esophagography before HREM. Patient characteristics, types of EMD and HREM results across two systems were evaluated. Results A total of 135 patients were diagnosed with EMD using HREM, including 63 men and 72 women (mean age, 55.1 ± 15.9 years). Among 135 patients, 63 patients also underwent esophagography. Negative findings of EMD in esophagography were demonstrated in 41 of 63 patients. Among these patients, 17 of 28 patients were diagnosed with EMD using Sandhill HREM systems and 24 of 35 patients using Medtronic HREM system. (61% and 68% respectively, $P < .001$). Conclusion Our study sheds light on the diagnostic utility and limitations of esophagography and high-resolution esophageal manometry (HREM) in diagnosing esophageal motility disorders (EMD). Despite esophagography being a valuable diagnostic tool for assessing the esophagus, it exhibited a considerable rate of false negatives for EMD. Our findings emphasize that HREM is indispensable for a comprehensive diagnosis of EMD, especially when esophagography is inconclusive.

外科醫學之相關研究及病例報告

Benign rectal stricture due to chronic inflammation caused by repeated anal insertion of foreign objects treated using endoscopy and balloon dilation: A case report

劉士弘 1*、浦大維 2#

1 國防醫學院三軍總醫院外科部胸腔外科，2 國防醫學院三軍總醫院松山分院外科部大腸直腸外科

Background Benign rectal strictures can be categorized as primary (disease-related) and secondary (surgical anastomosis-related). Secondary strictures can result from surgical complications, whereas primary strictures have diverse etiologies, including various inflammatory conditions. Benign strictures are usually managed by surgery and endoscopy. We describe an unusual etiology that arose from repeated insertion of foreign objects into the rectum for sexual purposes, resulting in rectal injury and subsequent chronic inflammation. Case report A 53-year-old man visited the out-patient department with symptoms of chronic constipation and bloody stools. The patient previously suffered from rectal injury due to the insertion of foreign objects into the rectum for sexual purposes. Colonoscopy revealed a benign circumferential narrowing of the rectum. Treatment was performed using endoscopic argon plasma coagulation in combination with balloon dilation rather than surgical resection. No evidence of rectal stricture relapse was noted during the outpatient follow-up colonoscopy examination 4 months after treatment. Conclusion A history of rectal injury, followed by chronic inflammation, should be considered in patients with benign rectal strictures. Management with endoscopic argon plasma coagulation and balloon dilation can prevent the need for surgical resection of benign rectal strictures.

外科醫學之相關研究及病例報告

Retrieval of aspirated dental impression silicone in a patient with a stroke using flexible bronchoscopy with a snare loop: A case report

劉士弘*、陳穎毅 1#

1 國防醫學院三軍總醫院外科部胸腔外科

Introduction Aspiration of dental material is a potential hazard during dental treatment, especially in adults with old age, psychomotor deficits, and altered mental status. Dental materials such as endodontic instruments, crowns, and prosthetic materials usually have a densely radiopaque radiographic appearance and are easily detectable on an X-ray image. However, dental impression material or provisional restoration material is often not detectable on initial X-ray imaging and thus may be overlooked. Case report A 71-year-old man visited our emergency department with persistent cough accompanied by right-sided chest pain for ten days and a fever for two days before presentation. Approximately twelve days prior, the patient had visited a local dental clinic for partial denture removal. He had history of a hemorrhagic cerebrovascular attack ten years ago, which had resulted in slight right-sided hemiplegia and dysphagia. The chest X-ray showed no obvious pneumonia (Fig.1), and due to the inconclusive chest X-ray, a chest CT was performed to definitively diagnosis community-acquired pneumonia. Chest CT revealed patchy consolidations in the posterior basal segment of the right lower lung and a foreign body, which could not be identified by shape and was lodged in the right main bronchus. (Fig. 2) After diagnosis, flexible bronchoscopy was conducted in the operating room. After the bronchoscope reached the carina, a foreign body was observed in the right main bronchus, grasped with snare loop, and withdrawn to the tip of the endotracheal tube. (Fig. 3) Because the foreign body could not pass through the endotracheal tube, we removed the endotracheal tube, bronchoscope, and wire loop snare along with the ensnared foreign body. Finally, a 20 x 30 mm piece of dental impression silicone together with 10 x 10 mm provisional restoration material were identified and successfully retrieved. (Fig. 4) The patient experienced no postoperative complications such as airway bleeding, and antibiotics were administered for pneumonia control. The patient was discharged one week later. Conclusion Aspiration of foreign objects is a well-recognized hazard of dental treatment, especially in older adults with psychomotor deficits and alterations in mental status. Negative finding of dental materials on initial chest radiography do not preclude aspiration during dental procedure. Circumspection in high-risk patients with a history of dental procedures, early diagnosis with visualization of such dental material via medical imaging, such as chest radiography or computed tomography, and immediate retrieval of such dental material followed by infection control were the cornerstones of successful treatment in this case.

外科醫學之相關研究及病例報告

鼻咽部反轉性乳突瘤合併鱗狀上皮癌: 案例報告及文獻回顧

林大樟 1*#、張聰舜 1、袁建漢 1

1 國軍高雄總醫院耳鼻喉科

前言：反轉性乳突瘤是發生在鼻腔及鼻道的罕見良性腫瘤，有轉化為惡性的可能，在鼻咽部的案例不多，在此呈現一位由倒生性乳頭狀瘤惡性轉變為鼻咽癌的罕見病例。 案例描述：，本案例是一名 45 歲女性，本身有第二型糖尿病及憂鬱症病史，因左耳悶塞感於 2021 年 11 月至本院耳鼻喉科就診，在鼻咽內視鏡檢查發現左側鼻咽有腫塊，且左側頸部有淋巴結腫大，鼻咽切片結果顯示為倒生性乳頭狀瘤，但因有頸部淋巴結腫大，無法排除惡性，因此安排第二次的鼻咽切片以及超音波導引頸部淋巴結切片檢查。第二次鼻咽切片結果為鱗狀上皮細胞癌，其 p16 免疫染色呈現陽性，頸部淋巴切片顯示為轉移的鱗狀上皮細胞癌，後續檢查確立鼻咽癌臨床分期為第二期。倒生性乳頭狀瘤通常會在鼻腔側壁或是鼻竇內發現，較少原發於鼻咽，倒生性乳頭狀瘤約有 10% 的案例合併惡性轉變，而人類乳突病毒感染可能與倒生性乳頭狀瘤的惡性轉變有關。預後方面，鼻咽鱗狀上皮細胞癌的預後較其他鼻咽惡性腫瘤來得差。倒生性乳頭狀瘤惡性轉變而成的鱗狀上皮細胞癌與一般鼻腔鱗狀上皮細胞癌的預後並無顯著差異，但有較少的淋巴結轉移。 討論：反轉性乳突瘤也有可能會原發於鼻咽部。當切片結果為良性但是臨床有頸部淋巴轉移時，宜再次切片或是在頸部淋巴結進行穿刺，排除惡性的可能。反轉性乳突瘤轉化的鼻咽癌可依照鼻咽癌治療，但預後普遍不佳。

外科醫學之相關研究及病例報告

Early total parenteral nutrition intervention in a major burn patient with prolonged ileus: A case report

李易晟 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/外科部

Management of parenteral nutrition in major burn injuries is extremely challenging. According to current guidelines, parenteral nutrition should not be considered unless enteral nutrition is contraindicated due to intestinal dysfunction. Although enteral feeding is preferred as it is more physiological than parenteral nutrition, it is sometimes not feasible, such as in our patient who suffered 30% total body surface area (TBSA) flame burn injuries complicated by ileus. A 43-year-old man without a history of systemic diseases was admitted to our burn intensive care unit (ICU) after surviving an explosion. He had second to third degree burns over the face, trunk, and all four extremities, involving 30% of the TBSA. Three days after admission, he developed vomiting. An abdominal radiograph showed dilated bowels, and abdominal computed tomography (CT) revealed multiple segmental dilatation in the small bowel and the colon. No abdominal perfusion insufficiency was found that was consistent with ileus. Conservative measures were taken first. Nothing by mouth (NPO) and nasoduodenal decompression were implemented. Intra-abdominal pressure was checked every eight hours. After two days of ileus, parenteral nutrition was started. Prophylactic antibiotics were administered as suggested by infectious disease specialists. Nasoduodenal output was recorded and serial abdominal radiography were performed with close monitoring of vital signs and abdominal physical examination to assess the severity of ileus. The ileus persisted for 14 days, during which five escharotomies and debridement surgeries and one split-thickness skin graft surgery was performed. No bacterial translocation was found. Total parenteral nutrition (TPN) was administered for 11 days. The patient was ventilator dependent for 16 days and was then transferred to the regular ward on day 30 of admission and received a second split-thickness skin graft. He was discharged with almost completely healed wounds after 58 days in the hospital. There was no delay in the recovery progress including the skin grafts, and the patient was discharged in a timely manner with healed wounds.

外科醫學之相關研究及病例報告

An Uncommon Case of Recurrent Right Proximal Subclavian Artery Total Occlusion, Resulting from Compression of Right Fractured Clavicle, Treated by Percutaneous Transluminal Angioplasty and Artery Stenting

阮經倫 1*、吳奕曉 1#

1 國軍高雄總醫院左營分院/外科部

Peripheral Arterial Occlusive Disease (PAOD) is a common peripheral vascular disorder, with atherosclerosis being the most prevalent cause of vascular obstruction. In clinical practice, patients who typically undergo percutaneous transluminal angioplasty (PTA) are often the elder, those with renal disease undergoing dialysis, and patients with relevant medical histories such as diabetes. However, clinical practitioners occasionally overlook other potential etiologies, particularly in patients with a history of relevant surgeries, a younger age demographic, or a smoking habit. In such cases, the causative factors leading to arterial occlusion may be multifactorial. In this case, the patient presents an uncommon instance of trauma-induced arterial occlusion, which represents a noteworthy but infrequent risk factor for peripheral vascular thrombosis. Following the initial surgical intervention involving PTA, there was a recurrence of occlusion in the proximal right subclavian artery. Several months post-stenting, an occurrence of right radial artery occlusion was observed, accompanied by necrosis of the fingertip in the right 2nd and 3rd digits. Subsequently, another PTA procedure was performed. Our intention is to underscore the importance of recognizing the diverse etiologies associated with PAOD.

外科醫學之相關研究及病例報告

Tumescent Technique in Digits: A Subcutaneous Single-Injection Digital Block

林鉅量 1*、曾元生 1#

1 國軍高雄總醫院左營分院/外科部

Background: Digital injuries commonly necessitate local anesthesia for surgical interventions. Traditional methods often require multiple injections, which can be both painful for the patient and technically challenging for the clinician. This study explores the efficacy of a modified subcutaneous single-injection digital block technique that employs tumescence to achieve comprehensive anesthesia of the digit, aiming to simplify the procedure while maintaining its effectiveness. Methods: A prospective, descriptive study was conducted involving adult patients presenting with dorsal or volar finger injuries or tumors distal to the metacarpal crease. A total of 123 digits were treated with the modified tumescent technique, using 3 to 3.5 mL of 1% lidocaine injected subcutaneously into the volar aspect of the proximal digit to achieve tumescence. Results: The modified tumescent technique was successful in achieving complete anesthesia in all digits, including 113 fingers and 10 thumbs, without any reported adverse events. Sensation loss was noted on both the volar and dorsal aspects of the digit, facilitating pain-free completion of various procedures like laceration repair, foreign body removal, and tumor excision. Effectiveness was confirmed 5 minutes post-injection, and all patients were monitored for 48 hours post-procedure and then via telephone at 1 month. Conclusion: The modified subcutaneous single-injection digital block using tumescence offers a simplified, yet effective, technique for achieving comprehensive digital anesthesia. It presents an attractive alternative to traditional multi-injection methods, ring blocks, or transthecal blocks, providing consistent anesthesia for both the dorsal and volar aspects of the digit. With no observed complications, this method warrants further exploration as a standard practice for digital anesthesia.

外科醫學之相關研究及病例報告

Management of Perforated Duodenal Diverticulitis with Retroperitoneal Abscess

林鉅量 1*、潘照文 1#

1 國軍高雄總醫院左營分院/外科部

Duodenal diverticulum are most asymptomatic. Most complications of duodenal diverticulum are inflammation, bleeding, and rarely perforation. We present a case of a 42-year-old woman who arrived at our facility with symptoms of right upper quadrant (RUQ) abdominal pain and fever. Peritoneal sign was noted at ER department. The patient's abdominal CT scan showed free gas of retroperitoneum near duodenal diverticulum, located at duodenum second portion, and abscess formation. An urgent exploratory laparoscope was performed, confirming the presence of a duodenal perforation. Repair of perforated duodenal diverticulitis was done under laparoscope smoothly. Following the operation, the patient was transferred to the ICU for additional treatment, which included pain management, wound care and IVF hydration. On the third day after surgery, the patient was moved to the general ward with gradual return to enteral nutrition in the following few days. The patient was discharged on day fourteen post-operation without any complications. This case showed that laparoscopic is also a feasible option for perforated duodenal diverticulitis.

外科醫學之相關研究及病例報告

Pulmonary metastasis from endometrial carcinoma: A case report

陳冠良 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/外科部

Endometrioid carcinoma has high recurrence rate ,up to 68%-100% rate within 3 years. Lung is one of the common sites of metastasis. Pattern of metastasis are usually multiple pulmonary nodules but solitary nodule is rare. We present a 57 year old female, who had history of asthma and endometrioid carcinoma, FIGO grade I, AJCC 8th, cT1aN0M0, stage IA, FIGO stage IA, status post staging operation. After 1 year, she came to our OPD with symptom of shortness of breath and left upper lobe of patch, initially she was treated in our CHE section for antibiotics but it showed no change in radiographic finding and CT guide biopsy showed negative result, under the impression of malignancy, we arrange VATS wedge resection of left upper lobe of lung, pathology revealed pulmonary endometrioid carcinoma metastasis, so the patient underwent chemotherapy as 2 course of doxorubicin and cisplatin and 5 course of carboplatin and paclitaxel. 1 year after metasectomy, she kept follow up at our OPD section and exhibited no evidence of recurrence.

外科醫學之相關研究及病例報告

Arthroscopic-Assisted Osteochondral Defect Repair with One-Stage Cartilage Repair System in The Knee

鄭新翰 1*、謝冠祥 1、邵倉碩 1、張榮瑞 1、喻興甯 1、李政澤 1#

1 國軍高雄總醫院左營分院/外科部

Osteochondral defects in the knee represent a common clinical challenge with limited effective treatment options. Recent advancements in cartilage regeneration therapies, such as Autologous Chondrocyte Implantation (ACI) and Matrix-Assisted Autologous Chondrocyte Implantation (MACI), offer some benefits but also come with inherent limitations, including high costs, surgical complexity, and the need for secondary procedures. This study evaluates the efficacy of the RevoCart One-Step Autologous Cartilage Repair System, implemented using an arthroscopic-assisted Osteochondral Defect Repair approach. Two female patients, aged 66 and 51, with knee osteochondral defects underwent this minimally invasive procedure. Compared to traditional surgical methods, the arthroscopic-assisted approach led to smaller incisions and quicker recovery times. A one-year follow-up revealed a reduction in pain compared to preoperative levels, as quantified by the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). No postoperative complications were reported. The findings support the arthroscopic-assisted one-stage cartilage repair as a potentially more cost-effective, simpler, and quicker-recovering alternative to established methods like ACI and MACI. Given these preliminary findings, additional large-scale clinical trials are needed to further validate the long-term safety and efficacy of this novel therapeutic approach.

外科醫學之相關研究及病例報告

A case report for aggressive primary testicular DLBCL presenting as systemic disseminating metastases in adult men

陳彥霖 1*、黎美玲 2、劉光庭 2、張月清 2、李怡萱 2、林鈺傑 2,3#、張俊梁 2,4

1 國軍桃園總醫院放射科，2 國軍桃園總醫院病理檢驗部，3 國防醫院大學病理及寄生蟲學研究所，4 銘傳大學生物醫學工程學系

Primary testicular lymphoma (PTL) accounts for 1-2% of non-Hodgkin lymphomas (NHL), 4% of extranodal NHL, and approximately 9% of testicular malignancies. Primary testicular diffuse large B-cell lymphoma (PT-DLBCL) initially presenting as disseminating metastasis is extremely rare, affecting elderly men and poor prognosis. Case presentation Herein, we describe a 64-year-old man with the chief complaint of a left scrotal painless mass. CT scan of abdomen and pelvis examination demonstrated a left testicular tumor with multiple lymphadenopathies with partial aggregation in the para-aortic area and disseminated to multiple soft tissues and organs. Subsequently, he underwent left radical orchiectomy. The pathological and immunohistochemical (IHC) examination confirmed diagnosis left PT-DLBCL with systemic disseminating metastases. Clinical discussion PTL often spreads to other extranodal organs, such as the contralateral testis, central nervous system (CNS), lung, pleura, Waldeyer's ring, and soft tissues. PT-DLBCL is the most common testicular malignancy in men more than 60 years of age and initiate systemic extensive metastasis is extremely rare. PT-DLBCL is dismal prognosis and requires radical orchiectomy followed by multimodal therapy and CNS prophylaxis or systemic intervention to improve survival. Conclusion Diagnosis of PT-DLBCL in preoperative and imaging examinations is quite difficult. Histopathology and IHC markers play an important role and high value in the definite diagnosis and differential diagnosis of PTLs.

外科醫學之相關研究及病例報告

游離肺與 A 型主動脈剝離的關係：病例報告

汪沂潔 1*、陳穎毅 1,2、林岡樺 1,3#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部胸腔外科，3 三軍總醫院外科部一般外科

BACKGROUND Pulmonary sequestrations often lead to serious complications such as infections, tuberculosis, fatal hemoptysis, cardiovascular problems, and even malignant degeneration, but it is rarely documented with medium and large vessel vasculitis, which is likely to result in acute aortic syndromes. **CASE SUMMARY** A 44-year-old man with a history of acute Stanford type A aortic dissection status post-reconstructive surgery five years ago. The contrast-enhanced computed tomography of the chest at that time had also revealed an intralobar pulmonary sequestration in the left lower lung region, and the angiography also presented perivascular changes with mild mural thickening and wall enhancement, which indicated mild vasculitis. The intralobar pulmonary sequestration in the left lower lung region was long-term unprocessed, which was probably associated with his intermittent chest tightness since no specific medical findings were detected but only positive sputum culture with mycobacterium avium-intracellular complex and Aspergillus. We performed uniportal video-assisted thoracoscopic surgery with wedge resection of the left lower lung. Hypervascularity over the parietal pleura, engorgement of the bronchus due to a moderate amount of mucus, and firm adhesion of the lesion to the thoracic aorta were histopathologically noticed. **CONCLUSION** We hypothesized that a long-term pulmonary sequestration-related bacterial or fungal infection can result in focal infectious aortitis gradually, which may threateningly aggravate the formation of aortic dissection.

外科醫學之相關研究及病例報告

Effect of Intermittent Exposure of Hypercapnia on Diabetic Wound Healing

吳舒愉 1*、黃坤崙 2、曾元生 3#

1 國防醫學院航太及海底醫學研究所，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 國軍高雄總醫院
左營分院

Effect of Intermittent Exposure of Hypercapnia on Diabetic Wound Healing 吳舒愉 1*，黃坤崙 2,3，曾元生 4# 1 國防醫學院航太及海底醫學研究所，2 醫學科學研究所，3 三軍總醫院胸腔內科暨高壓氧中心，4 國軍高雄總醫院左營分院整形外科 Cutaneous wound healing is a complex process involving in intricate and delicate interplay between the immune system, keratinocytes, microvascular endothelial cells, and dermal cells. Our recent study found that intermittent exposure of carbon dioxide (CO₂) lead to hypercapnic acidosis (HCA) can effectively improve the wound healing rate on a back full thickness wound model. Carbonic anhydrase (CA) is a seemingly ubiquitous enzyme that facilitates the rapid capture of CO₂ through a swift reaction with bicarbonate ions. Previous study shown that recombinant CA IV significantly accelerated wound re-epithelialization. We aimed to explore the impact of intermittent exposure to HCA on diabetic wound healing and to investigate the involvement of CA IV in this model, utilizing a back full thickness wound model, streptozotocin (STZ)-induced diabetes mice and human cell lines. After removing full thickness skin of back, we exposed the mice to different environments (Air and HCA). Intermittent exposed to HCA significantly accelerated wound healing. Further, HCA treatment significantly improved migration rate of human dermal microvascular endothelial cells (HMVEC-D). Moreover, the CA IV levels in the HCA groups (HCA and STZ-HCA) were higher than those in the Air groups (Air and STZ-Air) in the skin tissue at wound site. Finally, rhCA4 protein improved wound healing both in vitro and in vivo when compared to untreated group. This study is the first to indicate the role of intermittent exposure of carbon dioxide leads to a permissive hypercapnia (HCA) in accelerating the process of wound healing by induction dermal microvascular endothelial cells migration and expression of CA IV. These findings may enable the utilization of HCA as a potent concomitant therapy for cutaneous wound healing and diabetic wounds.

外科醫學之相關研究及病例報告

Rare Cause Of Bowel Perforation: A Case Report

劉韋廷 1,2*、詹茹璇 3、廖國秀 4、詹德全 4、王良財 1、王富民 5,6、田炯璽 5,6、胡曉峯
5、郭泰宏 2、陳曉娟 2、鄭一鴻 2、劉瓊真 6#

1 三軍總醫院澎湖分院外科部，2 三軍總醫院澎湖分院教學研究室，3 國軍台中總醫院護理部，4 三軍總醫院外科部一般外科，5 三軍總醫院澎湖分院院本部，6 三軍總醫院小兒部

Intestinal perforation, characterized by a disruption in the integrity of the bowel wall, represents a potentially severe complication arising from a range of underlying conditions. Typical triggers for perforation encompass factors such as trauma, medical instrumentation, inflammation, infections, malignancies, ischemia, and obstructions. Swift identification and timely intervention are imperative in order to avert the associated morbidity and potential mortality stemming from peritonitis, as well as its systemic consequences resulting from the escape of intestinal contents. A comprehensive assessment involving a detailed medical history, thorough physical examination, and supplementary diagnostic studies can swiftly ascertain the diagnosis and guide treatment strategies more effectively. Numerous etiologies can lead to ischemia and perforation. In the case of bowel obstruction (small or large), the physical distention of the bowel wall results in decreased perfusion. This ultimately leads to full thickness wall necrosis and subsequent perforation. Bowel obstruction is more common in patients with a prior history of surgery (adhesions), but can also result from herniation and strangulation, inflammation, tumors, and foreign bodies. Decreased end organ perfusion secondary to thrombotic or embolic disease can also result in full-thickness ischemia and perforation. As expected, this is more common in the elderly, particularly those with a history of smoking, coronary artery disease, or clotting disorders. We describe a rare cause of bowel perforation in the extremities. An uncommon cause of bowel perforation may blunder the physician and make it difficult for the clinic to accurately diagnose and treat the condition.

外科醫學之相關研究及病例報告

Malignant peritoneal mesothelioma mimicking small bowel cancer - a case report with review of literatures

林其廷 1*#、劉蕙溥 1、劉秉泓 1、張文演 1、孔文清 1、許競文 1

1 國軍高雄總醫院外科部一般外科

Malignant peritoneal mesothelioma is a rare cancer of peritoneum characterized by a grim prognosis and a clinical presentation that lacks specificity. The clinical symptoms are often vague and encompass a wide array of manifestations, primarily linked to the abdominal involvement of the disease. Common symptoms include abdominal pain or abdominal distention, nausea, anorexia, and weight loss. Due to the nonspecific symptoms, many patients already have advanced disease at the time of diagnosis. We present a case of a 72-year-old male who initially presented with anorexia and weight loss for about two months, followed by dyspnea, abdominal distention, and right upper quadrant pain. Laboratory tests showed anemia, leukocytosis with neutrophils-predominant, elevated C-reactive protein (CRP), and elevated liver enzymes. An abdominal computed tomography (CT) scan revealed eccentric wall thickening of a segment of small bowel at anterior abdomen, about 6.8cm in size, with peritoneal carcinomatosis and massive amount of ascites, and a chest CT scan disclosed multiple bilateral pulmonary nodules and left pleural effusion, suggesting diffuse malignant disease. Laparoscopic excisional biopsy of a mesenteric tissue was performed and metastatic poorly differentiated carcinoma with sarcomatoid change from gastrointestinal tract origin was considered. Due to rapid clinical deterioration with intestinal obstruction and peritonitis, exploratory laparotomy with resection of small bowel tumor was done. The immunohistochemical study of the biopsy showed pleomorphic cells in epithelial appearance, with round nuclei and eosinophilic cytoplasm and fairly well-defined cell borders, cytoplasmic vacuoles and occasional mitosis are present, establishing the diagnosis of malignant peritoneal mesothelioma. Owing to the clinical decline and the advanced stage of the disease, no systemic treatment or radiotherapy was administered, and the patient was transitioned to comfort care. Regrettably, the patient diseased approximately one week later.

外科醫學之相關研究及病例報告

Investigating the molecular roles of Collectin-11 in Colon tumorigenesis

吳岳嶸 1*#

1 國軍高雄總醫院大腸直腸科

Colon cancer is the third most common cancer in the world and the second leading cause of cancer-related death in the western world. Stage of colon cancer at diagnosis is closely associated with survival of colon cancer. Stool blood assay and blood carcinoembryonic antigen test are often performed for colon cancer screening. Until now, none of these tests have excellent Diagnostic accuracy. Surgery, chemotherapy and radiotherapy, even targeted therapy have been applied in patients with colon cancer. However, efficacy, cost, adverse effect of colon cancer treatment has never been satisfying. Thus, further study is still required to develop novel and effective approaches for early detection and medical intervention. Collectin-11 is a soluble C-type lectin with a wide tissue distribution and a relatively low serum concentration. Our preliminary data indicated that overexpression of collectin-11 was confirmed at different stages in colon cancer tissue than nontumor adjacent by immunohistochemistry. In tissue assay, upregulation of collectin-11 was also observed in colon cancer tissue than normal colon tissue. These results indicated that (1) collectin-11 may enhance tumor growth and (2) may be released into bowel lumen (stools) and blood as potential markers of colon cancer due to its secretory property. Thus, we found that collectin-11 protein can be detected in stool of patient with stool occult blood. By analysis of TCGA database, collectin-11 was corrected to number of cancer associated fibroblasts, tumor associated macrophages and tumor associated endothelial cells in colon cancer. This information indicated that unproven and potential role of collectin-11 in modulation of tumor microenvironment. Therefore, we hypothesized that increasing expression of collectin-11 in colon cancer can be a potential biomarker for colon cancer and associated with modulation of tumor microenvironment.

外科醫學之相關研究及病例報告

The Evaluation of Developmental Endothelial Locus-1 (Del-1) Protein in Therapeutic Application of Skin Fibrotic diseases

吳爭融 1*#、王啟宇 1、楊智凱 1、謝尚卿 1

1 國軍高雄總醫院外科部整形外科

Skin fibrosis is characterized with the excessive production of extracellular matrix in the dermis and finally leads to altered function and architecture of skin. The fibrotic mechanism for skin fibrosis is often associated with dysregulation of inflammation, growth factors and mechanical stress. The spectrum of fibrotic skin diseases is wide and includes Keloid, Hypertrophic scars and Scleroderma so on. However, there are still many faces of limitations existed in treatment of skin fibrosis-related diseases. To develop novel and more effective medication in therapy of skin fibrosis-related diseases is necessary. Developmental endothelial locus-1 (DEL-1) is a glycoprotein that is secreted by endothelial cells and macrophage. DEL-1 was demonstrated anti-inflammatory effects by inhibiting recruitment of neutrophil and leukocytes and promoting clearance of dead cells and inflammation resolution. Furthermore, DEL-1 was reported anti-fibrotic effect as an inhibitor of TGF-beta activation in pulmonary fibrosis in mice. Our preliminary results also showed that Del-1 expression was down-regulated in endothelial cells of keloid tissue. After all, many lines of evidence supported that DEL-1 could have beneficial effects on therapy of skin fibrosis. Therefore, we will evaluate the therapeutic efficiency of DEL-1 in treatment of skin fibrosis in this proposal. With the establishment of bleomycin-induced skin fibrosis in our Lab, we herewith propose three major aims to be executed in this 1-year proposal as follows: (1) To confirm whether DEL-1 reduces dermal fibrosis in mouse model of bleomycin-induced skin fibrosis. (2) To demonstrate whether DEL-1 reduced inflammation and recruitment of Inflammatory cells in inflamed fibrotic area. (3) To demonstrate whether DEL-1 reduced fibrotic mediators and activation of TGF-beta signaling. The results of this proposal will not only provide an understanding of how DEL-1 reduces skin fibrosis but also provide a reference for treatment of other fibrotic diseases.

外科醫學之相關研究及病例報告

Renal Artery Injury Following Endovascular Aneurysm Repair: A Case Report

黃榆婷 1*#、金憲國 1、劉原豪 1

1 國軍高雄總醫院心臟血管外科

Nowadays, endovascular aneurysm repair or endovascular aortic repair (EVAR) has become a major intervention compared to open surgery to treat thoracic and abdominal aortic aneurysms. EVAR offers a reduction in procedural complications, morbidity and mortality rate, especially for individuals with comorbidities. However, significant rate of post-procedural complications are the main disadvantages of EVAR procedures. Some complications such as endoleaks spotted during surgery could be corrected at the initial procedure and initial technical success rates are high. Late-onset such as endograft migration or collapse, kinking and/or stenosis of an endograft limb and graft infection often requires reintervention during follow-ups. In this case, we reported on a rare complication, a patient who underwent EVAR of an infrarenal abdominal aortic aneurysm, suffered from renal artery injury and retroperitoneal hematoma in the postoperative period. Our patient is a 72-year-old man who has history of hypertension. He was admitted to our hospital because of abdominal pain for 3 days. An infrarenal abdominal aorta aneurysm with penetrating atherosclerotic ulcer about 25mm was noted. The aneurysm did not involve iliac arteries as well. We then performed EVAR for this patient. The whole procedure went smoothly under fluoroscopic navigation. However, hypotension and right flank pain were noted after hours of surgery. Another abdominal CT was performed and we found massive amount of retroperitoneal hematoma at right perirenal space, which suspected renal artery injury. The patient's vital signs stabilized after we controlled and kept his systolic blood pressure below 130mmHg. After conservative treatment and days of observation in ICU, the bleeding did not progress and the patient was successfully discharged without renal function impairment.

外科醫學之相關研究及病例報告

Neurogenic Bladder and Deep Venous Thrombosis: A Case Report and Review of the Literature

孫于景 1*#、劉原豪 1、金憲國 1

1 國軍高雄總醫院外科部

Introduction Venous thromboembolism(VTE) is often associated with various medical conditions. The primary mechanism of thrombosis occurred is Virchow's triad, include stasis of blood flow, hypercoagulability, endothelial injury. The unusual cause of venous stasis is organomegaly, causing lower limbs venous compression, and reducing the venous return. In rare cases, urine retention can cause a significant rise in intra-abdominal pressure. This case describes a case of neurogenic bladder with a huge distended bladder, aggravated the symptoms of venous thrombosis bilaterally, and dramatically improved after bladder decompression with Foley catheter indwelling. We also reviewed the existing literature on previous similar cases. Case presentation A 52-year-old female with systemic disease of hypertension and type 2 diabetes mellitus poorly controlled. She had right lower limb swelling for 1 month and was diagnosed of deep venous thrombosis(DVT) on bilateral legs. She received anticoagulant therapies, but no significant improvement. However, she experienced shortness of breath and painful sensation during walk, then hospitalized. The patient had multiple problems during admission. The symptoms of DVT progressed and elevated D-dimer (2653 ng/mL), we prescribed anticoagulant agent with Enoxaparin injection. We consulted hematologist for suspicious of thrombocytopenia, but it was less likely, favored reactive change. Abdominal CT showed lymph node enlargement over right inguinal region. Considered elevated CEA, we approached the patient with tumor survey, included lymph node biopsy. Pathology reported reactive hyperplasia and fibroadipose tissue. Urodynamic study revealed detrusor hypo-reflexia and acute urinary retention. After Foley catheter indwelling, the patient had dramatic improvement of bilateral leg swelling.

外科醫學之相關研究及病例報告

Gastrointestinal Stromal Tumor of Prostate – A rare case report

陳孟緯 1*#、黃正一 2、江筱涵 3、李蕎竹 4,5、賴建名 1、張浚峰 1、李蕎青 1,6

1 國軍高雄總醫院外科部泌尿外科，2 國軍高雄總醫院病理科，3 國軍高雄總醫院放射科，4 國軍高雄總醫院外科部神經外科，5 國防醫學院三軍總醫院神經外科部，6 國防醫學院三軍總醫院外科部泌尿外科

Background Gastrointestinal stromal tumors (GISTs) are the most common tumor of the gastrointestinal (GI) tract. Extra-gastrointestinal stromal tumors (eGISTs) are defined as GISTs that arise outside the GI tract and without any connection with the intestinal wall. eGISTs are tumors usually associated with omentum, mesentery, retroperitoneum. However, primary eGISTs of prostate are rare. Here, we present a case of a 50-year-old male with a huge tumor occupied at cul-de-sac, which was incidentally found by computed tomography scan of abdomen. The patient underwent transrectal ultrasound (TRUS) guided core needle biopsy of prostate and transurethral resection of prostate (TURP). GIST of prostate was confirmed by the pathology report. Case presentation We present a case of a 50-year-old male without any known systemic disease. He was admitted to our hospital due to blunt abdominal trauma with laceration of mesentery of terminal ileum and serosa of sigmoid colon caused by traffic accident. A huge mass of cul-de-sac with prostate and rectum compression was incidentally found via CT of abdomen. A firm and protruding lesion over rectum, tight anal tonicity and impalpable prostate were examined via digital rectal examination. Laboratory tests revealed elevated carcinoembryonic antigen (CEA) level, and normal prostate specific antigen (PSA), alpha-fetoprotein (AFP) and carbohydrate antigen 19-9 (CA-199). Colonoscopic rectal biopsy, TRUS-biopsy and TURP was performed. Atypical spindle cell neoplasm, compatible with GIST, was confirmed for lesions of TRUS-biopsy. The immunohistochemical stain of prostate tumor showed CD117(+), DOG-1(+), Actin (-), S100(-), CD34(+), Ki67(low activity, 5%). We arranged magnetic resonance imaging of prostate and the finding was compatible with GIST of prostate, whole body bone scan was also done for evaluation. Recently, the patient was under regular follow-up at outpatient department, and targeted therapy with imatinib was considered to be administered for the patient. Conclusion We experienced a rare case of GIST of prostate. Preoperative diagnosis is challenging due to limited experience in GISTs occurring in the prostate. The experience of this case is valuable for our learning.

外科醫學之相關研究及病例報告

Fulminant amoebic colitis: a rare manifestation of amebiasis with abscess over liver, pelvis, and retroperitoneum

陳柏瑄 1*#、王貫宇 1,2、王景賢 1,2、金仁 1,2、許競文 1,3、黃正一 4、吳岳嶸 1,2

1 國軍高雄總醫院外科部，2 國軍高雄總醫院外科部大腸直腸科，3 國軍高雄總醫院外科部一般外科，4 國軍高雄總醫院病理科

Acute Fulminant Necrotizing Amoebic Colitis is a rare complication of amoebiasis that is associated with high mortality. We present a case of fulminant amebic colitis with abscess formation over liver, perirenal space and pelvis. Pigtail drainage was done for liver abscess initially. Laparoscopic drainage was undergone for adequate abscess drainage. Food material was found from the Jackson-Patt drain and emergency exploration was arranged. Perforation of descending colon was seen, and resection of descending colon and ileostomy were performed. Amoebic antibody test was positive and antibiotic treatment was shifted to intravenous metronidazole accordingly. Postoperative course was marked with antimicrobial treatment for septicemia, total parenteral nutrition for malnutrition status and the need for ventilator. We lost our patient on 28th post op day due to multiorgan failure. This case report emphasizes the importance of early diagnosis and treatment of acute fulminant amebic colitis and associated high mortality.

外科醫學之相關研究及病例報告

Glycosylation regulated TGF- β signaling in liver cancer development

劉蕙溥 1*#

1 國軍高雄總醫院一般外科

Cancer is the major leading cause of death around the globe. In Taiwan, liver cancer is reported to cause one of the major new cancer cases. Therefore, developing therapeutic treatments and drugs became an important issue for liver cancer research. Recent studies have concluded that ST8SIA6 involve in cell cycle regulation, mediating sister chromatid separation during mitosis. ST8SIA6 was expressed in various tumors, which can induce human cellular transformation and further promote cancer development. However, the critical role of ST8SIA6 in liver tumorigenesis is yet to be determined. We performed a comprehensive analysis to identify the mRNA expression levels of ST8SIA6 in liver cancer via the high-throughput database. Moreover, the KEGG was employed for functional analysis. Our analysis suggested that, ST8SIA6 was distinctively low-expressed in liver cancer compared to normal tissues, implying their unique roles in liver cancer progression. Our coexpression analysis demonstrated that ST8SIA6 was correlated with cell cycle related pathways and networks. The result was demonstrated that ST8SIA6 regulated cell cycle-related molecules. Meanwhile, we also found that the signaling pathway of transforming growth factor-beta (TGF- β) might be the most significant pathway for up-regulated genes in liver cancer patients. This is the first report on ST8SIA6 regulating liver cancer progression via cell cycle and TGF- β related network. In our study, we revealed that high ST8SIA6 transcription predicted good survival, aiming to provide useful insights into prospective research into cancer associated with ST8SIA6. Therefore, they may serve as distinctive and essential prognostic biomarkers in liver cancer.

外科醫學之相關研究及病例報告

Investigating the mechanisms of SLFN5 after phthalates exposure for colon cancer

陳東源 1*#

1 國軍高雄總醫院大腸直腸科

Plasticizer is released from PVC medical devices and increases potential oncogenic risk in the clinical therapy. Our previously studies have showed that long-term DEHP/MEHP exposures promotes chemotherapeutic drug resistance in colon cancer cell. This project aims to functional elucidation of SLFN5 on phthalates induced stemness in colon cancer. In our preliminary results, the microarray analysis showed that phthalates treated cancer cells by increasing SLFN5 expression. The protein expression levels of SLFN5 were also increased in colon cancer cells with long-term phthalates treatment. To further dissect the regulatory mechanism of SLFN5 expression in cancer stemness, we will establish SLFN5 knockdown cell lines. The effects of SLFN5 with stemness signal pathways will be investigated and validated by using cell-based experiments. We also found that high expression of SLFN5 in the advanced stage in colon cancer. Thus, our results imply that SLFN5 play important roles in oncogenic effects for colon cancer with long-term DEHP/MEHP exposure and may serve as therapeutic targets for colon cancer treatment.

外科醫學之相關研究及病例報告

Glycosylation regulated prostate cancer development through G protein-coupled receptor-mediated pathway

倪英睿 1,2*#

1 國軍高雄總醫院泌尿外科，2 國軍高雄總醫院開刀房

Cancer is the major leading cause of death around the globe, therefore, developing therapeutic treatments and drugs became an important issue for prostate cancer research. Recent studies have concluded that ST8SIA6 proteins involve in cell metabolism as well as mediating cycle regulation. ST8SIA6 proteins were lowly expressed in various tumors, which can induce human cellular transformation and further promote cancer development. However, the critical role of ST8SIA6 in tumorigenesis is yet to be determined. Therefore, we performed a comprehensive analysis to identify the mRNA expression levels of ST8SIA6 in prostate cancer via the high-throughput platform. Moreover, the MetaCore platform was employed for functional analysis. Our analysis suggested that ST8SIA6 had low expressed in prostate cancer compared to normal tissues, implying their unique roles in prostate cancer progression. Our co-expression analysis demonstrated that ST8SIA6 was correlated with guanine nucleotide binding protein (G protein)-coupled receptors (GPCR) related pathways and networks. This is the first report on ST8SIA6 regulating prostate cancer progression via GPCR-related networks. In our study, we revealed that low ST8SIA6 transcription was detected in prostate cancer, aiming to provide useful insights into prospective research into cancer associated with ST8SIA6. Therefore, ST8SIA6 may serve as distinctive and essential prognostic biomarkers in prostate cancer.

外科醫學之相關研究及病例報告

Dissect the roles of the glutamine metabolism on anti-tumor immunity in head and neck cancer

張聰舜 1*#、袁建漢 1,2,3

1 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，2 國立中山大學醫學科技研究所，3 國防醫學院耳鼻喉學科

Head and neck squamous cell carcinomas (HNSCCs) refer to the presence of cancerous cells in the tissues of the head and neck area. These can include cancers of the oral cavity, pharynx, larynx, sinuses, and salivary glands, among others. Overall, the five-year survival rate is around 60%, but this can be much higher for early-stage cancers and much lower for more advanced cancers. In addition, the treatment options for HNSCCs include surgery, radiation therapy, chemotherapy, targeted therapy, and immunotherapy. Recent studies have shown that immunotherapy such as pembrolizumab and nivolumab can lead to response rates of around 13-18% in patients with recurrent or metastatic HNSCCs. However, it's important to note that not all patients with HNSCCs are suitable candidates for immunotherapy, and some patients may not respond to treatment at all. Thus, novel therapies targeting the mechanisms of immunotherapy resistance are urgently required. Glutamine is a major source of nutrients supporting the growth of cancer cells, as tumors grow, locally elevated glutamine utilization may decrease the glutamine levels in tumor tissue. However, how glutamine metabolism regulates cancer cell immunosuppression, especially in HNSCCs remains largely unknown. We previously demonstrated that low glutamine levels induce the expression of the immunosuppressive molecules programmed death-ligand 1 (PD-L1) and galectin. In addition to glutamine, our preliminary results revealed that asparagine, a downstream amino acid of the glutamine metabolism, plays a critical role in PD-L1 expression under glutamine-limited conditions. Consistently, according to analysis of The Cancer Genome Atlas (TCGA) dataset, asparagine synthetase (ASNS) expression is highly expressed and correlates with poor survival in HNSCCs. Therefore, we hypothesize that a mechanism involving ASNS may explain the limitation of immunotherapy in HNSCCs. Taken together, the findings of this study will provide a novel understanding of the association of cancer metabolism with immune surveillance. Moreover, the results will indicate potential therapeutic strategies that can be combined with inhibition of glutamine and immunotherapy to achieve precision medicine for HNSCCs.

外科醫學之相關研究及病例報告

High C therapy combine with Nivolumab in advanced Hepatocellular carcinoma- a real world experience

劉秉泓 1*、樊修龍 2、馮安捷 2、謝宗保 3#

1 國軍高雄總醫院一般外科，2 三軍總醫院一般外科，3 國軍高雄總醫院院本部

The treatment of advanced liver cancer was limited in recent decades, few options can provide for the patient if they faced the portal vein invasion or distant organ metastases. Systemic therapy such as chemotherapy almost the necessary action in the past, but the efficacy still disappointed. On the other hand, these advanced patients often had chronic hepatitis and cirrhosis, So it poses great difficulties for us to manage the adverse effect of chemotherapy. Immunotherapy is a newly matured checkpoint inhibition therapy for the patient who can't get benefit from traditional chemotherapy or radiation therapy. Furthermore, High C therapy had proved with the effect of enhancing the immune system of cancer patients, reducing cancer cell growth, and reducing cancer recurrence. Therefore, integrated therapy combined with high-dose vitamin C has also been widely used. We conducted four cases of advanced liver cancer with combination of High C treatment and immunotherapy. The result show that there were varying degrees of improvement in the follow up images, medical condition and decrease in serum tumor marker from the current report. However, the result still need further confirmation, but we believe that with more clinical data harvested, it can provide us with a clearer picture and understanding whether the combination of immunotherapy and High C can create new era in patients with advanced liver cancer. 近幾十年來，晚期肝癌的治療有限，如果患者面臨門靜脈侵犯或遠處器官轉移，幾乎沒有令人滿意的選擇。全身治療如化療在過去幾乎是必要的動作，但其療效仍令人失望。另一方面，這些晚期患者往往患有慢性肝炎和肝硬化，給我們處理化療的不良反應帶來了很大的困難。免疫療法是一種新成熟的療法，適用於無法從傳統化療或放射療法中獲益的患者。此外，高C療法已被證明具有增強癌症患者的免疫系統、減少癌細胞生長、減少癌症復發的作用。因此，結合高劑量維生素C的綜合療法也被廣泛應用。我們針對四例晚期肝癌，予以免疫治療加上高C療法。我們發現依現況，其影像與醫療狀況皆有不同程度的改善，血清腫瘤標誌物亦有所下降。不過此結果仍需進一步證實，但我們相信，隨著更多臨床數據的收集，可以讓我們清晰地了解免疫療法與High C的結合，能否為晚期肝癌患者開創新紀元。

外科醫學之相關研究及病例報告

天選之人-無錯配腎臟移植病例報告

吳勝堂 1*#

1 移植外科

前言: 末期腎臟病人選擇腎臟替代治療如血液透析、腹膜透析、腎臟移植, 每種治療方式都各有優缺點, 腎臟移植可以擺脫透析治療中伴隨的痛苦和限制, 依據器官捐贈登錄現行作業規則, 已進入定期透析治療, 且具全民健康保險重大傷病永久證明者, 在完成腎臟移植的評估, 即可登錄腎臟移植等候名單中, 因此, 對大部分的末期腎臟病的病人來說, 接受腎臟移植成功後能擺脫透析治療中的限制, 回復正常生活及提升病友生活品質。在協助決策歷程中應考慮貼近病人及家屬的需求, 回復病友正常生活及提升生活品質。 案例描述: 個案為 70 歲男性接受大愛腎臟移植手術, 捐受贈者之人類白血球抗原(HLA)比對全部相同, 無錯配「zero ABDR mismatch」機會非常難得, 是天上恩賜的禮物, 個案雖為 70 歲病人, 評估病人是否適合移植之標準是一致性, 確認病人無癌症、活動性的感染、嚴重的肝、心、肺病或心智問題, 藉由腎臟移植團隊之照護整合, 關懷照護與鼓勵病人接受腎臟移植; 腎臟移植由手術開始計算四至六小時左右, 新的腎臟在術中立即開始排尿, 確定移植手術成功; 目前無文獻研究提出及器官捐贈移植作業準則皆無年齡限制不能接受腎臟移植。故協助 70 歲受贈者決策過程中考慮在尊重受贈者期盼接受移植重生考量手術風險後, 個案接受腎臟移植成功無須再透析治療後能擺脫透析治療中的限制, 個案術後六個月肌酸酐指數維持 1-1.2mg/dL 恢復良好, 協助個案擁有更好的生活品質。 討論: 依健保局公布的資料顯示, 目前台灣的腎臟移植手術成功率已經非常好, 腎臟移植的治療經驗已經進步到非常成熟。在接受腎臟移植手術五年以後有超過 85% 的移植腎都仍然具有功能, 不必接受透析治療, 提供末期腎臟病人最適切的腎臟替代療法選擇, 再讓病人展開精彩正向健康的腎利人生。

外科醫學之相關研究及病例報告

聚乳酸微粒刺激 Raw264.7 極化暨協同金合歡醇促進膠原蛋白增生之期中報告

劉蕙溥 1*、吳育全 2#

1 國軍高雄總醫院外科部，2 國軍高雄總醫院醫療部

一. 前言：慢性發炎情況下，巨噬細胞通過分泌生長因子調控體內細胞反應，並刺激纖維母細胞增殖和膠原蛋白分泌，進行組織修復。此過程中巨噬細胞可能發生極化，分為 M1(急性發炎)和 M2 型(癒合期)。二. 方法：1. 聚乳酸微粒性質分析：- 1.1 粒徑分析：使用光學顯微鏡或電子顯微鏡觀察並測量聚乳酸微粒的粒徑大小。- 1.2 降解測試：將聚乳酸微粒放入磷酸鹽緩衝生理鹽水(PBS)中，於 37°C、40 rpm 條件下降解，計算降解率。2. 細胞型態觀察：- 觀察巨噬細胞和聚乳酸微粒反應後的細胞型態轉變。3. 細胞毒性測試(MTT 和 WST-1)：- 測試不同濃度的聚乳酸微粒對巨噬細胞的毒性。- 測試不同濃度的金合歡醇對巨噬細胞的毒性。4. Live/Dead 染色：- 以 Live/Dead 染劑觀察細胞存活狀態。5. 巨噬細胞發炎誘導：- 使用巨噬細胞誘導發炎，測試發炎因子 TNF- α 和 IL-6 的表達。三. 結果：- 聚乳酸微粒對巨噬細胞和成纖維細胞無細胞毒性，並促進巨噬細胞合成更多的膠原蛋白。- 金合歡醇在 0.4 mM 濃度下促進膠原蛋白的增生，但在濃度大於 0.6 mM 時對巨噬細胞具有較高的毒性。- 聚乳酸微粒刺激巨噬細胞極化反應，而金合歡醇可以減少發炎反應，但對 M2 型極化無明顯影響。- 西方墨點法分析顯示巨噬細胞多處於 M1 急性發炎期。四. 結論：本研究發現金合歡醇具有促進膠原蛋白增生的作用，並證實聚乳酸微粒可以誘導巨噬細胞極化反應。然而，這項研究還在進行中，以深入了解相關機制，並可能提供新的方法來增加膠原蛋白的合成。

外科醫學之相關研究及病例報告

The Critical Impact of Diabetic Ketoacidosis in Pregnancy: A Case Study on Fetal Demise

張皓程 1*#

1 三軍總醫院外科部

Diabetic ketoacidosis (DKA) during pregnancy is categorized as an obstetrical emergency and stands as one of the predominant causes of fetal loss. It is estimated that between 0.5-10% of pregnant women with diabetes will encounter DKA during their pregnancies. Historical data suggest that the risk of fetal demise following DKA in pregnancy ranges from 9% to 35%. The manifestation of DKA in pregnant women is similar to that in the general population, but instances of euglycemic DKA tend to be more prevalent in pregnant women. Given the severe implications of DKA, it is imperative for clinicians to promptly recognize and address this medical emergency to initiate timely treatment. This article will illustrate a case involving a patient at a gestational age of 32+3 weeks, who experienced DKA in her third trimester, ultimately leading to fetal demise. The critical nature of DKA in pregnancy necessitates heightened vigilance and immediate intervention from healthcare providers to mitigate the risk of irreversible outcomes and ensure both maternal and fetal well-being.

外科醫學之相關研究及病例報告

Surgical Experience For Preventing Hemolytic Anemia After Aortic Reconstruction For Acute Type A Aortic Dissection

朱庭毅 1*、許博順 1,2、蔡建松 1,2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部心臟外科

Acute type A aortic dissection is a fatal condition that requires emergent repair surgery. Hemolytic anemia is a relatively uncommon complication. Several technique errors were reported for hemolytic anemia. First, Hemoshield graft (HG) kinking leads to anastomosis stenosis. Second, the felt strip was too thick and caused stenosis. Third, an inverted inner felt strip also resulted in stricture at the anastomosis site. Fourth, the necessary repeat stitches for fragile dissection aorta caused graft anastomosis stenosis. To prevent HG kinking, the length of the HG should be measured correctly. During surgery, cardiopulmonary bypass and circulatory arrest are established. Owing to the lack of pulsation, it is difficult to accurately measure the length of the HG. Several solutions to prevent this complication include measuring the length before the circulatory arrest, checking the patency of the HG with a urethral balloon catheter, and expanding it before implanting. In addition, patients with acute aortic dissection usually have a narrow aorta. To stabilize the anastomosis site, the use of multiple layers of felt strip is necessary, resulting in anastomosis stenosis. Thus, it is important to balance securing the anastomosis site and preventing anastomosis stenosis. Moreover, an inverted inner felt strip results in stricture at the anastomosis site. Usually, in the felt sandwich technique, we prepare identical strips of Teflon felt (often 8 to 10 mm wide) to secure the dissected aortic root. The use of two different widths (approximately 5-mm wide and 12-mm or wider, separately) could be a solution for reinforcing the dissected aortic root without inverted felt strips causing aortic stenosis. The 12-mm Teflon strip was wrapped over the external wall of the aortic root wall. Moreover, the 5-mm Teflon strip was placed on the internal wall of the aortic root. A 4-0 polypropylene suture was used in the horizontal mattress technique to sandwich the aortic root walls between the felt strips. Sutures in horizontal mattress techniques were performed from the upper area of the outer Teflon strip to the mid-point of the inner Teflon strip. To prevent the inverted inner felt strips from causing aortic stenosis, 3-0 polypropylene was used in running sutures from the bottom line of the inner strip to the brim of the outer strip to secure the aortic replacement graft and should be performed meticulously. Given the fragile nature of the dissected aorta, puncture bleeding is common after anastomosis. Repeated suture to reinforce the bleeding anastomosis is necessary, however, this always results in stricture. The use of a sutureless Vasoring connector for reconstruction anastomosis might be an alternative, but the incidence of embolization is higher than that with the conventional sandwich method if without adequate anticoagulation therapy.

外科醫學之相關研究及病例報告

Myocarditis Following The First Dose Of Messenger RNA-based COVID-19 Vaccination

朱庭毅 1*、許博順 1,2、蔡建松 1,2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部心臟外科

Myocarditis has been linked to mRNA COVID-19 vaccinations. Maya E. Guglin and colleagues conducted a systematic review that exclusively focused on 27 cases of fulminant myocarditis. These cases were characterized by a significant decrease in left ventricular ejection fraction (LVEF) and hemodynamic instability, necessitating pharmacological support (vasopressors, inotropes), mechanical circulatory support (MCS), or a combination of both. These events occurred within 60 days following COVID-19 vaccination. The most common symptoms were fever (51.9%), chest pain (40.7%), and shortness of breath (37.0%). Approximately 66.7% of patients were treated with steroids. Vasopressors and inotropes were administered in 63.0% of cases, and MCS was employed in over 100% of cases, with multiple devices used in seven instances. These devices included the intra-aortic balloon pump (30.0%), Impella® (Abiomed, Danvers, MA, USA) (33.3%), and veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation (VA ECMO) in 44.4% of cases. During the course of the illness, seven patients (25.9%) experienced cardiac arrest. Among this group, 70.3% survived until discharge, while 28.7% did not. We report a case of a 52-year-old male without systemic disease who presented with shortness of breath and chest discomfort 44 days after receiving the first dose of the Moderna vaccine. Troponin I was 23,000 pg/ml, and cardiac sonography revealed a left ventricle ejection fraction of 10%. Myocarditis with cardiogenic shock was diagnosed. Asystole developed, and cardiopulmonary resuscitation (CPR) was performed and VA ECMO was initiated. Biventricular assist device (BI-VAD) implantation was performed as a bridge to transplantation. Examinations are conducted to detect COVID-19, influenza, parvovirus B19 (PVB19), herpes simplex virus type 1 and 2, human herpesvirus 6 (HHV6), human cytomegalovirus, enteroviruses (including coxsackieviruses of Groups A and B, echoviruses), human herpesvirus 7 (HHV7), varicella zoster virus, Epstein-Barr virus, adenoviruses, Toxoplasma gondii, and Borrelia spp. The result was negative. Twenty-one days after BI-VAD implantation, orthotopic heart transplantation was performed. Pathology showed lymphocyte infiltration, granulation tissue formation, and foci of myocyte damage, which are consistent with COVID-19 myocarditis. The postoperative period was uneventful, and he has been regularly following up at our outpatient department. This case leads us to the conclusion that males presenting with fever, chest pain, and shortness of breath, along with a significant decrease in LVEF and hemodynamic instability, MCS should be prepared as a bridge to transplantation if necessary.

外科醫學之相關研究及病例報告

Conversion Surgery For Pancreatic Cancer With peritoneal Carcinomatosis: A Case Report

朱庭毅 1*、李定穎 1,2、詹德全 1,2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部一般外科

Background: Pancreatic cancer with peritoneal carcinomatosis (PC) is typically treated with systemic chemotherapy. Neoadjuvant intraperitoneal systemic chemotherapy (NIPS) followed by conversion surgery (CS) appears to be beneficial for patients with pancreatic cancer with PC.

Method: We present a case of a 68-year-old male with pancreatic cancer with PC. Abdominal Magnetic Resonance Imaging revealed an irregular 3.6 cm lesion in the pancreatic tail with extrapancreatic extension. Moderate ascites was present, along with a smudged appearance of the omentum and a few small hyperintense nodules in the liver. The patient underwent laparoscopic staging and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) with oxaliplatin and gemcitabine. During the operation, multiple scattered nodules were found on the mesentery, omentum, and peritoneum. Straw-colored ascites, approximately 2000 mL, was found, and the Peritoneal Cancer Index was 28. The pathology report diagnosed a moderately differentiated metastatic adenocarcinoma. After the operation, the patient received NIPS ten times at a two-week interval. The chemotherapy regimen included oxaliplatin, gemcitabine, and TS-1. In addition, intraperitoneal chemotherapy with oxaliplatin was administered.

Result: Six months after the surgery, the CA199 level decreased from 10990 to 58.7 U/mL. The patient underwent laparoscopy. During the operation, the size of the tumor in the pancreatic tail was measured to be 2 x 1.5 cm. No liver mass or ascites were detected. Some peritoneal plaques were observed in the peritoneum. Furthermore, two firm nodules were found in the pelvic cavity, specifically on the anterior wall. No obvious nodules were detected in the small intestine or colon, as well as in their respective mesenteries. Distal pancreatectomy, splenectomy, partial peritonectomy, and HIPEC with oxaliplatin and gemcitabine were performed. The pathology report revealed that the cutting edge was free of tumor invasion, and there was no tumor invasion in the omentum and peritoneum.

Conclusion: NIPS is effective for some patients with pancreatic cancer with PC. If the patient shows a good response, CS should be considered if R0 resection can be achieved.

外科醫學之相關研究及病例報告

Secondary Massive Spontaneous Pneumothorax In A COVID-19 Patient: A Case Report

朱庭毅 1*、詹德全 1,2#、李定穎 1,2

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部一般外科

Among individuals admitted to the hospital due to COVID-19 infections, the overall incidence of pneumothorax is documented to be 0.3%. Nevertheless, the frequency of pneumothorax significantly increases to a range of 12.8% to 23.8% in patients requiring invasive mechanical ventilation (IMV). Pneumothorax induced by COVID-19 predominantly presents as unilateral and primarily affects the right side. Factors such as age, pre-existing lung conditions, and active smoking are not identified as contributing risk factors. The timeframe for diagnosing pneumothorax typically ranges from approximately 9.0 to 19.6 days after admission and about 5.4 days after initiating IMV. The pathophysiological alterations associated with COVID-19 infections, which involve the disruption of immune responses accompanied by elevated levels of inflammatory markers, could contribute to the development of pneumothorax. These mechanisms are likely interconnected with the histopathological changes observed in the lungs of deceased COVID-19 patients, which reveal diffuse alveolar damage. This damage compromises the integrity of the alveolar walls, leading to the formation of enlarged, cystic, and bullous airspaces within the lung parenchyma. These structures are susceptible to rupture during episodes of intense coughing or when undergoing positive pressure ventilation. We present a case of a 78-year-old male with a history of adenocarcinoma in situ of the ampulla of Vater, pT2N0M0, stage IB and type 2 diabetes mellitus. The patient presented to our emergency department with a fever and difficulty breathing. SARS-CoV-2 pneumonia was diagnosed, and the patient was admitted to the intensive care unit. Supportive therapy, along with invasive oxygenation, led to the patient's stabilization. The patient received ventilator support for two months and was finally weaned off. He was transferred to the general ward to receive continuous supportive care. Thirty days after the patient was weaned from IMV, he experienced episodes of uncontrollable coughing. These episodes were then followed by a sudden onset of shortness of breath, chest pain, and desaturation. Emergency resuscitation was performed, and a chest X-ray revealed a massive pneumothorax in his left lung. A chest tube was inserted, and the patient's condition was stabilized. The patient removed the chest tube two weeks later and was discharged. This case leads us to the conclusion that spontaneous pneumothorax should always be considered as a possible diagnosis in COVID-19 patients who experience a sudden onset of desaturation after intense coughing.

外科醫學之相關研究及病例報告

含有脂肪成分的葉狀腫瘤仿乳房脂肪肉瘤：病例報告

汪沂潔 1*#

1 三軍總醫院外科部

A 43 years old woman without family history of breast cancer, presented with palpable mass over right breast for one month. Physical examination showed a firm, unmovable, sized about 2cm over upper outer quadrant of right breast. Mammography showed a large lucent, lobulated mass (size:about 2.4 cm) at UOQ of right breast, BI-RADS Category 3 . She underwent sono-guide core biopsy and the pathology revealed malignant tumor, characterized by dysmorphic adipocytic components and spindle cellular components with hyperchromatic nuclei. The possibility of dedifferentiated liposarcoma should be first considered. Therefore, she underwent breast conserving surgery and sentinel lymph node dissection. However, the pathology later revealed borderline phyllodes tumor without lymph nodes invasion. Outpatient department follow up was advised after then. The specimens of core-needle biopsy were yellowish gray in color and soft in consistence grossly. Microscopically, the sections show pictures of malignant tumor of the breast tissue, characterized by dysmorphic adipocytic components and spindle cellular components with hyperchromatic nuclei.(Figure 1) Besides, the immunohistochemical stains showed positive results of CDK4 and MDM2 for tumor cells. Dedifferentiated liposarcoma should be first considered. The patient underwent breast conserving surgery and lymph node dissection under the suspicion of liposarcoma. Nevertheless, the final pathology report disclosed the diagnosis of borderline phyllodes tumor. There are abundant lipomatous components of the breast tissue, characterized by stromal overgrowth composed of atypical spindle cells with abundant lipoblasts and compressed ducts.

外科醫學之相關研究及病例報告

Dual Plate Technique Treatment Complex Distal Femur Fractures: Clinical Result and literature review

鄭國中 1*#

1 國軍桃園總醫院骨科部

Background:The aim of this study was to evaluate short- to medium-term outcomes of comminuted complex distal femoral fractures treated with dual plate technique increased fixation stability and encouraged early mobilization and return to pre-fracture activity. **Material and methods:** Between 2018 to 2022, 9 patients were treated with the dual plate technique for complex distal femur fractures. To evaluate the clinical outcome, the modified Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) score, Tegner activity score, knee range of motion (ROM), time to pain free full weight bearing from operation and patient satisfaction score were used. To evaluate the radiological outcome, the time to radiological union and varus or valgus angulation were measured. **Results:**The mean modified WOMAC score was 34.0 ± 6.5 (range, 26–40). Among 9 patients, 7 patients (72.7%) achieved preoperative activity level. The mean knee ROM was $110.5^\circ \pm 12.6^\circ$ (range, 82–136). The time to pain free weight bearing was 8.2 ± 1.5 (range, 5–11) weeks. In patient satisfaction, 7 patients (90.9%) were very satisfied or somewhat satisfied. Bone union was achieved in all patients at 14.6 ± 5.3 (range, 12–24) weeks. The final follow-up valgus angle was $2.6^\circ \pm 3.8^\circ$ (range, $-1.5^\circ - 8.9^\circ$) **Conclusion:** Dual plate fixation using single incision anterior midline approach for intra articular distal femoral fractures is an effective and safe method of management of these fractures. It has several advantages such as adequate exposure, easy manipulation of the fracture fragments, anatomical reduction, and stable fixation of the distal femoral fractures. This stable and rigid fixation may allow early mobilization and return to pre-fracture activity.

外科醫學之相關研究及病例報告

Our Experience of Creating Colostomies to Help Pressure Ulcers Heal

曾旭平 1,2*、曾元生 3#

1 三軍總醫院外科部整形外科，2 三軍總醫院松山分院外科部，3 國軍高雄總醫院左營分院

Our Experience of Creating Colostomies to Help Pressure Ulcers Heal 曾旭平 1,2*、曾元生 3#
1 三軍總醫院外科部整形外科，2 三軍總醫院松山分院外科部，3 國軍高雄總醫院左營分院
Background: Surgeons are often asked to provide a diverting colostomy to enable healing or simplify management of pressure ulcers. However, little evidence exists regarding the safety of a diversion in this often-compromised patient population. Methods: Twenty-two consecutive patients who underwent colostomy for healing of pressure ulcers were studied by chart review and patient questionnaire. Fecal diversion was accomplished by colostomy in each case. Results: Thirty-day mortality after creating colostomy was 9.1%. Overall mortality was 32%. Direct closure, local flap closure or distant flap closure was performed in 54.5% of the patients. Healing rate was 32% at three-week follow up. Fecal microbiota was detected in 63.5% of the patients, and no detected in 35.7% of those patients after creation of colostomies. Most patients reported improvement of quality of life by the creation of colostomies. Conclusion: Diverting colostomy performed for patients with pressure ulcers is associated with a substantial risk of postoperative death, although most patients will have an improved quality of life subsequent to creation of colostomies. Colostomy remain a possible choice when fecal contamination of pressure ulcer interrupts with healing, but should be performed only in carefully chosen patients.

外科醫學之相關研究及病例報告

Surgical Experience For Preventing Mid-Gastric Stenosis And Gastric Tube Twist Following Laparoscopic Sleeve Gastrectomy A Case Report

朱庭毅 1*、徐國峰 1,2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部一般外科

Bariatric surgery remains the most effective long-term therapy for severe obesity. Among the several bariatric surgery techniques, laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) has been recognized as the predominant approach. Gastric stenosis is a complication of LSG that requires early detection, prompt management and sometimes endoscopic or surgical interventions. We herein report the challenging case of unusual mid-gastric stenosis and gastric tube twist after LSG. A 38-year-old female with a body mass index (BMI) of 35 kg/m² presented with metabolic syndrome. She underwent laparoscopic sleeve gastrectomy and had intermittent vomiting and difficulty eating after LSG. Owing to the progression of the symptoms, she underwent gastroscopy and diagnostic laparoscopy, which revealed a longitudinal axis twist and stricture site over the mid-body of the stomach. Endoscopy with balloon dilatation was performed (Boston, 6 ATM, 20 mm for ten minutes), which relieved the vomiting. Unfortunately, she suffered from a relapse and underwent a second balloon dilation (Boston, 7 ATM, 20 mm for 15 minutes), which was unsuccessful. Subsequently, she underwent laparoscopic revisional Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) surgery and recovered well. Follow-up after two years showed that her BMI decreased to 22.1 kg/m². Post-LSG symptomatic stenosis that requires endoscopic or surgical intervention is uncommon. However, once present, it causes obstruction of the gastric lumen, subsequently promoting dysphagia, nausea, vomiting, malnutrition and volume depletion, which can significantly increase mortality rates. Studies have indicated that the surgical technique might play an important role the incidence of post-LSG stenosis. In our case, post-LSG stenosis may be due to unstable asymmetric lateral over-traction during gastric stapling. The conservative treatment followed by endoscopic intervention with balloon dilatation was applied but failed. Stent implantation has been considered as a possible treatment. However, at this point, the patient felt exhausted and stressed with endoscopic treatment, and could not bear the cost of stent implantation, which also carries the risk of some complications, including migration and an ulcer at the site of stent implantation. As such, revisional RYGB has been suggested instead. Post-LSG stenosis is a serious complication that requires early detection and prompt management, including endoscopic intervention with balloon dilatation or stent implantation and revisional surgery. Although predicting populations at high risk for post-LSG stenosis has remained quite challenging, a meticulous surgical procedure is essential to prevent perioperative complications.

外科醫學之相關研究及病例報告

使用 Flexi-Seal® faecal management system 幫助近肛門處傷口的癒合

余奕尚 1*、翁御哲 1、吳建緯 1、侯智鈞 1、曾元生 2#

1 三軍總醫院整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院

使用 Flexi-Seal® faecal management system 幫助近肛門處傷口的癒合 余奕尚 1 翁御哲 1 吳建緯 1 侯智鈞 1 曾元生 2 1 三軍總醫院整形外科 2 國軍高雄總醫院左營分院 背景：薦部壓瘡為長期臥床的老人常見的疾病，常常因為傷口接近肛門處，受到糞便的感染影響傷口的癒合。為了做近肛門傷口的糞便防護，過去會做暫時性的大腸造口手術，但此項手術需全身麻醉，對於有其他慢性病的老人有很大的麻醉風險。這次的個案藉由 Flexi-Seal® Fecal Management System device 此裝置以不需手術及承擔麻醉風險的情況下，來達成近肛門傷口的糞便防護，幫助傷口的癒合。另一個案為八仙塵爆大面積燒傷的病人，全身包含近肛門處皆有大面積燒灼傷，考量病人腹部皮膚因有大面積燒傷後植皮供皮區的需求，已有皮膚移植手術取皮後的傷口，不適合執行大腸造口手術，藉由 Flexi-Seal® Fecal Management System device 達成近肛門傷口處的糞便防護，幫助傷口的癒合。近年來，有不少病例在接受 Flexi-Seal® Fecal Management System，顯示出良好的結果被發表出來。目的及目標：報告我們成功以 Flexi-Seal® Fecal Management System device 介入輔助清創手術及負壓傷口治療，達成傷口糞便防護，治療一個第四級薦部壓瘡和一個大面積燒傷合併近肛門燒燙傷口的案例。材料及方法：一名 79 歲女性有第四級的薦部壓瘡，我們除了根據其傷口狀況給予手術介入治療，包含定期的清創、直接縫合及負壓傷口治療，使用 Flexi-Seal® Fecal management system device，避免糞便感染影響傷口的癒合。另一名 21 歲女性為大面積燒傷合併近肛門燒燙傷口，歷經多次的清創、換藥及植皮手術，使用 Flexi-Seal® Fecal management system device，避免糞便感染影響傷口的癒合。結果：得到極好的成效，不需再做大腸造口手術達成薦部壓瘡傷口處的糞便防護及傷口的癒合。病人出院後追蹤，無傷口的不癒合。結論：根據我們治療這兩位案例的極佳成效和過去近幾年來陸續發表 Flexi-Seal® Fecal Management System device 介入成功治療的一些案例及研究，在治療薦部壓瘡及大面積燒傷合併近肛門燒燙傷口，使用 Flexi-Seal® Fecal Management System device 是有幫助的。

外科醫學之相關研究及病例報告

動物咬傷是否初級縫合的選擇：一個新的治療策略

余奕尚 1*、楊世唯 1、翁御哲 1、王志信 1、曾元生 2#

1 三軍總醫院整形外科，2 國軍高雄總醫院左營分院

背景：大多數的動物咬傷是由狗或貓造成的，且大多數臉部狗咬傷的受害者是兒童，因此對兒童健康照護造成危脅。隨著台灣寵物狗和貓的數量不斷增加，動物咬傷傷口的處理變得很重要。由動物口腔中的細菌造成的傷口感染是最常見的併發症，因此在過去都建議在手術清創後先讓傷口保持開放，再作延遲初級縫合。然而根據最近的研究，在充分清創後初級縫合相比於延遲初級縫合並沒有增加感染率，尤其是在臉部。此外，初級縫合有顯著更好的美觀或功能效果。目的及目標：在動物咬傷的傷口是否能初級縫合仍存在爭議。在這，我們提出了一系列案例和流程圖，以便在不同傷口和情況是否選擇初級縫合做出更好的決策。材料及方法：十六名被動物咬傷的患者被收入整形外科病房並接受了手術。其中十三人是狗咬傷患者，其餘三人是貓咬傷患者。六名被狗咬傷面部的患者都有很深的撕裂傷，五名患者被狗咬到四肢，兩名患者被狗咬到手。結果：六名臉部被狗咬傷的患者接受了清創手術及表皮和皮下的初級縫合。六名個案均無感染，且外觀恢復良好。三名被貓咬傷的傷口都有感染。四個感染的狗咬傷口可發現是在手上或穿刺傷口或糖尿病患者身上。結論：在充分的清創和適當的預防性抗生素後，使用表皮和皮下縫合對面部狗咬傷進行初級縫合，包括複雜的軟組織損傷，是安全的。使用這種治療策略可以達成更好的外觀效果。對於四肢被動物咬傷，尤其是伴有高感染危險因子（穿刺傷口、糖尿病、貓咬傷）的傷口，應及早清創，第一次清創後保留高感染風險傷口開放可能是較適當的選擇。

外科醫學之相關研究及病例報告

Primary Diffuse Large B-cell Lymphoma Of The Prostate: A Rare Case Report

鄧智軒 1*、顏敬恆 2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院松山分院泌尿外科

Primary Diffuse Large B-cell Lymphoma Of The Prostate: A Rare Case Report 鄧智軒 1*、顏敬恆 2# 1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院松山分院泌尿外科 Introduction Primary lymphoma of the prostate is relatively rare, accounting for about 0.1% of all Non-Hodgkin lymphomas and 0.09% of all prostate neoplasms. Case Report A 79-year-old man with a benign prostatic hypertrophy with lower urinary tract symptoms (LUTS), managed conservatively with medication for 10 years developed acute urinary retention. Physical examination revealed suprapubic distension. A digital rectal examination identified asymmetrical hardness (right > left) in the right lobe (Grade II). His 1130623 PSA level was 0.266 ng/mL, hemoglobin was 11.1 g/dL, white blood cell count was $3.95 \times 10^3/\mu\text{L}$, monocyte count was 11.6%, and LDH level was 319 U/L. Bladder sonography showed a volume of 154 cc and a prostate size of 43.2 cc. He also reported a recent weight loss of 4 kg, denied fever, chills, or bone pain. A transrectal ultrasound-guided prostate biopsy and transurethral resection of prostate were performed and revealed diffuse large B-cell lymphoma, not otherwise specified (NOS), with a non-germinal center B-cell-like (non-GCB) subtype based on the Hans algorithm. Pelvic contrast-enhanced CT indicated an irregularly shaped and inhomogeneous density in the prostate, while lung CT revealed no lesions. PET scan showed heterogeneous intense FDG uptake in the enlarged prostate ($\text{SUV}_{\text{max}}=20.9$), consistent with the biopsy-confirmed lymphoma. Bone marrow biopsy did not reveal lymphoma involvement. A Port-A catheter was subsequently implanted, and the patient underwent chemotherapy with R-modified CLOP (cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine, prednisone), Mabthera (rituximab), Lipodox (pegylated liposomal doxorubicin). Conclusion Diagnosis necessitates a combination of routine assessments, urological ultrasound, abdominal and pelvic CT, MRI, PET-CT, whole-body bone scan, cystoscopy, bone marrow biopsy, PSA, LDH, and other examinations to accurately stage neoplasms and determine prognosis. Thorough history-taking and digital rectal examination are essential components of differential diagnosis to enhance survival rates and quality of life.

外科醫學之相關研究及病例報告

Iatrogenic Right Upper Radial Nerve Injury After Resection Of Right Radial Neuroma: Repair With Right Sural Nerve Cable Grafting

鄧智軒 1*、吳建儒 1,2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部整形外科

Iatrogenic Right Upper Radial Nerve Injury After Resection Of Right Radial Neuroma: Repair With Right Sural Nerve Cable Grafting 鄧智軒 1*、吳建儒 2# 1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部整形外科 Background Radial nerve injuries cause profound disability, and a variety of reconstruction options exist. In this upper arm-level radial nerve injured case, we design a sural nerve cable autograft. Also review that compare outcomes of tendon transfers versus nerve transfers for the management of isolated radial nerve injuries. Case The 60 years old male with Type II diabetes mellitus under regular medication. On August 1st , 2023, he received the right upper arm neuroma tumor excision. The tumor was in the humeral groove, which is in the lateral side of the upper arm, accompanied with radial artery and radial nerve. However, post-surgery drop wrist and drop fingers were noted. Hence, he was referred to our PS section, and discussed for reconstruction decision making. Finally, we planned the right sural nerve for grafting. Residual neuroma over right upper arm was noted and resected, a 4.5 cm radial nerve gap was noted. We harvested a 15 cm length sural nerve and made a 5 cm length three in one cable, anastomosis in reverse polarization under microscope. A cock-up thermal splint was applied after surgery. Oral Vitamin B complex was administered. Current under regular PS OPD follow up. Literally Review Both tendon transfers and nerve transfers are good options for patients with radial nerve palsy. The nerve transfer group demonstrated greater grip strength, but both groups had improved pain, function, and satisfaction postoperatively. Patients who present early and can tolerate longer time to functional recovery would be optimal candidates for nerve transfers. There does not seem to be a clearly superior technique, rather, there are advantages and disadvantages to each. Patient selection and surgeon experience are important when considering surgical interventions in this challenging clinical scenario. Nerve transfer surgery is an emerging technique that may offer patients meaningful functional gains with reduced donor site morbidity.

外科醫學之相關研究及病例報告

Cellular Angiofibroma Arising From The Rectal-cutaneous Fistula In An Adult: A Rare Case Report

鄧智軒 1*、陳浩恩 2、浦大維 3#

1 三軍總醫院外科部，2 國軍台中總醫院外科部，3 三軍總醫院松山分院大腸直腸肛門外科

Cellular Angiofibroma Arising From The Rectal-cutaneous Fistula In An Adult: A Rare Case Report 鄧智軒 1*、陳浩恩 2、浦大維 3# 1 三軍總醫院外科部，2 國軍台中總醫院外科部，3 三軍總醫院松山分院大腸直腸肛門外科 Background Rectal cutaneous fistulae are common. Initially, the infection originated within the anal glands, which subsequently extended into adjacent regions, ultimately leading to the development of a fistula. Cellular angiofibroma (CAF), also known as an angiofibromatosis (AMF)-like tumor, is a rare benign soft tissue neoplasm predominantly observed in the scrotum, perineum, and inguinal area in males and the vulva in females. We describe the first documented case of CAF developing within a rectocutaneous fistula, manifesting a perineal mass. Case In the outpatient setting, a 52-year-old male patient presented with a chief complaint of a 2-year history of a growing perineal mass accompanied by throbbing pain and minor scrotal abrasion. Physical examination revealed a soft, well-defined, non-tender mass at the left buttock extending towards the perineum, without a visible opening. The initial assessment identified a soft tissue tumor. Laboratory data were within normal ranges. Abdominal and pelvic computed tomography (CT) revealed an abscess cavity swelling linked to a rectal cutaneous fistula, with a 6 x 0.7 cm track-like lesion in the left perineal region attached to the left rectum. Rectoscopy examination found no significant inner orifices. A left medial gluteal incision revealed a thick-walled mass, which was excised along with the extending tract, and curettage was performed. Histopathological examination confirmed the diagnosis of CAF. The patient achieved total resolution during follow-up assessments and did not require additional hospitalization. Conclusion CT imaging supports perineal lesion diagnosis and management. Perineal angiofibromas, even with a cutaneous fistula, can be excised transperineally.

外科醫學之相關研究及病例報告

The Advantage of Revisional Single Anastomosis Sleeve Ileal Bypass for Patients with Post-operative Severe Malnutrition and Excessive Weight Loss

鄧翔 1*、徐國峯 2,3#

1 國防醫學院三軍總醫院外科部，2 國防醫學院三軍總醫院一般外科，3 三軍總醫院減重代謝手術暨體重管理中心

Metabolic and bariatric surgery has been an effective solution not only to obesity but essentially to metabolic diseases. As the demand for revisional surgery increased with the prosperity of metabolic and bariatric surgery, its possible risks and complications of the re-operation or second-time surgery should be concerned. In current study, we analyzed three patients diagnosed with class III obesity and underwent the single anastomosis sleeve ileal bypass (SASI) as a primary operation. Due to severe malnutrition or excessive weight loss, they were indicated for revisional surgery, where SASI was reversed to sleeve gastrectomy. The perioperative characteristics and outcomes after SASI as well as after the revisional surgery are reviewed. The confirmed measurement of their common channels in those three patients with SASI revealed 350, 250, and 250 cm respectively. The mean operative time was 42.3 minutes and blood loss were less than 20 ml. There were no intraoperative or postoperative complications. The patients had uneventful postoperative courses and the mean hospital stay was 2.3 days. Also, there was no mortality in our cases. Meanwhile, the issue of malabsorption and insufficient nutrition were improved in each patient. In conclusion, laparoscopic revision of SASI to sleeve gastrectomy is a technically feasible and efficient procedure for patients with excessive weight loss or malnutrition.

外科醫學之相關研究及病例報告

Prognostic Significance and Immune Values among Lysine-specific Histone Demethylase 3 Family in Hepatocellular Carcinoma: A Multiomics Analysis

鄧翔 1*、林岡樺 2、徐國峯 2,3#

1 國防醫學院三軍總醫院外科部，2 國防醫學院三軍總醫院一般外科，3 三軍總醫院減重代謝手術暨體重管理中心

Hepatocellular carcinoma (HCC) is one of the most challenging cancers around the world with unfavorable prognosis. Previous literature has illustrated that aberrant gene expression in the lysine-specific histone demethylase 3 (KDM3) family with epigenetic alterations and enzymes dysregulation could induce cancer progression. In this study, panomics were applied comprehensively to analyze the differential expression, prognostic value, genetic alteration, protein-protein interaction, associated biological pathways and immune cell infiltration of KDM3s in patients with HCC. KDM3A, KDM3B and KDM3C were significantly upregulated to certain extents based on pathologic and tumor grades in patients with HCC compared to normal tissue. Of note, higher KDM3A expression was associated with poor survival in HCC patients, whereas KDM3B and KDM3C were not related to survival. Furthermore, KDM3A and KDM3B genetic alterations had major effects on survival in patients with HCC. Analyses of the KEGG pathway and miRNAs targets of KDM3A and KDM3B in HCC implied potential value in tumor behaviors and treatment. Moreover, the differential expression of the KDM3 family has a strongly correlation with the infiltration of the abundance of immune cells, including B cells, CD8+ T cells, CD4+ T cells, macrophages, neutrophils, and dendritic cells in HCC. This study demonstrated that KDM3A could be a promising molecular target in terms of prognostic biomarkers and therapeutic targets for HCC treatment.

外科醫學之相關研究及病例報告

Whipple Surgery For Pancreatic Head Insulinoma: A Case Report

朱庭毅 1*、李定穎 1,2、詹德全 1,2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部一般外科

Insulinoma is a rare neuroendocrine tumor, with an annual incidence of 4 cases per million individuals. It is characterized by inappropriately elevated insulin levels, resulting in hypoglycemia. This condition can manifest with symptoms of the autonomic nervous system, such as palpitations, diaphoresis, weakness, and anxiety, as well as symptoms of neuroglycopenia, such as blurry vision, confusion, and loss of consciousness. The 72-hour fasting test is considered the gold standard for evaluating hypoglycemia in suspected cases of insulinoma. This test demonstrates a sensitivity of 88.9% and a specificity of 100%, making it highly reliable for diagnosing insulinomas. Surgical resection is the preferred treatment approach for insulinomas and is the only opportunity for a cure. The preferred treatment approach is enucleation, and this procedure is feasible through laparoscopy when the tumor is located superficially and is 2 or 3 mm away from the main pancreatic duct (MPD). In cases where enucleation is not feasible due to the tumor's proximity to the MPD, alternative surgical options such as Whipple surgery (WS), median pancreatectomy, or distal pancreatectomy may be necessary depending on the position of the insulinoma. We present a case of a 60-year-old female who experienced multiple episodes of fainting. She has reported symptoms such as cold sweats, intense hunger, and temporary visual impairment in recent years. She went to our hospital, and insulinoma was diagnosed through a 72-hour prolonged fasting test. Abdominal computed tomography with contrast revealed a 1.3cm nodular area of intense contrast enhancement in the pancreatic head and a few slightly enlarged lymph nodes (short axis <1cm). Endoscopic ultrasonography showed a heterogeneous hypoechoic lesion measuring 11.9 x 10.6 mm. A fine needle biopsy was performed, which revealed a preliminary diagnosis of insulinoma of the pancreas. WS was arranged for her due to its deep position and proximity to the MPD. During the operation, no liver mass, ascites, or peritoneal seeding was reported. The pathology report showed no evidence of tumor metastasis and clear tumor margins. Insulinoma, was diagnosed. The postoperative period was uneventful, and the patient never experienced a hypoglycemic episode after surgery. This case leads us to the conclusion that the deep position of insulinoma near the MPD, WS should be considered.

外科醫學之相關研究及病例報告

The roles of cathepsin D on cytosolic pH regulation, cellular migration and apoptosis in human lung adenocarcinoma cells

黃毅愷 1,2*#、王富民 2,3、朱倍儀 1,4、黃才旺 1

1 三軍總醫院胸腔外科，2 三軍總醫院澎湖分院院本部，3 三軍總醫院小兒科，4 三軍總醫院澎湖分院胸腔外科

According to the report of the Taiwan Ministry of Health and Welfare, the mortality of lung cancer has ranked as the top one of cancerous deaths in Taiwan. Cancer cells have acquired traits as follows: sustaining proliferative signaling, evading growth suppressors, resisting cell death, enabling replicative immortality, inducing angiogenesis, and activating invasion and metastasis. Homeostasis of intracellular pH (pHi) regulates functions, such as cell growth, migration, and apoptosis. Cancer cells have been characterized with alkaline pHi values and acidic extracellular pH (pHe) values. This 'reversed' gradient enables cancer progression by promoting proliferation, evasion of apoptosis, metabolic adaptation, migration, and invasion. However, the relationship between active pHi regulators and tumor suppressors is unclear. Cathepsin D is an aspartic endoprotease that is ubiquitously distributed in lysosomes. The main function of cathepsin D is to degrade proteins and activate precursors of bioactive proteins in pre-lysosomal compartments. Furthermore, cathepsin D was demonstrated to express in the tumor from lung cancer. Besides, the enzymatic activity of cathepsin D was found to be higher in the tumor tissue of lung cancer when compared with the control tissue. However, the roles of cathepsin D in human lung adenocarcinoma cells remain obscure. The present study aims to analyze the roles of cathepsin D in A549 (human lung adenocarcinoma cell) and MRC-5 (human lung fibroblast). We evaluated the effects of cathepsin D on 1) cell proliferation and viability, 2) activity and protein expression of acid-extruders, and 3) possible molecular mechanisms of apoptosis and migration. The A549 cell was purchased from the American Type Culture Collection (ATCC), and the human lung fibroblast cell (MRC-5) was purchased from the Bioresource Collection and Research Center (BCRC). The change of pHi was detected by the microspectrofluorometry method with pH-sensitive dye, BCECF-AM. The NH₄Cl pre-pulse technique and lactate-pulse technique were used to induce intracellular acidosis. The subsequent pHi recovery rate was used to represent the activity of acid-extruders. Then, we used Western blot to examine the protein expressions of acid-extruders and related apoptotic proteins. AlamarBlue™ assay was used to measure the cell viability of A549 and MRC-5. Flow cytometry was used to examine cell apoptosis. Cell migration was examined by Wound healing and ECISTM. Overall, the present study investigates the possible effects of cathepsin D in lung cancer, mainly focusing on cytosolic pH regulation, cellular migration, and apoptosis.

外科醫學之相關研究及病例報告

Management of Hip Pain with Hip Labral Tear

賈鴻雋 1*#、沈培弘 1

1 三軍總醫院骨科部

Adults commonly present to their doctors with hip pain. Diagnosing the cause is important for prescribing effective therapy. The acetabular labrum serves a critical function to the hip. Long-term consequences to the laceration of labral may include joint degeneration. The hip arthroscopic assisted labral repair continued to be a successful procedure.

外科醫學之相關研究及病例報告

Management of an thoracic endometriosis syndrome with pleural effusion: A case report.

鄭靜玉 1*#

1 國軍高雄總醫院外科部

Management of an thoracic endometriosis syndrome with pleural effusion: A case report 鄭靜玉/李威億/陳仁智/鄭哲智/陳元挺/林政融 國軍高雄總醫院 外科部 A 36-year-old woman was referred from division of Chest Medicine for frequency chest tightness with pulmonary infiltrating patch in right lower lobe. On further questioning the patient revealed a strange complaint that she used to cough up blood regularly since past one year. The patient had no history of weight loss, medical disease or other serious illness. On HRCT of the chest, focal areas of ground glass attenuation were found in the posterior segment of right upper lobe signifying pulmonary hemorrhage. Focal ground glass attenuation was found in the anterior segment of right upper lobe. Bronchoscopic lavage was negative on first occasion, on having high clinical suspicion the lavage was repeated and found pulmonary tumor, suspicious of malignancy. Her tuberculin test was negative. But family history has lung cancer is her mother. On presentation, the patient's blood pressure was 94/59 mmHg, pulse rate was 86 beats/min, oxygen saturation was 98%, and she was afebrile. Her lung auscultation was clear. The laboratory results included a hemoglobin concentration of 9.7 g/dL and platelet count of 275000meq/uL. Her prothrombin/ activated partial thromboplastin times were normal, at 12.1/30.5 seconds. Serum profiles including blood chemistry, electrolyte, and liver and renal function tests were normal. The serum levels of tumor markers such as cancer antigen CEA also was normal limit. Video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) was planned for histological confirmation and the final pathological report establishing the diagnosis of thoracic endometrosis. The use of the comprehensive histological and immune-histochemical methods was required to make the final diagnosis of the pulmonary endometriosis more reliable. It has a great practical significance being one of the most important pre-requisites for prescription of an adequate treatment.

外科醫學之相關研究及病例報告

The metabolic profile in patients with end stage renal disease with cognitive impairment

謝智全 1*#、侯羿州 2、盧國城 3

1 國軍高雄總醫院左營分院/神經外科，2 天主教耕莘醫療財團法人耕莘醫院/腎臟科，3 台北慈濟醫院/醫學研究中心/腎臟科

Objective: Cognitive impairment is common in chronic kidney disease patients. Protein-bound uremic toxins (indoxyl sulfate, IS) is associated with cognitive impairment with neuroinflammation. The aim was to elucidate whether IS induces cognitive impairment through neuroinflammation at specific anatomic lesion. Materials and Methods: Clinical assessment: The clinical features of cognitive impairment were investigated by measuring MMSE. Plasma measurement of IS, neurologic biomarkers and fixel based analysis were performed in control group, ESRD patients with or without cognitive impairment. Results: Metabolomic analysis demonstrated the metabolite difference and the involved pathway between: (a) the subjects with or without ESRD in total population. When setting folding change ratio >1.1 , 96 metabolites were upregulated. 182 metabolites were downregulated. The tryptophan metabolism was upregulated and the BCAA metabolism was downregulated. (b) the health control subjects and ESRD subjects with cognitive impairment. When setting folding change ratio >1.1 , 177 metabolites were upregulated. 98 metabolites were downregulated. The tryptophan metabolism and the steroid hormone biosynthesis were downregulated. Conclusions: IS was associated with cognitive impairment ESRD patients. IS might activate neuroinflammation by activating astrocyte and further white matter damage in stria terminalis. In ESRD patients, the tryptophan metabolism was upregulated. When comparing ESRD with cognitive impairment and health control, the tryptophan metabolism was dysregulated.

外科醫學之相關研究及病例報告

A rare case of mediastinal Castleman disease in a young female

黃立言 1*、陳彥霖 2、車汶憲 3、吳孟峰 3,4#

1 國軍桃園總醫院內科部胸腔內科，2 國軍桃園總醫院放射科，3 國軍桃園總醫院外科部，4 國軍桃園總醫院外科部胸腔外科

We report a case of a 23-year-old female who was diagnosed with Castleman disease (CD) in the superior mediastinum. She had no symptoms and the mass was incidentally detected on a chest X-ray during an annual physical examination. A computed tomography (CT) scan revealed a well-defined tumor in the superior mediastinum, measuring 6.5 x 4.5 x 3.5 cm. The tumor was surgically resected by video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) and histopathological examination confirmed the diagnosis of CD, hyaline vascular type. The patient had an uneventful postoperative course and was discharged on the fifth day after surgery. She is currently under regular follow-up and has no signs of recurrence or complications. CD is a rare benign lymphoproliferative disorder that can occur in any part of the body but is most commonly found in the mediastinum. The diagnosis of CD is based on histological features and immunohistochemical staining. The treatment for localized CD is complete surgical excision, which usually results in a good prognosis.

外科醫學之相關研究及病例報告

Uni-portal Endoscopic Lumbar Decompression for spinal stenosis - case series

廖宗澄 1*#

1 國軍桃園總醫院

Percutaneous endoscopic lumbar spine surgery is a new minimally-invasive technique and still developing its indication. With technical development and evolution of endoscopic instruments, the category of endoscopic spine surgery expands from treatments of soft disc herniation to lumbar spinal stenosis. Between Oct 2021 to December 2022, we enrolled 19 patients who were treated with uniportal percutaneous endoscopic lumbar decompression for spinal stenosis. A visual analog scale (VAS) was used to evaluate the degree of pain. The Oswestry Disability Index (ODI) were used to evaluate lumbar function and quality of life. We found that sufficient decompression can now be achieved using uniportal full-endoscopic techniques in a standardized minimally invasive procedure. Therefore this technique is an safe and effective alternative for the treatment of lumbar spinal stenosis.

外科醫學之相關研究及病例報告

Surgical outcomes of video-assisted thoracoscopic surgery combined with surgical stabilization of rib fractures in patients with chest trauma admitted in the intensive care unit

汪沂潔 1*、蔡遠明 1,2、郭彥劭 1,2、林冠勳 1,2、吳悌輝 1,2、黃敘愷 1,2、張宏 1,2、李世俊 1,2、黃才旺 1,2、陳穎毅 1,2#

1 三軍總醫院外科部，2 三軍總醫院外科部胸腔外科

Background: Serious blunt chest trauma usually induces hemothorax, pneumothorax, and rib fracture. More studies have claimed that early video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) with surgical stabilization of rib fractures (SSRF) results in good prognosis in patients with major trauma. This study aimed to verify the outcomes in patients with chest trauma whether SSRF was performed. Methods: Consecutive patients who were treated in the Tri-Service General Hospital, a medical center in Taiwan, for traumatic events between January 2015 and June 2020, were retrospectively reviewed. This study focused on patients with major trauma and thoracic injury, and they were divided into groups whether received SSRF. Kaplan–Meier plots and log-rank tests were used to estimate surgical outcomes. Different scores used for the evaluation of trauma severity were also compared in this study. Results: From January 2015 to June 2020 in the Tri-Service General Hospital, 8396 patients with trauma were admitted. Among them, 1529 (18.21%) had major trauma with injury severity score (ISS) of >16 and were admitted to the intensive care unit initially. A total of 596 patients with chest trauma were admitted, of which 519 (87%) survived. Younger age and low trauma score (including injury severity scale, new injury severity score, trauma and injury severity score, and revised trauma score) account for better survival rates. Moreover, 74 patients received SSRF. Patients who received SSRF had short intensive care unit (ICU) stay (5.24, $p = 0.045$) and better performance in electrical impedance tomography (23.46, $p < 0.001$). Conclusions: In patients with major thoracic injury, older age and higher injury survival scale account for higher mortality rate. Effective surgical stabilization of rib fractures shortened the ICU stay and helped achieved better performance in EIT. Thoracoscopic-assisted rib fixation is suggested in trauma cases.

外科醫學之相關研究及病例報告

Reconstruction of Maxillary Defect by Temporalis Flap after Partial Maxillectomy : A Case Report

陳威廷 1*、陳元武 1#、曾非凡 1

1 牙科部口腔顎面外科

Reconstruction of maxillary defect is an important issue for oral and maxillofacial surgeons. This kind of defects are commonly seen after excision of malignant and aggressive benign lesions over upper jaw, which can result in dysfunction of oral cavity such as dysphagia and dysphonia. According to the defect site and size, several local and regional flaps can be utilized in reconstruction surgery, which have shorter recovery time and higher success rate than free flaps. Here, we present the case of a 53-year-old native Taiwanese man diagnosed with a second primary squamous cell carcinoma(SCC) over right posterior hard palate, pT3N0M0 stage III. The lesion was approximately 2.2 cm × 1.3 cm x 2.4 cm in size on magnetic resonance imaging, and computer tomography indicated cortical bone erosion of maxilla. Partial maxillectomy with wide excision was performed, and the surgical defect was reconstructed by right side temporalis flap through the zygomatic arch tunnel with blood supply of deep temporal artery. The entire surgical procedure was uneventful, and the patient's postoperative condition was stable. The treatment outcome was satisfactory at the 4-month follow-up. Therefore, the temporalis flap can be a choice in reconstruction of maxillary defect. This case provides some clinical experience using temporalis flap in treatment of patient with hard palate SCC.

外科醫學之相關研究及病例報告

Polygonum barbatum exerts an anti-cancer effect by triggering UPR and autophagy in colorectal cancer cells

張筆凱 1*、嚴逸釗 2、蔡韋成 3、林昆澤 4、李世裕 3#

1 國防醫學院醫學系/三軍總醫院大腸直腸外科，2 國防醫學院藥學系，3 國防醫學院航太及海底所，4 新店耕莘醫院/輔仁大學醫學系

Polygonum barbatum (PBE) is a traditional medicine that has attracted a lot of interest for discovering novel anti-cancer drug alternates. PBE functions as an improvement of pain, inflammatory and diuretic activities. Up to now, the therapeutic efficiency of PBE on colorectal cancer (CRC) and its regulatory mechanism are still unknown. Cell Counting kit-8 and clonogenic assay showed the greater cytotoxicity of PBE for CRC. Subcutaneous xenograft models revealed PBE effectivity suppressed CRC tumor growth with the lack of adverse effects. Then, by acridine orange (AO) staining, PBE contributed to increase the accumulation of acidic vesicles. Results from immunoblot assay showed that PBE promoted the upregulation of the UPR regulator BiP. This study was the first to reveal anti-cancer effect of PBE in CRC progression and demonstrate it participated in unfolded protein response (UPR) and autophagy through activating multiple pathways. PBE stimulated UPR sensors, IRE1 and PERK. We identified that EGFR-ERK and AMPK-ACC pathways were activated in PBE-treated CRC cells, which led to the activation of autophagy. Chloroquine (CQ) reversed the effect of PBE on autophagic cell death, thereby promoting CRC cell proliferation. These data imply that PBE is a natural product that simultaneously activates UPR sensors, EGFR-mediated ERK signaling and AMPK signaling. By regulating of the UPR and autophagy process, it will act as a potential therapeutic agent to provide the suppression of CRC. Keywords: Colorectal cancer (CRC), Polygonum barbatum (PBE), natural product, unfolded protein response (UPR), autophagy.

外科醫學之相關研究及病例報告

Resveratrol Effectively Inhibits Invasion and Metastasis of High-metastatic Colorectal Cancer LoVo Cell Line

岳德政 1,2*、施厚羽 3,4、王韻琪 3,4、張文馨 3,4、蔡佳紋 3,4、包大羸 3,4#

1 國軍臺中總醫院大腸直腸外科，2 國防醫學院，3 中國醫藥大學附設醫院泰瑞法克斯癌症研究實驗室，4 中國醫藥大學生物醫學研究所

Colorectal cancer (CRC) is now the third most common malignancy and the second leading cause of death because of cancer. The resistance to anticancer drugs is the main cause of chemotherapy failure. Cisplatin (CPT) is a platinum-based antineoplastic agent and although it is effective in initially, the tumor cells eventually develop a drug-resistant ability during the course of therapy. Thus in this study, we established an anti-cisplatin high-metastatic CRC cancer cell (anti-CPT-LoVo) and use it as a platform to search for the feasible anticancer drug for this anti-CPT-LoVo cell. We have established anti-CPT-LoVo cancer cell line and indicated that one anti-CRC cancer drug, resveratrol, is capable of inhibit the viability of CRC cancer cells established from LoVo cancer cell line. In the future, we are going to investigate whether resveratrol can induce apoptosis and/or inhibit metastasis of the anti-CPT-LoVo cancer cells, and compare with other potential drugs we examined. The study may successfully provide a drug screening platform and solution for CPT-resistant CRC cancer patients.

外科醫學之相關研究及病例報告

Arthroscopic scapholunate repair and dorsal capsulodesis with anchor in acute scapholunate injuries

史瑞田 1*#

1 國軍桃園總醫院骨科

Arthroscopic scapholunate repair and dorsal capsulodesis with anchor in acute scapholunate injuries 史瑞田 醫師 國軍桃園總醫院 骨科 Objective: This study examined whether arthroscopic scapholunate repair and dorsal capsulodesis with anchor has a role in the treatment of patients with symptomatic acute scapholunate (SL) instability without advanced degenerative changes. Methods: From Jan. 2017 to Jan 2020, 19 wrists with acute tears of the SL ligament with symptomatic instability, were treated with arthroscopic SL repair and dorsal capsulodesis with anchor and scapholunate joint fixed with K-wires. Before surgery, all patients underwent wrist MRI and arthroscopy to confirm the diagnosis and exclude arthritis. The study included 16 men and 3 women with an average age of 24.5 years (range, 19 to 27 years). The average time from injury to operation was 8.8 weeks (range, 4 to 11 weeks). All patients underwent follow-up at our clinic regularly for an average of 26.5 months (range, 24 to 32 months). Results: All 19 patients had rupture and dissociation of the SL ligament in the radiocarpal joint. Modified Mayo wrist scores revealed the following functionality: the total arc of wrist motion in the flexion-extension plane loss averaged 5.1° ($P > .01$). Grip force improved significantly, with 14.7% improvement of that on the normal side ($P < .01$). The Wilcoxon signed-rank test was used to compare the results: the postoperative scores were significantly better than the preoperative scores ($P < .01$). Sixteen patients (84.2%) were fully satisfied with the results and returned to their preinjury activity. Only one patient (5.3%) had mild laxity of the SL joint. Conclusions: Arthroscopic SL repair and dorsal capsulodesis with anchors in patients with symptomatic, acute tear and dissociation of SL instability had an 84.2% success rate at a minimum of 2 years' follow-up.

外科醫學之相關研究及病例報告

Through Ferroptotic Genes Identifies Multiple Susceptibility Loci on Glioblastoma Efficacy in Taiwanese Population

劉偉修 1,2*、吳尹傑 1、廖祥智 1、許家榮 1、林讓均 3,4#

1 三軍總醫院神經神經外科部，2 國防醫學院醫學系，3 雙和醫院放射腫瘤科，4 台北醫學大學醫學系放射線學科

Diffused glioma are the most common primary malignant tumors of the central nervous system in Taiwan. Glioblastoma (GBM) and astrocytoma are the two major grades of brain tumors, with GBM having a particularly poor prognosis. Despite advances in treatment options, brain cancer patients remain resistant to current therapies due to the highly invasive nature of tumors. In this study, we investigated the potential role of ferroptosis, a newly discovered form of regulated cell death, in brain tumors in Taiwan. By comparing data from the TPMI and TCGA databases, we identified several ferroptosis-related genes significantly dysregulated in brain tumor tissues, suggesting their potential involvement in tumor progression. Gene ontology analysis revealed the functional roles of these risky variants in malignant neoplasm patients. Additionally, we identified three significant variants associated with glioblastoma susceptibility, namely, CADPS2, SLC13A1, and MMP9. Further analysis identified TP53, BACH1, STEAP3, NOX4, HMOX1, SLC40A1, and CP as significant ferroptosis-related genes associated with glioblastoma. The combination of MGMT, STEAP3, and CP proved to be a promising gene combination for predicting survival in GBM patients. Overall, our findings suggest that ferroptosis-related genes may play a crucial role in developing and progressing brain tumors in Taiwanese patients. Further exploration of these genes' mechanisms may lead to potential prognostic markers and therapeutic targets for brain tumors in the future.

外科醫學之相關研究及病例報告

解析膠質瘤中 INTS9 的預後特性與 TP53 突變、E2F 訊號和發炎微環境的連結

林鈺傑 1*、張倍綺 2、洪東源 2,3、黃世明 2,4、李耀豐 5#

1 國軍桃園總醫院病理檢驗部/國防醫學院醫科所，2 國防醫學院生科所，3 國防醫學院生科所/國防醫學院醫科所/三軍總醫院神經外科部，4 國防醫學院生科所/國防醫學院醫科所/國防醫學院生化所，5 國防醫學院醫科所/三軍總醫院病理部

Introduction: Gliomas, a type of brain neoplasm, are prevalent and often fatal. Molecular diagnostics have improved understanding, but treatment options are limited. This study investigates the role of INTS9 in processing small nuclear RNA (snRNA), which is crucial to generating mature messenger RNA (mRNA). We aim to employ advanced bioinformatics analyses with large-scale databases and conduct functional experiments to elucidate its potential role in glioma therapeutics.

Materials and Methods: We collected genomic, proteomic, and Whole-Exon-Sequencing data from The Cancer Genome Atlas (TCGA) and Chinese Glioma Genome Atlas (CGGA) for bioinformatic analyses. Then, we validated INTS9 protein expression through immunohistochemistry and assessed its correlation with P53 and KI67 protein expression. Gene Set Enrichment Analysis (GSEA) was performed to identify altered signaling pathways, and functional experiments were conducted on three cell lines treated with siINTS9. Then, we also investigate the impacts of tumor heterogeneity on INTS9 expression by integrating single-cell sequencing, 12-cell state prediction, and CIBERSORT analyses. Finally, we also observed longitudinal changes in INTS9 using the Glioma Longitudinal Analysis (GLASS) dataset.

Results: Our findings showed increased INTS9 levels in tumor tissue compared to non-neoplastic components, correlating with high tumor grading and proliferation index. TP53 mutation was the most notable factor associated with upregulated INTS9, along with other potential contributors, such as combined chromosome 7 gain/10 loss, TERT promoter mutation, and increased Tumor Mutational Burden (TMB). In GSEA analyses, we also linked INTS9 with enhanced cell proliferation and inflammation signaling. Downregulating INTS9 impacted cellular proliferation and cell cycle regulation during the function validation. In the context of the 12 cell states, INTS9 correlated with proliferative tumor components. CIBERSORT analyses revealed increased INTS9 associated with increased macrophage M0 and M2 but depletion of monocytes. Longitudinally, we also noticed that the INTS9 expression declined during recurrence in IDH wildtype.

Conclusion: This study assessed the role of INTS9 protein in glioma development and its potential as a therapeutic target. Results indicated elevated INTS9 levels were linked to increased proliferation capacity, higher tumor grading, and poorer prognosis, potentially resulting from TP53 mutations. This research highlights the potential of INTS9 as a promising target for glioma treatment.

外科醫學之相關研究及病例報告

減重代謝手術對降低十年重大不良心血管事件風險的影響：單一吻合胃繞道手術與十二指腸空腸吻合併袖狀胃切除術之術後三年回溯性研究

潘欣梅 1*、李威傑 2、徐光漢 3、徐國峯 1,4#

1 三軍總醫院外科部，2 中國醫藥大學新竹附設醫院，3 天成醫院，4 三軍總醫院外科部一般外科

Bariatric metabolic surgery (BMS) has been established as an effective method for achieving lasting weight loss and improvement in obesity-related conditions such as dyslipidemia, type 2 diabetes (T2D), hypertension (HTN), and major cardiovascular events like heart attacks, strokes, and cardiovascular-related deaths. However, there is a shortage of long-term follow-up data on procedures like OAGB and DJB-SG, necessitating further investigation. In our study, we initially identified 830 adult Taiwanese patients (between 20 and 65 years old) who underwent OAGB (n=682) and DJB-SG (n=148) between January 1, 2011, and December 31, 2017. Exclusions were made for patients who did not fully participate in the follow-up assessments at various time points. Ultimately, 224 patients (177 OAGB, 47 DJB-SG) were included in the final analysis. Our primary goal was to assess the safety, effectiveness, and long-term impact of OAGB and DJB-SG on weight loss and T2D remission up to three years post-surgery. The secondary objective was to evaluate changes in the 10-year risk of major adverse cardiovascular events (MACEs), a crucial concern in managing obesity and its associated health issues. We used two prediction models to calculate the risks of coronary heart disease (CHD), T2D, HTN, stroke, and MACEs. Before surgery, the DJB-SG group had a higher percentage of T2D patients (87.2% vs. OAGB's 55.4%), lower BMI (32.55 ± 5.66 kg/m² vs. OAGB's 41.37 ± 8.20 kg/m²), and more severe diabetes (HbA1c: DJB-SG $8.79 \pm 1.76\%$ vs. OAGB's $7.30 \pm 1.85\%$). After three years, both groups demonstrated significant improvements in BMI, T2D, HTN, and dyslipidemia. However, the most substantial improvements were observed in the second year post-surgery, with a slight rebound in the third year. The 10-year MACEs and stroke risk prediction using the Taiwan MACE risk model showed a significant reduction in both OAGB and DJB-SG groups pre- and post-surgery. Stroke risk dropped from 54.0% to 8.5% in OAGB and from 21.3% to 10.6% in DJB-SG. MACEs risk went down from 27.0% to 12.4% in OAGB and from 21.2% to 12.0% in DJB-SG. Additionally, the ASCVD 10-year and lifetime risk, calculated through the China-PAR project, displayed a synchronized reduction in overall risk in both groups. In summary, both OAGB and DJB-SG lead to sustained improvements in weight reduction and obesity-related comorbidities, as well as a reduction in the 10-year and lifetime risk of ASCVD, stroke, and MACEs, three years after surgery.

外科醫學之相關研究及病例報告

利用可加熱之 Au/Pt-PAN 不織布敷料於促進骨再生治療上之評估

吳佳駿 1,2*、徐佳福 3、黃菱齡 4、白孟宜 4,5#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 三總藥學部骨科部，3 國防醫學院生物及解剖學研究所，4 臺灣科技大學醫學工程研究所，5 國防醫學院生物醫學工程學科

Electrospinning technology was applied to prepare polyacrylonitrile (PAN) nonwoven mats with gold and platinum nanoparticles decoration (Au5Pt3-decorated PAN). When subjected to near-infrared (NIR) illumination, the Au5Pt3-decorated PAN nonwoven mats showed a more stable temperature rise than pure PAN nonwoven mats. Also, in vitro cell study shows the results obtained when osteoblasts were seeded and cultured on the Au5Pt3-decorated PAN. It was found that cells could still remain on the surface and that the pseudopodia of the osteoblasts grew, extended, and migrated. The osteoblasts not only survived and proliferated on the surface of Au5Pt3-decorated PAN but also grew into the nonwoven mat for at least 100 μm in depth. Another key feature was observed in this study, which was one of the most osteoblast-specific genes, Cbfa1. This proof-of-concept result showed that the Au5Pt3-decorated PAN is an ideal biomaterial for use as a bone graft material, which strikes a balance between biocompatibility, mechanical properties, osteoblast biology response, and osteoblast induction.

內科醫學之相關研究及病例報告

物理治療介入對於新冠確診解隔離中風病患之療效

陳百鍊 1*#、顏碧慧 2

1 衛生福利部台中醫院復健科，2 國軍台中總醫院中清分院身心科

物理治療介入對於新冠確診解隔離中風病患之療效 陳百鍊 1 顏碧慧 2 1 衛生福利部臺中醫院復健科 2 國軍臺中總醫院中清分院身心科 【目的】新冠肺炎從 2019 年底至今造成人口感染大災難。根據疾管署資料有 30% 的病患在確診康復後 3 個月會留下後遺症，如：全身無力、呼吸困難、疲勞等而影響到日常生活，臨床發現中風病患除了有慢性疾病外，亦因中風後所留下症狀導致生活不便，假若確診解隔離後，由於心肺耐力與肌力減損及疲累等造成家人負擔。如何盡快恢復自我照顧能力就顯得重要。因此，本研究欲探究中風確診解隔離病患在接受物理治療後對於肌力、心肺耐力及日常生活之療效。 【方法】本研究自 2022 年 10 月至 2023 年 2 月，共徵召 10 位確診解隔離的中風患者，布朗斯壯分期在第四與第五階段，所有病患均接受為期 6 週，每周 2 次，每次 60 分鐘的物理治療。課程內容包括漸進式大肌肉群的阻力訓練(如肩上舉與外展、肘彎曲與伸直、髖屈曲與外展、直膝抬腿及踝背屈與伸直等)。強度設定在一次最大用力強度 40-50%，每回合 8-10 次，共 2-3 回合。有氧運動如：20 分鐘的跑步機或固定式腳踏車訓練，強度以伯格運動自覺量表(0-20 分)以 11-13 分為主。功能性活動有：坐到站、平衡訓練及轉位練習等，以增加行走安全性。若活動中，自訴很喘需要休息，則教導以腹式呼吸及胸廓運動來提升呼吸耐力。物理治療介入前後以徒手肌力測試(0-5 分)、6 分鐘行走距離及巴氏量表來比較解隔離中風病患在上下肢肌力、心肺耐力及日常生活功能之差異。 【結果】在 10 位解隔離的患者中，有 6 位女性，4 位男性，平均年齡(67.83±6.34 歲)曾為輕症者占 80%、重症者占 20%，上肢肌力從 2.33±0.52 分增加到 3.67±0.52 分(p<0.05)，下肢肌力從 2.67±0.52 分增加到 4.50±0.55 分(p<0.05)；六分鐘行走距離從 165.00±44.24 公尺進步到 273.50±84.72 公尺(p<0.05)；巴氏量表從 62.50±6.89 分進步到 87.50±2.74 分(p<0.05)。結果顯示；中風確診解隔離者，經由物理治療介入後在整體肌力、心肺耐力與日常生活功能都有明顯改善。 【結論】中風病患因確診解隔離後所留下的後遺症，透過合適物理治療課程，不僅協助提升心肺功能及肌肉力量與減少疲倦，並能回歸正常生活，實踐物理治療師的角色與義務。

內科醫學之相關研究及病例報告

Correlation of clinical data in diabetic patients with prediction of peripheral neuropathy in the hands and feet using the inverse iteration method

吳耿逸 1*#、潘龍發 1、潘榕光 2

1 國軍臺中總醫院/心臟內科，2 中臺科技大學醫學影像暨放射科學系

Diabetic peripheral neuropathy (DPN) is a diabetes complication often overlooked and not diagnosed early. DPN can manifest in the early stages of the disease, and if left undetected and untreated, it often leads to patient discomfort, increased healthcare costs, and reduced quality of life. There are various methods available today for assessing nerve function, which can aid in the early diagnosis of DPN. Among these, the Sudoscan2 device is a commonly accepted diagnostic tool. This study utilizes a retrospective approach, applying the revised inverse iteration method, to evaluate clinical data from diabetes patients (including factors like age, BMI, fasting blood glucose, mean arterial pressure, LDL, TG, and Hb1c) to predict peripheral neuropathy in the hands and feet. The aim is to establish a scientific data-based assessment to predict the extent of peripheral neuropathy in diabetes patients. The experiment can be divided into six main steps : 1. Collect physiological data and peripheral neuropathy severity factors from 475 diabetes patients with peripheral neuropathy. 2. Normalize the data for seven risk factors and peripheral neuropathy data from 350 patients. 3. Formulate a twenty-nine-term first-order nonlinear equation. 4. Analyze the contribution values of the seven risk factors and normalized peripheral neuropathy data using STATISTICA 7.0 to determine interactions. 5. Use the contribution values to predict peripheral neuropathy severity for the 350 patients by incorporating them into the twenty-nine-term equation and compare predictions with actual data. 6. Validate the results by collecting data from another group of 125 diabetes patients with peripheral neuropathy. The results yielded a final loss function value (Φ) of 8.4144, a determination coefficient (R^2) of 0.9420, and a variance value of 0.8875. In the 350-patient database and the 125-patient validation dataset, the determination coefficients (R^2) between actual and predicted values were 0.8875 and 0.8797, respectively. The research results demonstrate high accuracy and consistency and can serve as valuable references and recommendations for clinicians when prescribing treatments. Keywords: Diabetic peripheral neuropathy, Revised inverse problem, First-order nonlinear equation, Verification.

內科醫學之相關研究及病例報告

Application of Taguchi Optimized Method to Evaluate the Quality of Ultrasonic Image of Carotid artery and Correlation Study

潘龍發 1*#、卓好庭 2、潘榕光 2

1 國軍臺中總醫院/心臟內科，2 中臺科技大學醫學影像暨放射科學系

The pursuit of image quality and clarity has always been one of the primary challenges in the field of ultrasound. Unlike other radiological imaging modalities, ultrasound imaging involves various user settings and factors. When it comes to patients with carotid artery stenosis, ultrasound imaging offers a non-invasive alternative compared to computed tomography. We aimed to use a self-designed water phantom to simulate patients with carotid artery stenosis, a condition associated with Carotid Obstructive Disease. The Taguchi L18 orthogonal array was used to establish seven factor levels: probe angles of 0 degrees and 30 degrees, gain compensation values of 50, 55, and 60, Res/Spd settings of R1, RS, and S1, dynamic range options of 40, 50, and 60, XRES values of 1, 2, and 3, magnification rates of 0.8, 1.0, and 1.2, and time gain compensation settings of -1, 0, and 1. Additionally, we utilized a custom-made carotid artery phantom to simulate a 75% cross-sectional area stenosis. Eighteen experimental groups (L18) were derived, and measurements of stenosis diameter and area were recorded. The results indicated that the optimal image parameter combination for the diameter group included an angle of 0 degrees, gain of 50, Res/Spd of RS, dynamic range of 40, XRES of 1, zoom of 1.2, and TGC of 1. In contrast, for the area group, the optimal combination comprised an angle of 0 degrees, gain of 55, Res/Spd of RS, dynamic range of 50, XRES of 2, zoom of 0.8, and TGC of -1. The key factors for the diameter group were angle and gain, while for the area group, Res/Spd and TGC played significant roles. Subsequently, during the analysis of variance (ANOVA), it was observed that factor A exhibited an excessively significant impact, obscuring the importance of other factors. Therefore, the Figure of Merit (FOM) was employed for the final data analysis, followed by the verification of parameter combinations. The resulting error values were 0, 0, and 0 mm for diameter at pipe diameters of 10, 8, and 4 mm, respectively, while for the area group, the error values were 0.07, 0.03, and 0.02 mm². These research findings are expected to contribute to the enhancement of the quality of clinical carotid artery ultrasound imaging. Keywords : Carotid Obstructive Disease, Taguchi analysis method, Vascular ultrasound, Phantom, Clinical verification.

內科醫學之相關研究及病例報告

Peritoneal Effluent MicroRNAs in Encapsulating Peritoneal Sclerosis

吳坤霖 1*、蔡仁傑 2、吳伯儒、詹正雄、許育瑞、林石化、黃秋錦 3、馬念涵#

1 國軍桃園總醫院，國立中央大學，三軍總醫院，2 國立中央大學，國立清華大學，3 中國醫藥大學

Peritoneal Effluent MicroRNAs in Encapsulating Peritoneal Sclerosis 吳坤霖 1,2, 蔡仁傑 2,3, 吳伯儒 2, 詹正雄 1, 許育瑞 4, 林石化 4, 黃秋錦 5, 馬念涵 2 1 國軍桃園總醫院，2 國立中央大學，3 國立清華大學，4 三軍總醫院，5 中國醫藥大學 Background: Encapsulating peritoneal sclerosis (EPS) is a catastrophic complication of peritoneal dialysis (PD) with high mortality. Our aim is to develop a novel noninvasive microRNA (miRNA) test for EPS. In addition, the roles of candidate miRNAs on peritoneal fibrosis are analyzed. Methods: We collected 142 PD effluents (EPS: 62 and non-EPS:80). MiRNA profiles of PD effluents were examined by the high-throughput real-time polymerase chain reaction (PCR) arrays. Candidate miRNAs were verified by single real-time PCR. The model for EPS prediction was evaluated by multiple logistic regression and machine learning. In vitro, the functions of these miRNAs on peritoneal fibrosis were dissected in human pleural mesothelial cells (MeT-5A). Results: Seven candidate miRNAs were identified from the screening of PCR-array of 377 miRNAs. The top five area under the curve (AUC) values with 5 miRNA-ratios were selected. After considering clinical characteristics and 5 miRNA-ratios, the accuracies of the machine learning model of Random Forest and multiple logistic regression were high. Furthermore, the pathway analysis of these five miRNAs revealed the key roles in TGF- β signaling pathway. TGF- β 1 could induce a profibrotic phenotype in the mesothelial cells with increased expressions of mesenchymal-related markers such as N-cadherin, and vimentin. After co-treatment with three individual miRNA mimics and TGF- β 1, fibrotic cell morphology in mesothelial-mesenchymal transition could be suppressed. With the overexpression of miR-483-5p, the TGF- β 1-induced contraction of the gel containing mesothelial cells was attenuated. After overexpression of miR-17-5p, the increased level of E-cadherin was contrast to the decreased vimentin's expression. Furthermore, the p-Smad2/3 protein of the TGF- β upstream signaling pathway was inhibited by miR-202-3p. These results suggested that candidate miRNAs may be involved in the inhibition of mesothelial-to-mesenchymal transition, and we will further explore the potential mechanism of these candidate miRNAs in the development of peritoneal fibrosis. Conclusion: The model-based miRNA expressions in PD effluents may help determine the probability of EPS. Moreover, the potential mechanism of these candidate miRNAs may involve in peritoneal fibrosis for EPS.

內科醫學之相關研究及病例報告

Hypouricemic effects of *Spirodela polyrrhiza* in mice with potassium oxonate-induced hyperuricemia

王志強 1*#、張智為 2、陳福安 2

1 國軍高雄總醫院內科&國防醫學院，2 大仁科技大學藥學系

Hyperuricemia is a chronic disease prevalent worldwide and is associated with high recurrence rates. Drugs used to treat hyperuricemia induce side effects that discourage patient compliance. Therefore, a natural herbal medicine treatment that can reduce uric acid is desirable. *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid. (SP) is a type of Lemnaceae herb that is widely used in folk treatments for influenza. *S. polyrrhiza* exhibits anti-inflammatory, antioxidant, neuroprotective, and improvement of dry eye syndrome. Notably, research on the hypouricemic effect of *S. polyrrhiza* is limited. This study investigated the uric acid-reducing efficacy of *S. polyrrhiza* in mice with potassium oxonate-induced hyperuricemia by performing an in vitro xanthine-oxidase-inhibition-activity-guided test of *S. polyrrhiza* extract (SPE) and its fractions. The ethyl acetate fraction (EAF) of SPE exhibited optimal efficacy in terms of the phenolic content, DPPH scavenging activity, and xanthine oxidase inhibition. We further demonstrated the uric acid-reducing activity of EAF in a mouse model of potassium bromate-induced hyperuricemia. The serum uric acid (SUA) concentration in the vehicle control (VC) group was significantly higher than that in the normal control group ($p < 0.05$). At an allopurinol dose of 10 mg/kg, the positive control (PC) group exhibited a significantly reduced SUA concentration relative to that in the model group mice ($p < 0.05$). SUA results revealed that the EAF reduced chemically induced hyperuricemia in a concentration-dependent manner. Notably, EAF reduced the SUA concentration to approximately normal levels, whereas PC reduced the uric acid concentration to a less-than-normal level. In conclusion, the results can serve as a useful preclinical reference for researching the gout prevention effects of functional foods.

內科醫學之相關研究及病例報告

Arbutin overcomes tumor immune tolerance by inhibiting tumor programmed cell death protein ligand-1 expression

劉京翰 1*、宋瑞洋 2、吳俐嫻 2、吳鑫和 3、李哲欣 2#

1 國軍高雄總醫院，2 國立中山大學，3 高雄國軍總醫院

Arbutin, predominantly derived from the bearberry plant, exhibits promising immunomodulatory properties. Given its ability to influence the programmed cell death protein ligand-1/ programmed cell death protein-1 (PD-L1/PD-1) pathway, it is emerging as a potential alternative treatment for cancer. A reduced expression of PD-L1, as seen after arbutin treatment, can bolster immune responses critical step in effective tumor immunotherapy. However, the molecular mechanism by which arbutin inhibits PD-L1 is still incompletely known. The expression of PD-L1 was decreased after tumor cells were treated with arbutin. Arbutin can downregulate the expression of PD-L1 on the cell surface via the protein kinase B (AKT)/mammalian target of rapamycin (mTOR) pathway. The findings suggest arbutin's protective role and provide novel insights into immunotherapy, which involves inhibiting the AKT/mTOR signaling pathway. Arbutin might serve as a potential therapeutic agent alone or in combination with other treatments.

內科醫學之相關研究及病例報告

Effects of Ultra-low Dose and Long-term Treated-gadodiamide on Human Fibroblast Cells

王守正 1*、包大韜 2#、夏德椿、秦宇廷 2、王韻琪 2、張文馨 2、蔡佳紋 2

1 國軍臺中總醫院醫療部/國防醫學院，2 中國醫藥大學附設醫院泰瑞法克斯癌症研究實驗室/中國醫藥大學生物醫學研究所

Gadolinium has been reported to cause several human injuries such as liver lobular necrosis and nephrogenic systemic fibrosis. However, its toxicity to ultra-low-dose and long-term exposure on human fibroblast cells remains largely unknown. The current study aimed to investigate the effect of an ultra-low-dose and long-term treatment of gadolinium-based contrast agent gadodiamide on the human dermal fibroblast cell line, HDFn, for the first time. Cell viability was assessed using MTT assay, and autophagy were assessed using acridine orange and LysoTracker Red staining. Apoptosis was accessed by flow cytometry as usual. Western blotting was used for knowing the alterations of specific targeted proteins. Interestingly, ultra-low-dose and long-term treatment of gadodiamide did not cause significant autophagic vacuoles. Simultaneously, ultra-low-dose and long-term treatment of gadodiamide did not induce apoptosis either. The highlight findings are that gadodiamide significantly suppress the expression of Bax and Bad while enhance the expression level of Bcl-2. Although ultra-low-dose and long-term treatment of gadodiamide may not induce apoptosis or autophagy in HDFn cells, the enhance of HDFn proliferation may cause fibrosis in the long-term treatment with its residual ultra-low-dose. Physicians should carefully remove all the gadodiamide used clinically to prevent further potential fibrosis.

內科醫學之相關研究及病例報告

Azathioprine induced acute cholestatic hepatitis in a patient with systemic lupus erythematosus

陳玉秀 1*#、陳軍廷 2

1 三軍總醫院澎湖分院風濕免疫科，2 三軍總醫院澎湖分院腸胃內科

Introduction: We present a case of azathioprine-induced cholestatic hepatitis in a 73-year-old male patient with systemic lupus erythematosus (SLE) and thrombocytopenia. Azathioprine, an immunosuppressive drug commonly used in autoimmune disorders, can rarely lead to hepatotoxicity. This case underscores the importance of timely recognition and management of drug-induced liver injury. **Case Report:** A 73-year-old male was admitted with a one-week history of jaundice and pruritus. He had petechiae with thrombocytopenia (32,000/ μ L), positive ANA (1:320), and elevated anti-dsDNA (331.0 IU/mL), confirming SLE diagnosis 6 weeks before admission. Prednisolone (5 mg/day) and azathioprine (50 mg/day) were initiated. Two weeks before admission, the patient reported mild pruritus and had a platelet count of 176,000/ μ L with slightly elevated AST (44.7 U/L). Upon admission, jaundice was evident, but there were no signs of hepatosplenomegaly or abdominal tenderness. Laboratory results showed elevated ALT (51.5 U/L), total bilirubin (24.84 mg/dL), direct bilirubin (20.7 mg/dL), and gamma-glutamyl transpeptidase (64.8 U/L). Azathioprine-induced cholestatic hepatitis was suspected, leading to immediate cessation of azathioprine and initiation of ursodeoxycholic acid (600 mg/day). The patient's bilirubin levels gradually improved after cessation of azathioprine. Liver biopsy confirmed cholestatic hepatitis, consistent with drug-induced liver injury. Subsequent follow-up visits demonstrated a progressive decline in total bilirubin level, indicating complete recovery. **Discussion:** This case highlights the development of azathioprine-induced cholestatic hepatitis in a patient with SLE. Azathioprine, although commonly used in autoimmune conditions, carries a risk of hepatotoxicity. Hepatic injury may manifest with cholestatic features, necessitating prompt intervention. Vigilant monitoring of liver function, including bilirubin levels, during azathioprine therapy is essential for early hepatotoxicity detection and management. In conclusion, this case report emphasizes the significance of promptly identifying and discontinuing azathioprine in suspected hepatotoxicity cases. Close monitoring during azathioprine therapy is essential for early detection and appropriate management, ensuring patient safety and recovery.

內科醫學之相關研究及病例報告

Early enteral nutrition in patients with out-of-hospital cardiac arrest under target temperature management was associated with lower 7-day bacteremia rate

蔡諭奇 1,2*、殷君豪 3,4、陳金順 4、陳堯生 4,5,6、黃世鐘 7,8,9、陳瑞光 5,10,11,12#

1 三軍總醫院感染及熱帶醫學科，2 國軍高雄總醫院內科部感染科，3 國立中山大學醫務管理研究所，4 高雄榮民總醫院教學研究部，5 高雄榮民總醫院感染科，6 陽明交通大學醫學系，7 國軍高雄總醫院內科部心臟科，8 國立中山大學醫學科技研究所，9 三軍總醫院心臟內科，10 輔英科技大學護理系，11 國防醫學院，12 國立中山大學醫學院

Background: Early enteral nutrition (EN) is a nutritional strategy for reducing the incidence of in-hospital infections. However, the benefits of early EN, under targeted temperature management in patients with out-of-hospital cardiac arrest (OHCA), remain unclear. We aimed to evaluate the effect of early EN on the infective complications of OHCA patients who underwent targeted temperature management. **Methods:** We retrospectively searched the clinical databases of two adult emergency tertiary referral hospitals in southern Taiwan and identified patients admitted for OHCA that underwent targeted temperature management between 2017 and 2022. The 85 enrolled patients were divided into two groups based on timing: early EN (EN within 48 hours of admission) and delayed EN (EN > 48 hours after admission). Clinical outcomes of 7-day infective complications between the two groups were analyzed. **Results:** Early EN was provided to 57 (67%) of 85 patients and delayed EN was provided to the remaining 28 (33%) patients. There were no significant differences in baseline patient characteristics between the two groups. No differences in clinical outcomes were observed except that the early EN group had a lower 7-day bacteremia rate (5.3% vs. 25.0%, $p = 0.013$). Gram-negative bacteria were the major pathogen among the 7-day infective complications. **Conclusion:** In OHCA patients treated with targeted temperature management, early EN was associated with a lower 7-day bacteremia rate. Furthermore, the application of early EN in this population was well tolerated without significant adverse events.

內科醫學之相關研究及病例報告

Chlorpyrifos-induced DNA damage in macrophage via upregulation of reactive oxygen species

蔡秉昆 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/內科部

Chlorpyrifos has illustrated widely applied in the pest control industries worldwide due to its powerful and broad-spectrum insecticidal and repellent properties. However, this compound exerts multiple negative effects on humans, including endocrine disruption, neurotoxicity, immunotoxicity, reproductive toxicity, respiratory toxicity, and hepatotoxicity. Macrophages are activated in response to pathogens and produce proinflammatory signals and various factors to eliminate the pathogens. Few studies have investigated the toxic reactions of chlorpyrifos to macrophages. We found that administration of chlorpyrifos induced cytotoxicity of RAW264.7 macrophages, depending on concentration. DNA damage was induced by chlorpyrifos in the concentration-dependent manner. More, we further found that generation of intracellular reactive oxygen species was induced by chlorpyrifos in the concentration-dependent manner. Present study investigated the toxic effects and mechanisms of chlorpyrifos on the RAW264.7 macrophage. The cytotoxicity and DNA damage of chlorpyrifos were mediated by the promotion of ROS generation the RAW264.7 macrophages.

內科醫學之相關研究及病例報告

Chylothorax after chimeric antigen receptor T cell therapy for relapsed and refractory diffuse large B-cell lymphoma —a case report

陳昕慧 1*、郭正宜 2、何景良 1,3、陳宇欽 1,3#

1 三軍總醫院內科部，2 國防醫學院生物及解剖學研究所，3 三軍總醫院內科部血液腫瘤科

Anti-CD19-targeted chimeric antigen receptor (CAR) T cell therapy is effective in treating relapsed/refractory diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL). This therapy is associated with several side effects that can be life-threatening such as cytokine release syndrome (CRS). We reported a 23-year-old male diagnosed with DLBCL relapsing after autologous peripheral blood stem cell transplantation (PBSCT) was treated with anti-CD19-targeted CAR-T cell therapy. After CAR-T cell transfusion, he developed grade 3 CRS includes fever, dyspnea, tachycardia and hypotension. The symptoms of CRS persisted and chest plain film revealed bilateral pleural effusion. Chylothorax was confirmed by the pleural effusion analysis that triglyceride level was 1061 mg/dL. Bacterial and fungal culture of pleural fluid reported no pathogen was detected. Cytological examination of pleural effusion revealed no malignant cells. The chylothorax resolved after treatment with intravenous administration of tocilizumab. On 30-day follow-up, the patient was in stable clinical condition with complete remission of DLBCL on whole-body positron emission tomography scan. We reported a rare case of CAR-T associated chylothorax in a patient with relapsed and refractory DLBCL. Grade 3 CRS with high interleukin-6 level was presented in our patient. The symptoms of CRS were improved with tocilizumab treatment and the chylothorax resolved later on. It is suggested that high interleukin-6 releases might induce chyle leakage resulting from activations of endothelium and coagulation. Our finding highlights the occurrence of chylothorax during the course of CAR-T cell therapy and the importance of proper monitoring and prompt management of this life-threatening side effect.

內科醫學之相關研究及病例報告

Janeway Lesion, Osler Node, and Splinter Hemorrhages All At Once: Thrombotic Infectious Endocarditis in a Previously Healthy Adult

詹博凱 1*#

1 三軍總醫院內科部

Thrombotic infectious endocarditis (TIE) is a rare but potentially life-threatening condition characterized by the formation of thrombi with various clinical manifestations. Here, we present a case of TIE in a previously healthy 42-year-old man who sought medical attention due to acute chilliness and fever for days, which were accompanied by peculiar dermatological manifestations, joint pain, and petechiae. The patient had a recent history of dental checkup and a household exposure to a common cold. Upon examination at our clinic, the patient exhibited classic signs of thrombotic infective endocarditis, including Janeway lesions, Osler nodes, and splinter hemorrhages, in addition to fever, jaundice, and systolic murmurs. Laboratory investigations revealed highly elevated levels of C-reactive protein, liver enzymes, total bilirubin, and brain natriuretic peptide. Further imaging with contrast-enhanced computed tomography of the abdomen revealed multiple hypodensities in the liver, spleen, and kidneys consistent with thromboembolic infarcts, highlighting the systemic nature of the disease. Transthoracic echocardiography demonstrated mitral regurgitation but notably lacked vegetations, which initially posed a diagnostic challenge. Blood cultures obtained from two separate sets ultimately identified Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infection, confirming the diagnosis of TIE. Prompt initiation of appropriate antibiotic therapy was initiated, and the surgical intervention was recommended, but the patient chose to seek a second opinion at another medical facility. This case underscores the prompt diagnosis based on cutaneous manifestation. Clinicians should be alert about TIE even in the absence of typical echocardiographic vegetations when clinical findings suggestive of thrombotic events. Early recognition and intervention are crucial to improving outcomes in this challenging and potentially life-threatening condition.

內科醫學之相關研究及病例報告

Colchicine therapy lessen chronic kidney disease risk and mortality in patients with heat injury : a long-term large-population cohort in Taiwan

曾敏峯 1*#、鍾其祥 2、簡戊鑑 2

1 國防醫學院醫學系/國軍高雄總醫院左營分院腎臟科，2 國防醫學院公衛系

IMPORTANCE: Heat injury (HI) resembles sepsis which endotoxemia and cytokines release leading pathogenesis. HI is considered to be a form of hyperthermia associated systemic inflammation cause multiorgan dysfunction The excessive cytokine accumulation of cytotoxic free radicals could be important factor for HI outcome. Therefore, protection from HI stress induced cellular damage will prevent HI damage. Colchicine was a old drug and originally extracted from the autumn crocus as an anti-inflammatory drug used. Colchicine is an essential medicine per the World Health Organization Model List, but its HI protection information is unclear. **DESIGN** This cohort study used the Taiwanese National Health Insurance Research Database (NHIRD), a nationwide claim database covering more than 99% of the entire Taiwanese population, to identify 6175 patient's outcome with HI from 2000 to 2015. The study lasted from January 2000 to December 2015 with a median follow-up of 9.65 years. **MAIN OUTCOMES AND MEASURES** To estimate chronic kidney disease risks and hemodialysis rates, Cox regression model and competing-risk model were used for statistical analysis. A total of 4,961 HI patients was enrolled. Colchicine used group 592 patients and 1:4 matched cohort of non-colchicine group 2,368 patients were enrolled to the study. **Result:** After matching and adjustment, colchicine used patients had a lower risk of chronic kidney disease, lower mortality rate and lower risk of progression to dialysis but higher medical cost. **Conclusion** Our study provides critical colchicine treatment information for HI outcome and possible protection role under current treatment guidelines and label information.

內科醫學之相關研究及病例報告

Dysgeusia In a Senile Male Systemic Lupus Erythematosus Patient

蔡易庭 1*、林鴻欣 2、林佳樺 3、劉峰誠 4、葉富強 4,5,6#

1 三軍總醫院一般醫學部，2 三軍總醫院病理部臨床病理科，3 三軍總醫院澎湖分院皮膚科，4 三軍總醫院風濕免疫過敏科，5 三軍總醫院澎湖分院風濕免疫過敏科，6 國防醫學院醫學系內科學科

Dysgeusia In a Senile Male Systemic Lupus Erythematosus Patient 蔡易庭 1*、林鴻欣 2、林佳樺 3、劉峰誠 4、葉富強 4,5,6# 1 三軍總醫院一般醫學部，2 三軍總醫院病理部臨床病理科，3 三軍總醫院澎湖分院皮膚科，4 三軍總醫院風濕免疫過敏科，5 三軍總醫院澎湖分院風濕免疫過敏科，6 國防醫學院醫學系內科學科

Dysgeusia or change of taste perception can be caused by multiple etiologies and complex pathogenesis. Transient dysgeusia is one of the most common symptoms of COVID-19. The mechanism of dysgeusia may be related to inflammatory responses and direct toxicity to taste buds due to SARS-CoV-2 infection. Cytomegalovirus (CMV) is one of the most common opportunistic pathogens in immunocompromised hosts, especially systemic lupus erythematosus (SLE) patients. The clinical presentation of CMV related illness in SLE is various depending on the host immune status, spanning from asymptomatic infection to fatal complication. CMV infection, similar to COVID-19, induces profound immune responses and typically leads to fever, fatigue, respiratory and gastrointestinal symptoms. However, whether CMV infection causes dysgeusia is not reported yet. Herein, we described a case of a senile male SLE with CMV viremia and colitis complicated with secondary hemophagocytic lymphohistiocytosis who presented to our clinic with initial symptom of severe dysgeusia. Despite of the lethal complications and his old age, the patient was successfully treated and discharged. His dysgeusia disappeared after CMV was eradicated. Compared to other similar cases in the literature, early detection and diagnosis of CMV infection, timely antiviral treatment and intravenous immunoglobulin administration, and intensive care contributed to the favorable outcome in our patient. In this report, we want to emphasize that dysgeusia may be a preceding clinical symptom of severe CMV infection. In addition, a meticulous infection workup, including CMV detection, is essential in SLE patients with unexpected clinical deterioration after aggressive immunosuppression.

內科醫學之相關研究及病例報告

評估新穎抗菌胜肽對抗金黄色葡萄球菌之研究

王永志 1*、張峰義 1、商仕達 2#

1 三軍總醫院內科部感染科，2 國軍桃園總醫院內科部

The effect of novel antimicrobial peptides against *Staphylococcus aureus* 王永志 1,*、張峰義 1、商仕達 2,# 1 三軍總醫院內科部感染科，2 國軍桃園總醫院內科部

Introduction: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) is another successful pathogen. While the incidence of MRSA has declined recently in some regions, it remains a challenging threat in clinical practice, with persistently high morbidity and mortality. Although there are several antibiotics active against MRSA, the ability of biofilm formation and easily spreading of this pathogen make the optimal management for MRSA infections stays difficult.

Methods: Four clinical and one reference MRSA isolates were used in this study. The antimicrobial susceptibility tests and antibiofilm abilities of the peptides were evaluated using the colony biofilm assay and crystal violet assay. A more than 1000-fold decrease in bacterial load will be defined as the presence of killing effect.

Results: The MIC of multiple types of peptides have been validated against MRSA with different modifications. Five clinical strains of MRSA with USA300 were applied for biofilm assessment, two concentrations of peptides, 4 and 8 μM were used to treat biofilm. 4 μM peptides could efficiently reduce the dispersal bacteria number diverted from the biofilm with average two log difference and up to average six log difference at 8 μM . The efficacy of peptides eliminated already formed biofilm with average one log reduction at 4 μM and two log reduction at 8 μM , which indicate peptides predominantly prevent the formation of biofilm.

Conclusions: In this study, we proposed the efficacy of novel cationic engineered AMP, A4S7 as a promising candidate to prevent and eliminate MRSA biofilms. This may be the potential therapeutic strategy for MRSA infections in the future.

內科醫學之相關研究及病例報告

Case Series of Iliopsoas Abscesses In Dialysis Patients

曾敏峯 1*#

1 國防醫學院醫學系/國軍高雄總醫院左營分院

Background Patients with end-stage renal disease (ESRD) compared to the general population are especially susceptible to infection and exhibit low-grade inflammation. Iliopsoas abscess is a relatively rare and presents a diagnostic challenge. Iliopsoas abscess can lead to significant morbidity and mortality. Infection is one of the major causes of death among patients receiving dialysis. Case presentation We experienced three cases of iliopsoas abscess in patients receiving dialysis. 2 cases received hemodialysis and 1 case received automated peritoneal dialysis. The infection source was different in each case. Case 1: A 80-year-old man with ESRD due to heart failure and hypertension exhibited low grade fever and right upper abdomen pain diagnosed right iliopsoas abscesses caused by bacterial invasion from right acute pyelonephritis. Case2: A 72-year-old man with ESRD due to diabetic nephropathy presented right flank pain was diagnosed as iliopsoas abscess, caused by contiguous spread from bacterial cystitis. Case 3: A 46-year-old woman who started automated peritoneal dialysis because of malignant hypertension developed an iliopsoas abscess caused by the hematogenous spread of extrapulmonary tuberculosis from spinal source. All three cases were treated with antibiotics/anti-tuberculosis medication and percutaneous drainage. Conclusion Early iliopsoas abscess diagnosis and management in dialysis patients remain a challenge. Medical staff should always pay close attention to the clinical presentation, imaging studies, and considering invasive diagnostic procedures and surgical intervention.

內科醫學之相關研究及病例報告

Association with Lowering Fracture, Inpatient and Mortality Risk in Patients of Diabetes with Osteoporosis Combined Traditional Chinese Medicine Therapy

呂介華 1*、簡戊鑑 2#、鍾其祥 3、林健蓉 4、蘇聖強 1、郭俸志 1、李鵬飛 1、何禮如 1

1 三軍總醫院內科部新陳代謝科，2 國防醫學院公共衛生學系/國防醫學院醫學科學研究所，3 國防醫學院公共衛生學系/台灣事故傷害預防與安全促進學會，4 三軍總醫院中醫部

摘要 背景：研究證實骨質疏鬆已被認為是糖尿病的併發症之一，對患者的健康危害更為明顯。本研究主要基於台灣國民健康保險數據庫 (TNHID)，通過 TNHID 分析表明，結合中醫治療糖尿病合併骨質疏鬆症患者 (T2DOP) 的臨床相關風險較低。方法：根據研究設計，選取 TNHID 中接受中醫治療的 3131 位患者，根據性別、年齡、納入日期進行 1:1 傾向評分匹配，作為對照組。採用 Cox 比例風險分析來比較 2000-2015 年平均隨訪期間的骨折手術、住院治療和全因死亡率。結果：共有 1050/1459/708 名受試者 (16.77%/23.3%/11.31%) 發生骨折手術/住院/全因死亡，其中結合中醫治療組為 433/624/318 (13.83%/19.93%)，對照組為 617/835/390 (19.71%/26.67%/12.46%)。Cox 比例風險回歸分析顯示，結合中醫治療組受試者骨折手術率、住院死亡率和全因死亡率均較低 (分別的調整後 HR=0.492；95% CI=0.243-0.701，P<0.001；調整後 HR= 0.586；95% CI=0.356-0.774，P < 0.001；調整後的 HR=0.742；95% CI=0.513-0.951，P=0.001)。Kaplan-Meier 分析顯示，骨折手術、住院患者和全因死亡率的累積風險在結合中醫治療組和對照組之間存在顯著差異 (所有對數等級 p<0.001)。結論：本研究通過隊列研究提供了縱向證據，希望為臨床醫生提供治療 T2DOP 患者結合中醫治療的選擇來降低臨床相關風險，但還需要更多的研究來充分理解這些結果的臨床意義。

內科醫學之相關研究及病例報告

The status of depression was associated with micro- and macro-vascular comorbidities in patients with long-duration type 2 diabetes: the Taiwan Diabetes Registry (TDR)

李建興 1*、郭偉志 1#

1 三軍總醫院內科部內分泌暨新陳代謝科

Background: Psychologic distress such depression is a common problem in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). However, whether the severity of depression may exaggerate the risk of macro- or micro-vascular complications in long-duration T2DM patients is still uncertain. Methods: A total of 1187 long-duration T2DM patients (mean age 65.9 ± 11.4 years, mean diabetes duration 14.0 ± 8.5 years) and 3289 newly diagnosed T2DM patients (mean age 54.6 ± 13.6 years) from the Taiwan Diabetes Registry (TDR) were analyzed. The cross-sectional self-report Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) was used to stratify the depression status as minimal (score 1-4), mild (score 5-9), and moderate to severe (score ≥ 10). Diabetes associated macro- and micro-vascular complications were carefully evaluated via reviewing the medical records with physical examination during registry and their associations with the severity of depression were further assessed using logistic regression analysis. Results: In the patients with long-duration T2DM, the severity of depression was positively associated with cardiovascular disease, peripheral arterial occlusion disease (PAOD) and neuropathy (p value of 0.002, 0.025 and 0.003, respectively). After adjusting multiple variable factors, having mild and moderate to severe depression were both associated with increased risk for cardiovascular disease, with an odds ratio (OR) of 1.81 (95% confidence interval [CI]: 1.07 to 3.06) and 2.92 (95% CI: 1.45 to 5.86), respectively. Moderate to severe depression also significantly increased the risk of PAOD (OR of 2.91, 95% CI: 1.24 to 6.83) and mild depression considerably increased the risk of polyneuropathy (OR of 1.89, 95% CI: 1.23 to 2.88). Whereas, in patients with newly diagnosed T2DM, there is decreased prevalence of depression and the severity of depression does not meaningfully increase the risk of macro- and micro-vascular comorbidities. Conclusion: The occurrence of depression in patients with long-duration T2DM may exacerbate the risk of cardiovascular disease, PAOD or polyneuropathy, which will require more attention in the clinical practice.

內科醫學之相關研究及病例報告

Combined Traditional Chinese Medicine Treatment in Patients with Hyperthyroidism Reduces Fracture, Hospitalization Rate and Mortality, a National-Wide, Population-Based Study

呂介華 1,2*、鍾其祥 3,4、林健蓉 5、石光中 6、簡戊鑑 2,3#

1 三軍總醫院內科部新陳代謝科，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 國防醫學院公共衛生學系，4 台灣事故傷害預防與安全促進學會，5 三軍總醫院中醫部，6 振興醫院內科部新陳代謝科

背景：研究證實，甲狀腺亢進是罹患骨質疏鬆的風險之一，容易造成患者骨折風險增加。本研究主要基於台灣國民健康保險資料庫 (TNHID)，通過大數據分析，顯示合併中醫治療有助於甲狀腺亢進伴有骨質疏鬆症患者的健康。方法：從 TNHID 中選取 4,980 名接受中醫治療的患者和 19,920 名性別、年齡、指數年份匹配的 4:1 未接受中醫治療的為對照者。進行 Cox 比例風險分析來比較平均隨訪 15 年期間的骨折手術、住院患者和全因死亡率。結果：共有 4,745/5,823/3,487 位的受試者 (19.06%/23.39%/14.00%) 發生骨折手術/住院/全因死亡，其中合併中醫治療組有 752/987/511 位 (15.10% / 19.82% / 10.26%) 和對照組 3,993/4,836/2,976 位 (20.05% / 24.28% / 14.94%)。Cox 比例風險回歸分析顯示，合併中醫治療組受試者骨折手術率、住院死亡率和全因死亡率較低 (分別的調整後 HR=0.549；95% CI=0.386-0.656，P<0.001；調整後 HR=0.599；95% CI=0.467-0.689，P < 0.001；調整後的 HR=0.674；95% CI=0.561-0.764，P<0.001)。Kaplan-Meier 分析顯示，合併中醫治療組和對照組的骨折手術、住院和死亡累積風險存在顯著差異 (對數等級全部 P<0.001)。結論：本研究希望為臨床醫生提供甲狀腺亢進伴有骨質疏鬆症患者採用合併中醫治療的選擇，從而降低此類患者骨折手術、住院或全因死亡的風險。

內科醫學之相關研究及病例報告

Peritonitis with *Listeria Monocytogenes* and *Burkholderia Cepacia* in A Patient on Peritoneal Dialysis: A Case Report and Literature Review

王志軒 1,2、蔡諭奇 3,4、王建堯 3、蔡明凱 5,6、王程毅 2#

1 高雄醫學大學臨床醫學研究所，2 國軍高雄總醫院腸胃科，3 國軍高雄總醫院感染科，4 三軍總醫院感染及熱帶醫學科，5 國軍高雄總醫院腎臟科，6 中山醫學大學醫學科技研究所

Peritoneal dialysis (PD)-associated peritonitis is a major cause of peritoneal dysfunction and failure. The main issue regarding treatment is whether to remove the catheter surgically or to treat with antibiotics alone. The most common pathogens that cause PD-associated peritonitis are gram-positive cocci, including *Staphylococcus* and *Streptococcus* species, and gram-negative bacilli, including *Escherichia coli*, *Klebsiella* species, and *Pseudomonas aeruginosa*. Peritonitis caused by *Listeria monocytogenes* and *Burkholderia cepacia* is rare. A 61-year-old female farmer presented with fever, abdominal pain, and turbid dialysate who had been receiving PD for more than 20 years. The patient was diagnosed with PD-associated peritonitis caused by *Listeria monocytogenes* and *Burkholderia cepacia*. Culture and pathology results revealed pathogen growth, foreign body granuloma with chronic inflammation, and inflammatory cells with fibroblast infiltration. The patient had her catheter surgically removed after two weeks of antibiotic treatment was given. She switched to hemodialysis and recovered. Then, she was discharged and presented fair health at the 3-month follow-up. Due to the lack of large studies involving a standardized treatment protocol, sequential dialysate WBC counts may help clinicians decide the course of treatment and to guide the timing of surgical intervention.

內科醫學之相關研究及病例報告

Traditional Chinese Medicine Therapy Associated with Lower Risk of Fracture Surgery, Hospitalization and Death in Patients with Lower Extremity Injuries Combined with Osteoporosis

林宏翰 1*、鍾其祥 2,3、林健蓉 4、蘇聖強 1、郭偉志 1、李鵬飛 1、何禮如 1、呂介華 1,5#、簡戊鑑 2,5

1 三軍總醫院內科部新陳代謝科，2 國防醫學院公共衛生學系，3 台灣事故傷害預防與安全促進學會，4 三軍總醫院中醫部，5 國防醫學院醫學科學研究所

背景：研究證實，下肢損傷合併骨質疏鬆的患者健康危害更為明顯。本研究主要基於台灣國民健康保險資料庫 (TNHID)，通過大數據分析，顯示合併中醫治療有助於下肢損傷合併骨質疏鬆症患者的健康。方法：從 TNHID 中選取 9,989 名接受中醫治療的患者和 19,978 名性別、年齡、指數年份匹配的 2:1 未接受中醫治療的為對照者。進行 Cox 比例風險分析來比較平均隨訪 17 年期間的骨折手術、住院患者和全因死亡率。結果：共有 5,406/8,601/2,564 位的受試者 (14.11%/25.46%/5.53%) 發生骨折手術/住院/全因死亡，其中合併中醫治療組有 1,409/2,543/552 位 (14.11%/25.46%/5.53%) 和對照組 3,997/6,058/2,012 位 (20.01%/30.32%/10.07%)。Cox 比例風險回歸分析顯示，合併中醫治療組受試者骨折手術率、住院死亡率和全因死亡率較低 (分別的調整後 HR=0.723；95% CI=0.604-0.810，P<0.001；調整後 HR=0.803；95% CI=0.712-0.950，P = 0.001；調整後的 HR=0.842；95% CI=0.731-0.953，P = 0.007)。Kaplan-Meier 分析顯示，合併中醫治療組和對照組的骨折手術、住院和死亡累積風險存在顯著差異 (對數等級分別為 P<0.001、P<0.001 和 P=0.010)。結論：本研究希望為臨床醫生提供下肢損傷合併骨質疏鬆患者採用合併中醫治療的選擇，從而降低此類患者骨折手術、住院或全因死亡的風險。

內科醫學之相關研究及病例報告

Intelligent Identification of Early Esophageal Cancer by Band-Selective Hyperspectral

黃健維 1*#、楊凱堯 1、王祥辰 2

1 國軍高雄總醫院腸胃科，2 國立中正大學機械系

Early esophageal cancer detection is crucial for patient survival, however, even skilled endoscopists find it challenging to identify the cancer cells in the early stages. In order to categorize and identify esophageal cancer using a single shot multi-box detector, this research presents a novel approach integrating hyperspectral imaging by band selection and a deep learning diagnostic model. Based on the pathological characteristics of esophageal cancer, the pictures were categorized into three stages: normal, dysplasia, and squamous cell carcinoma. The findings revealed that mAP in WLIs, NBIs, and HSI pictures each achieved 80%, 85%, and 84%, respectively. The findings of this investigation demonstrated that HSI contains a greater number of spectral characteristics than white-light imaging, which increases accuracy by roughly 5% and complies with NBI predictions. In this study, the combination of hyperspectral imaging (HSI) technology and band selection was coupled with color reproduction. The white-light images (WLIs) were simulated as narrow-band endoscopic images (NBIs). As a result, the blood vessel features in the endoscopic image became more noticeable, and the prediction performance was improved. In addition, a single-shot multi-box detector model for predicting the stage and location of esophageal cancer was developed to evaluate the results. A total of 1780 esophageal cancer images, including 845 WLIs and 935 NBIs, were used in this study. The images were divided into three stages based on the pathological features of esophageal cancer: normal, dysplasia, and squamous cell carcinoma. The results showed that the mean average precision (mAP) reached 80% in WLIs, 85% in NBIs, and 84% in HSI images. This study's results showed that HSI has more spectral features than white-light imagery, and it improves accuracy by about 5% and matches the results of NBI predictions.

內科醫學之相關研究及病例報告

Assessment of Narrow Band Imaging for Capsule Endoscopy Based on Decorrelated Color Space for Esophageal Cancer

楊凱堯 1*#、黃健維 1、王祥辰 2

1 國軍高雄總醫院腸胃科，2 國立中正大學機械系

Video capsule endoscopy (VCE) is increasingly used to decrease the discomfort among patients owing to its small size. However, VCE has a major drawback of not having narrow band imaging (NBI) functionality. The current VCE has the traditional white light imaging (WLI) only, which has poor performance in the computer-aided detection (CAD) of different types of cancer compared with NBI. Specific cancers, such as esophageal cancer (EC), do not exhibit any early biomarkers, making their early detection difficult. In most cases, the symptoms are unnoticeable, and EC is diagnosed only in later stages, making its 5-year survival rate below 20% on an average. NBI filters provide particular wavelengths that increase the contrast and enhance certain features of the mucosa, thereby enabling early identification of EC. However, VCE does not have a slot for NBI functionality because its size cannot be increased. Hence, NBI image conversion from WLI can be achieved only in post-processing at present. In this study, a complete arithmetic assessment of the decorrelated color space was conducted to generate NBI images from WLI images for VCE of the esophagus. Three parameters, namely, structural similarity index metric (SSIM), entropy, and peak-signal-to-noise ratio (PSNR), were used to assess the simulated NBI images. Results show the good performance of the NBI image reproduction method, with SSIM, entropy difference, and PSNR values of 93.215%, 4.360, and 28.064 dB, respectively.

內科醫學之相關研究及病例報告

Integration of pulmonary transcriptome and proteome reveals novel immune-associated gene signatures in CPPE

吳國安 1*、楊佳郁 2#

1 國軍桃園總醫院內科部，2 長庚大學微生物與免疫學科

Integration of pulmonary transcriptome and proteome reveals novel immune-associated gene signatures in CPPE 吳國安 1*、石麗珍 2、楊佳郁 3# 1 國軍桃園總醫院胸腔內科，2 國軍桃園總醫院醫學研究室，3 長庚大學微生物與免疫學科 Pneumonia is an acute respiratory infection disease most commonly from pathogens. Bacterial pneumonia patients often show lung patchy consolidations and may also develop parapneumonic pleural effusion (PPE) and empyema thoracis, severe clinical stage arises a considerably high mortality. However, little is known about the whole pulmonary transcriptome changes associated with disease severity and lung damage. In this study, we conducted the comprehensive pulmonary transcriptome analysis by RNAseq and quantitative proteome analysis by iTRAQ-based mass spectrometry to reveal the patients' immune responses. Pathway annotation by KEGG and GSEA revealed that genes associated to inflammatory responses, chemokine-mediated signaling pathway, positive regulation NF κ B transcription activity, and inflammasome activation were significantly upregulated. Integration of the transcriptome and quantitative proteome analysis highlighted the important roles of innate immune cells, neutrophils, in CPPE. This work provides a broad insight into the pathogenesis of CPPE by multi-omics Platform.

內科醫學之相關研究及病例報告

Protective effects and molecular mechanisms of SPT on the lipopolysaccharide induced inflammation of vascular endothelial cells

吳浩銘 1*#、孫涵瑛 2

1 國軍高雄總醫院心臟科，2 中山醫學大學視光系

Incapacitation or overactivation of vascular endothelial cells is one of the main causes of atherosclerosis, and endotoxin is one of the important factors in the activation of vascular endothelial cells in the process of atherosclerosis. SPT is a plant steroid compound, mainly found in many plant fats or oils, including soybeans, calaba beans, and rapeseed. SPT has antioxidant, anti-inflammatory, anti-tumor, antibacterial and other biological activities. Past literature can speculate that SPT is a compound with great potential to prevent atherosclerosis. Therefore, in order to further explore this goal, this research plan will use in vitro cell models to investigate whether SPT can reduce the activation of LPS-induced endothelial cells. In this study, endothelial cells (SVEC4-10 cells) will be used to study. After SPT at differential concentration treatment, SVEC4-10 cells were incubate with LPS for 24h. Cytotoxicity and endothelial cell junction were analyzed by MTT assay and transwell assay. The level of proinflammatory cytokines including IL-1b, IL-6, an TNFa was measured by ELISA assay. Up to now, we have found that cytotoxicity was not induced by SPT. LPS-induced tight junction disruption was reduced by SPT in a concentration-dependent manner, and significantly start at 30 μ M. LPS-induced proinflammatory cytokines including IL-1b, IL-6, an TNFa was reduced by SPT in a concentration-dependent manner, and significantly start at 30 μ M. In conclusion, we demonstrate, for the first time, cytotoxicity wasn't induced by SPT. More, LPS-induced tight junction disruption was reduced by SPT through down-regulation of proinflammatory cytokines generation.

內科醫學之相關研究及病例報告

The Mechanisms of toxicity were induced by X9A in macrophages

黃正皓 1*#、關宇翔 2

1 國軍高雄總醫院內科部，2 中山醫學大學醫學系藥理學科

X9A is a polycyclic aromatic hydrocarbon compound, which is one of the most dangerous components of air pollutants that are often studied as fine suspended particles and with the highest toxicity. X9A can also be regarded as an indicator substance for the pollution of fine aerosols produced during cooking. So far, studies have confirmed that X9A is nephrotoxic, highly carcinogenic, and mutagenic. However, there is still no literature indicating what effect X9A has on macrophages. In this study, mouse macrophages (RAW264.7 cells) will be used to study whether the cells are exposed to different concentrations of X9A to analyze whether cytotoxicity, genotoxicity and apoptosis are induced. Cytotoxicity, apoptosis, and genotoxicity were analyzed by MTT assay, annexin-V & propidium iodide assay, comet assay, respectively. The level of ROS generation was measured by DCFH-DA assay. Up to now, we have found that cytotoxicity was induced by X9A in a concentration-dependent manner, and significantly start at 10 μ M. Apoptosis was induced by X9A in a concentration-dependent manner, and significantly start at 10 μ M. Genotoxicity was induced by X9A in a concentration-dependent manner, and significantly start at 10 μ M. Generation of intracellular ROS was induced by X9A in a concentration-dependent manner, and significantly start at 10 μ M. In conclusion, we demonstrate, for the first time, cytotoxicity induced by X9A through apoptosis and genotoxicity. More, X9A induced apoptosis and genotoxicity via generation of intracellular ROS.

內科醫學之相關研究及病例報告

Deficiency of Protein Kinase Cd promotes M2 macrophage polarization by augmenting Mitochondrial Function

黃世鐘 1*#、連志峯 2、卓若羚 2、陳思州 3、林錦生 2

1 國軍高雄總醫院心臟科，2 三軍總醫院醫學部心臟科，3 三軍總醫院急診醫學科

Arteriosclerosis is currently recognized as a chronic, low-grade inflammatory disease. Recent clinical studies have demonstrated that monoclonal antibodies targeting interleukin-1 β can effectively reduce the risk of cardiovascular events in patients, highlighting the potential benefits of an anti-inflammatory therapeutic strategy. In addition to macrophages adopting an inflammatory M1 phenotype, they can also shift towards an anti-inflammatory M2 phenotype. Previous research has suggested that the absence of PKC δ can mitigate inflammation in alveolar macrophages. However, the precise mechanisms through which PKC δ regulates intracellular immune metabolism in macrophages, influencing inflammation and subsequently improving atherosclerotic plaque size and stability, remain unknown. In our recent research findings, we observed that the deletion of the PKC δ gene in murine bone marrow macrophages, induced by IL4, significantly upregulates the expression of target genes associated with M2 macrophages, such as Arg1, Ym1, and Fizz1. Furthermore, previous studies have underscored the pivotal role of mitochondrial oxidative phosphorylation (OXPHOS) during the polarization of macrophages into the M2 phenotype. In our study, we also noted that the deletion of the PKC δ gene promotes increased mitochondrial OXPHOS induced by IL4. These results collectively suggest that PKC δ gene deletion may enhance mitochondrial OXPHOS, ultimately facilitating the polarization of macrophages into the M2 phenotype. In summary, our findings imply that the deficiency of PKC δ fosters M2 macrophage polarization by enhancing mitochondrial function, pointing towards a potential role for PKC δ in regulating cellular metabolism and inflammation for the treatment of atherosclerosis.

內科醫學之相關研究及病例報告

Adipokines in the patients with rheumatoid arthritis

楊登和 1*#、李序麟

1 國軍臺中總醫院內科部風濕免疫科

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic systemic inflammatory disease and is associated with fat metabolism, and increasing studies have pointed out that adipokines synthesized in adipose tissue take parts in its pathogenesis. Our study was to investigate plasma levels of adiponectin, leptin, resistin and visfatin in patients with autoimmune diseases. This present study was conducted from May 2016 to November 2016. 48 patients with RA, 12 patients with systemic lupus erythematosus (SLE), 24 patients with primary Sjogren's syndrome (SS), 23 patients with healthy control (HC), and 13 patients with gout, who followed up by the clinical services in our hospital, participated in this study. Measurements of leptin, adiponectin, visfatin and resistin were performed in this study. The mean serum adiponectin level was 8.30 ng/ml (± 4.30 ng/ml) in RA group, 6.24 ng/ml (± 3.44 ng/ml) in SS group, 6.25 ng/ml (± 3.93 ng/ml) in SLE group, 5.21 ng/ml (± 5.55 ng/ml) in gout group, and 4.47 ng/ml (± 3.27 ng/ml) in healthy control group. The mean serum adiponectin level was statistically significantly higher ($p = 0.010$) compared with the HC group. The elevated serum leptin levels were noted in RA, SLE, and SS group. It was especially higher in SLE. The mean serum visfatin level in SLE group was statistically significantly higher ($p < 0.001$) compared with the gout group and the healthy control group respectively. Serum adiponectin and visfatin was elevated in RA patients compared to healthy controls but serum leptin and resistin not. More studies on this area can guide and help us to better know the role of inflammation and correlations between adipotins and clinical markers.

內科醫學之相關研究及病例報告

A case of Lymphangiomyomatosis with recurrent pneumonia and pleural effusion

許景翔 1*、翁銘偉 1#

1 國軍高雄總醫院左營分院/內科部

Lymphangiomyomatosis (LAM) is a rare, progressive and symptomatic disease which typically results in cystic lung destruction. It predominantly affects women, especially during childbearing years. It is a primary disease of pulmonary parenchyma, which result in abnormal growth of smooth muscle cells in the lung vasculature, lymphatic and alveoli that contribute to multiple cystic formation and respiratory problems. A 34-years-old female with history of LAM with pneumothorax, right, s/p operation at TSGH in 2018 and 2020. She was admitted due to recent breathless with wheezes breathing sound and sudden onset of right chest pain with radiation to back. Chest plain film and chest CT-scan revealed diffuse distributed cysts over bilateral lung field, right side pneumothorax and left side pleural effusion. Steroid, bronchodilator were prescribed and thoracentesis was performed with pigtail drainage, which analyzed as exudative component. Besides, metrorrhagia was mentioned and hysteroscopy was performed, which polycystic ovary was suspected. Her symptoms improved after treatment. Under the impression of lymphangiomyomatosis with recurrent pneumothorax and pleural effusion, she was transferred to NTUH for sirolimus treatment and lung replacement.

內科醫學之相關研究及病例報告

DPDS-Triggered Both Apoptosis And Non-apoptotic Paraptosis: A Potential Therapeutic Approach Through Modulating Autophagy and ER Stress in Breast Cancer Cells.

陳昇遠 1*、邱建智 2#

1 國軍高雄總醫院左營分院/內科部，2 高雄醫學大學/生物科技系

Abstract: Breast cancer ranks as a leading cause of cancer-related mortality and incidence among women worldwide. Current anticancer drugs primarily induce cell death through apoptosis-related pathways, however, breast cancer cells exhibit resistance to apoptosis, leading to suboptimal patient outcomes and reduced survival rates. Paraptosis is a new type of programmed cell death characterized by cytoplasmic vacuolization and concurrent expansion of the endoplasmic reticulum (ER) and mitochondria. It has emerged as an alternative mechanism for cell death. In prior investigations, it was established that diphenyl disulfide (DPDS) can induce autophagy and subsequent apoptosis in cancer cells. Our study reveals that DPDS exerts anti-proliferative and pro-cell death effects on breast cancer cells. DPDS significantly elevates oxidative stress, resulting in increased LC3-II expression and influencing autophagy. Additionally, DPDS upregulates the expression of Bip and IRE-1, inducing ER stress, and ultimately leading to the upregulation of Alix1, a marker of paraptosis. DPDS further induced extensive cytoplasmic vacuolization and mitochondrial expansion in breast cancer cells. Consequently, our present work demonstrates that DPDS exerts inhibitory effects on breast cancer cells, encompassing both apoptosis and non-apoptotic paraptosis, which may be beneficial in treating cancer cells resistant to apoptosis, especially breast cancer cells.

內科醫學之相關研究及病例報告

Seasonal Variations of Body Composition in Maintenance Hemodialysis Patients

蔣文芳 1*、蕭博仁 1、吳坤霖 1、詹正雄 1#

1 國軍桃園總醫院內科部

Background: Seasonal variations of body composition among maintenance hemodialysis patients have been reported in population of Europe. Whether the seasonal variations remain present in subtropical climate in Asia is unknown. The aim of the study was to determine the seasonal effects on body composition in a population undergoing maintenance hemodialysis in northern Taiwan. Methods: In this cross-sectional study, the impact of seasonal climate on clinical, laboratory, and body composition parameters in patients undergoing maintenance hemodialysis was determined. Blood pressure, laboratory data, and body composition were assessed monthly and averaged according to seasonality. We analyzed the relationship between clinical, laboratory and body composition variables and ambient temperature in Taoyuan City, Taiwan. Results: Forty patients were enrolled in the study group. We found significantly lower predialysis systolic blood pressure in summer that was directly correlated with ambient temperature. Predialysis blood urea nitrogen, potassium, phosphate and normalized protein catabolic rate were significantly lower in summer and fall. Additionally, there is seasonal variation in body mass index that was lower in summer and fall. Interdialytic weight gain was lower in summer, lean tissue mass was higher in summer, and fat mass were lower in summer and fall. We also found higher overhydration in spring, summer, and fall. Conclusion: In patients undergoing maintenance hemodialysis, body composition varies seasonally together with synchronous changes of clinical and laboratory parameters. Seasonal variations of body composition should not be neglected in clinical practice and clinical study. Assessment of dry weight according to seasonal climate is warranted in patients undergoing maintenance hemodialysis.

內科醫學之相關研究及病例報告

Successful management of acquired methemoglobinemia by hyperbaric oxygen therapy complicated by glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency.

楊學旻 1*#、陳昱光 2、黃坤崙 1、唐士恩 1

1 三軍總醫院內科部胸腔暨重症醫學科，2 三軍總醫院內科部血液腫瘤科

Acquired methemoglobinemia is a rare but medical emergency that require early identification and prompt correction. Physicians should be considered of methemoglobinemia in cases that present with hypoxemia but does not resolve with high flow oxygenation, and they should confirm this suspicion with a positive methemoglobin concentration on arterial blood gas. We present the case of an elderly male, who was admitted to our emergency department with a 2-day history of jaundiced appearance, shortness of breath, and hematuria. Despite receiving high-flow oxygen therapy, his oxygen saturation remained critically low. Laboratory findings indicated methemoglobinemia and hemolytic anemia, further complicated by glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency. Although initial treatment with ascorbic acid was attempted, it was ineffective. Subsequently, the patient underwent hyperbaric oxygen therapy (HBO), resulting in a rapid reduction in methemoglobin levels and improved clinical outcomes. This case highlights the importance of alternative treatment in patient with acquired methemoglobinemia complicated with G6PD deficiency. The authors hope that this interesting case promotes further research into the utilization of hyperbaric oxygen therapy for managing methemoglobinemia in patients who are unable to receive methylene blue.

內科醫學之相關研究及病例報告

Rapidly developing encapsulating peritoneal sclerosis after abdominal infection

楊子賢 1*、陳建州 2、林石化 1,3#

1 三軍總醫院內科部，2 三軍總醫院松山分院腎臟科，3 三軍總醫院腎臟科

Encapsulating peritoneal sclerosis (EPS) as a life-threatening complication rapidly developed after intra-abdominal infection is rarely reported. We described a 56-year-old uremic man on peritoneal dialysis (PD) for 6 years presented with febrile, watery diarrhea, and abdominal tenderness without peritonitis sign. His initial dialysate effluent was clean and computed tomography (CT) of abdomen showed no organ lesions but peritoneal thickening without calcification. Although his abdominal pain was improved along with a significant decline in leukocytosis and serum CRP level after systemic antibiotics, recurrent abdominal discomfort with the development of bloody dialysate effluent was notable on day 10. A fluorodeoxyglucose (FDG)-positron emission tomography (PET) scan revealed an extensive FDG uptake over the omentum and mesentery, suggestive of EPS. Further laparoscopy demonstrated fibrin-containing material with multiple adhesion bands over omentum and mesentery and pathological report confirmed typical EPS. With a switch to hemodialysis coupled with tamoxifen and steroid treatment, his abdominal pain was resolved but occasional blood-tinged dialysate effluent was present. This case highlighted the fact that EPS may rapidly occurred after peritonitis or abdominal infection, requiring careful alertness to immediate diagnosis and appropriate management in the high-risk patients on PD.

內科醫學之相關研究及病例報告

以人工智慧方式探討糖尿病風險的疾病預測

劉濟郝 1*#、朱大維 2

1 國軍高雄總醫院內科部腎臟科，2 三軍總醫院婦產部

目的：以人工智慧方式探討糖尿病患者從健康逐漸轉為發病的動態過程。方法：資料研究的對象為美兆健康管理中心會員中累計有3次以上之健檢者、其中每次血糖均低於100mg/dl且無糖尿病病史或接受治療者為健康對照組或者是其第一次檢查血糖為正常且無糖尿病病史或接受治療者，但是之後血糖超過126mg/dl，為實驗組。這兩組的人數有超過11萬名健檢者資料，約61萬多筆的健檢記錄、648個特徵，使用數種機器學習方法進行時序資料分析。每一筆資料包含健檢者性別、年齡、個人與家族病史、風險行為、生活習慣、飲食習慣，以及各類生化檢測資料，包括理學檢驗、血液檢查、糞便及尿液檢查等。除了使用機器學習中常用的前處理、分類與驗證方法外，同時將特徵圖像化，建立健檢者是屬於不會發病、尚未發病或已發病狀態的深層卷積網路(CNN)預測模型，並對每種狀態抽取影響結果的顯著關鍵因數。為了考慮到每一次健檢資料與先前歷史資料的關連性，我們也建立遞迴神經網路(LSTM RNN)模型來預測重要健檢資料隨時間的變化情形，以描繪與比較不同健檢者的健康軌跡。結果：利用深層卷積網路(CNN)預測模型可有效預測糖尿病，建立遞迴神經網路(LSTM RNN)模型的創新特徵圖像化方法，可將預測準確率提升至90%以上，並建立可以預測不規則時距、高維度時序資料。結論：人工智慧(AI)方式對於健康者逐漸轉為糖尿病患者的過程有很高的預測率。後續亦可轉移到探討其他疾病的模型，為多屬性健檢大資料中的健康狀態軌跡抽取提供新的工具與解決方案。

內科醫學之相關研究及病例報告

An Onco-Nephrology Study: Sodium-Glucose Co-Transporter-2 Inhibitor Empagliflozin Attenuates Sorafenib-induced Nephrotoxicity

蔡明凱 1*#

1 國軍高雄總醫院腎臟科

Sorafenib has been employed as the first-line treatment for advanced renal cell carcinoma. A long-standing clinical issue associated with sorafenib use is an increased risk of nephrotoxicity, but the underlying mechanisms remain obscure. Thus, developing a strategy for reducing sorafenib nephrotoxicity is an urgent work. Empagliflozin, a sodium-glucose co-transporter-2 (SGLT2) inhibitor and a drug for type 2 diabetes has been approved for chronic kidney disease (CKD) therapy. Still, its renoprotective effect in the experimental model of sorafenib nephrotoxicity is not yet reported. The effect of empagliflozin on cell viability was investigated in the sorafenib-treated renal proximal tubular cells using the Alamar blue assay. The immunoblot analysis was employed to delineate the effect of sorafenib and empagliflozin on cell apoptosis, ferroptosis, and proinflammatory signaling in cell culture. The cell apoptosis, ferroptosis, proinflammatory signaling, and macrophage infiltration of renal tissues were studied in C57BL/6 mice with a 28-day sorafenib \pm empagliflozin treatment using histological analyses. Empagliflozin treatment significantly attenuated sorafenib-induced cytotoxicity and cell apoptosis in the cultured renal proximal tubular cells and mouse kidneys. Moreover, ferroptosis as an inducer for the release of high mobility group box 1 (HMGB1) was also blocked by empagliflozin administration in the sorafenib-treated renal proximal tubular cells and renal tissues. Furthermore, empagliflozin treatment significantly inhibited the sorafenib-promoted NF κ B/HMGB1 axis in the renal proximal tubular cells and renal tissues, and the sorafenib-stimulated proinflammatory signaling (TNF- α and COX2) was repressed by empagliflozin administration. Finally, empagliflozin treatment significantly attenuated the sorafenib-promoted macrophage recruitments in mouse kidneys. In conclusion, Empagliflozin may act as a nephroprotective agent for sorafenib users by modulating cell apoptosis, ferroptosis, and renal inflammation. However, further clinical evidence is required to support this preclinical finding.

內科醫學之相關研究及病例報告

Nanoparticles composed of astaxanthin with tumor cellular membrane for drug delivery in malignant melanoma

張瑞仁 Jui-Jen Chang^{1*}、王怡誠^{2#}、Shu-Hui Yang³、Ju-yu Wu⁴、Ming-Wei Chang⁵、
Hui-Min David Wang⁶

1 中國醫藥大學附設醫院，2 國軍高雄總醫院院本部，3 Bachelor Program of Biotechnology, National Chung Hsing University，4 Doctoral Program in Tissue Engineering and Regenerative Medicine, National Chung Hsing University，5 Nanotechnology and Integrated Bioengineering Centre, University

Recently, the use of the tumor or its secretions as drug carriers has gradually become popular, with the advantages of high biocompatibility and enhanced drug delivery to specific cells. Melanoma is the most malignant tumor of all skin cancers, it is the most metastatic and, therefore, the most difficult to treat. The main purpose of this study is to develop nanovesicles with tumor cell membrane secretion properties to encapsulate target substances to enhance the therapeutic effect of cancer. Astaxanthin was selected as an anticancer drug due to our previous research finding that astaxanthin has extremely high antioxidant, anti-ultraviolet damage, and anti-tumor properties. Our findings illustrate the potential of astaxanthin nanovesicles as an anticancer drug.

內科醫學之相關研究及病例報告

A rare case report of Juvenile idiopathic arthritis in middle childhood

劉瓊真 1*、周雅玲 1#、林建銘 1、劉韋廷 2

1 三軍總醫院小兒部，2 三軍總醫院外科部

The case report is about 6-year-10-month-old girl was suffered from swelling of bilateral wrist, knee and ankle joints for over two months. Swelling of bilateral wrist joints and mild swelling of knee and ankle joints with pain for over two months. Morning stiffness and limping gait in the morning for about two months. She came to our OPD. Lab data revealed ANA titer: 1:160、Rheumatoid Factor IgM: 242 IU/ml(Normal: -5.0)、ESR: 62 mm/hr(Normal: 0-20)、Anti-ccp: 775 U/ml(Normal: -10). Wrist MRI revealed radiocarpal, midcarpal, and carpometacarpal joint shows small amount of joint effusion with synovial thickening. Bone marrow edema in the carpal bones and the 2-4th metacarpal base. The deep tissue-plane of the left wrist shows swelling. Consult OPH specialist to evaluate and revealed without uveitic finding. Juvenile idiopathic arthritis ; polyarthritis type was diagnosed. Then, we prescribed Methotrexate 12.5mg PO QW、Humira (adalimumab) 20mg(first dose) every 2 weeks and Prednisolone 1mg/kg/day PO BID for 1 week. Gradually taper Humira injection from 2 to 3 weeks because of Wrist swelling and pain relief. This case report is to share our experience in managing Juvenile idiopathic polyarthritis type arthritis for caring pediatrics rare cases in order to reach timely diagnosis and treatment.

內科醫學之相關研究及病例報告

Inhibitory effects of prodigiosin in inflammation-induced diseases

戴舜邦 1*#、陳俊霖 2

1 國軍高雄總醫院左營分院/內科部，2 國立中山大學/生物科學系

Introduction: 靈菌紅素(Prodigiosin, PG)是一種非擴散性紅色素，位於細胞內顆粒、細胞外和細胞相關囊泡中，但主要附著在內膜上，是由放線菌、粘質沙雷氏菌或假單胞菌產生的具有生物活性的二級代謝產物。靈菌紅素的特點是具有吡咯基吡咯亞甲基骨架，這些色素在生產者生物體中的生物學作用仍不清楚，但 Prodigiosin 具有抗菌、抗寄生蟲、殺蟲和免疫調節、抗腫瘤活性等的作用已被證實。 **Methods:** 1. Identify a comprehensive set of endocytosis and vesicle trafficking inhibitors and characterize their functions in TGF β signaling. 2. Define the functional roles of myosin-mediated receptor compartmentalization in TGF β signaling. 3. Determine the roles of myosin I motor proteins on TGF β responsiveness in vitro and in vivo. **Results:** Prodigiosin have been identified as inhibitors of MyoIc and MyoVa functions, respectively. Prodigiosin attenuated TGF β -stimulated transcription (measured using respective promoter-driven luciferase reporters) of extracellular matrix components such as PAI-1, fibronectin, and collagens in Mv1Lu cells. Mv1Lu is a standard cell line to study TGF β signaling. TGF β induced luciferase activity about six-fold in Mv1Lu cells. The TGF β -stimulated PAI-1 luciferase activity was inhibited by Prodigiosin in a concentration-dependent manner. **Conclusion:** Prodigiosin 會抑制由 TGF- β 所誘導 Smad2 磷酸化及下游 PAI-1 promotor 活性，藉由促進 TGF- β 受體降解來降低細胞對於 TGF- β 的敏感性，以此抑制下游信號 傳遞路徑。Prodigiosin 對於 TGF- β 在免疫發炎或纖維化疾病的治療應用提供生物學的基礎。

內科醫學之相關研究及病例報告

Genetic variants of the Retinol-binding protein 4 are associated with insulin secretion in Stanford Asia-pacific program for hypertension and insulin resistance (SAPPHIRE) study

何禮如 12*、蘇睿昱 13、謝昌勳 2#

1 台北醫學大學臨床醫學研究所，2 三軍總醫院內科部新陳代謝科，3 國軍桃園總醫院病理檢驗部

Abstract: Introduction: Retinol-binding protein 4 (RBP4) is a novel adipocytokine which associated with insulin resistance (IR) and obesity. However, the role of genetic variants of RBP4 gene on IR, insulin secretion and its ability to type 2 diabetes (T2D) prediction were inconclusive. Material and Methods: The study population was enrolled from the Stanford Asia-Pacific Program for Hypertension and Insulin Resistance (SAPPHIRE) family cohort study. A total of 984 patients were enrolled (stage 1), and 522 subjects with initially free of T2D followed up with a mean duration of 5.7 years (stage 2). Insulin suppression test (IST) was performed to determine steady-state plasma glucose (SSPG) for indicating IR. Homeostatic model assessment for insulin resistance (HOMA-IR) and β -cell function (HOMA- β) were also calculated presenting for IR and insulin secretion separately. Associations between IR indices, insulin secretion, obesity and different genotypes of single-nucleotide polymorphisms (SNPs) of RBP4 were analyzed (stage 1). The effect of genetic variants of RBP4 on the progression to T2D was explored in three single-nucleotide polymorphisms (SNPs) in the RBP4 gene (rs3758539, rs10882273, rs12265684). Results: Both SNPs of rs10882273 and rs12265684 were associated with HOMA- β ($p=0.0108$ and 0.0486 , respectively) and borderline associated with SSPG ($p= 0.0687$ and 0.0707 , respectively). No single SNP was related to the HOMA-IR, obesity, and fasting plasma insulin (FPI). None of the three SNPs was associated with T2D development. Conclusion: Our study revealed that genetic polymorphisms of RBP4 may play a role on insulin secretion and possibly on IR, but little effect on T2D development in an Asian population.

內科醫學之相關研究及病例報告

Disseminated Mycobacterium abscessus Infection In A Woman

林敬堯 1*、湯其暉 2、陳信傑 3、趙載光 4、陳燕麟 4、王永志 1,5#

1 三軍總醫院內科部，2 三軍總醫院神經外科部，3 三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部，4 三軍總醫院病理部，5 三軍總醫院內科部感染及熱帶醫學科

Introduction: Nontuberculous mycobacteria (NTM) infections, though uncommon, present diagnostic and therapeutic challenges. NTM-related otomastoiditis, particularly progressing to brain abscess, remains a rare but increasingly recognized entity. Current diagnostic criteria for NTM pulmonary infections do not readily apply to such cases, and the diagnostic process is often hindered by the slow growth of mycobacteria and potential contamination. **Case Presentation:** The 66-year-old Taiwanese woman's medical journey began with left-sided chronic suppurative otitis media, following exposure to pool water. Physical examination revealed left-sided hearing impairment, leading to further investigations that unveiled a challenging clinical picture. Imaging studies identified a heterogeneously enhancing brain lesion, soft tissue thickening in the left external auditory canal, and destructive bony changes in the cranial structures. Biopsies confirmed Mycobacterium abscessus, a multidrug-resistant pathogen. Treatment initiated with clarithromycin, tigecycline, and imipenem-cilastatin was complicated by adverse drug reactions. Surgical intervention became necessary to address the brain abscess, resulting in a favorable outcome. **Discussion:** This case highlights the rarity of NTM-related otological infections progressing to brain abscess and underscores the challenges in managing such cases, especially when caused by multidrug-resistant pathogens like Mycobacterium abscessus. Treatment required a delicate balance between aggressive multidrug therapy and surgical interventions to combat the biofilm-forming NTM and eradicate the infection. **Conclusions:** The successful outcome of this case, achieved through a combination of medical and surgical interventions, offers insights into managing rare and complex NTM infections, particularly when they involve intracranial complications. It emphasizes the importance of heightened clinical awareness, comprehensive diagnostic approaches, and tailored treatment regimens. This unique and classic case serves as a fundamental aspect of clinical practice, highlighting the need for an interdisciplinary approach to optimize patient outcomes and contributing to the evolving knowledge in the field of NTM-related otological infections.

內科醫學之相關研究及病例報告

Myeloproliferative neoplasms - clinical diagnosis and treatment of essential thrombocythemia - case report

蕭旭宏 1*#、莊蕎 1、朱啟佑 1、陳冠錡 1

1 國軍高雄總醫院檢驗科

目的：骨髓增生性腫瘤(Myeloproliferative neoplasms；MPN)，主要為多能(multipotent)造血幹細胞同株(Clonal)增生所導致的結果；共可分成 8 類；其中較常見的主要為真性紅血球增多症(Polycythemia vera；PV)；原發性血小板增多症(essential thrombocythemia；ET)及原發性骨髓纖維化(primary myelofibrosis；PMF)等三種；發病年齡廣泛但仍以老年人居多。其與骨髓化生不良症候群(myelodysplastic syndrome；MDS)的不同處在於型態學上並無分化不良(Dysplastic)的情況。其臨床表現多以血管舒縮(Vasomotor symptoms)所引發的頭痛，頭暈，耳鳴，視力障礙等症狀及其它相關的血栓，出血，皮膚搔癢，脾腫大為主。方法：69 歲男性因難治性血小板增多而從心臟科轉到血液科，本身有高血壓，糖尿病，冠狀動脈疾病且有心肌梗塞病史。在患者有接受 aspirin(ASA)治療下，觀察近 4 個月(1100429 至 0810)的 Platelet，WBC，Hb 及 MCV 發現除了血小板增加外並未觀察到紅白血球方面的異常；隨即安排抽血，腹部超音波檢查，針對血小板增多症(Thrombocytosis/ET suspected)進行鑑別診斷：除先行排除繼發性病因外，也納入骨髓增生性腫瘤的可能而調查了 LAP stain，Erythropoietin，RT-PCR for CML:BCR-ABL (t[9,22])及 JAK2V617F mutation。結果：檢查結果顯示，LAP stain:211，Erythropoietin:4.24，RT-PCR for CML:BCR-ABL (t[9,22]): Undetectable: 而 JAK2V617F mutation : Positive。後續依 2016 WHO Essential thrombocythemia 的診斷標準安排骨髓檢查進一步鑑別診斷以確認並區分纖維化前 PMF 的 ET(ET from Pre-PMF)。骨髓檢查 major finding: Increased numbers of megakaryocytes and some with large atypical forms with hyperlobulated nuclei and No dense megakaryocyte clusters and reticulin fibrosis were found。其它除了顯示細胞增多的骨髓(hypercellularity for age : 50-60%)及減少的 M/E ratio(M/E ratio: 1:1)外，並未觀察到任何骨髓細胞發育不良的情形(No erythroid and myeloid series dysplasia was observed)。最後依 2019 NCCN Myeloproliferative neoplasms ET criteria 確診為 Essential thrombocythemia。由於患者本身有心肌梗塞病史再加上 JAK2 mutation 的異常故在 IPSET-thrombosis 其 Risk stratification 為” High-risk disease” 所以治療策略採用 Hydroxyurea 併用 Aspirin (Twice daily)進行治療。討論：臨床上克隆性血小板增多症的發生率僅為 5.2%，其它繼發性病因與不明原因就分別佔了 87.4% 和 7.4%。所以除了在病史詢問及身體評估方面須面面俱到之外，對於整個鑑別診斷邏輯也要十分清楚；另外該疾病臨床表現多以血管舒縮及其它相關的血栓及出血事件為主，因此臨床需有警覺尤其是進行常規治療仍無法改善的病患應即早會診相關專科進行診治以免增加風險與延誤病情。

內科醫學之相關研究及病例報告

Myelodysplastic-Myeloproliferative neoplasm“Overlap syndrome”-a clinical case study in a teaching hospital in the south

蕭旭宏 1*#、朱啟佑 1、陳冠錡 1

1 國軍高雄總醫院檢驗科

目的：Myelodysplastic Myeloproliferative neoplasm overlap neoplasms 是獨特的臨床髓系腫瘤，同時具有 MDS 和 MPN 的特徵。可分為：Chronic myelomonocytic leukemia (CMML)，MDS MPN with ring sideroblasts and thrombocytosis (MDS MPN RS T)，BCR ABL negative，chronic myeloid leukemia (aCML) 與 Juvenile myelomonocytic leukemia (JML) 及 MDS MPN Unclassifiable (MDS MPN U) (overlap syndromes)。其中也涉及多個基因突變，如 TET2，NRAS，RUNX1，CBL，SETBP1，ASXL1，SRSF2 等，但沒有特定的突變可以診斷 MDS/MPN 重疊腫瘤或明確定義的診斷，故世界衛生組織在疾病分類上仍大程度依賴形態學標準。方法：76 歲男性，因推拿發生左背部多處瘀斑血腫持續 1 週以上至急診就醫。檢查時發現血小板低下，貧血合併白血球增加及型態學分類異常：WBC： $25.4 \times 10^3/\mu\text{l}$ ，RBC： $2.75 \times 10^6/\mu\text{l}$ ，Hb：7.7g/dL，Hct：25.4%，MCV：92.4fL，Plt： $53 \times 10^3/\mu\text{l}$ ，經人工閱片發現 myelocytes：6.1%，metamyelocytes：5.3%，monocytes:4.9%，NRBCs：13.3%；且觀察到 Neutrophil with hypogranulation / agranulation，pseudo Pelger Huet anomaly；hypogranulation platelet 等形態學發育不良(Dysplasia)的異常並於核發報告時註記並建議會診血專醫師。結果：後續檢查 BCR-ABL fusion gene 為 Negative，而骨髓檢查結果為：Hypercellularity: 80-90% 及 myeloproliferative features (M/E ratio：5:1) 合併多株發育不良(multiple lineage Dysplasia/MLD：Dyserythropoiesis / Dysgranulopoiesis / Dymegakaryopoiesis)及 Blasts:(5%)並額外註記單核細胞(monocytic cells):12%。需進一步鑑別診斷 CMML，aCML 或 MDS/MPN overlap syndrome。依 NCCN Guidelines 2021 MDS/MPN WHO CLASSIFICATION 因血中單核球(monocytes)未達 10%以上而排除 CMML，納入 aCML 與 MDS MPN U (overlap syndrome)的診斷，由於經濟與個人因素未再進一步檢查基因突變，而其 IPSS 與 IPSS-R 預後評分系統分別為：0.5 (Intermediate) 及 3.5 (Intermediate)，因病況穩定且皆對 HMA 藥物有效果，故申請 AZACITIDINE 做為一線藥物，在治療上，不論風險，都具有一定的效果且能有效降低病人的輸血機率(低風險約 45%，8 週以上)。討論：MDS/MPN 重疊腫瘤在不同個體表現皆有診斷模糊的空間。故世界衛生組織在疾病分類上依賴形態學標準。然而該疾病在臨床上常與其它疾病有著相當多的重疊表現，很難單以血液檢查來得知，因此實驗室在自動血液閱片準則的設定上，除了選擇適合內部運作的閱片準則外，也應定期與血液醫師討論及進行修訂；也可以透過實際案例分析，儀器相關標誌(Flag)，血液抹片教學與討論等方式提升人員對於該類病患的“敏感度”尤其是血球發育不良(Dysplastic change)的發現與註記，提醒非血專醫師可及早介入血專醫師的建議，透過實驗室形成非正式的多專科討論，對於醫療品質的提升極具效益。即使目前沒有特定的突變可以診斷 MDS 重疊腫瘤或定義 MDS 的診斷界限。

內科醫學之相關研究及病例報告

Rickets in Taiwan: A Nationwide Population-Based Epidemiologic Study

朱君浩 1*、林建銘 2#

1 國軍高雄總醫院左營分院小兒科，2 國防醫學院三軍總醫院小兒科部

Background: Rickets is a condition characterized by impaired bone mineralization, leading to skeletal deformities and growth retardation among children. However, there is still a lack of epidemiological studies on rickets in Taiwan to date. Methods: The rickets patients were selected from the Taiwan's National Health Insurance Research Database (NHIRD) from 2008 to 2018 by using ICD-9-CM and ICD-10-CM. They were classified for subgroup analysis based on relevant sociodemographic data, and baseline history of rickets-connected comorbidities was also included for statistical analysis. Results: A total of 572 participants were enrolled in the study. Most of them were adolescents (42.38%), followed by preschoolers (42.13%) and school age children (15.38%). In the comparison between the mortality group and the survival group, anemia (43.40% vs. 15.80%, $p < 0.001$), secondary hyperparathyroidism of renal origin (11.32% vs. 3.85%, $p = 0.013$), COPD and allied conditions (28.30% vs. 15.99%, $p = 0.023$), and length of stay in hospital > 7 days (69.81% vs. 32.76%, $p < 0.001$) were significantly associated with high mortality rate. Conclusion: The study is aimed at fostering a renewed commitment to caring rickets and safeguarding the well-being of our youngest and most vulnerable members of society.

內科醫學之相關研究及病例報告

From pancytopenia to aplastic anemia - thinking and treatment strategies for clinical diagnosis

蕭旭宏 1*#、林紋伶 1、朱啟佑 1、陳冠錡 1

1 國軍高雄總醫院檢驗科

Abstract: Aplastic anemia 是一種罕見且異質性的疾病。它被定義為全血球減少症合併骨髓細胞減少，但不存在異常浸潤或骨髓纖維化,病因學的部分主要分為遺傳或後天性 2 種，但仍有約 70%的病例為特發性。治療上大部分以 HSCT、免疫抑制療法、血小板生成素(TPO)類似物併用免疫抑制劑以及支持性治療等 4 大類。時至今日仍是一種極需策略的排除性診斷疾病，因為有效的診斷非常重要，原因在於無論選擇何種治療方案，從診斷到治療的時間都與結果相關；雖然臨床檢驗技術的日新月異開啟了分子遺傳學檢查的新篇章同時啟動各種精準治療的程序，然而在健保制度與特管法的體制下理想與現實之間仍舊有著相當的差距，在加上醫療資源與病患因素的限制等諸多因素之下，巧婦難為無米之炊已是醫學中心以下等級醫院的共同心聲,故如何將有限的資源提升到足以完善照護病患便成為現階段的首要目標,因此詳實醫療病史、病患身體評估的確實掌握與精準踏實的排除診斷思維仍舊和能否精準進行該疾病鑑別診斷息息相關。

內科醫學之相關研究及病例報告

Prevalence of liver fibrosis in patients with hemophilia using Vibration-Controlled Transient Elastography: a single-center study

莊洵全 1,2,3*#、陳宇欽 3,4、林煊淮 2,3

1 三軍總醫院松山分院內科部，2 三軍總醫院胃腸肝膽科，3 國防醫學院，4 三軍總醫院血液腫瘤科

Background: Hepatitis C virus (HCV) stands as the leading cause of chronic liver disease in patients with hemophilia. Although liver biopsy is considered the gold standard for diagnosing liver fibrosis, its routine application in these patients is hindered due to its invasive nature and elevated risk of bleeding. Recently, Fibroscan® has emerged as a preferred noninvasive method for evaluating the stage of fibrosis. Aims: The primary goal of this study was to assess the extent of liver fibrosis in hemophilia patients using noninvasive fibrosis assessment methods and to analyze the impact of various risk factors on liver fibrosis. Methods: A retrospective review was conducted from January 2021 to April 2023 at a single-center Hemophilia Care and Research Center. All patients underwent Fibroscan® with measurements taken via Vibration-Controlled Transient Elastography. The E score was recorded, with values <7.5 kPa defined as F0, 7.5-9.5 kPa as F1-F2, and >9.5 kPa as F2-3. Statistical analyses, including chi-square tests, one-way analysis of variation, post hoc tests, and regression analysis, were performed using SPSS software. Results: A total of 73 patients were enrolled in the study, with 4 patients with von Willebrand disease excluded. Among them, 65 patients (94.2%) had hemophilia A, and 4 (5.8%) had hemophilia B. The age of patients ranged from 17 to 79 years, with a mean age of 43.0 years. Of these patients, 51 (73.9%) underwent prophylactic therapy, 25 (36.2%) were overweight, and 20 (29.0%) were obese. Additionally, 29 patients (42.0%) tested positive for anti-HCV, 4 patients (8.2%) had chronic hepatitis B, and 3 patients (4.1%) were infected with HIV. There was no significant difference in elastography between patients with positive anti-HCV (6.0 ± 2.7 kPa) and those with negative anti-HCV (5.7 ± 1.5 kPa). BMI ($P=0.014$) and CAP score ($P=0.015$) demonstrated significant differences between the F0 and F1-3 groups. Age, AST, ALT, LDL, and TG were not associated with fibrosis in hemophilia patients. Conclusions: Noninvasive techniques for assessing liver fibrosis present a promising approach for patients with contraindications to liver biopsy, such as those with hemophilia. Older hemophilia patients tend to have chronic liver disease, primarily due to a higher prevalence of viral hepatitis following contaminated blood transfusions. Conversely, in the younger age group, there is a higher prevalence of obesity and metabolic syndrome, which is linked to the emergence of nonalcoholic steatohepatitis (NASH).

內科醫學之相關研究及病例報告

Association of Anti-hypertensive Agents with Risk Reduction in De Novo Liver Tumors in a Nationwide Cohort Study: the Chemopreventive Potential of Hydralazine

鄧翔 1*、簡戊鑑 2,3,4、鍾其祥 2,3、楊秉恆 5,6#

1 國防醫學院三軍總醫院外科部，2 國防醫學院公共衛生學系，3 三軍總醫院醫學研究室資料分析管理中心，4 國防醫學院生命科學研究所，5 國防醫學院三軍總醫院臨床病理科，6 國防醫學院三軍總醫院微量元素研究中心

Background: Hypertension is a risk factor for HCC, but studies of individual anti-hypertensive agents for treating liver cancers are short. Highlighting the progress of practical epigenetic-modulating drugs in neoplasm treatment, we noted hydralazine (HDZ) for its multi-targetable feature of antihypertension as reversing risk factor and simultaneously an epigenetic drug with anti-hepatocarcinogenesis potential. We plan to explore the promising chemoprevention of HDZ and be repurposed to liver tumors (LT), in hypertensive populations. Materials and Methods: Analyzing National Health Insurance Research Database in Taiwan (n= 1,936,512) from 2000 to 2015, we identified 374,379 eligible adults with hypertension under medication ≥ 180 days. Under the 1:4 score of propensity match, the enrolled patients were grouped as patients receiving HDZ ≥ 180 days (n=59,595) and receiving other antihypertensive agents or HDZ <180 days (n= 238,380). In addition to the baseline characteristics, covariates of other 9 comorbidities and 27 concomitant medications that may influence the development of LT were adjusted to minimize confounding effect. Results: There are evident associations between longer HDZ prescriptions and a lower incidence of LT (adjusted subdistribution hazard ratio [aSHR], 0.81, 95% CI, 0.72–0.92, p=0.003). The 16-year cumulative incidence of LT was 1.44% in the long-term HDZ prescription group and 1.69% in the reference group. The decreased incidence of LTs was in line with every subgroup, especially among three benign outcomes (aSHR, 0.651, 0.699, 0.735 respectively), with significant differences. Also, as layering up the duration of prescription, the incidence remained decreasing in those subgroups. Conclusion: This is the first retrospective cohort study to disclose the higher chemopreventive efficacy of HDZ on de novo LT development than other anti-hypertensive agents.

內科醫學之相關研究及病例報告

Prevalence and effect on antibiotic resistance of integrons in *Stenotrophomonas maltophilia*

賴俊吉 1*、汪靖勛 2#

1 三軍總醫院澎湖分院，2 三軍總醫院內科部感染科

Background: Integrons in *Stenotrophomonas maltophilia* are the major mechanism for trimethoprim/sulfamethoxazole (TMP/SMX) resistance. Molecular epidemiology of *S. maltophilia* with integrons has not been studied till now, and gene cassettes of the integron in *S. maltophilia* may change with time. Aim: Molecular typing and interrelatedness between TMP/SMX resistant *S. maltophilia* (TSRSM) isolates were analyzed and gene context of cassettes in integrons were studied in a hospital in 2017. Methods: Molecular typing was determined via a multilocus sequence typing (MLST) scheme, while pulsed field gel electrophoresis (PFGE) was used for relatedness analysis to identify TSRSM with integrons. Mapping of gene cassettes in the integron was also performed via sequencing. Results: From 214 *S. maltophilia* isolates collected in 2017, 34 of them (15.9%) were TSRSM. A total of 20 (58.8%) from 34 TSRSM isolates harboring the class 1 integron were analyzed. The MLST analysis revealed 11 different sequence types, 5 out of which were novel STs (ST 830, ST 833, ST 836, ST 837 and ST 839), suggesting a wide genetic diversity. There were two clones with intra-hospital dissemination between different hospital settings according to PFGE. Mapping of gene cassettes of the integron revealed four novel combinations of multi-resistance genes (*aacA4-aadA5*, *aacA7-catB*, *cmlA10-aadA2*, and *aacA4-aphA15-catB3*), indicating continued evolutionary change of the gene cassettes. Conclusion: Evidence of clonal transmission within the hospital and continuous change of multi-resistant gene combinations in the cassettes of the integron showed that *S. maltophilia* with resistance to integrons may play a role in the spread of antimicrobial resistance.

內科醫學之相關研究及病例報告

Retrieval of Dislodged Central Vein Catheter by Percutaneous Method: A 12-year Experience

陳又臻 1*、劉京翰 1,2、蔡宗能 1,3#

1 國防醫學院醫學系，2 國軍高雄總醫院心臟內科部，3 三軍總醫院心臟內科部

The dislodged fragment is a rarely complication of Port -catheter retention. The present study investigated the safety and efficacy of percutaneously retrieving dislodged central venous access fragments at tri-service general hospital over a 12-year period. From September 2005 to September 2017, 10,768 central venous port-catheters and 190 fractured catheters were implanted. 190 patients were referred for retrieval of fractured catheters. The success rate for percutaneous retrieval was 98.4%, and the rate of complications was 2.6%. Resistance to irrigation during infusion was the most prevalent sign of catheter displacement. The most common location for dislodged fragments was between the superior vena cava and the right atrium. In the majority of instances (72.6%), dislodged catheters could be directly retrieved using a loop or basket. Before retrieval with a goose snare loop or basket, repositioning with a pigtail or diagnostic electrophysiology catheter was required in 21.6% of cases. Percutaneous retrieval of dislodged catheters is a highly effective and safe method for removing fragments of the central venous port-catheter. In most instances, direct retrieval with a loop is possible. In our knowledge, the present study is a largest cases series for retrieval of dislodged Port -catheter fragments by percutaneous Intervention in lecture.

內科醫學之相關研究及病例報告

Association of Dipeptidyl Peptidase 4 Inhibitor use and the Risk of Asthma Development among Type 2 Diabetes Patients

張曉雯 1*、李鵬飛 2#、陳建良 3、張哲維 4、吳聲政 5

1 國防醫學院醫學系/國軍高雄總醫院，2 國防醫學院醫學系/三軍總醫院，3 國軍高雄總醫院左營分院內科部/三軍總醫院內科部感染暨熱帶醫學科，4 國軍高雄總醫院牙科部，5 三軍總醫院澎湖分院內科部

Purpose: Numerous studies have shown that dipeptidyl peptidase 4 inhibitors (DPP-4i) may regulate immunological pathways implicated in asthma. However, the association between DPP-4i use and risk of asthma development was limited. We aimed to evaluate if DPP-4i treatment in individuals with type 2 diabetes mellitus (T2DM) is associated with a lower risk and severity of asthma. **Methods:** We performed a population-based retrospective cohort study using the Longitudinal National Health Insurance Research database between 2008 and 2015. After one-to-four propensity score-matching from 1,914,201 patients with defined criteria, we enrolled 3,001 patients who were on DPP-4i (DPP-4i group) for a diagnosis of T2DM but without a diagnosis of asthma for further analysis. Cox proportional hazards regression analysis was performed to estimate and compare the risk of developing and severity of asthma, including no acute exacerbations event (No-AE), acute exacerbations (AE), status asthmaticus (Status), and required endotracheal intubation (ET-tube intubated), between the two groups. **Results:** The participants had a mean age of 66.05 ± 17.23 years and the mean follow-up time was 4.96 ± 4.39 years. The risk of asthma development was significantly lower in the DPP-4i group than in the non-DPP-4i group (adjusted hazard ratio (HR) 0.65, 95% confidence interval (CI) 0.29–0.83, $p < 0.001$), with a class effect. This trend was observed for severity of asthma as No-AE (HR 0.55, 95% CI 0.24–0.70, $p < 0.001$), AE (HR 0.57, 95% CI 0.26–0.73, $p < 0.001$), and Status (HR 0.78, 95% CI 0.35–0.99, $p = 0.047$), but not in ET-tube intubated cases (HR 0.96, 95% CI 0.43–1.22, $p = 0.258$). **Conclusions:** Use of DPP-4i protected against the development of asthma of different severities with a class effect among No-AE, AE, status of asthma events, but not in ET-tube intubated events. Our results provide important information on drug choice when managing individuals with T2DM those who are increased risk of developing asthma.

內科醫學之相關研究及病例報告

NF- κ B 轉錄因子結合位點與末期腎臟病患死亡之相關性研究

邱至謙 1*、莊舒雯 2、蘇遂龍 3#

1 國軍桃園總醫院內科部感染科，2 國防醫學院生命科學研究所，3 國防醫學院公共衛生學系暨研究所

研究背景：慢性腎臟病是重要的公共衛生議題，臺灣慢性腎臟病透析人口發生率及盛行率皆高居世界第一。Nuclear factor-kappa-B (NF- κ B) 是一與發炎相關的重要轉錄因子，在過去研究中更發現，NF- κ B 會影響腎小管上皮細胞、足細胞、腎絲球細胞、巨噬細胞的調節功能，使腎臟慢性發炎，最終導致慢性腎臟病，甚至縮短慢性腎臟病患者走入末期腎臟病的病程。研究目的：探討 NF- κ B 結合位點上之基因多型性與末期腎臟病患者死亡之關聯性。研究方法：本研究結合生物資訊學的序列比對技術及染色質免疫沉澱實驗(Chromatin Immunoprecipitation, ChIP)的分析結果，找出一系列可能會影響 NF- κ B (p50-p65) 結合的遺傳變異。流程分為 3 個部分，(1) 由臺灣人體生物資料庫(Taiwan Biobank, TWB)所釋出的次世代基因定序(Next Generation Sequencing, NGS)資料，經過品質控制篩選出臺灣人的遺傳變異、(2) 透過生物資訊學的序列比對技術分析可能影響 NF- κ B 結合的單核苷酸多型性、(3) 透過 ChIP 進一步確認這些變異位點確實會與轉錄因子結合。結果：使用 TWB 已釋出 997 人的 NGS 樣本，找出臺灣人基因中遺傳變異位點共計 58,917,994 個，排除 11,423,191 個結構型變異(插入/缺失，insertion/deletion)與 11,453,013 個 call rate 低於 90% 的變異後，餘 36,041,790 個 SNP，與 NF- κ B 轉錄因子結合位點序列進行序列比對。經比對找出 40,137 個 SNP 位於 NF- κ B 的轉錄因子結合位點上，再排除最小等位基因頻率(minor allele frequency, MAF)高於 5% 的 SNP 後共計 5,766 個 SNP 進行後續的 ChIP-Seq 分析驗證，最後篩選出 15 個位於 NF- κ B 結合位點上之基因多型性。結論：利用生物資訊學方法篩選出 15 個位於 NF- κ B 結合位點上之基因多型性，後續擬進行病例對照研究探討候選基因與末期腎臟病之相關性。期找出屬於臺灣人之疾病易感受基因，及早做出預防疾病發生之公共衛生最終計畫。關鍵字：NF- κ B、轉錄因子、末期腎臟病

內科醫學之相關研究及病例報告

類鐸受體基因多型性與血液透析病患死亡之相關性研究

蕭博仁 1*、劉家瑄 2、蘇遂龍 2#

1 國軍桃園總醫院腎臟科，2 國防醫學院公共衛生學系暨研究所

研究背景：慢性腎臟病現今為全球公共衛生所關注的問題，一旦進展至末期腎臟病變，將會耗費相當龐大的醫療資源與經費。目前許多文獻都指出慢性腎臟病具有家族聚集性，顯示遺傳因子可能是一重要因素，且與發炎反應有相關性存在；類鐸受體在發炎反應中是相當重要的角色，也有研究發現末期腎臟病患與其基因多形性有關。研究目的：探討在血液透析病人中人口學及生化值變項與全死因、不同死因別的相關情形，觀察其對病患存活率的影響。研究材料與方法：本研究採回溯性世代研究，研究對象為北部六家血液透析中心所收錄之血液透析病患，共 585 人。藉由追蹤病歷資料收集研究所需的人口學特徵、臨床數據資料及所有參與者的存活狀況，同時收集研究對象之血液以檢測血液生化值，最後使用 SPSS 統計軟體第 25 版進行描述性及推論性統計。結果：585 位參與者中平均年齡為 69.9 ± 14.8 歲，其中男性佔了 49.1%，平均追蹤時間為 1082 ± 450 天，平均接收透析時間為 8.61 ± 5.92 年，生化值高低與血液透析病患的死亡率顯著相關 ($p < 0.05$)。在血液透析病患死亡的危險因子中，年齡每增加一歲，死亡風險增為 1.05 倍 ($OR = 1.05, 95\%CI = 1.04-1.06$)；接受透析時間每增加一年其死亡風險減少為原來的 0.90 倍 ($OR = 0.9, 95\%CI = 0.87-0.93$)。結論：血液透析患者年齡越大，死亡風險越高；接受透析時間越長，死亡風險則會下降。關鍵字：末期腎臟病、血液透析

內科醫學之相關研究及病例報告

Pioglitazone use increases risk of ischemic heart disease in patients with type 2 diabetes receiving insulin

林信安 1*、林信仲 2、簡戊鑑 3#

1 三軍總醫院松山分院內科部，2 三軍總醫院病理部臨床病理科，3 國防醫學院醫學研究室

Background: The results of observational studies evaluating cardiovascular safety of pioglitazone are inconsistent and do not assess the ischemic heart disease (IHD) risks associated with combined different second-line oral antidiabetic agents added to initial metformin therapy. We sought to address this by analyzing a large nationwide clinical database. Methods: Data were extracted from the National Health Insurance Research Database (NHIRD) of Taiwan. A total of 19,952 users of different add-on second-line oral agents (4,988 cases with pioglitazone and insulin, 4,988 cases with pioglitazone, 4,988 cases with insulin and 4,988 cases without pioglitazone and insulin) after initial metformin therapy were included in the analysis. Results: Compared to patients without both insulin and pioglitazone, higher cumulative risk of developing IHD was found in patients receiving both insulin and pioglitazone (adjusted HR [aHR] = 1.911, 95%CI 1.506-2.351), pioglitazone alone (aHR = 1.446, 95%CI 1.111-1.775), and insulin alone (aHR = 1.351, 95%CI 1.1052-1.684), respectively (all $p < 0.05$). Patients who received both pioglitazone and insulin had a higher cumulative risk of developing IHD than those who received insulin or pioglitazone (all $p < 0.05$). A similar observation also found in the evaluation the use of diabetic drugs with a cumulative defined daily dose (cDDD). In addition, patients received both pioglitazone and insulin, pioglitazone, or insulin also had higher risk for specific IHD subtypes, that did patients without receiving both pioglitazone and insulin (all $p < 0.05$). Conclusion: Managing the use of pioglitazone alone and the combination of pioglitazone and insulin may have a potentially positive effect on decreasing the risk of developing IHD in patients with T2DM. Alternative drug therapies may be an effective strategy for reducing risk of developing AD in T2DM patients.

內科醫學之相關研究及病例報告

Metastatic Sarcoma Mimicking Pulmonary Tuberculosis

楊學旻 1*#、孟繁俊 1

1 三軍總醫院內科部胸腔暨重症醫學科

A 72-year-old male with a history of hypertension presented with a month-long history of chronic cough, low back pain, and soreness over the anterior chest wall and bilateral ribs. Initial diagnosis of lumbosacral radiculopathy was made, and painkillers were prescribed, but they proved ineffective. Chest imaging revealed massive right-sided pleural effusion, and thoracentesis was performed. The effusion was found to be exudative, with a notably high lymphocyte ratio of 80%. Subsequent chest CT revealed multiple lung nodules and enlarged bilateral hilar and mediastinal lymph nodes. Mediastinal lymph nodes biopsy obtained through endobronchial ultrasound with transbronchial needle aspiration revealed chronic granulomatous inflammation with fibrosis, but acid-fast stains and Tuberculosis Polymerase Chain Reaction tests revealed negative. Despite the negative test results, anti-TB treatment was initiated given based on pathological report and the intermediate TB rate in Taiwan (30 cases per 100,000 population)¹. However, the patient's symptoms worsened, and a hard lesion was found in the right thigh. Video-assisted thoracoscopic surgery and sono-guide biopsy of the thigh lesion were performed. Under thoracoscopic view, multiple aggressive, ill-defined nodules infiltrating adjacent tissues were observed. Histopathological analysis revealed diffuse epithelioid cells arranged in cords, nests, and trabeculae. Fluorescent staining showed strong MUC4 expression, while CK was not expressed, consistent with the thigh specimen. Based on these findings, the final diagnosis was sclerosing epithelioid sarcoma with pulmonary metastasis, and the patient was started on chemotherapy with Adriamycin and Ifosfamide. In conclusion, while tuberculosis is common in our region, this case highlights the importance of considering other differential diagnoses to avoid misdiagnosis and ensure appropriate treatment.

內科醫學之相關研究及病例報告

Urinary Potassium Excretion Rate in Hypokalemic Periodic Paralysis: Spot vs 24 Hours Urine

宋志建 1*、林石化 1#、許育瑞 1、林建銘 2

1 三軍總醫院內科部腎臟內科，2 三軍總醫院小兒科部

Background: Hypokalemic periodic paralysis (HypoKPP) is a potentially life-threatening emergency requiring rapid diagnosis and management. The diagnostic and therapeutic value of spot versus 24 hours urine for HypoKPP have not well evaluated. Methods: We prospectively collected the patients with HypoKPP over 5 years. Their clinical and laboratory characteristics, K⁺ supplementation to correct hypokalemia, and urine electrolytes excretion rate from both spot and complete 24 hours urine collection were evaluated. Spot urine K⁺ excretion was calculated by transtubular potassium concentration gradient (TTKG) and potassium-creatinine ratio (K⁺/Cr). Supplemental K⁺ - 24 hour urine K⁺ was evaluated for K⁺ balance. Pure K⁺ shift was defined as a negative K balance and the coexisting K⁺ deficit as a positive balanced K⁺. Results: Sixty-two HypoKPP patients (age 35.5 ± 10.4 year-old) including thyrotoxic periodic paralysis (TPP) (n=50), sporadic periodic paralysis (SPP) (n=9), and others (n=3) had serum K⁺ 2.2 ± 0.5 mmol/L and needed K⁺ supplementation (77.0 ± 45.3 mmol) to achieve recovery. Most of them had low TTKG (64% < 3) or low K⁺/Cr (84% < 0.18 mmol/L/mg/dl) despite all higher 24-hour urine K⁺ excretion (> 20 mmol/day, 61.7 ± 34.2 mmol/day). Compared to the patients with pure K⁺ shift (n=24), patients with coexisting K⁺ deficit (61%, n=38) had significantly lower serum K⁺ (2.1 ± 0.5 vs 2.4 ± 0.4 mmol/dL, p < 0.05) and needed more supplemental K⁺ (96.1 ± 43.6 vs 46.7 ± 28.8 mEq, p < 0.001). During K⁺ supplementation, the patients with coexisting K⁺ deficit also exhibited the change in serum K⁺ highly correlated with balanced K⁺ and had a significantly slower increase of serum K⁺ compared to those with pure K⁺ shift. Conclusions: Timely spot urine for K⁺ excretion is superior in representing the pathophysiological state. 24-hour urine for K⁺ excretion could aid in K⁺ balance evaluation and reveal the co-existing K⁺ deficit in HypoKPP.

內科醫學之相關研究及病例報告

Central Diabetes Insipidus In A Young Man With Intracranial Germ Cell Tumors: A Case Report

石濟維 1*、宋志建 1#、陳建州 2

1 三軍總醫院腎臟內科，2 三軍總醫院松山分院腎臟內科

We described a 25-year-old male with pineal and suprasellar germ cell tumors (GCTs) developing polyuria and acute hypernatremia after transsphenoidal microsurgery (TSS). He presented with progressive fatigue, weakness, and loss of libido in the past one year and took prednisolone for suspicious secondary adrenal insufficiency 6 months ago. However, his symptoms got worse with 20-kg weight gain before admission. Physical examination revealed central obesity with wide purple striae on abdominal wall and both inner thighs. Laboratory testing showed normal serum sodium (Na^+) of 137 mmol/l (reference range 136-145 mmol/l) with low cortisol level at 0.49 $\mu\text{g/dL}$ (reference range 4.82–19.5 $\mu\text{g/dL}$) and inappropriately normal adrenocorticotrophic hormone level at 6.6 pg/mL (reference range 0.1–46.0 pg/mL), low LH level at less than 0.1 mIU/mL (reference range 1.7–8.6 mIU/mL), relative low TSH at 4.85 uIU/mL (reference range 0.25–5.0 uIU/mL) and low free T4 level at 0.8 ng/dL (reference range 0.89–1.78 ng/dL), indicating anterior pituitary insufficiency. Brain magnetic resonance imaging showed two mass lesions in the sellar/suprasellar and pineal regions with obstructive hydrocephalus. The patient developed polyuria and hypernatremia (Na^+ 165 mmol/L) with diluted urine (urine osmolality 125 mOsm/kg H_2O) after 6-hour fasting and TSS with incisional biopsy. Diagnosis of intracranial GCTs with central diabetes insipidus (CDI) was confirmed by pathology and desmopressin test. Pre-existing CDI before surgery could be unrecognized by normal serum Na^+ and unrestricted water intake. Our case highlights that clinicians should notice the typical manifestations of intracranial GCTs, especially in CDI, and prompt management should be taken to avoid potential complications.

內科醫學之相關研究及病例報告

A Case of Thyrotoxic Cardiomyopathy Recovered by Thyroidectomy and Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors Therapy

林嘉璋 1*#、蕭凱宇 2

1 國軍台中總醫院心臟內科，2 國軍台中總醫院胸腔外科

A 65-year-old female patient presented with progressive dyspnea, palpitation and lower limbs edema for 3 weeks. Her past, personal, and family histories were unremarkable except for arterial hypertension under valsartan control. Physical examination unveiled irregular heart beats, grade 4 systolic murmur over left lower sternal region and jugular vein engorgement. Her initial electrocardiography revealed baseline atrial fibrillation with rapid ventricular response and left ventricular hypertrophy with strain. Lab tests suggested elevated b-type natriuretic peptide at level of 662 pg/mL (normal below 100), free T4 of 3.13 ng/dL (normal: 0.70-1.48) and low level TSH of below 0.0025 uIU/mL (normal: 0.3500-4.9400). Echocardiography demonstrated bilateral atrial enlargement, pulmonary hypertension and general hypokinesia of left ventricle with estimated ejection fraction of 33%, which was considered thyrotoxic cardiomyopathy. Coronary angiography excluded significant coronary artery disease. The patient recalled that she also had dysphagia symptom with occasional stridor breath sound, which hinted us to again carefully reviewed her chest film and unveiled a mediastinal mass. This was further identified as a large thyroid mass by chest CT scan, extending into anterior mediastinum with compression of both main trachea and upper esophagus. The patient underwent unilateral thyroidectomy and guideline-directed medical treatment for heart failure, including beta-blocker, aldosterone receptor antagonist and sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors. The patient's symptoms got well-relieved after 3 months therapy and follow-up echocardiography at 6th month disclosed remarkably improved left ventricular ejection fraction up to 55%. She is now followed up at outpatient clinic uneventfully. This case reminds clinicians that heart failure should be considered in patients with thyrotoxicosis, especially among those with low cardiovascular risk.

內科醫學之相關研究及病例報告

探討葡萄糖減緩神經性發炎細胞誘發細胞凋亡之機轉

黃健堯 1*、程君弘 2,3、張淑貞 3,4、吳永燦 1,5#、蔡欣達 4,6、鍾春芳 2、范綱毅 3,4

1 三軍總醫院復健部，2 國防醫學院生命科學研究所，3 國防醫學院生命及解剖學研究所，4 國防醫學院幹細胞暨組織再生實驗室，5 國防醫學院研究發展室，6 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所

探討葡萄糖減緩神經性發炎細胞誘發細胞凋亡之機轉 Exploring the Inhibitory Effects and Mechanism of Glucose in Decreasing Cell Apoptosis for Inflamed Neural Cells In Vitro 黃健堯 1*、程君弘 2,3、張淑貞 3,4、蔡欣達 4,5、鍾春芳 2、范綱毅 3,4、吳永燦 1,6# 1 三軍總醫院復健醫學部，2 國防醫學院生命科學研究所，3 國防醫學院生命及解剖學研究所，4 國防醫學院幹細胞暨組織再生實驗室，5 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，6 國防醫學院研究發展室

前言 近年來，研究指出葡萄糖水注射對腕隧道症候群具有顯著療效，已蔚為主流治療方式，但其藥物機轉仍不清楚。臨床觀察及我們的前期研究發現葡萄糖水可以顯著緩解神經的發炎，故研究團隊推測葡萄糖可更進一步減緩神經發炎細胞誘發細胞凋亡之效果。故本研究以神經細胞株 SH-SY5Y 作為神經炎症的系統，研究葡萄糖水對於細胞凋亡表現所造成的影響。

方法 我們使用 10 ng/mL TNF- α 誘導 SH-SY5Y 神經細胞產生發炎後，再施以不同濃度(0-25mM)的葡萄糖水治療，進一步觀察其對發炎細胞的影響。方法檢測則使用細胞存活分析、活性氧化物檢測(ROS)、細胞凋亡/細胞週期分析及多生物標記法檢測細胞訊號通路等。

結果 TNF- α 誘發 SH-SY5Y 細胞發炎後會顯著抑制神經細胞活性、增加 ROS 氧化壓力反應及細胞週期中 S 與 G2/M 週期的延長，經葡萄糖水處理後，隨著葡萄糖水濃度的增加均可顯著提高細胞的存活率、降低神經炎症細胞的氧化壓力反應、減少細胞週期的延長及顯著提高數種關鍵的細胞抗凋亡因子(如：JNK, NF- κ B, p38, ERK1/2, Akt 等)，以及上調細胞新生因子 CREB 的訊號路徑，以利炎症細胞修復，證實葡萄糖水可透過提高抗凋亡因子，進一步抑制發炎性 SH-SY5Y 細胞的凋亡。

結論 葡萄糖可能透過調控 MAPK 和 Akt 訊息路徑引發抗炎症、抗細胞凋亡、抗氧化損傷作用來減少發炎性神經細胞因凋亡而帶來的神經退化，此研究結果為這項治療方法提供更明確的治療機轉證據。

內科醫學之相關研究及病例報告

Momordicine I reduces malignancies of glioblastoma via inducing apoptosis and impairing mitochondrial oxidative phosphorylation

蔡佳光 1*#、高瑛 2、黃莉淳 3

1 三軍總醫院神經科部，2 臺北市立聯合醫院中興院區神經外科，3 國防醫學院生物化學研究所

Glioblastoma multiforme (GBM) is the most malignant types of central nervous system tumors. Though several treatment options are available, containing surgery, along with adjuvant chemo- and radio-therapy, the illness has a poor prognosis and patients mostly die within 14 months of diagnosis. The crude extract and its components of *Momordica charantia* have anticancer effects. However, the mechanism of *M. charantia* extracts inhibiting GBM is still unknown. We examined four major extracts of *M. charantia* and discovered that momordicine I decreased glioma cell viability without significant cytotoxic influences on astrocytes. Momordicine I repressed glioma cell colony formation and invasiveness. Moreover, momordicine I triggered apoptosis, intracellular reactive oxygen species (ROS) production, and senescence in glioma cells. Momordicine I also tapered the oxidative phosphorylation capacity of glioma cells and repressed tumor sphere formation in temozolomide-resistant GBM cells. Next, we examined whether the anti-glioma effect of momordicine I may be associated with cell cycle modulation and DLGPA5 expression. Our findings indicate momordicine I can be used as a potential agent for glioma treatment. Keywords: *Momordica charantia*, Momordicine I, glioblastoma, oxidative phosphorylation capacity.

內科醫學之相關研究及病例報告

The effect of a marine-derived compound, sinulariolide, in the mice of collagen induced arthritis

楊登和 1*#、林季千 2

1 國軍台中總醫院內科部風濕免疫科，2 中興大學生物醫學研究所

Rheumatoid arthritis (RA) is a systemic inflammatory with active polyarthritis leading to functional loss and deformities of the joints. Natural compounds derived from marine organisms serve as potentially valuable sources for immunomodulation. We used a soft coral-derived compound, sinulariolide, to evaluate the effect in the mice of collagen induced arthritis (CIA). A single dose of sinulariolide was given via intraperitoneal injection daily for 21 days in the CIA mice since 3 weeks of the primary type II collagen immunization. Ankle joints of mice were examined for histological changes following paraffin sectioning. Mice with sinulariolide treatments had significantly reduced joint swelling of arthritic hind paws and lower clinical scores of clinical arthritis as compared to the normal and vehicle control groups. We examined histological biopsy of ankle joints and sinulariolide -treated mice had significantly reducing synovial hyperplasia, inflammatory cell infiltration, and cartilage damage with corresponding lower histological scores than that in vehicle control mice. The clinical arthritis and histological inflammation could be reduced significantly with sinulariolide treatment in CIA mice. The marine-derived compound, sinulariolide, may serve as a therapeutic agent for the treatment of RA

內科醫學之相關研究及病例報告

COVID-19 下的中高齡長者就醫行為意向：洞察與政策建議

李柏群 1*#、周雨青 2、謝宗保 3

1 國軍高雄總醫院教學研究中心，2 國防醫學院公共衛生學系，3 國軍高雄總醫院院本部

研究目的：從 2012 年以來伴隨台灣人口老化的十大死因中，七項重大疾病占比越來越高。加上嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情下，醫療風險的不確定性，啟發本研究探討中高齡長者罹患重大疾病的就醫行為意向。研究方法：本研究為橫斷面研究，應用計劃行為理論來探討中高齡長者罹患重大疾病在疫情下之就醫行為意向。通過人體試驗委員會審核後以問卷調查進行資料蒐集，在 2022 年 07 月至 2022 年 09 月於國軍高雄總醫院門診和住診患者進行問卷調查，共 526 份有效問卷。使用偏最小平方法結構方程模型進行結構方程式分析。研究發現：「態度」、「主觀規範」與「知覺行為控制」之外，擴增「知覺風險」、「信任」兩項重要構念，更能夠完整解釋患者的就醫意向。分析結果中，結構式的 5 大構面和 12 項子構面，共 17 項假設全部都成立。五大構面中最重要的是信任，依序為態度，知覺風險，知覺行為控制和主觀規範。其次，各子構面均受五大構面顯著中介效果影響行為意向。而三種常見重大疾病病因(高血壓、高血糖、高血脂)與本研究擴增的計畫行為理論之就醫行為意向模式具有顯著差異性。研究結論：本研究對於病患的實務意涵，建議中高齡重大疾病患者與社區鄰近醫院或經常看診互動的醫院、醫生形成高度的連結，以確實掌握醫療相關資訊，以防緊急求醫之需。對於醫師的實務意涵，疫情下病患對醫院的信任高於對醫師的信任，建議醫師必須跟醫院建立起良好的合作關係，配合醫院的醫療服務品質政策，另外應該提升自身對於病患治療的善意和同理心，並且保持誠實和正直的醫德。對於醫院的實務意涵，醫院應積極提升醫療設備與品質，吸引優質的醫師加入，獲得病患的肯定與信任。同時配合政府防疫政策，建構優質的就醫環境，並監督院內同仁接種疫苗，降低傳播風險。最後，應積極建立多元的溝通管道，連結社區內的民間社團和宗教機構，辦理相關便民的醫療服務和民眾教育，深化社區醫療服務和熟知醫療資訊的推廣。關鍵字：COVID-19、中高齡、重大疾病、就醫行為意向、計畫行為理論

內科醫學之相關研究及病例報告

Functional Analysis of Calcimimetics on A Novel CASR Mutation Causing Familial Hypocalciuric Hypercalcemia

林建銘 1*、丁宜瑄 1、林石化 2#

1 三總小兒部，2 三軍總醫院腎臟科

Background: Although familial hypocalciuric hypercalcemia type 1 (FHH1) is primarily caused by a monoallelic mutation in the calcium-sensing receptor (CASR) gene, functional characterization of the newly-identified CaSR mutation linked to clinical response to calcimimetics therapy remains limited. Methods: A 45-year-old male presenting with hypercalcemia, hypocalciuria, and inappropriately high parathyroid hormone (PTH) had a good response to cinacalcet (total serum calcium from 12.5 to 10.1 mg/dl). Sanger sequencing of CASR, GNA11, and AP2S1 genes was performed in this family. The simulation models were used to predict the function of the identified mutant. The in vitro studies including immunoblotting, immunofluorescence, cycloheximide chase study, Calbryte™ 520 calcium (Ca²⁺) detection, and half-maximal effective concentration (EC₅₀) were examined. Results: The patient was identified to carry a de novo heterozygous CASR I554N mutation. This missense mutation was pathogenic based on the different software prediction models and ACGME criteria. The simulation model showed that CASR I554N mutation decreased its binding energy with Ca²⁺. Human CASR I554N mutation attenuated the stability of CASR protein, reduced the expression of p-ERK 1/2, and blunted the intracellular Ca²⁺ response to gradient extracellular Ca²⁺ (eCa²⁺) concentration. EC₅₀ study also showed calcimimetics rescued the function of CASR I554N mutation. Conclusion: This novel CASR I554N mutation decreased CASR stability and binding affinity with Ca²⁺. Correcting blunt response to eCa²⁺ in CASR I554N mutation may support the calcimimetics therapeutic effect in this FHH1 patient.

內科醫學之相關研究及病例報告

Effects of intravascular photobiomodulation on motor deficits and brain perfusion images in intractable myasthenia gravis: A case report

藍喬馨 1*、張幸初 2#

1 國防醫學院醫學系，2 高雄榮民總醫院復健醫學部

BACKGROUND Myasthenia gravis (MG) is an autoimmune disorder caused by neuromuscular junction failure characterized by muscle weakness and fatigability. We herein report a case of MG that received intravascular laser irradiation of blood (ILIB) interventions and regained muscle power and better quality of life. To our knowledge, no previous study has investigated the benefits of ILIB treatment on patients with MG. We also evaluated the changes in brain perfusion scan and the MG activities of daily living (MG-ADL) and quantitative MG (QMG) scales. **CASE SUMMARY** A 59-year-old man presented to our outpatient hospital experiencing ptosis, diplopia, fibromyalgia, muscle fatigue, and fluctuating weakness in his limbs for 1 year. Based on his history, physical examination, and laboratory investigations, the final diagnosis was a flare-up of MG with poor endurance and muscle fatigue. The patient agreed to receive ILIB. Brain single-photon emission computed tomography (SPECT) was performed both before and after ILIB therapy. After receiving three courses of ILIB, the brain SPECT images showed greatly increased perfusion of the frontal lobe and anterior cingulate gyri. The patient's MG-ADL scale score decreased markedly from 17/24 to 3/24. The QMG scale score also decreased remarkably from 32/39 to 9/39. The symptoms of MG became barely detectable and the patient was able to perform his activities of daily living and regain muscle power. **CONCLUSION** ILIB might have beneficial effects on MG, and brain SPECT images provided direct evidence of a positive correlation between ILIB and clinical performance. **Key Words:** Myasthenia gravis, Intravascular laser irradiation of blood, Myasthenia gravis activities of daily living scale, Quantitative myasthenia gravis scale, Single-photon emission computed tomography

精神醫學之相關研究及病例報告

正念及心理治療同盟關係於親職教養之應用-以門診一名憂鬱症拒學青少年家長為例

林純竹 1*#

1 三總北投分院

研究背景與目的 1960年代的社會學習理論(social learning theory)，當個體多處於焦慮不安的氛圍中，習得的亦是不安及防備，筆者於臨床工作上，見到許多在焦慮緊繃環境中成長的母親，延續其親代的焦慮性，不但自己也處於焦慮中，亦傳遞到孩子身上，出現情緒行為困擾。在親職教養中，具有安撫性能夠看見孩子的教養模式，即為正念教養，能夠滋養孩子，但沉浸在母親個人創傷經驗反應的教養(doing 模式，自動化導航，以慣性來主導行動)，未能給予同在(being 模式，具覺察力，以非慣性且有選擇性的方式行動)的互動，反而成為母親慣性防衛反映下對待的產物。研究內容 利用門診親職教養衡鑑評估中，邀請憂鬱症青少年家長進入正念治療模式。於每次進行短暫的正念訓練，並回家以錄音檔持續練習。正念訓練包含正念呼吸覺察練習，並覺察自己身體、情緒及想法上的變化。發現其於訓練中出現明顯阻抗及防衛，且對各類醫療人員充滿負面情緒，因此針對家長呈現出焦慮不安、敵意質疑等狀態，給予溫暖一致的同理和安全感，有別於成長經驗中暴力對待，產生改變的療效(Kobie L. Allison, Pieter J. Rossouw, 2013)。結果 家長提到「我每次都期待能夠來到這邊，覺得見到你就很放鬆，因為不管我怎麼對待你，你對我的態度都沒有改變，也沒有攻擊我，因為你讓我發現到，原來這個世界上，不是所有人都是壞人，我太容易對別人有負面想法了」。亦即透過同理和接納，建立了治療關係中的安全感，並重新產生安全的依附關係及控制感，促進了心理治療中的合作同盟關係的建立(Kobie L. Allison, Pieter J. Rossouw, 2013)。治療同盟關係建立後，開始投入練習，發現自己竟能在脾氣爆發當下，產生後設認知，發現到「發脾氣也是一種選擇」，自己真正冷靜的時間變長了，也比較清楚到自己情緒有所起伏，也開始能觀察到自己身體的反應。因此在教養中逐漸獲得掌控感，有選擇回應女兒的反應，也比較能自我接納。並覺察到治療過程中，對心理師的話仍持續過度敏感，因為又陷入「自動導航」裡，但在心理治療同盟的安全感中，能與心理師核對自身的狀態，並慢慢把這個敵意，當成是「老朋友」般的對待。同時家長也意識到，孩子面對自己的疾病狀態，有自己的步調，不是自己著急焦慮就有所幫助，或許一個單純的陪伴和看見，不帶有過多的目的，才是尊重目前青少年時期女兒自主性最好的選擇。

精神醫學之相關研究及病例報告

精神科繁體中文語音情緒辨識研究:使用卷積神經網絡深度學習模型

戴月明 1*#

1 三軍總醫院北投分院

前言: 語音情緒辨識 (SER) 是指根據人類語音音調對人們的情緒狀態進行分類的任務。在精神科領域, SER 可以用來評估患者的情緒狀態, 臨床或非專業人員可及時協助辨識個案情緒。卷積神經網絡 (CNN) 是一種深度學習模型, 已被證明在 SER 任務中具有很高的準確性。本研究旨在試圖建立以中文語音為基礎之 SER 並了解其分類表現。方法: 本研究收集國軍北區醫學中心及精神科專科醫院之一百名病患之會談錄音檔, 經精神科專科醫師分類為憂傷、哭泣、愉悅、生氣及嚴肅等五種情緒及音樂及噪音等兩類對照音軌。使用四層 CNN 網絡層之深度學習模型建立單一分類器 (softmax classifier) 及多重分類器 (sigmoid classifier)。前者預設每個音軌只有一種類別, 後者預設每一音軌可有多種類別。隨機取樣各類別音軌之 80% 為訓練組, 20% 為測試組。使用 ROC 曲線下面積 (AUC) 比較模型區辨表現。結果: 本研究收集 121 人聲音軌 (男:女=54:67, 平均年齡 32.4 歲)。其中歸類為憂傷 (sad) 最多 (28.57%), 其次為愉悅 (euphoric, 14.9%) 及嚴肅 (serious, 14.9%)。最少為哭泣 (crying, 4.9%)。另有 11.8% 之音樂及 13.0% 之噪音。經由多次訓練後發現訓練 30 次以上後準確率趨於穩定。使用單一分類器區辨測試組之分類所得 ROC 下曲線面積 (AUC) 約 0.7 至 0.8 而使用多重分類器區辨測試組之 AUC 較前者稍低, 約 0.6 至 0.8 之間。但兩分類器區辨音樂和噪音之 AUC 均可達 0.9 及 1。以上兩種分類器在區辨愉悅語音之表現最佳, 嚴肅語音之表現最差。討論: 本研究呈現使用卷積神經網絡深度學習模型作中文語音情緒辨識 (SER) 之表現可能因為內容不同而不同。然而本研究之有限樣本所得結果, 使得結論類化至其他族群樣本時需謹慎。(本研究為三總北投分院一一二年度民診研究計劃 TSGH-BT_D_112002 部份成果)

精神醫學之相關研究及病例報告

國軍士兵睡眠問題調查與自殺相關精神狀態研究:陸軍海軍作比較

戴月明 1*#

1 三軍總醫院北投分院

前言: 根據台灣自殺防治學會的研究, 自殺死亡者生前有符合精神疾病診斷者達 97%, 達到憂鬱症標準的有 87%。睡眠品質不佳與情緒及壓力有關。本研究探討不同軍種士兵睡眠問題與自殺相關精神狀態之相關是否有異同, 期待可以提供軍中心理衛生策略參考。方法: 本研究收集國軍北區現役軍人自填匿名問卷, 包括過去精神病史、貝克焦慮及憂鬱量表、戴氏創傷壓力症後群量表、匹茲堡睡眠量表及人際需求量表。分析不同軍種(陸/海軍)個案之匹茲堡睡眠量表中睡眠困擾之異同及困擾並調查其他精神症狀之異同。結果: 本研究收集 808 名現役軍人(陸:海=604:204, 平均年齡 26.8 ± 7.0 歲)匿名自填上述量表資料。發現陸軍樣本有較高之焦慮、憂鬱及感知負擔(perceived burdensomeness)分數而海軍樣本有較高之歸屬受挫(thwarted belongingness)。而陸軍樣本有較少的平均睡眠時數及較高比率白天作業困擾及生活提不起勁而影響睡眠。在性別比較中, 男女人數比例為 614/194, 而男性有較高焦慮及憂分數且有較高過去 PTSD、憂鬱及環境適應障礙病史。但在 PTSD 量表中, 男性只有在畏避症狀(avoidance)分數高於女性。討論: 本研究呈現現役陸海軍樣本之睡眠困擾及其他精神症狀之普查結果, 然而睡眠困擾是否與其他症狀有相關或因果關係, 仍需進一步研究明。(本研究為三總北投分院一一二年度民診研究計劃 TSGH-BT_D_112003 部份成果)

精神醫學之相關研究及病例報告

軍病人常見精神疾病診斷的穩定一致性 - 五年變遷回顧研究

楊如泰 1*#、張翔雲 1

1 三總北投分院

研究背景與目的：本國兵役制度徵兵制與募兵制並行，入伍服役後的部分軍人出現心理健康與適應困擾，國軍醫院提供診斷精神疾病服務讓軍病人獲得合宜的精神治療。過去研究發現軍病人與民眾病人的精神疾病診斷顯著不同(陳俊堅和楊如泰，2016 年)，依不同病人特性所採用的心理衡鑑工具也顯著不同，顯示軍陣臨床心理學應有專精化訓練。進一步研究發現不同軍種的驗退或因病停役之精神疾病診斷顯著不同(楊如泰和林純竹，2016 年)，表示軍陣臨床心理學的發展應有分支專業。為發展與累積專精化的軍陣臨床心理學訓練，應持續調查比較該特定族群中精神疾病，並應研究歷年來精神疾病診斷是否有穩定一致性。過去研究(楊如泰和黃莉婷，2021 年)發現志願役與義務役的精神疾病診斷顯著不同，志願役與義務役常見精神疾病為適應性疾患、重鬱症、低落性情感疾患、B 群人格特質、焦慮疾患，然不同軍種中常見的順序略有不同。本研究將以相同研究方式檢驗 111 年的資料，比較不同軍種的精神疾病是否與過去研究一致達到顯著差異，並回顧 107 年至 111 年的資料，以檢驗軍病人精神疾病歷年來是否具有穩定一致性。研究方法：本研究共有兩個部分，第一，以描述統計整理 111 年接受心理衡鑑的精神科病人之診斷類型，比較 223 位志願役與 130 位義務役軍人，透過卡方檢定比較志願役 241 個、義務役 156 個精神診斷類型，第二，以描述統計整理 107 年至 111 年間常見精神疾病診斷類型，並以卡方檢定比較不同年份的志願役/義務役精神疾病診斷有無顯著差異。研究結果：第一，描述統計顯示 111 年志願役軍病人精神疾病診斷種類最多前五類依序為適應性疾患、重鬱症、持續性憂鬱症、B 群人格障礙、雙極性情感疾患，義務役軍病人精神疾病診斷種類最多前五類依序適應性疾患、重鬱症、持續性憂鬱症、B 群人格障礙、焦慮疾患，志願役與義務役軍病人在精神疾病診斷類型上有顯著不同($\chi^2 = 30.60, p < 0.001$)。第二，描述統計顯示 107 年至 111 年軍病人常見精神疾病多為適應性疾患、重鬱症、持續性憂鬱症、B 群人格障礙、焦慮疾患，義務役軍病人歷年來的精神疾病診斷並無顯著差異，志願役軍病人的精神疾病診斷 107 年至 110 年無顯著差異，不過 110 年與 111 年則達到顯著差異，且常見精神疾病診斷由雙極性情感疾患取代焦慮疾患，成為常見精神疾病的第五位。結論與貢獻：精神專科醫院中軍病人常見的精神疾病診斷在不同軍種中有顯著不同，義務役軍病人精神疾病診斷跨年度有穩定一致性，志願役軍病人跨年度則大致穩定一致，前述研究結果將進一步觀察與討論。本研究結果有助於發展累積軍陣臨床心理學專精化訓練，然受限於單一國軍精神醫療機構病人來源，為本研究之限制。

精神醫學之相關研究及病例報告

Evaluation of anti-oral cancer efficacy and mechanism of fluoxetine

陳瑋挺 1*#、許斐婷 2

1 國軍高雄總醫院左營分院/精神科，2 中國醫藥大學/生科系

The major purpose of present study was to verify anti-oral cancer effect and mechanism of fluoxetine. Oral cancer MOC1 and SAS cells were treated with different concentration of fluoxetine or for 24. Change of cell proliferation, apoptotic signaling transduction, nuclear factor-kappaB (NF-kB) signal, and invasion ability were evaluated by using cell viability assay, flow cytometry, immunofluorescence staining, invasion assay, and western blotting. The results fluoxetine effectively induced extrinsic/intrinsic apoptosis and reduced invasion ability. In addition, NF-kB signal and invasion-associated protein (VEGF, MMP9, and uPA) were inhibited by fluoxetine. Putting together, we suggested that fluoxetine induced apoptosis through extrinsic/intrinsic pathways while inhibited NF-kB-mediated invasion ability in oral cancer cells.

精神醫學之相關研究及病例報告

國軍自費心理衡鑑業務發展分析-以北部某國軍醫院為例

張翔雲 1*#、楊如泰 1

1 國防醫學院三總北投分院心理科

研究背景與目的：隨國民醫療知識水平及身心健康意識提升，就診身心科人數每年逐步增加，心理衡鑑需求量相對提升。本院隸屬軍醫院，自費心理衡鑑服務始於有轉服志願役、報考軍官班、升任及就讀軍校且過去曾有身心科就診紀錄者，需在短時間內完成複檢證明而發展，促使轉介來源有多元性的樣貌，同時為拓展在地化的臨床心理衡鑑服務，提供民眾有確立診斷、了解生活適應狀況、申請特教服務需求者，在時間方面可彈性選擇自費心理衡鑑檢查。本院自費心理衡鑑於 109 年 4 月執行至今，屬創新及特色的業務發展，故進行自費心理衡鑑服務量、接受服務者的特性及使用者分析，作為未來穩定發展該業務的方向。研究方法：本研究共有兩個部分，第一，以描述統計整理 109 年 4 月至 112 年 8 月間接受自費心理衡鑑的精神科病人共 229 人，整理該類族群的年齡、診斷類型、健保身分、轉介原因，其中精神疾病診斷採用 ICD-10 統計後分類為 DSM 系統的精神疾病診斷，以進行使用者分析與自費心理衡鑑用途分析，第二、選用自費服務數量最多前兩名的轉介原因進行分組，將兩組精神疾病診斷數進行卡方檢定，比較兩組病人前來精神科尋求自費服務時，精神科醫師給予的精神疾病診斷有無顯著差異。研究結果：第一，描述統計該樣本中，整體自費心理衡鑑服務共 229 人、精神疾病診斷數 277 個、年齡平均數 22.57(12.86)、年齡中位數 19、健保身分為軍人者 51 人、健保身分為民眾者 178 人，轉介原因為「國軍志願役入伍資格體檢」共 138 人、精神疾病診斷數 160 個、年齡平均數 20.64(4.03)、年齡中位數 19、健保身分為軍人者 40 人、健保身分為民眾者 98 人，「確定診斷/適應狀況」共 61 人、精神疾病診斷數 81 個、年齡平均數 28.42(21.04)、年齡中位數 22、健保身分為軍人者 10 人、健保身分為民眾者 51 人。第二，轉介原因為「國軍志願役入伍資格體檢」與「確定診斷/適應狀況」兩組在精神疾病診斷類型上有顯著不同($\chi^2 = 80.66, p < 0.000001$)，「國軍志願役入伍資格體檢」組別中最多的精神疾病診斷為無診斷 59 個，次多為注意力不足/過動症 36 個，而「確定診斷/適應狀況」組別中最多的精神疾病診斷為憂鬱症 19 個，次多為注意力不足/過動症 18 個。結論與貢獻：在精神專科醫院中，轉介心理衡鑑以國軍志願役入伍資格體檢為首要，次要為確立診斷/適應狀況，與本院發展此服務初衷相符合。在疾病診斷類型上，志願役入伍複檢者以無診斷為主，確定診斷/適應狀況者以有符合精神診斷占多數，研究結果將進一步觀察與討論。本研究結果提供軍醫院發展多元自費心理衡鑑服務及在精神科醫師給予疾病診斷上有顯著差異，取樣來源僅為北部某精神專科醫院轉介臨床心理科的自費心理衡鑑患者，為本研究限制。

精神醫學之相關研究及病例報告

Investigating glycosylation of microglia activation in animal model of major depressive disorder

張震霖 1,2,3*#

1 國軍高雄總醫院醫學實驗室，2 國軍高雄總醫院精神科，3 國立中山大學醫學科技研究所

Major depressive disorder (MDD) is a mental illness afflicting more than nearly 16 percent of the world population. In addition, MDD exacts a very large economic burden of the total burden of disease, but there are no effective medications to treat MDD. So far, despite intensive research during the past several decades, the molecular mechanisms of depressive disorders remain elusive. These intractable issues highlight the need for more efficacious medications to alleviate MDD. Neuroinflammation has been proposed as one of the potential mechanisms in MDD with activation of immune cells in the brain. Glycosylation is considered as a critical player to influence the neurodevelopment and has been imply to play some role in psychiatric disorders. Several biomarkers of depression have been confirmed by the proteome, transcriptome, and brain imaging. However, it is difficult to design the preclinical studies of glycosylation without clinical foundation, analyses of glycosylation and glycosyltransferases are gradually increased as biomarkers of depression. Therefore, in the current study, we examined the molecular mechanisms of microglia activation in the hippocampus, a brain area mediating depression-related behavior, leading to lipopolysaccharides (LPS)-induced depression-like behaviors in a mouse model. We tested the modification of cellular glycosylation by specific glycosyltransferase-induced mechanisms, were indeed a common phenotypic change of immune cells in the brain to promote neuroinflammation-related depression-like behavior.

精神醫學之相關研究及病例報告

Chronic stress induces depression-like behavior through neuroinflammation mechanism

蔡睿剛 1*#

1 國軍高雄總醫院精神科

Chronic stress induces neuropsychiatric diseases, such as major depressive disorder, are characterized by maladaptive and dysfunctional organization of behavioral responses that strongly affect the well-being of people. Major depressive disorder (MDD) affecting more than 120 million people worldwide every year is a heterogeneous illness influenced by a variety of factors, including environmental stressful factors. To date, despite intensive research during the past several decades, the pathophysiology and neurobiological mechanisms of depressive disorders remain elusive. In recent years, an increasing number of reports have revealed that neuroinflammation is an important pathological factor triggering central neurological disorders such as MDD, and inhibiting central neuroinflammation is a critical way to effectively alleviate the onset and progression of depression. Both depression and chronic stressors have been associated with altered immunity and inflammation. Increased expression and turnover of COX-2 protein, and COX-2 activity were found to be associated with MDD symptoms. In this proposal, we will try to investigate the possible underlying neurobiological mechanisms of immunological dysfunction and the pathophysiological mechanisms of periaqueductal gray contributing to chronic stress-induced depression-like behaviors.

精神醫學之相關研究及病例報告

Amytal Interview Alleviate Symptoms of Conversion Disorder in Military Personnel

顏子淵 1*#、鄭琇中 1、張震霖 1,2

1 國軍高雄總醫院精神科，2 國軍高雄總醫院教研中心醫學實驗室

Conversion disorder is characterized by neurological dysfunction without evidence of corresponding structural abnormality. Risk factors include female sex, lower socioeconomic status, lower education level, living in underdeveloped countries, comorbid psychiatry disorder, and a history of childhood trauma. Prevalence of conversion disorder are reportedly higher in military personnel than in civilians, both of which are in general decline since World War I. We present a case of 25 year-old male draftee who suffered from sudden onset of headache, dizziness, and bilateral lower limb weakness after a fall accident. Initial workup reveals subarachnoid effusion over cerebellum on magnetic resonance imaging, with normal nerve conduction velocity and electromyography results. Possible diagnosis of periodic paralysis, malingering, and conversion disorder was discussed. Under the impression of conversion disorder, Amytal interview was performed, and materials about stressful relationship with lover was obtained. Subsequent improvement over bilateral lower limb muscle power was noted. History of conversion disorder and utility of amytal interview in military medicine was reviewed, and implication of Amytal interview in current practice in military health was discussed.

精神醫學之相關研究及病例報告

雙相情緒障礙症鬱期、鬱症及輕鬱症在神經認知功能、血清 BDNF、S100B 及細胞激素差異性研究

吳永富 1*#、黃敬軒 1、張勳安 2

1 三軍總醫院北投分院，2 三軍總醫院精神科

背景：研究希望了解不同憂鬱性疾患間，發炎反應與認知功能間是否存在差異性。方法：於台北某精神專科醫院進行收案，受試者透過門診及住院病房經過精神科專科醫師，以 Structured Clinical Interview for DSM-5 (SCID-5) 確診為雙相情緒障礙症鬱期 (bipolar depression)、鬱症 (major depressive disorder) 及輕鬱症 (persistent depressive disorder)。每組各收案 25 人，年齡介於 20 到 80 歲，每位受試者於收案時 (week 0)、收案後 4 週 (week 4) 及收案後 8 週 (week 8)，總共接受 3 次空腹抽血 (每次 5cc) 及 1 次認知功能評估。我們使用統計軟體 SPSS 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) 進行類別變項的卡方檢定和連續變項的 Student's t 檢驗或方差分析 (ANOVA)。為了比較三組的 S100B, BDNF 和神經發炎因子，我們首先使用 ANOVA 測試了這些生物標記差異。當方差分析達顯著時，我們使用共變項分析來控制性別，年齡，教育和吸菸史的影響。為了進一步探討所有 S100B, BDNF 和神經發炎因子之間的相互作用，我們在控制性別，年齡，教育和吸菸史的過程中採用二元邏輯迴歸分析。最後，探索性迴歸分析用於檢查臨床量表分數與這些血清數值之間的關係。逐步多元迴歸分析使用 HAMD, BDI-II, PSP, CGI, GAF, SF-12, WHOQOL-BREF 分數及認知分項評分 (MMSE, WAIS-IV, WCST) 結果作為 S100B, BDNF 和神經發炎因子的依賴變量，以及它們的相互作用項作為獨立變量。這些逐步前進入門模型中的共變量包括年齡，性別，教育，吸菸史，疾病持續時間、藥物種類及劑量。使用雙尾顯著性值，顯著性水平設定為 0.05。結果：本研究共收案 15 位雙相情緒障礙症鬱期 (bipolar depression)、15 位鬱症 (major depressive disorder) 及 13 位輕鬱症 (persistent depressive disorder)。卡方檢測中，顯示三組在年齡層統計上呈現顯著意義 ($p < 0.05$)。ANOVA 方差分析中，WCST 的 Total Correct, Total Errors, Errors percent, Nonperseverative Errors, NPE percent, Conceptual Level Responses, CLR percent, Categories Completed, Trials to Completed 1st Category, Failure to maintain Set, Learning to Learn 等項目，均呈現顯著意義 ($p < 0.05$)。結論：情緒性疾患患者隨著年紀和病程變化，對於認知功能的影響是達到顯著意義的。受限於收案人數較少，仍需要更多的數據進一步的分析。

精神醫學之相關研究及病例報告

比較不同精神疾患，接受重複透顱磁刺激術後，對認知功能、血中 BDNF、S100B 及細胞激素的影響

吳永富 1*#、朱軒德 1

1 三軍總醫院北投分院

背景：了解 rTMS 對於不同精神疾病患者，其神經認知功能、S100B、BDNF 及細胞激素的差異性。方法：於台北某精神專科醫院進行收案，透過門診及住院病房，經過精神科專科醫師以 Structured Clinical Interview for DSM-5 (SCID-5) 確診後分成 2 組，各收案 50 人，年齡介於 20 到 80 歲。第 1 組：思覺失調症 (Schizophrenia)，第 2 組：情緒障礙症 (Mood disorders)：包含雙相情緒障礙症鬱期 (bipolar depression)、鬱症 (major depressive disorder)、輕鬱症 (persistent depressive disorder)。每位受試者需完成個案基本資料表格填寫 (Case report form)，接受 10 次的重覆透顱磁刺激術，分別於第 1 次、第 6 次及第 10 次執行前，總共接受 3 次空腹抽血 (每次 10cc)、3 次量表及 3 次認知功能評估。結果：本研究正值 COVID-19 疫情期間，且受試者需要較為密集的參加，可能造成受適者意願降低，導致收案量非常不理想。實際收案人數，3 位思覺失調症組及 7 位情緒障礙症組。結果顯示情緒障礙組在 MMSE, WAIS-IV and WCST 的表現，均較思覺失調症組為佳。在經過三次的檢測下，情緒障礙組得改善程度較思覺失調症組為大。結論：結果顯示，情緒障礙組相較於思覺失調症組，在經過 rTMS 治療後，其臨床表現有所提升。

精神醫學之相關研究及病例報告

精神科日間病房精神分裂症合併低自尊症狀病人行為活化團體之成效評值

葉翠玉 1*#、葉啟斌 2、葉適華 1、詹雅棻 1

1 三軍總醫院護理部，2 三軍總醫院精神醫學部

此研究主要目的在探討精神科日間病房精神分裂症合併低自尊症狀病人經由行為活化團體影響之成效評值。本研究採用單組前後測設計法，以為期十週每次 60 分鐘之行為活化團體為介入性措施，研究對象於團體進行 1、10 週後，分別進行前、後測資料收集，且於團體結束時，進行滿意度調查表，評值其成效，並於團體結束後三個月再次追蹤其成效維持度。研究樣本選自北部某醫學中心的精神科日間留院病房之診斷為精神分裂症（重大傷病卡為 295）的住院患者且合併有低自尊症狀之病人為團體成員共十位。研究資料使用無母數統計方法進行測試，研究結果顯示：相較於團體前測研究對象的自尊程度未有顯著的效果；三個月後追蹤發現自尊程度仍未有顯著的效果，但意外發現於憂鬱程度方面有顯著效果。本研究結果可提供精神科復健護理未來推廣團體活動之參考，建議將活化團體列入護理人員進階制度之教育計畫內容中，以期提升護理人員之專業能力。

精神醫學之相關研究及病例報告

The Possible Role of Glutamate in Alcoholic Withdrawal Syndromes and Alcohol-induced Psychotic Disorder

王韋力 1,2*、林俊龍 1,2、洪浩淵 3#

1 國軍桃園總醫院精神科，2 國軍桃園總醫院新竹分院精神科，3 國防醫學院藥理學科

More than 3 million deaths are caused by alcohol misuse every year, and alcohol consumption increases the risk of many serious diseases, including alcohol use disorder (AUD), alcoholic liver disease, cancers, cardiovascular diseases, liver cirrhosis, and alcohol-induced psychotic disorder (AIPD). Even though the mechanism of AUD has been discussed for many years, there is still no effective treatment for AUD. When heavy drinker suddenly stops or significantly reduces their alcohol intake, they will suffer from alcohol withdrawal syndrome (AWS). Furthermore, recent studies showed that AWS and AIPD would trigger a higher rate of alcohol relapse. Glutamate is the most abundant neurotransmitter in the central nervous system. Studies have demonstrated that drinking large amounts of alcohol over time can cause glutamatergic imbalance, increasing the risks of developing an AUD. Chronic alcohol abuse alters a wide range of neurotransmitters, including glutamate, gamma-aminobutyric acid, and dopamine, ultimately impairing the functional integrity of the brain. In addition to enhancing relapse vulnerability and perpetuating heavy drinking, these neuroadaptations are responsible for the expression of many AWS. Hence, we speculate that chronic alcohol exposure may enhance glutamate transmission and subsequently induce AWS or AIPD. The administration of alcohol will be performed in intermittent access 2-bottle choice procedures (IA2BC) in rats as a preclinical model of AUD. Turning to AWS is a common problem in clinical practice. Hence, the rats were withdrawn from chronic alcohol exposure for seven days to assess the biochemical and behavioral changes during the alcohol withdrawal period. Based on our results, we found that alcohol indeed induced significant anxiety-related behaviors after chronic alcohol exposure. There are many types of glutamate receptors, and we mainly focus on ionotropic glutamate receptors (iGluRs). According to our preliminary results, the protein expression of N-methyl-D-aspartate receptors (NMDAR 1 and NMDAR 2) in the alcohol group was increased in the brain homogenates. Besides, alpha-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic acid receptor (AMPA) in the alcohol group was increased in the brain homogenates. Since glutamate was known to bind to many targets, detailed mechanisms are still needed to investigate. In a further study, we will use different pharmacological strategies to affect the glutamate targets to confirm the functions of glutamate in these diseases. In conclusion, this study should help develop a new therapy for the prevention and treatment of AWS and AIPD caused by continuous alcohol use.

精神醫學之相關研究及病例報告

Associations Among Traumatic Events, Domestic Violence, Substance Abuse And Suicidal Behaviors Of Military Forces And Civilian In Taiwan

鄭琇中 1*#、顏子淵 1、張震霖 1,2

1 國軍高雄總醫院精神科，2 國軍高雄總醫院精神科，國軍高雄總醫院醫學實驗室

Background Increasing suicide rates has made predictors of suicide with specific relevance for global populations to the forefront of suicidology. Actual suicide rates might be underestimated owing to stigma, misclassification, and limited surveillance systems. In this cross-sectional study, we will summarize the association between traumatic events, domestic violence, substance abuse and suicidal behaviors across civilian and active duty. Methods A total of 467 patients were recruited from our psychiatric services, including 86 soldiers and 381 civilian during 2014. The participants were divided into three groups: the individuals never have suicidal ideations (NSI group), ever suicidal ideations without any actions (SWO group), and those had suicidal behaviors at least once (SAO group). Pearson chi-square test and analysis of variance (ANOVA) were performed to illustrate the relationship among suicide and variables. Results Life threatening experience was significantly observed in the SAO group ($p < 0.001$). Experience of being bullied and alcohol abuse during adolescence also associated with suicidal behaviors respectively ($p < 0.001$, $p = 0.036$). Suicidal ideations might be attributed to poor family support including less empathy from parents ($p < 0.001$), domestic violence ($p < 0.001$), family history of suicidal behavior ($p = 0.034$). Conclusion In this cross-sectional study observed in 2014, suicide attempt was independently associated with traumatic events, domestic violence, substance abuse. This article may inform approaches to mitigating suicide attempt in military forces and civilian.

精神醫學之相關研究及病例報告

Bupropion-Associated Immunomodulatory Effects on Peripheral Cytokine in Male with Major Depressive Disorder.

黃志中 1*、朱軒德 2、林鈺凱 3、蔡佳光 3、梁志頌 2、葉大全 1#

1 三軍總醫院精神醫學部，2 三軍總醫院北投分院精神科，3 三軍總醫院神經科部

Background: Experimental and clinical studies have reported increased levels of pro-inflammatory cytokines in patients with major depressive disorder (MDD), suggesting that immune system dysregulation may contribute to MDD pathophysiology. Aim: Due to the lack of knowledge about the immune potential of antidepressants, this study investigated the immunomodulatory effects of bupropion, a norepinephrine-dopamine reuptake inhibitor. Methods: This study involved 18 male patients with MDD treated with bupropion (150 mg/d) for 4 weeks and 23 healthy volunteers. All participants underwent multiplex bead-based cytokine assessment before and after bupropion treatment to quantify the following cytokines: interleukin (IL)-1 β , IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-7, IL-8, IL-10, IL-12, IL-13, IL-17, interferon (IFN)- γ , tumor necrosis factor (TNF)- α , granulocyte colony-stimulating factor (G-CSF), granulocyte-macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF), monocyte chemoattractant protein (MCP)-1, and macrophage inflammatory protein (MIP)-1 β . Results: Four-week treatment with bupropion significantly increased the levels of IL-1 β (P = 0.011), IL-4 (P = 0.019), IL-5 (P = 0.019), IL-7 (P = 0.021) and IL-8 (P = 0.023) compared to the control group. Furthermore, the percentage change in most cytokines, including anti-inflammatory cytokines such as IL-4 (P = 0.016), IL-5 (P = 0.016), IL-10 (P = 0.012), and IL-13 (P = 0.004), was significantly increased after bupropion treatment. Conclusion: The promoted synthesis of anti-inflammatory cytokines to surpass the pro-inflammatory cytokines may be a crucial step in the treatment of MDD patients with bupropion.

精神醫學之相關研究及病例報告

Identification of Susceptibility Risk Loci for Schizophrenia in the Taiwanese Population: A Genome-Wide Association Study.

黃志中 1*、葉大全 1、許郡倫 2、王翊光 1、葉啟斌 1,3、洪乙仁 3,4、洪國勝 5#

1 三軍總醫院精神醫學部，2 國防醫學院通識教育中心，3 三軍總醫院院本部，4 三軍總醫院內科部新陳代謝科、5 三軍總醫院精準醫學暨基因體中心

Background: Schizophrenia is a heritable psychiatric disorder with a global incidence of 1 per 100 people, causing society burden largely. Aim: Due to the limited power for identifying risk loci in individual studies, especially for Han Chinese. The current study investigated genome-wide association study (GWAS) and single nucleotide polymorphisms (SNPs) of schizophrenia in Asian adults. Methods: This study involved 137 patients with schizophrenia and 26,129 healthy volunteers from the database of Taiwan Precision Medicine Initiative project at Tri-Service General Hospital during 2020 to 2023. Results: We identified 15 new SNPs for schizophrenia: PRDM2 and KAZN (rs12028521, $p = 6.48 \times 10^{-6}$, odds ratio (OR) = 0.53), LINC01720 and LINC01680 (rs1170702, $p = 7.51 \times 10^{-6}$, OR = 2.21), SOWAHC and RGP6 (rs1010840, $p = 7.54 \times 10^{-6}$, OR = 2.17), ENPEP (rs9997349, $p = 3.73 \times 10^{-6}$, OR = 2.17), LINC00977 (rs78144262, $p = 2.24 \times 10^{-8}$, OR = 2.24), LINC00355 and LINC01052 (rs11619878, $p = 5.82 \times 10^{-7}$, OR = 2.25), ATP11A (rs1556812, $p = 2.03 \times 10^{-7}$, OR = 2.49), MIR548AP and AGL1 (rs117010638, $p = 6.43 \times 10^{-6}$, OR = 2.12), TRPM4 (rs11083963, $p = 7.50 \times 10^{-6}$, OR = 1.72), and DMD (rs12859097, $p = 5.34 \times 10^{-6}$, OR = 2.22). Among them, rs11619878 was recorded in the affection of degree of serum IgG glycosylation. Conclusion: The findings underscore the distinct and unique genetic susceptibility associated with schizophrenia. The identification of novel SNPs implicates a significant genetic contribution to the pathogenesis of this complex disorder. Future research endeavors should focus on elucidating the underlying mechanisms, thus advancing our understanding of the intricate genetic factors at play in schizophrenia.

精神醫學之相關研究及病例報告

High-definition Transcranial Direct Current Stimulation for Treating Negative Symptoms and Cognitive Deficit of Schizophrenia: A Randomized Control Trial

葉大全 1*、Yong-An Chung²、Sonya Youngju Park²、張勳安 1#

1 三軍總醫院精神醫學部，2 韓國天主教大學醫學院核子醫學部

Background: Schizophrenia is a disabling mental disorder that results in critical deficits in cognitive function. Enduring and primary negative symptoms, such as avolition, alogia, blunted affect, anhedonia, and asociality, are core components of schizophrenia that are strongly associated with long-term morbidity and poor psychosocial and occupational functioning. Unfortunately, there is currently no effective intervention available to treat them. Objective: The objective of our double-blind, randomized, sham-controlled trial was to assess the impact of high-definition transcranial direct current stimulation (HD-tDCS) on the cognitive deficits and negative symptoms of schizophrenia. Methods: This study sample consisted of 59 individuals with chronic schizophrenia, randomly allocated to either the active stimulation or sham group. The treatment consisted of 5 consecutive days of HD-tDCS, 2 milliamp (mA), for 20 min, two times daily, on 5 consecutive weekdays (total 10 sessions). The central electrode (anode) will be positioned over International 10-20 electrode site F3, with return peripheral electrodes at Fp1, Fz, C3, and F7. The primary outcome was the change over time in the Positive and Negative Syndrome Scale Factor Score for Negative Symptoms (PANSS-FSNS) from baseline to immediately after the intervention, as well as at one-week and one-month follow-ups. Results: Of the 59 included patients, 30 (50.84%) were female, and the mean (SD) age was 43.36 (11.90) years. All 59 patients (100.0%) completed the trial. In the intention-to-treat analysis, patients receiving active HD-tDCS showed a significantly greater improvement in PANSS-FSNS score compared to those receiving the sham procedure. The differences were 2.34 (95% CI, 1.28 to 3.40), 4.28 (95% CI, 2.93 to 5.62), and 4.91 (95% CI, 3.29 to 6.52) after the intervention, as well as at one-week and one-month follow-ups, respectively. These effects persisted at follow-up. HD-tDCS was well-tolerated, and adverse effects did not differ between groups, except for a tingling sensation over the scalp in the active group (63.3%) versus the sham group (10.3%) ($P < 0.001$). However, this study did not identify any significant differences in neurocognitive performance. Conclusion: HD-tDCS was effective and safe in ameliorating negative symptoms in patients with schizophrenia. Further study of its effect on cognitive function warrants larger and more comprehensive research.

牙醫學之相關研究及病例報告

Secondary Surgical Correction via Virtual Simulation Planning in Delayed Relapse Facial Asymmetry— A Case Report

賴義明 1*#、曾非凡 1、陳元武 1

1 三總牙科部

Orthognathic surgery is performed to correct skeletal deformities, growth, and airway issues, including obstructive sleep apnea (OSA), gummy smiles and malocclusions that cannot be treated by orthodontic treatment alone. Surgical corrections involving decreasing the posterior height of the face and maxillary expansion with Le Fort I multiple segments were indicated for patients with high-angle class III or maxillary width deficiency to achieve ideal occlusion. Nevertheless, the relapse rate goes high in patients with skeletal class III malocclusion, which emerges in three relapse patterns: immediate, delayed, and late. We present a case of delayed relapse in a patient who underwent revision surgery with desirable outcomes via virtual simulation planning (VSP). A delayed relapse occurred after the patient discontinued regular follow-up after 12 months. The VSP, surgical cutting guide and occlusal wafer provide precise distances of bone movement and esthetic outcomes. It is difficult to stabilize bone segments in secondary surgical correction because of malunion of the previous surgical area, an irregular surface, uneven jawbone thickness, and soft tissue fibrosis. Preoperative VSP, reinforcement with rigid osteosynthesis, and facial expression muscle training play important roles in such cases. Here, we describe our clinical experience with secondary surgical correction for relapse.

牙醫學之相關研究及病例報告

Investigation of the relationship between Implant stability quotient (ISQ) and Implant stability test (IST) at surgical dental implant– A Clinical study

薛沛倫 1,2*、陳元武 1,2#

1 三軍總醫院口腔顎面外科，2 國防醫學院牙醫學系

In the past decades, dental implantology has become one of the most widely used therapeutic options to treat edentulous patients. The well-established mechanical stability of implant forms the biological basis for their successful use in daily life. In clinical practice, there are many ways to determine the time frame for practical implant loading and as a prognostic indicator for possible implant failure. Therefore, among the methods commonly used today, measuring the stability of lamellar bone around implants has been standardized by various measurement techniques. This time we use the way of Periotest and Resonance frequency analysis (RFA) which are Implant stability test (IST) and Implant stability quotient (ISQ). First, we carried out IST measurement of the implant when the implant surgery was completed (for the first time) and every week after the operation and observe the stability of the implant until the 6th week after the operation, a total of 7 times. Second, similarly, when the implant surgery was completed (for the first time) and at 1, 3, 6, and 12 months after surgery, the ISQ of the implant is measured to observe the stability of the implant, a total of 5 times. Third, measuring the ISQ, MBL and PBL of the implant at 1, 3 and 6 months after implant. The dental implant surgery planned was a perfect success. The dental implant process went smoothly, and all steps and measurements were completed. The subjects had no adverse reactions during the return visit period, and the dental crown was successfully installed and returned to normal life, as measured by IST and ISQ over a period of 12 months. Through the IST and ISQ test, we found that the Level of ISQ was higher than IST, and the implant stability may decrease at first 6 week. The results revealed that the IST and ISQ, both noninvasive diagnostic devices, were useful and comparably reliable, showing a strong association with each other in assessing implant stability. We found ISQ measuring is preferred before we deliver the restoration of the implant, and executing IST is more recommended after deliver the restoration of the implant.

牙醫學之相關研究及病例報告

Downregulation of LINC01296 inhibits cancer stemness features of oral carcinomas

楊秀斌 1*、梁光源 2,3、余承佳 2,3#

1 國軍高雄總醫院岡山分院，2 中山醫學大學口腔科學研究所，3 中山醫學大學附設醫院
醫學研究部

Emerging evidence has shown that various failures in cancer therapy, such as drug resistance, metastasis, and cancer relapse are attributed to cancer stem cells (CSCs). Also, growing attention has been paid to the regulation of non-coding RNAs in cancer stemness. Here, we aimed to investigate the contribution of LINC01296 in the modulation of oral CSCs. Our results showed that LINC01296 was significantly overexpressed in oral cancer tissues and positively correlated with stemness markers. The phenotypic and flow cytometry assays demonstrated that suppression of LINC01296 reduced the aggressiveness, cancer stemness features, and colony-forming and self-renewal abilities in oral CSCs. Furthermore, we demonstrated that LINC01296 may enhance cancer stemness features through suppression of the effect of miR-143. Silencing of LINC01296 may be a promising direction for oral cancer therapy by reducing cancer stemness via regulation of miR-143.

牙醫學之相關研究及病例報告

Comparative Analysis of Stress and Deformation between One-Fenced and Three-Fenced Dental Implants

黃寶賢 1*#、王祥辰 2

1 國軍高雄總醫院牙科，2 國立中正大學機械系

Finite element analysis (FEA) has always been an important tool in studying the influences of stress and deformation due to various loads on implants to the surrounding jaws. This study assessed the influence of two different types of dental implant model on stress dissipation in adjoining jaws and on the implant itself by utilizing FEA. This analysis aimed to examine the effects of increasing the number of fences along the implant and to compare the resulting stress distribution and deformation with surrounding bones. When a vertical force of 100 N was applied, the largest displacements found in the three-fenced and single-fenced models were 1.7469 and 2.5267, respectively, showing a drop of 30.8623%. The maximum stress found in the three-fenced and one-fenced models was 13.518 and 22.365 MPa, respectively, showing a drop of 39.557%. Moreover, when an oblique force at 35° was applied, a significant increase in deformation and stress was observed. However, the three-fenced model still had less stress and deformation compared with the single-fenced model. The FEA results suggested that as the number of fences increases, the stress dissipation increases, whereas deformation decreases considerably.

牙醫學之相關研究及病例報告

頰側偏移左側上顎第二大臼齒遠心側深度齶齒治療-案例報告

林建仰 1*#

1 國軍台中總醫院牙科部

本篇報告案例為為 30 歲男性，因左側上顎第二大臼齒遠心側深度齶齒，並該齒向頰側偏移，於本院就診，經根管治療後，透過邊緣深度提升（deep margin elevation）以及二矽酸鋰冠蓋體復形；本篇結果經三年追蹤後，可發現邊緣深度提升的部位在經過口腔衛生指導後，均無呈現發炎、探測後流血（bleeding on probing）以及深度牙周囊袋產生（deep periodontal pocket depth）；本篇案例報告結論說明，目前臨床上，根管治療後的牙齒大多以全覆蓋冠（full crown）復形，但第二大臼齒有操作空間不足、取模困難等問題，導致治療效果受到影響，本篇案例採用因為該齒向頰側偏移，導致操作空間不足、取模困難等問題更加明顯，故後續採用邊緣深度提升以及二矽酸鋰冠蓋體復形，來完成治療，而經三年追蹤後，使用情形以及復形物狀況良好。

牙醫學之相關研究及病例報告

A Decision Tree for Integrated Soft Tissue Augmentation and Periodontally Accelerated Osteogenic Orthodontics to Optimize Orthodontic Treatment Efficiency

林會筑 1,2*、蔡宜紋 1,2#、宋承恩 1,2、陳穎吾 1,2、鄭琬蒨 1,2

1 三軍總醫院牙周病科，2 國防醫學院牙醫科學研究所

Background: Orthodontic treatment frequently encompasses complex scenarios, notably involving both soft and hard tissue deficiencies. These deficiencies can manifest initially or arise during the course of orthodontic treatment. The combination of Periodontally Accelerated Osteogenic Orthodontics (PAOO) with soft tissue augmentation offers an avenue to expedite treatment and enhance esthetic results. This abstract introduces a decision tree that initiates by evaluating the presence of gingival recession as the primary parameter. Subsequently, it assesses tooth positioning within the alveolar process to determine the sequencing of orthodontic treatment and the intervention treatment and concludes with an analysis of osseous defects. **Materials and Methods:** In this article, we proposed three periodontic- orthodontic interdisciplinary cases, with a specific focus on variables such as gingival recession, tooth positioning within the alveolar process, the presence of osseous defects, and their configurations. We developed a decision tree to guide the sequence of interventions. Clinical outcomes and treatment durations were examined for cases following the decision tree guidelines. **Results** The decision tree streamlined treatment decisions. When gingival recession was present, soft tissue augmentation was recommended as the initial step. Subsequently, tooth position within the alveolar process was evaluated to determine whether orthodontic treatment should precede PAOO. Finally, the analysis of osseous defects guided further interventions. This systematic approach significantly reduced treatment duration and improved overall outcomes. **Conclusion:** This abstract introduces an innovative decision tree designed to optimize orthodontic treatment. It begins by assessing gingival recession, followed by considerations of whether orthodontic treatment should precede in cases of severe malpositioning. The decision tree concludes with an analysis of osseous defects to determine the potential efficacy of bone augmentation. This strategic approach enhances treatment efficiency and outcomes, offering benefits to both patients and practitioners.

牙醫學之相關研究及病例報告

Alterations of DNA Hypo-methylation in Gingival Tissue: Exploring IL-10 Promoter and Its Implications in Smoking and Periodontitis

洪瑋成 1*、傅鏢 1,2、江正陽 1#

1 三軍總醫院牙科部牙周病科/國防醫學院牙醫科學研究所/國防醫學院牙醫學系，2 三軍總醫院牙科部牙周病科/國防醫學院牙醫科學研究所/國防醫學院牙醫學系/台北慈濟牙科部牙周病科

Alterations of DNA Hypo-methylation in Gingival Tissue: Exploring IL-10 Promoter and Its Implications in Smoking and Periodontitis 洪瑋成 1,2,3*、傅鏢 1,2,3,4、江正陽 1,2,3# 1 三軍總醫院牙科部牙周病科，2 國防醫學院牙醫科學研究所，3 國防醫學院牙醫學系，4 台北慈濟牙科部牙周病科 Background: Epigenetic processes, influenced by factors like tobacco smoke, can activate genes through hypomethylation. Smokers often have elevated levels of Interleukin-10 (IL-10) in their lung tissue and blood. Prolonged IL-10 elevation in smokers can suppress the immune system, promoting tumor growth, potentially hindering infection clearance, and worsening periodontitis. Our study aims to examine DNA methylation in the IL-10 promoter in gingival tissue samples from healthy individuals, smokers, chronic periodontitis patients, and smokers with chronic periodontitis, comparing these patterns with IL-10 and IL-6 protein levels. Materials and Methods: Genomic DNA was extracted from gingival tissue (n=72), categorized as healthy (H, n=12), healthy smokers (S, n=4), chronic periodontitis (P, n=37), and chronic periodontitis smokers (SP, n=19). Pyrosequencing analyzed DNA methylation at specific CpG sites (-145, -220, -355, -385, -387, -408, -634, and -668). ELISA measured IL-10 and IL-6 levels. Results: In the SP group, pyrosequencing showed the lowest methylation percentages at the 8 CpG sites within the IL-10 promoter: -145 and -220 compared to H and S ($p < 0.05$), and -385, -387, -408, -634, -668 compared to H ($p < 0.05$). ELISA analysis revealed the SP group had the highest IL-10 levels compared to H and S ($p < 0.05$), while the S group had the highest IL-6 levels compared to H and P ($p < 0.05$). These comparisons used One-way ANOVA followed by Scheffé Post Hoc Tests, with significant differences at $P < 0.05$. Conclusion: In summary, our findings suggest that inflammation and smoking may contribute to IL-10 promoter hypomethylation in gingival tissue, potentially leading to immune suppression and accelerated periodontitis progression. Understanding these epigenetic changes is vital for improved periodontitis management, particularly in individuals exposed to chronic inflammation and smoking. Further research is required to uncover underlying mechanisms and functional implications.

牙醫學之相關研究及病例報告

可攜式咬合力量測裝置之研究

張家慶 1*、彭耀德 2,3、曾崇智 4#

1 國軍高雄總醫院左營分院/牙科，2 財團法人金屬工業研究發展中心，3 國立成功大學/
生物醫學工程學系，4 國立中山大學/醫學科技研究所

咬合力量測方式可作為口腔咀嚼好壞之評估，然目前考量咬合空間，尚無一兼具舒適度之咬合感測量測方式。本研究開發一款可攜式之薄膜型咬合感測器，利用薄膜式感測方式將咬合力進行訊號量測，並將力學訊號透過單晶片計算取得對應之口腔咬合力，目前系統最小誤差 $<0.5\text{N}$ ，敏感度達 95%，該系統可至少提供 3 組以上之壓力量測點，可提供臨床診斷、矯正治療之簡易客觀評估應用。

牙醫學之相關研究及病例報告

不同孔隙度之多孔植入物力學評估分析

鄒承翰 1*、彭耀德 2,3、曾崇智 4#

1 國軍高雄總醫院左營分院/牙科，2 財團法人金屬工業研究發展中心，3 國立成功大學/生物醫學工程學系，4 國立中山大學/醫學科技研究所

目前口腔修補除了美觀考量外，對於其修補處之生長復原也越來越被重視，其中多孔型態之植入物可提供較佳之骨生長空間，然不同孔洞分布之型態對於其生物力學均有不同，故為了評估不同孔隙與力學間之特性，本研究以不同孔隙度之力學模擬評估，目前分別以 30%、50%、70%之孔隙度模型測試模擬，以 300N 之力學承載力提供於模型上，從分析結果可知 30%之孔隙度具有較佳之初期力學穩定度(300N)，可適用於未來口腔修補務之多孔設計參考。

牙醫學之相關研究及病例報告

Retreating Mandibular Fracture of Incorrect ORIF with Malocclusion by Virtual Surgery – A Case Report

曾非凡 1*、陳元武 1#

1 三總牙科部口腔顎面外科

Treatment of facial trauma is to restore anatomy, function, and aesthetics using microinvasive surgical approaching. Maintenance of proper speech, swallowing, and masticatory function is also crucial. Various complications occur when a maxillofacial fracture is malunion, nonunion, infection, osteomyelitis or improperly reduced and a repeated operation may be required. Malocclusion is the most common complication among all, followed by facial deformity, temporomandibular joint disorder (TMD), and neurological symptoms. We reported a case about a 39-year-old female with right mandibular parasymphysis and left subcondylar fracture status post open reduction and internal fixation (ORIF) by Plastic Surgery department at other hospital. She visited our Oral and Maxillofacial Surgery Department complaining about malocclusion and facial paralysis. We observed facial asymmetry with chin deviation toward right side and severe anterior openbite with premature contact over left posterior dentition. Virtual surgical planning including cone beam computed tomography imaging, intraoral dental scanning, Dolphin 3D software for correction of occlusion and 3D printing technology for final wafer were performed. Resurgery was arranged for removing previous misplaced bone plates and screws, reduction of bone fragment simultaneously accompanied with maxillomandibular fixation via IMF screws and elastic rubber band. After that, the malocclusion combined with facial paralysis disappeared. Both function and esthetic are two criteria need to be concerned during facial fracture treatment. Appropriate management was prudent to reconstruct premorbid facial appearance and occlusion. Adequate blood supplement, immobilization and proper alignment without bone gap provides ideal environment for healing. Nonsurgical treatment such as orthodontic and prosthodontic can take into considered while severe deformity and malocclusion may require reoperation. This case provided a revision and correction of malunioned maxillofacial fractures.

牙醫學之相關研究及病例報告

Application of 3D Printing & Augmented Reality in Experimental Course of Oral Anatomy

郭進賢 1*、陳元武 1#

1 三軍總醫院 口腔顎面外科/ 國防醫學院 牙醫學系

This research article explores the integration of 3D printing and augmented reality into oral anatomy education to enhance student's learning experiences and outcomes. Traditional teaching methods in oral anatomy, such as cadaver demonstrations, face challenges due to limited space and cadaver access. Advancements in technology offer promising solutions to overcome these limitations. The study employs a crossover design and compares the effectiveness of 3D printing and augmented reality education with video demonstrations. The results indicate that integrating 3D printing and augmented reality significantly increases student attitude, motivation, and learning objectives when transitioning from video education. However, the shift from 3D and AR education to video education yields insignificant differences. Moreover, students in the 3D and AR education group achieved higher scores for the oral anatomy lecture than the video education group, and their scores are comparable to those in the cadaver education group. Furthermore, incorporating 3D printing and augmented reality dramatically increases class participation and reactivity, particularly among Chinese students who tend to be shy and silent in class. These technologies create an interactive and immersive learning environment that encourages active engagement, stimulates curiosity, and breaks down barriers to participation. Shy students show remarkable improvement in their willingness to contribute, share ideas, and interact with peers and instructors. In conclusion, integrating 3D printing and augmented reality into oral anatomy education offers a viable solution to overcome space and cadaver access limitations. These innovative teaching methods enhance student engagement, motivation, learning outcomes, and class participation. The findings highlight the potential benefits of 3D printing and augmented reality in creating a more inclusive and interactive learning environment. Future research should explore the long-term effects of these technologies and their applications in other areas of medical education. By leveraging technology-enhanced teaching methods, educators can foster a more effective and engaging learning experience in oral anatomy education.

牙醫學之相關研究及病例報告

Surgical Excision of Oncocytoma at Left Parotid Gland – A rare case report

胡育琳 1*、陳元武 1#

1 三軍總醫院牙科部

Oncocytoma of Superficial Lobe of Parotid gland: A Case Report 胡育琳 1*、陳元武 1,2,3# 1 三軍總醫院牙科部，2 三軍總醫院口腔顎面外科，3 國防醫學院牙醫學系 Oncocytoma is a rare benign tumor that typically develops in the salivary gland of the oral cavity. This tumor grows slowly and has a low likelihood of becoming malignant. Fine needle aspiration cytology is often used, with an approximate 90% accuracy rate in detecting salivary gland malignancies. Radiographic imaging is crucial for diagnosing and planning treatment for suspected parotid gland tumors. Surgical removal is the primary treatment option, rather than alternatives like radiotherapy. Specialized immunohistochemistry staining is necessary to exclude malignancy or metastasis from kidney or thyroid tumors. We report a case of a 72-year-old male diagnosed with oncocytoma of superficial lobe of parotid gland. Magnetic resonance imaging was arranged for assess the status of tumor. Superficial parotidectomy were performed with nerve stimulator under general anesthesia. The entire procedure was smooth and without any complications, satisfactory treatment outcomes were noted at 3-month follow-up.

牙醫學之相關研究及病例報告

Comparison of orthodontic force by 3D printing and conventional thermal forming aligner by Finite Element Analysis

張達暉 1*、陳廣興 1#、黃威誌 1、蔡沅致 2

1 三軍總醫院牙科部，2 國防醫學院生物醫學工程學科

Background Orthodontic treatment can improve the aesthetic appearance and occlusal function by aligning the teeth with brackets, wires, or aligners. Thermal forming aligner have been popular for several decades, which decrease unsightly semblance and discomfort during traditional braces treatment. Nowadays, there has been a novel material for 3D printing aligners, TC-85, which improve efficiency and reduce the number of casts. This poster is aimed to compare TC-85 to traditional thermal forming aligner when orthodontic force application. Materials and Methods Using digital software (Materialise Mimics), we reconstruct i21D-400C Nissin dental study model CBCT and convert teeth data to STL (Standard Triangular Language) format. The software then stimulates the alveolar bone, periodontal ligament region, of the patient (Meshmixer and Materialise 3-Matic). Then, the teeth have been offset and design aligner which has 3.5mm in depth. Mechanical properties were chosen and calculated in finite element analysis (Ansys, 2022 workbench, static structure). The simulations involved moving teeth forward by 3mm and buccal tipping by 2 degrees. Results After setting targets as moving forward 3mm and tipping 2 degrees, the images depicted the deformation, pressure, and strain of all segments (blue to red). Similar resolutions and mechanisms were exhibited by TC-85 and traditional thermal forming aligner. In addition, the maximum pressure was less than the yield strength of the both aligners. Conclusion The FEA simulations illustrate the transformation of aligners and tooth-periosteum system response to varying mechanical properties. The results indicate that TC-85 could provide same orthodontic force as traditional thermal forming aligner when moving tooth forward and buccal tipping, or better. However, further laboratory design and clinical trial were needed for more accurate conclusion.

牙醫學之相關研究及病例報告

上顎第二大白齒複雜根管型態:兩例病例報告

張宗復 1*、孔令瑜 1#、賴俊璋 2、蕭宇 1、方圳宏 1,3

1 三軍總醫院口腔診斷暨家庭牙科，2 國軍桃園總醫院牙科部，3 國防醫學院牙醫學系
上顎第二大白齒複雜根管型態:兩例病例報告 Maxillary second molar complicated root canal system : Two Case reports. 張宗復 1*, 賴俊璋 3, 蕭宇 1, 方圳宏 1,2, 孔令瑜 1# Tsung-Fu Chang.1*, Chun-Chang Lai.3, Yu Hsiao.1, Tsun-Hung Fang.1,2, Ling-Yu Kung.1# 1.三軍總醫院口腔診斷暨家庭牙科，2.國防醫學院牙醫學系，3 國軍桃園總醫院牙科部 摘要：根管系統容易因形態上的變異導致治療上的遺漏，進而造成根尖周圍炎，上顎第二大白齒的根管型態，臨床上常見為兩個頰側根管(近心頰側&遠心頰側)與一個顎側根管。當在近心頰側牙根或顎側牙根有額外的根管時，則為臨床上較為複雜且罕見的根管系統。本文提供兩例上顎第二大白齒複雜根管系統的病例報告，皆以顯微鏡輔助進行非手術性根管治療並於術後以全覆蓋式陶瓷嵌體復型。

牙醫學之相關研究及病例報告

Regenerative treatment of furcation defects using free subepithelial connective tissue graft (SCTG) as biological barrier membrane: Case

李佳璇 1,2*、余書平 1,2、蔡宜紋 1,2、陳穎吾 1,2、黃仁勇 1,2、宋承恩 1,2#

1 三軍總醫院牙科部牙周病科，2 國防醫學院牙醫科學研究所

Background: Molars with furcation involvement have been reported to have a poorer prognosis and lower survival rate. Various surgical regenerative techniques have been proposed for the treatment of furcation defects of periodontitis-affected teeth. Several studies have reported successful clinical outcomes for regenerative treatment with free subepithelial connective tissue graft (SCTG) as biological barrier membrane in Class I and Class II furcation involvement, which presenting high rate of tooth retention, reduction in horizontal and vertical furcation involvement, decrease in probing depths, and increase in clinical attachment level. Materials and Methods: Here, we report two cases of generalized chronic periodontitis with molar buccal furcation involvement, one with buccal class II furcation involvement in maxillary first molar, and the other with buccal class I furcation involvement in mandibular second molar. The regeneration treatment with bone graft and connective tissue graft, harvested from maxillary hard palate region, were performed in these two cases. Results: After 6-months follow-up, the soft tissue achieved complete coverage of the furcation and increased tissue thickness. Both the probing pocket depth and the gingival recession over the buccal furcation sites are reduced with the clinical attachment level gain. The periapical radiographic film showed increase in bone density over the buccal furcation defect. The two patients were satisfied with the final outcome and under regular periodontal maintenance. Conclusions: Regeneration treatment with connective tissue graft as biological barrier membrane in molars with buccal furcation involvement can be considered a promising treatment approach, but the long-term clinical study for this technique was required in the future.

牙醫學之相關研究及病例報告

戈登鏈球菌在不同環境中釋出過氧化氫對牙齦卍淋單胞菌生長之影響

余書平 1,2*、蕭博元 2、蔡宜紋 1、宋承恩 1,2、黃仁勇 1,2、鄭琬蒨 1,2#

1 三軍總醫院牙周病科，2 國防醫學院牙醫科學研究所

Background: *Streptococcus gordonii* is a facultative anaerobic bacterium commonly found in the oral cavity. It can produce hydrogen peroxide (H₂O₂) and can co-aggregate with many oral microbial species including the periodontitis associated pathogen *Porphyromonas gingivalis*. H₂O₂ is multifaceted and presents inhibitory effects on *P. gingivalis* growth due to H₂O₂ toxicity. The regulation of metabolic pathways in *S. gordonii* could be influenced by many factors such as glucose levels and pH value. This study investigates the effect of glucose levels and pH value on the production of H₂O₂ of *S. gordonii*, and the consequence effect of H₂O₂ level on the growth and virulence gene expression of *P. gingivalis*. Materials and Methods: The growth curves of *S. gordonii* and *P. gingivalis* were measured in culture medium with different pH levels and sugar concentrations using spectrophotometer calibration and the spread-plate method. The expression level of genes responsible for H₂O₂ release of *S. gordonii* and virulence genes of *P. gingivalis* were investigated in different environmental conditions by utilizing. Results: H₂O₂ inhibited the growth of *P. gingivalis*, and the inhibitory effect becomes more pronounced as the H₂O₂ concentration increases, with the statistically significant effect observed during the 3rd to 5th hours. In a low-glucose condition (0.2% glucose), *S. gordonii* released more H₂O₂ compared to a high-glucose environment (2% glucose), and the expression levels of genes regulating H₂O₂ secretion also increased concurrently. In addition, in a condition of pH 5.4, increased H₂O₂ was released compared to conditions of pH 6.8 and pH 7.4. Conclusions: Higher concentrations of H₂O₂ have a more pronounced inhibitory effect on *P. gingivalis*. Different environmental conditions can affect the secretion of H₂O₂ by *S. gordonii*, with higher levels of H₂O₂ being released under low sugar conditions (0.2% glucose) and pH 5.4.

牙醫學之相關研究及病例報告

Palatal Pedicle Periosteal connective tissue graft with “Mermaid technique” for periodontal regeneration in the anterior esthetic zone

林芳維 1,2*、宋承恩 1,2#、施政廷 1,2、蔡宜紋 1,2、鄭琬蓓 1,2、黃仁勇 1,2

1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 三軍總醫院牙科部牙周病科

Background: Periodontal bony defects and gingival recession often occur together. The application of guided tissue regeneration (GTR) were introduced to prevent epithelial growth into the defect and maintenance of the space for bone regeneration. However, when the surgery is being performed in an esthetic area, such as the anterior maxilla, further gingival recession and papilla loss frequently limit the treatment outcome. Here we introduce a novel technique to treat periodontal defect combined with gingival recession in the esthetic area using a palatal pedicle periosteal connective tissue graft for periodontal regeneration. Materials and Methods: A 56 year-old male presented with a one-wall periodontal defect at the distal side of upper left central incisor combined with Miller Class III gingival recession after non-surgical periodontal therapy. The defect size was identified with 3 mm in depth and 2 mm in width while flap reflection. After removal of granulation tissue and root planing, the root surface was conditioned with PrefGel® and Emdogain® , placed with allograft and covered with autogenous palatal pedicle periosteal as a barrier membrane. The end of the connective tissue was separated into two strips, like a mermaid tail, and fixed over the facial surface of the left central and lateral incisor. To release the tension, the tunneling procedure over facial side was performed, and the primary wound closure was obtained with nylon suturing. Results: The connective tissue was partially exposure while suture removal, but the periodontal bony defect and bone graft were fully covered and stable. At one-month follow-up, the wound was completely healed without infection. Partial root coverage over facial gingival recession and increased bone density over periodontal defect were achieved after 3-months follow-up. The patient was satisfied with the result and under regular three-month periodontal maintenance. Conclusion: The application of palatal pedicle periosteal connective tissue graft with “Mermaid technique” could be an promising method to achieve periodontal regeneration and simultaneous soft tissue augmentation in anterior esthetic zone.

牙醫學之相關研究及病例報告

以顎側蒂狀骨膜合併結締組織增加軟組織體積

卓郁純 1*、李瑜庭、陳穎吾、喻大有、程國慶、鄭琬蓓#

1 三軍總醫院牙科部牙周病科

Introduction: An excellent full mouth rehabilitations is not only functional restorations but also for natural-looking and esthetically satisfaction. The presence of localized alveolar ridge defect, especially in maxillary edentulous regions, may complicate and esthetic rehabilitation. Therefore, It usually requires multiple surgical intervention to restore the lost alveolar hard and soft tissues. A novel pedicle autograft, vascularized interpositional periosteal connective tissue (VIP-CT) flap has been introduced for soft tissue augmentation since 2000s and so did the subepithelial connective tissue graft. The goal of this case report is to describe a combination of this two technique for soft tissue augmentation in Siberts class III ridge defect. Case report: This report presents a 45-year-old male, who came to the outpatient department with the chief complaint of a split tooth over upper right and full mouth gingiva disease. On intraoral examination, crown-root fracture was noted at #14. After tooth extraction and full mouth periodontal treatment, there was large horizontal and vertical deficiency in soft tissue and hard tissue at #14 edentulous space. Considering that patient choose the fixed partial denture for #14 area. We used vascularized interpositional periosteal connective tissue for vertical and horizontal augmentation. Besides, a split-thickness semilunar flap with subepithelial connective tissue graft was also used for more horizontal augmentation. Patient was periodically reviewed for 2 months and further dental recall was arranged. Result : After 2 months follow up, the soft tissue dimension in horizontal and vertical improved a lot without complication. However, there is still a little soft tissue deficiency in horizontal was noted. Additional long-term follow up and further prosthesis was needed. Conclusions: The vascularized interpositional periosteal connective tissue graft combined subepithelial connective tissue graft was effective in augmenting the soft tissue without altering the color of the area and position of mucogingival junction. However, longer follow up is indicated for further evaluation.

藥學及藥理學之相關研究

Evaluation of the correlation between clinical data and physiological data of patients receiving vancomycin antibiotics to predict effective blood concentration using the inverse iteration method

林雅惠 1*#、余瑞祥 1、姜朝祐 2、潘榕光 3

1 國軍台中總醫院/藥劑科，2 國軍高雄總醫院左營分院/藥劑科，3 中臺科技大學醫學影像暨放射科學系

The assessment of clinical therapeutic dosage of the drug Vancomycin in multidrug-resistant patients was conducted utilizing an inverse iteration method to quantitatively evaluate the correlation between risk factors in multidrug-resistant patients and actual blood drug concentrations. Data from 577 patients were collected, encompassing seven relevant influencing factors, namely body surface area, mean arterial pressure, potassium ion concentration, creatinine levels, C-reactive protein, erythrocyte sedimentation rate, albumin levels, and effective blood drug concentration. A first-order nonlinear equation with twenty-nine coefficients was formulated, and inverse iteration algorithms were performed using STATISTICA 7.0 software to predict effective blood drug concentrations. The process consisted of six main steps: (1) Collection of data from 453 multidrug-resistant patients who received Vancomycin injections, along with physiological data and eight factors influencing Vancomycin injection, (2) Normalization of data to a range of +1 to -1, (3) Formulation of a twenty-nine-term first-order nonlinear equation, (4) Analysis of the seven risk factors and normalized data for effective blood drug concentration using STATISTICA 7.0 to determine the contribution values of each factor and their interactions, (5) Utilization of contribution values to predict effective blood drug concentrations for the 453 patients by incorporating them back into the twenty-nine-term first-order nonlinear equation, and (6) Validation using another group of 124 Vancomycin-treated patients for final verification. The analysis yielded a final loss function value (Φ), regression variance (S^2), and variance of regression (0.9686, 2.249, and 0.9382, respectively). The coefficients of determination (R^2) between actual and predicted values were 0.871 and 0.9381 for the two datasets, respectively. The study findings are in line with clinical medical evidence and theoretical simulations, demonstrating that the application of scientific data computation models for non-invasive prediction of effective blood drug concentrations before drug administration is accurate and feasible. This approach enables precise control of therapeutic drug concentrations, thereby preventing the occurrence of toxic side effects and benefiting patients. Keywords : Inverse problem algorithm, Valproic acid, Effective blood concentration, Population pharmacokinetics.

藥學及藥理學之相關研究

以電腦模擬方式篩選及辨識抗阿茲海默症先導藥物

田軒誠 1,2*、張玉青 2,3、張立乾 2,4#

1 國軍高雄總醫院，2 國防醫學院藥學系暨藥學研究所，3 國防醫學院生命科學研究所，4
因華生技製藥股份有限公司

背景：阿茲海默病 (Alzheimer's Disease, 簡稱 AD) 是全球最常見的失智症病因，尚無有效治療方法，新藥研發往往耗費大量金錢及精力，而老藥新用 (drug repurposing) 是以重新利用已核准或正在研究中的藥物，來發現新治療可能性的做法。然而，開發抗 AD 藥物面臨許多挑戰，包括多數藥物對血腦屏障 (BBB) 的穿透能力較低、AD 的病因過程複雜且多樣等，因此，本研究運用生物資訊學 (bioinformatics)，來篩選潛在的治療靶點和藥物。研究方法：方法依序分為四個主要部分，首先，我們通過全基因關聯分析 (genome-wide association study, GWAS) 和 Connectivity Map (CMap) 資料庫，確定 AD 的風險基因和潛在候選藥物；其次，藉由比較這些候選藥物對調控 AD 相關基因，來確立候選藥物對 AD 相關基因網絡的調節能力；第三，建立機器學習模型，用於預測藥物通過 BBB 的能力，以篩選出適用的候選藥物；最後，利用星狀膠質細胞模型，測試選定的“先導”藥物對 AD 可能靶點的影響。研究結果：本研究共篩選計 24 種候選藥物，分析結果顯示這些藥物對 AD 生物標誌物，包括神經炎症、細胞激素和氧化壓力等方面具有潛在的抑制作用。經機器學習模型預測 BBB 穿透能力，及考量藥物安全性後，我們選出兩種候選藥物並稱為先導藥物，後續進行細胞實驗，並發現其對 AD 生物標誌物具調控能力。討論：本研究所使用之老藥新用篩選策略具有潛力，在本研究中用來辨識能夠穿越 BBB 並抑制 AD 生物標誌物的潛在藥物，為神經退化性疾病藥物研發提供新方向，有望為阿茲海默症患者提供更多治療策略和選擇。此外，此研究方法也可作為其他疾病的通用藥物篩選平台，提供藥物研發效率。

藥學及藥理學之相關研究

The Association of SGLT2 Inhibitor Use and New-Onset Acute Coronary Syndrome in The Elderly: A Population-Based Longitudinal Cohort Study

林宗坤 1*、陳美君 2#

1 三軍總醫院臨床藥學部，2 國軍桃園總醫院臨床藥劑科

The effects of sodium - glucose cotransporter 2 on cardiovascular morbidity and mortality in patients with type 2 diabetes at high cardiovascular risk are not known. Several observational cohort and meta-analytical studies in humans have shown that SGLT2 inhibitor users have a lower risk of new-onset acute coronary syndrome (ACS) than nonusers. However, some studies including randomized clinical trials have the opposite results. This study investigates the impacts of SGLT2 inhibitor on new-onset ACS in Taiwan. In a nationwide retrospective population-based cohort study, 56,356 subjects having received SGLT2 inhibitor therapy (users) since January 1 2016, and observed through December 31 2019 were selected from the National Health Insurance Research Database of Taiwan. Likewise, use propensity score matching (PSM) 53,200 patients had no SGLT2 inhibitor therapy (non-users) were included as controls in this study. Multivariable Cox proportional hazards analysis for drug exposures was employed to evaluate the association between SGLT2 inhibitor treatment and new-onset of ACS risk. During the 4-year follow-up period, 53,200 of all enrolled subjects (incidence rate of ACS: 5.61 per 10,000 person-months) after PSM method developed ACS. Overall, SGLT2 inhibitor therapy reduced the risk of new-onset ACS by 4% (adjusted hazard ratio [HR] 0.96 , 95%CI : 0.86-1.07 , P=0.4111). In this population-based cohort study, we found that SGLT2 inhibitor use is no associated with a significant decreased risk of ACS.

藥學及藥理學之相關研究

Gilbert syndrome 病人使用 glimepiride 導致 hyperbilirubinemia 案例報告

吳皇誼 1*#

1 三軍總醫院臨床藥學部

背景: Gilbert syndrome 為一種體染色體遺傳疾病，病因為 UGT1A1 的 promoter 基因突變，使得膽紅素葡萄糖醛酸化不能正常進行，因而造成未結合型膽紅素會上升。除了少數病人會有陣發性黃疸，大部分的病人無任何症狀，就算做常規的檢查，可能都不會出現症狀，而且即使有發現膽紅素增加，也很少大於 3mg/dL；而 glimepiride 是常見的口服降血糖藥物，廣泛用於糖尿病上，本案例為 Gilbert syndrome 病人使用 glimepiride 導致 total bilirubin(TBil)升至 8.1mg/dL、direct bilirubin(DBil) 0.7 mg/dL。案例說明:個案為 56 歲男性，主要因最近一個禮拜發現鞏膜及皮膚黃疸，2022/11/25 至胃腸肝膽科就醫，醫生懷疑可能為膽囊炎，建議轉急診求治，抽血檢驗(TBil:8.1mg/dL、DBil:0.7 mg/dL、AST:21 U/L、ALT:13U/L)，收入住院治療；根據之前病人 Taiwan Precision Medicine Initiative 報告，記錄為 UGT1A1 PM(代謝功能慢速)，疑似 11/16 心臟血管科門診開立的 glimepiride 誘導 UGT1A1 活性降低，而醫生停用門診藥物後，11/28 病人狀況改善出院，並於門診進行追蹤。藥師評估：(1)由於住院後腹部及骨盆腔 CT 顯示並無特殊異常，因此排除病人本身肝膽疾病因素，(2)評估事件與藥物之時序性，回溯病人發生不良反應前於 11/16 心臟血管科所開立 AMARYL M、GALVUS MET、CADUET FC TAB、DIABAN TAB 等藥物中，可排除 CADUET FC TAB、GALVUS MET，因這兩個藥物為病人門診長期用藥，且查詢各資料庫並未發現有長期使用造成 hyperbilirubinemia 之案例報告，DIABAN TAB 經查詢各資料庫也都並未有 hyperbilirubinemia 報告，而 AMARYL M (glimepiride/metformin)藥物中，經查詢各資料庫，metformin 雖有造成肝毒性之報告但未有單獨造成 hyperbilirubinemia 之報告，然而有文獻指出 glimepiride 為可能誘發 hyperbilirubinemia 前 30 大藥物之一，(3)病人住院後停用門診藥物後症狀也逐漸改善(11/25: TBil 8.1mg/dL、11/26: TBil 6mg/dL、11/28: TBil 3.3mg/dL)，最後出院於門診進行追蹤，(4)病人無吸菸、無喝酒、無服用中草藥、健康食品；因此判斷 glimepiride 極有可能使 Gilbert syndrome 病人引起 hyperbilirubinemia。結論:依 WHO-UMC 藥品相關性評估，glimepiride 極有可能使 Gilbert syndrome 病人引起 hyperbilirubinemia，從這個案例上來說，在藥物治療上病人遺傳的基因型也應該考慮到，以盡量減少藥物引起的不良反應，保障特定族群用藥安全。參考文獻：1. Fretzayas A, Moustaki M, Liapi O, Karpathios T. Gilbert syndrome. Eur J Pediatr. 2012 Jan,171(1):11-5. 2. Ah YM, Kim YM, Kim MJ, Choi YH, Park KH, Son IJ, Kim SG. Drug-induced hyperbilirubinemia and the clinical influencing factors. Drug Metab Rev. 2008,40(4):511-37.

藥學及藥理學之相關研究

Evaluation of clinical use of Tigecycline of inpatients in a district hospital in southern Taiwan

吳昕芳 1*、葉彥成 2、余瑞祥 3,4、黃志偉 1,3#

1 國軍高雄總醫院藥劑科，2 國軍高雄總醫院感染科，3 國防醫學院藥學院，4 中原大學生
物醫學工程學系

Background and Objectives: Tigecycline is a novel drug of the new generation of glycycline antibiotics. It is not only sensitive to both gram positive and negative bacteria, but also a variety of multidrug-resistant organisms. In order to prevent drug resistance, the scope of benefits of tigecycline is limited to complicated dermatological infections, abdominal infections and community acquired pneumonia. In our hospital, the use of tigecycline should be approved by infectious disease physicians. However, under such strict control, the DID of tigecycline has gradually increased from 5 to 8 since 2017. Thus, further analysis has been done to estimate the reasonability. **Methods:** A retrospective study has been designed to analyze all tigecycline prescriptions between 2022 and 2023. The information collected included medical record number, treatment duration, dosage, frequency, and types of disease. **Results and Discussion:** From January, 2022 to March, 2023, there were a total of 146 patients who have been prescribed with tigecycline. Six of them used it only once in the initial control of infection. It was later replaced by other antibiotics due to instructions by the Infection Control Committee. The average treatment duration was 10.55 days, with 8 cases exceeding 21 days due to severe illness. The majority of patients were diagnosed with pulmonary diseases (24.00%). All dosage followed the recommendation in Sanford Guide. An average of 2.56 antibiotics was co-administered by 137 patients, predominantly piperacillin with beta-lactamase inhibitors (15.27%). **Conclusion:** Tigecycline is classified as a special antibiotic requiring infectious disease physicians' consent before use. By virtue of operation of Infection Control Committee, several tigecycline prescriptions have been appropriately adjusted. Patients administering tigecycline were mostly infected by multidrug-resistant bacteria causing pulmonary diseases. Reasonable dosage and treatment duration (14 days) have been achieved thanks to implementation of antibiotic review, which will be conscientiously maintained in the future

藥學及藥理學之相關研究

透過人工智慧分析丙戊酸藥物腎臟動力學預測模型

張豈腕 1*#、林雅惠 2,3、姜朝祐 1

1 國軍高雄總醫院左營分院/臨床藥劑科, 2 國軍臺中總醫院/臨床藥學科, 3 中臺科技大學/
醫學影像暨放射科學系

臨床中, 丙戊酸 (VPA) 是廣效抗癲癇藥物。但對於肝臟和腎臟功能有問題的患者, 如何正確使用 VPA 尚無明確指引。因此, 迫切需要研究 VPA 在各器官內的代謝速度、濃度變化及吸收再循環。我們基於藥物動力學原理來描述患者服用 VPA 後的藥物吸收、分佈、代謝和排泄過程。使用多腔室模型模擬各器官內的藥物分佈, 並根據患者的腎功能指標進行個人化分析。這有助於為腎功能異常的患者提供更準確的 VPA 劑量調整建議。本研究使用 MATLAB (版本 R2019b) 進行 VPA 體內動力學模型計算, 模擬 VPA 在人體內的器官代謝半衰期與趨勢。我們預設 VPA 的代謝半衰期為標準成人半衰期, 即 16 小時, 並以此為基礎進行各器官代謝情況的計算。我們將各器官間的濃度變化和各器官的藥物代謝半衰期寫成聯立方程式進行分析。在 MATLAB 程序中, 模擬藥物體內動力學時, 需要定義藥物的半衰期和各器官的代謝路徑分歧比例。對於 VPA, 它是一種穩定化合物, 因此自然半衰期設定為 $LR=0.693/9999$, 各器官的代謝路徑分別代表口腔、胃、體液、腦脊髓液、體內循環、肝臟、膽汁、腎臟和膀胱。研究結果顯示, 體液在大約 1 小時內達到高峰濃度, 然後藥物分佈到各器官, 在 11 小時時, 體液循環再次達到高峰濃度, 肝臟在第 19 小時達到高峰濃度, 而肝腸循環在第 23 小時出現高峰。然而, 由於 VPA 主要經由腎臟代謝並形成尿液排出, 與尿液形成相關的重要指標是腎小球濾過率, 它代表了腎臟的清除和再吸收功能。如果腎臟的排除功能受損, 可能會影響藥物的排泄速度。因此, 我們使用腎小球濾過率指標系統將腎功能分為五個等級, 並進行特殊定義和計算, 以模擬腎功能不全患者使用 VPA 時的血漿濃度變化趨勢。不論腎功能是否正常, 對於腎功能不全的 VPA 使用者 (腎功能剩餘 75%、50%、25% 和 15%), 藥物的體內半衰期、體液循環濃度、肝臟濃度、以及肝腸循環等濃度均與正常人無顯著差異。總之從藥物動力學的驗證中, 我們透過體內動力學模組來模擬以此可推測 VPA 在進入體內後, 主要是由肝臟組織進行代謝, 腎臟僅負責將剩餘化合物進行排除, 且無再吸收機制; 但考量案內腎功能不全模組的實驗定義僅探討腎絲球過濾率, 且影響腎整體功能的尚有肌肝酸、血液尿素氮、尿蛋白 (urine albumin) 等眾多參考指標, 故臨床上如遇腎功能不全的癲癇患者, 仍建議控制變更給藥劑量及頻次。關鍵詞: 深度學習 (Deep learning)、丙戊酸 (Valproic acid)、代謝半衰期 (metabolic half-life)、多腔室的模組 (Multi-chamber modules)、有效血中濃度 (Effective blood concentration)

藥學及藥理學之相關研究

Applying the inverse problem algorithm to evaluate the effective concentration of serum valproic acid in epilepsy patients

劉詩琳 1*#、林雅惠 2,3、姜朝祐 1

1 國軍高雄總醫院左營分院/臨床藥劑科，2 國軍臺中總醫院/臨床藥學科，3 中臺科技大學/
醫學影像暨放射科學系

This study employs an inverse iterative method to predict the effective blood concentration of drugs within the human body. The goal is to establish a scientific computational model that can non-invasively assess the therapeutic concentration of Valproic acid (VPA) in patients before its administration, particularly in those with liver function abnormalities. A multi-compartmental model is used to simulate VPA metabolism in the patient's body and tailor the analysis based on clinical data. The study collected data from 453 patients taking VPA, considering factors that may affect drug blood concentration, such as age, BSA, BUN, mean arterial pressure, creatinine, AST, and ALT, along with VPA blood concentrations. These factors were integrated into a 29-parameter first-order nonlinear equation. The inverse iterative method was then applied using STATISTICA 7.0 software and validated with another group of 124 similar patients. The analysis yielded a final loss function value (Φ), regression variance (S^2), and variance of 2.249, 0.9382, and 0.9686, respectively. The coefficient of determination (R^2) between actual and predicted values was 0.9381 and 0.871 for the two datasets. These seven influencing factors were found to have varying degrees of impact on predicting the effective blood concentration of VPA in epileptic patients based on clinical data. MATLAB (Version R2019b) was used to execute the pharmacokinetic modeling of VPA within the human body to simulate the metabolism half-life and trends of VPA in various organs. The results revealed that for VPA users with impaired liver function (with liver function remaining at 50% and 30%), the drug's half-life increased (to 18 hours and 19 hours). These values were close to the clinically observed average half-life (18.53 ± 0.79 hours and 20.06 ± 0.71 hours), aligning with both clinical and theoretical simulation results. Therefore, the application of a scientific computational model for non-invasive prediction of the effective blood concentration of drugs before administration is accurate and feasible. It allows for the rapid and accurate determination of the therapeutic concentration of drugs, preventing the occurrence of side effects and benefiting epilepsy patients. Keywords : Valproic acid, metabolic half-life, Multi-chamber modules, Effective blood concentration

藥學及藥理學之相關研究

Metropolitan Teaching Hospital Pharmacies Introduce Automated Dispensing Cabinet (ADC) to Shorten the Waiting Time of Outpatient Pharmacy during the Rush Hour

洪婉瑄 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/臨床藥劑科

Objectives: With the rapid development of science and technology, Smart Healthcare, which combines the development of health information technology, has gradually become a current trend. On the hospital pharmacy side, the management and dispensing of controlled drugs has always been the most tedious and time-consuming step among all medications. In order to simplify the complex operation process, our hospital pharmacy introduced the Automated Dispensing Cabinet (ADC). This study explores the effectiveness of the ADC for controlled drug management in metropolitan hospital pharmacies. Methods: From the first-level to third-level controlled drugs were stored into ADC. Our pharmacists can scan the QR code on the medicine bag, and the computer will interpret what medications that need to be dispensed, and automatically pop up the drawer where the medications are located. In addition, the dispensing information were recorded into the computer system, which replaced the manual paper recording operation. This study systematically measure the waiting time for medicines in outpatient pharmacies during peak hours, and records the time differences before and after the introduction of ADC. Results: This study collected statistics from a outpatient pharmacy of metropolitan teaching hospital in Taiwan, and measured the effectiveness of ADC intervention. After ADC intervention, the average waiting time for medications during peak hours was reduced by 6.11 minutes. The ADC application greatly improved the efficiency and convenience of dispensing controlled drugs. Conclusion: The application of ADC for the management and dispensing controlled drugs can indeed significantly shorten the time spent on manual operation processes and effectively improve the efficiency of controlled drug management. It is hoped that in the future, there will be more clinical applications of Smart Healthcare in medical operations to reduce the labor burden. Keywords Automated Dispensing Cabinet, controlled drug management, Smart Healthcare

藥學及藥理學之相關研究

評估 kremezin 對熱中暑大鼠腸道自噬作用、上皮屏障與通透性之影響與機制

郭嘉文 1*、陳明華 2、廖美惠 3、吳錦楨 4、施志勤 4#

1 國軍臺中總醫院中清分院，2 國軍桃園總醫院內科部，3 亞東技術學院護理系，4 國防醫學院藥理學科

熱中暑是熱傷害中最嚴重的一種致命性急症，當人體吸收或產生過多的熱量，中樞體溫調控機制無法正常運作時，會使腸胃道血流量下降，此時，腸道組織會因為高熱及缺血使其細胞膜與粒線體之蛋白質產生不可逆的破壞，導致細胞凋亡與壞死，進而喪失上皮屏障功能，最終導致全身性發炎反應症候群、多重器官衰竭與死亡。近幾年的研究發現，毒素吸附劑 kremezin 具有吸附毒素及保護粒線體的作用，而細胞自噬作用在維持腸道上皮屏障功能中扮演非常重要的角色。因此，我們評估毒素吸附劑 kremezin 是否能增加腸道細胞的自噬作用來維持腸道屏障功能，進而改善熱中暑大鼠多重器官功能異常與死亡的情形。本實驗選用 8 週的雄性 Wistar 大鼠，隨機分為控制組 (Control)、給藥控制組 (Control + kremezin)、熱中暑組 (heat stroke, HS) 及熱中暑治療組 (HS + kremezin)。於實驗過程中採血測量各組動物之器官及凝血功能指標(如 lactate dehydrogenase、creatine kinase、creatinine、alanine aminotransferase、prothrombin time)，並統計所有組別之存活率；同時於實驗動物犧牲時，取出各組動物的迴腸、肝臟及腎臟製作成組織病理切片，以及測定迴腸中熱傷害相關蛋白的表現。初步實驗結果顯示，熱壓力會增加大鼠迴腸中熱傷害相關蛋白的表現，造成熱中暑大鼠迴腸、肝臟及腎臟組織的損傷，並出現多重器官功能異常、凝血功能障礙及死亡的情形；給予毒素吸附劑 kremezin 後，對熱中暑動物迴腸、肝臟及腎臟組織的損傷、多重器官功能異常、凝血功能障礙以及存活率都有明顯的改善，由以上的初步結果暗示，毒素吸附劑 kremezin 對熱中暑所造成的腸道及多重器官傷害有治療的效果，我們將進一步利用人類腸道細胞探討其療效之可能機制。

藥學及藥理學之相關研究

建立缺藥品項替代項目選用原則

方志文 1*#、賴宣霖 1、姜朝佑 1

1 國軍高雄總醫院左營分院/臨床藥劑科

背景：因新冠疫情、國際原物料上漲等因素，自 111 年起，國內陸續出現各類藥品缺貨情形。政府也於 112 年 4 月 11 日成立藥品供應通報處理中心，強化國內藥品穩定供應機制。然而替代用藥的選用，並非單純採購相同品項，同機轉藥物替代、軍聯標藥物選擇等都是必須考量的點。以往直接會辦臨床科室建議替代藥品，可能因臨床科室缺乏對院內及軍聯標品項的整體了解，以及公文來往繁瑣耗時，導致最後無藥可用或不符臨床需求的問題。因此，本研究藉由在會辦臨床科室前，先由臨床藥師評估替代藥物，列舉可採購藥品及相關建議，以提升替代藥品採購的品質。方法：依藥審會建議流程，建立選用原則，依序如下：1. 院內三同品項；2. 軍聯標三同品項；3. 院內同藥理機轉替代藥物；4. 軍聯標同藥理機轉替代藥物；5. 非軍聯標三同品項或替代藥物。由現有品項表、軍聯標品項、衛服部藥品查詢、西藥供應資訊平台等來源，提供替代品項建議。結果與討論：本研究自 112 年 3 月 28 日開始執行，共評估 33 項藥品，其中 7 項藥品院內有同成分品項可直接替代，3 項為三同品項，同成分不同劑量品項中有 1 項因劑量差異太大不建議直接替換，建議採購其他軍聯標三同品項。另外有 7 項藥品院內沒有同成分與同機轉藥物，且軍聯標沒有也沒有可替代藥物，需另外採購非軍聯標品項。會辦除了建議品項之外，6 項替代藥物給予其他建議，包括建議先行提高同成分藥品庫存；不建議以同藥理品項替代；建議採購中央靜脈營養商業配方等。臨床藥師加入評估，除了依序建議品項，對於替代品項較少也可同步請採購單位先行仿商，或盡快提高現有替代品項庫存，使採購流程可同步進行，避免公文往返導致延遲採購的時機。此外，臨床藥師實務經驗有助於發現部分同藥理機轉品項，不適合直接替代的問題。對於可能會影響臨床病人治療，經評估院內品項後，必要時建議採購其他品項，以維持病人治療需求。結論：缺藥是全國性的問題，且至今未能緩解，本研究制定一套流程用於評估替代用藥，未來考慮藉由資訊技術進行自動化，更進一步提高效率。臨床藥師僅在必要時提供建議，其餘狀況只列舉可採購品項，在不干預現有臨床單位藥品進用權力下，避免採購多餘藥品或無藥可用的情形。

藥學及藥理學之相關研究

Promoting the Values of Pharmacists' Profession: Meaningful progress in drug Compliance and Conception of renal disease through individualized Pharmaceutical Care for patients with pre-ESRD

郭倣奴 1*#、黃學揚 1、陳冠彰 1、黃柏蒼 2、余瑞祥 3、黃志偉 1

1 國軍高雄總醫院藥劑科，2 國軍高雄總醫院屏東分院藥劑科，3 國軍台中總醫院藥劑科

Background and Objectives: In the purpose of reversing the progression of renal dysfunction and improving patients' life quality, hospital pharmacists have dedicated themselves into pharmaceutical care of outpatients with renal diseases. Thanks to the new project released by Health Insurance Bureau, pharmacists earn extra health insurance benefits by providing drug consultation and health education. Through evaluation of patients' prescriptions and medication compliance, we are also working with the aim of promoting the values of pharmacist's profession. **Methods:** Pharmacists first survey the patients visiting nephrologists and select the ones appropriate for pharmacists' intervention based on the enrollment criteria. Before consultation, pharmacists discuss with doctors and diabetic educators to understand patients' conditions thoroughly. Several index such as ARMS score and decrease of the use of NSAIDs are estimated during consultation. Individualized advice is then provided in the expectation of lowering disease severity and preventing dialysis. All records and data are saved and analyzed by a self-written Access program. **Results and Discussion:** Up to date, 119 patients have been enrolled and 213 consultations have been completed. After communication with patients and relevant recommendations to physicians, a maximum improvement in ARMS score (10 point) can be achieved. Besides, a moderate decline of NSAIDs being used (9.61%) and polypharmacy (15.38%) were also experienced by certain patients. **Conclusion:** It is found that patients who are supported by pharmaceutical care have a clearer conception of their diseases and are more likely to stick to their treatment plans. With the help of pharmacist, patients not only know about their drugs but are also willing to cooperate with the medical experts and administer their drugs regularly and consistently. That is to say, pharmacists undoubtedly make great contributions to the patients' health and now play a significant role in the multidisciplinary team of treating renal diseases.

藥學及藥理學之相關研究

Analysis of COVID-19 post-vaccination adverse events in a district hospital in southern Taiwan

黃學揚 1*#、黃柏蒼 2、余瑞祥 3、黃志偉 1

1 國軍高雄總醫院藥劑科，2 國軍高雄總醫院屏東分院藥劑科，3 國軍台中總醫院藥劑科

Background and Objectives: Taiwan's government has launched COVID-19 vaccination program since March 22, 2021. As a district hospital, it is obligatory for our hospital to provide vaccination service and report post-vaccination adverse events to the Epidemic Command Center. Since the use of COVID-19 vaccines was emergently authorized, it is fundamental to monitor patients' physiological reactions and adverse events after being vaccinated. **Methods:** A retrospective study has been done to analyze reported adverse events of COVID-19 vaccination in our hospital between May, 2021, and March, 2023. The data being analyzed included number of cases, types of vaccines, sex, age, symptoms and deaths related to adverse events. **Results and Discussion:** A total of 279 cases was reported. The majority of cases were emergently hospitalized (277, 99.2%). Male (146, 52.3%) and patients aged 21-50 (122, 43.73%) predominated, which shared a similarity with the results reported by FDA, indicating that adults between the age of 18 and 50 (10,459, 49.36%) contributed to the largest number of reported events. According to the data, most events were associated with symptoms in central nervous system (122, 26.52%), followed by cardiovascular system (108, 23.48%), respiratory (52, 11.30%) and gastrointestinal tract (51, 11.09%). Number of cases also varied with types of vaccines. Although more than half of the events had minor influences, 89 (31.9%) of them were responsible for additional hospital stay. Two deaths were found to be relevant with Astra Zeneca vaccine. Patients felt chest pain and tightness before admission and was declared dead after emergency treatment was futile. **Conclusion:** As mask mandates and epidemic prevention ease, vaccination becomes a significant way to lower COVID-19 infection rate. Therefore, monitoring and understanding the cause and effects of post-vaccination adverse events is still essential for controlling the pandemic and formulation of health policies in Taiwan.

藥學及藥理學之相關研究

國軍醫院體系提升藥學軍官臨床藥事照顧專業經驗分享

簡良宇 1*、黃清國 1、林欣德 2、林宗坤 3#

1 三軍總醫院松山分院臨床藥劑科，2 國防部軍醫局藥政管理處，3 三軍總醫院臨床藥學部

目的：近年來藥師專業服務由原「藥品」與「疾病」的治療關係，逐漸推展到以「病人」為中心的理念，透過藥物諮詢、監控藥物交互作用及不良反應、藥物血中濃度監測及各項品質管理作業，藉以確保病人用藥安全，藥師也因此成為醫院跨領域醫療團隊不可或缺的成員。為提升國軍醫院藥師臨床藥事照顧專業技能，在國防部軍醫局藥政管理處指導下責成三軍總醫院松山分院與三軍總醫院於 112 年 6 月 17 日辦理藥學臨床案例報告競賽，期望透過此競賽活動，促進跨院際間藥事人員交流及提升醫院藥事作業醫療品質之目標。方法：藉由提供『藥學臨床案例報告競賽-賽後問卷暨滿意度調查』，讓與會藥師針對工作環境、臨床技能以及評審藥師講評後進行自我評估。結果：分析結果顯示(n=35)：有 54.3%的藥師於每週從事臨床藥事照顧時間為 4 小時以下，於活動前自評對臨床藥事照顧作業的具體作業熟悉度為 3.00 ± 0.68 分(滿分 5 分)，藉由整理個案藥物治療探討的過程及參與競賽觀摩其他醫院案例以及評審老師專業的建議與回饋下，自評對臨床藥事照顧作業的熟悉度為 3.51 ± 0.66 分 ($p < 0.01$)，並有 97.1%的藥師認為此次活動能幫助提升臨床藥事照顧技能。結論：經國內外實證研究闡明，透過臨床藥事照顧的工作可以提升病人的用藥安全及品質，在藥學軍官人數有限的狀況下，大多須分擔醫院藥事行政、藥品衛材供應等工作，故能實際從事臨床藥事照顧時間相當有限。為使藥學軍官能於藥學領域中有更全面的發展，故透過競賽活動讓各院藥師之間互相交流，期能達到充實藥學本質學能，提升醫院藥事作業醫療品質及水準。

藥學及藥理學之相關研究

疑似口服避孕藥 (Diane-35)引起膽結石合併急性膽管炎的案例報告

陳成桃 1,2*、湯松陵 1,2、林宗坤 1,2#

1 三軍總醫院臨床藥學部，2 國防醫學院藥學系

前言 膽結石是一個很常見的消化道疾病，一旦發生時，可能導致住院或引發其它腸胃道疾病。其發生率在各個種族間有蠻大的差異，根據相關統計，高加索人、西班牙人、美國印第安人有較高的盛行率，而在台灣的發生率約為 5%，其中又以女性的比例較高。膽結石主要成因是膽汁組成比例改變所導致的。若膽汁中膽鹽、膽固醇和卵磷脂三者之間的比例有所改變，如膽固醇過飽和使膽汁無法有效溶解過多的膽固醇，就容易形成膽固醇結晶進而演變成膽固醇型結石。臨床上形成膽結石的原因有很多，其高危險因子為年紀 (>40 歲)、女性、懷孕、有膽結石家族病史的、肥胖者 (BMI>30)，其它像是服用雌激素、口服避孕藥、ceftriaxone 或 clofibrate，糖尿病患者等都有較高的膽結石發生率。大部分膽結石患者一生都不會有任何症狀，也不需接受治療。通常藉由腹部超音波影像檢查可以準確的診斷出膽結石疾病。最常見的臨床症狀是膽絞痛，若病患伴隨發燒、黃疸或不正常生化檢驗數值可能是結石引起的併發症。臨床上膽結石處理方式是膽囊摘除手術，若不適合手術的患者可以選擇藥物治療，但復發率很高。另外，平時生活習慣和飲食的改善皆有助於預防膽結石發生。 案例介紹 本文案例為 44 歲女性，7/26 因左上腹痛於急診就醫，到醫院檢查時，發現某些血液及生化檢驗數據異常，如 WBC 11.41、Total bilirubin 1.1、AST 152、ALT 194，電腦斷層檢查顯示有膽結石問題，故初步懷疑為膽結石合併急性膽管炎，於 7/27 安排入院治療並進行後續的檢查及手術。7/28 也安排病人進行腹部超音波影像檢查，也發現是膽結石引起的急性膽管炎，於是安排 Transpancreatic precut sphincterotomy (TPS) 及 Endoscopic sphincterotomy (EST) 摘除膽結石手術。手術中順利摘除結石，並確定為膽固醇型之膽結石。住院中投於抗生素(CEFE INJ 2 GM, 2G Q6H)、相關腸胃道用藥及止痛藥，經治療後病人膽管炎及相關異常指數 (Total bilirubin, Direct bilirubin, AST, ALT)皆有改善，且疼痛緩解，故病人於 8/2 順利出院。後續門診追蹤，病人情況良好。 討論與結論 查詢相關資料及病人常期門診用藥，病人因子宮肌瘤造成經血過多，故自 2021 年起有在服用 DIANE-35 SC TAB 治療經期問題。因病人無其它病史，加上平時也只有服用 DIANE-35 SC TAB。查詢相關資料及 DIANE-35 SC TAB 仿單，它有可能會導致膽結石。所以依病患服用的藥物及膽結石類型(膽固醇型)，以及用 WHO-UMC causality criteria 判別不良反應與可疑藥品之成因相關性級別為極有可能，所以本個案極有可能為 DIANE-35 SC TAB 引發膽固醇型之膽結石合併急性膽管炎。

藥學及藥理學之相關研究

自噬作用於敗血症之調控角色

周梅芳 1,2*、柯宏彥 3、施志勤 4#

1 三軍總醫院澎湖分院臨床藥事科，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 三軍總醫院心臟血管外科，4 國防醫學院藥理學科

背景: 自噬作用 (autophagy) 被認為是敗血症 (sepsis) 的保護機制，然而，血小板和自噬作用在敗血症中的關聯尚不清楚。在這項研究中，我們進行一系列實驗來探討敗血症狀態下，自噬作用對於血小板功能障礙的作用。材料和方法: 敗血症的動物模式是透過靜脈輸注脂多糖 (LPS) 來進行誘導，接著進行一系列實驗以比較 LPS 組與對照組之間血流動力學變數和凝血參數的差異。首先採集 6 小時誘導過程中不同時間點的血液樣本，進一步處理成 3 種類型的血小板製劑，包括富血小板血漿 (PRP)、標準化富血小板血漿 (nPRP) 和全血 (WB)。我們在不同的血小板製劑加入四種不同的內源性促進劑：二磷酸腺苷 (ADP)、PAR4 受體激動劑勝肽 (P4)、膠原蛋白、花生四烯酸 (AA)，了解敗血症狀態下之血小板活性變化。並以流式細胞儀檢測 P62 蛋白表現，也評估血小板中 α -顆粒分泌功能的功能。此外，我們也測量自噬相關蛋白 (例如 LC3B、Beclin-1 Atg7、p62 和 Bcl-2) 來了解自噬途徑在敗血症誘導的血小板活性低下中的作用。結果與討論: 與對照組相比，LPS 誘發的敗血症大鼠表現出與臨床敗血症患者相似的異常血流動力學狀況和凝血疾病模式。敗血症狀態下，PRP 和 WB 的血小板活性對於 ADP、P4、collage 及 AA 的驅動皆受到顯著抑制，P62 的表達也降低。另一方面，參與自噬體形成的自噬相關蛋白 (如 Bcl-2 和 Beclin-1) 在敗血症大鼠中觀察到表現量降低現象。另一方面，敗血症下，PRP 中自噬體連接白 P62 和自噬過程調節因子 Bcl-2 的表達則顯著增加。結論: 本研究成功建立了敗血症凝血病動物模型，也觀察到在敗血症狀態下，血小板活性下降以及血小板自噬作用受到抑制。至於詳細機轉，尚需要更多的實驗來闡明敗血症下自噬作用和血小板活性之間的關係。

藥學及藥理學之相關研究

先進科技 AI 藥局-全方位守護用藥安全

張志綱 1*、朱其俊 1、廖振坤 2、朱祐頡 1、呂春輝 1#

1 國軍花蓮總醫院，2 三軍衛材供應處

背景:自 93 年起，衛生福利部醫院、診所醫療品質及病人安全工作目標中，提升用藥安全一直是全國醫療機構病安工作推展的共識及共同努力的目標。國軍花蓮總醫院藉由醫療團隊專業知識技能，並積極導入各項 AI 設備，以資訊相互聯結，建立強而穩固的用藥安全機制，透過實施多重安全檢核和驗證程序，減少用藥錯誤，持續守護病人用藥安全。方法:國軍花蓮總醫院在調劑及藥局庫存管理流程中，持續以智慧化軟硬體設備設計多重安全機制，打造新進科技藥局，以提升病人的用藥安全為目標。近年引進六項創新科技:互動式電子標籤、智慧藥櫃 2.0、AI 藥品圖像辨識系統、門診及住院智慧調劑系統、智慧藥局機器人及 AI 即時動態面板，如同守護網絡一般，守護病人用藥安全。結果:六項創新科技引進，針對藥師調劑、用藥適當性評估、判斷性服務、病人衛教耗費時間及 Medication error 發生率等，確有顯著改善；另針對藥局庫存管理、病人候藥時間狀況動態等，管理者可即時掌握藥品供補狀況及適時啟動人力支援機制。結論:引進各項智慧化設備，打造 AI 環境，可有效減輕人力負擔及利於各項藥事作業標準化，對於藥事人力招募極有說服力，針對 UGY、PGY 及新進藥事人員教學、用藥安全可大幅提升效率及安全性。

藥學及藥理學之相關研究

Assessing the Epidemiology of Osteoporosis in COPD Population in Taiwan

方志文 1*#、陳崇鈺 2

1 國軍高雄總醫院左營分院/臨床藥劑科，2 高雄醫學大學/藥學系

The incidence and prevalence of osteoporosis among chronic obstructive pulmonary disease (COPD) population is unclear in Taiwan. The objective is to understand incidence and prevalence of osteoporosis in COPD population. We enrolled COPD population in the cross-sectional study, retrieved from the Taiwan National Health Insurance Research Database (NHIRD) during 2002-2017. We identified osteoporosis patients by diagnosis code (ICD-9CM code: 490, 491, 492, 496 and ICD-10CM code: J40, J41, J43, J44). The prevalence, incidence and co-morbidity of osteoporosis in COPD were calculated, and the CA trend test was conducted. A total of 1,297,579 COPD patients were identified during 2003-2016. There was 275,233 in osteoporosis group, and 1,022,346 in non-osteoporosis group. The average prevalence of osteoporosis among COPD was 21.21% from 2003 (3.63%) to 2016 (18.72%) in Taiwan. The incidence of osteoporosis in COPD was 3,266.68 per 100,000 person-years during 2003 (3625 per 105)-2017 (2896 per 105) in Taiwan with the significant decreasing incidence by trend test. The top comorbidity was hypertension. The epidemiology of osteoporosis among COPD in Taiwan was higher than in general population. It was reflected that osteoporosis was the common comorbidity in COPD population.

藥學及藥理學之相關研究

Spironolactone 用於治療中心性漿液性脈絡視網膜病變之案例報告

林永強 1*#、蘇俊中 1、廖俊翔 1、黎孝韻 1、林宗坤 1

1 三軍總醫院臨床藥學部

Spironolactone 用於治療中心性漿液性脈絡視網膜病變之案例報告 林永強 1*、蘇俊中 1、廖俊翔 1、黎孝韻 1、林宗坤 1 三軍總醫院臨床藥學部 前言：中心性漿液性脈絡膜視網膜病變（CSC）是一種脈絡膜和視網膜疾病，導致視網膜的特發性漿液性脫離，與視網膜色素上皮（RPE）外部血-視網膜屏障的缺陷有一個或多個滲漏區域相關。大多數患者為男性，伴隨視力下降和/或變形以及顏色感知的改變，CSC 通常與患者生活質量的下降有關。CSC 的發病年齡可早至 7 歲，晚至 83 歲，40-50 歲時發病高峰。CSC 相對常見，被認為是與液體滲漏相關的第四種最常見的非手術性視網膜病變 一些研究根據視網膜下膿腔（SRF）的持續時間和多模式結構變化，在急性中心性漿液性脈絡膜視病變（aCSC）和慢性中心性漿液性脈絡膜視病變（cCSC）之間進行基本區分。急性 CSC 被定義為神經視網膜急性凸起性滲出的急性發作，伴隨著 3-6 個月內自發完全消退的下視網膜積水（SRF），並具有良好的視覺預後。慢性 CSC 表現為視網膜的滲出，伴隨著小或更廣泛的 RPE 滲出區域，以及由於脈絡膜血管病變而發展的外層視網膜和 RPE 的萎縮性變化。許多治療策略，如使用 vertoporphin 的光動力療法、口服礦物質皮質激素拮抗劑和微脈衝激光治療，一些前人研究指出對這些病變有效。 案例討論：42 歲男性，無明確慢性病史，因左眼視覺出現光暈一個多月，至他院求診，診斷為黃斑部水腫。5 月 6 日至本院求診，檢查結果為疑似黃斑部水腫，以及視網膜下積液的狀況，醫師開立 spironolactone 進行三個月的治療，並於 8/25 進行雷射治療，後於 9/25 回診時醫師診斷復原。 討論：此次案例報告，將針對中心性漿液性脈絡視網膜病變的不同治療選項及治療路徑進行的文獻回顧，及其與新生血管性老年黃斑部病變的治療比較，以及回顧使用 spironolactone 的作用機轉及前人的研究結果，最後再將討論本案例的臨床情境及治療選擇。

藥學及藥理學之相關研究

吸藥輔助器決策輔助工具運用於病人衛教之成效

鄭如君 1*#、陳成桃 1、洪浩淵 2、李宜勳 3

1 三軍總醫院臨床藥學部，2 國防醫學院藥理學研究所，3 國防醫學院藥學研究所

目的：不正確的吸藥技巧與服藥配合度差會降低氣喘與肺阻塞的治療療效，使用定量噴霧型吸入劑 (pMDI)需手口協調一致才能夠將藥物順利及正確的吸到肺部的細小支氣管中，搭配吸藥輔助器可降低 pMDI 使用過程中手口協調一致的門檻。在醫師開立吸入劑時，使用決策輔助工具(PDA)進行醫病共享考量病人偏好選擇合適的吸藥方式。目前國內尚未有吸藥輔助器決策輔助工具，本研究團隊自行開發吸藥輔助器決策輔助工具，嘗試探討在病患衛教中導入吸藥輔助器決策輔助工具可否改善病患對疾病認知、決策衝突。方法：這是前瞻性單盲隨機對照研究，以北部某醫學中心經診斷氣喘與肺阻塞、大於 18 歲以上、需使用噴霧型吸入劑的病患為研究對象，排除使用呼吸機與氣切病人。由衛教藥師將病人隨機分派到 PDA 輔助吸入劑衛教(實驗組)、接受常規衛教(對照組)，比較介入前後疾病治療的認知程度與決策衝突。結果：本研究收案 49 位受試者 (年齡 77 ± 14.8 歲,男性:28 人) 隨機分配至實驗組(n=26 人) 與對照組(n=23 人)，疾病認知在實驗組(有提供決策輔助工具)認知分數從 40.4 ± 9.4 增加至 66.8 ± 6.6 ，對照組(沒有提供決策輔助工具，僅予以常規衛教)認知分數從 41.2 ± 11.1 增加至 63.2 ± 7.9 ，皆有明顯改善($P < 0.001$)，組之間具統計差異($P=0.04$)，決策衝突分數在實驗組從 28.8 ± 4.8 降低至 5.4 ± 6.2 ，對照組從 29.2 ± 8.9 降低至 14.1 ± 8 ，針對自己所選擇治療方式的不確定性，實驗組也比對照組明顯降低($P < 0.001$)。結論：氣喘與肺阻塞需要長期的藥物治療，疾病控制與病人生活品質、焦慮情緒、共病症息息相關，考量個人化藥物使用方式可以提升用藥配合度與用藥正確率。藥師介入用藥衛教對於疾病認知與決策衝突能有所改善，若決策輔助工具介入更顯著改善病人疾病認知，降低病人或家屬的焦慮程度與決策衝突。

藥學及藥理學之相關研究

以 PIM-Taiwan Criteria 分析老年門診患者潛在性不適當用藥處方

Chen Ying-Hung 陳映紅 1,2*#、Yu Ruei-Siang 余瑞祥 1,2

1 國軍臺中總醫院醫療部藥劑科，2 臺中市新藥師公會

目的 在門診中，經常會面臨需要開立慢性處方的情況。然而，老年人對於藥物的反應通常更加敏感，可能導致嚴重後果，從輕微的副作用到住院甚至死亡。這些後果通常與潛在性不適當處方有關，因此本研究旨在利用潛在不適當用藥評估工具，分析在門診中的老年患者，特別是那些存在潛在性不適當處方風險的患者，以提升老人用藥安全。方法 為橫斷性研究，導入台灣版本潛在性不適當處方準則—2018 version of potentially inappropriate medication (PIM)-Taiwan (PIM-TW 2018)，建置老人潛在性不適當用藥評估決策資訊系統，進行老年人潛在不適當用藥盛行率的調查，納入 2023 年 4 月至 8 月期間，在中部某教學醫院就醫年齡大於等於 65 歲的門診老年人，收集其基本病歷資料、抽血報告、診斷以及處方藥物，進行多變相分析(ATC code、診斷)，資訊輔助篩選 PIM，產出個人化用藥評估建議單，並分析 PIM 項數、PIM 藥品成分等進行型態分析。結果 共有 7443 名參與者，平均年齡為 74.7±7.7 歲，暴露 PIM-Taiwan 2018 定義 PIM 藥品共 5,582 位(75.0%)；老年病患每人平均 PIM 數量，由 1.08 個/人降至 0.63 個/人，降幅達 49.7%；門診老年病患 PIM 用藥佔比前三名 non-benzodiazepine (Z-drugs)17.2%、Metoclopramide 11.1%、Metoclopramide 9.8%；PIM 建議醫師接受度，由 7.8%(人工評估)提升至 84.6% (PIM Reminder)。結論 2018 版 PIM-Taiwan 是評估潛在不適當用藥的有用工具，針對台灣的老年人藥物處方情況進行了調整，更能反映台灣地區的老年人藥物使用習慣和相關的臨床實踐，藉由 PIM Reminder 資訊輔助老年病患 PIM 用藥評估，確實能降低老人 PIM 數量，提升藥事照護質量。

藥學及藥理學之相關研究

Enhancing Radiosensitivity in Triple-Negative Breast Cancer Cells: Insights into the Molecular Mechanisms of Paeonia Suffruticosa Extract BuOH (PSEB)

林昆澤 1,2*、柯衍如 3、嚴逸釗 4、李世裕 3#

1 新店耕莘醫院放射腫瘤科，2 輔仁大學醫學院醫學系，3 國防醫學院航太及海底醫學研究所，4 國防醫學院藥學系

Radiotherapy is a commonly employed treatment for triple-negative breast cancer, however, the development of resistance to radiotherapy often results in tumor recurrence or metastasis. In this research, our primary objective was to investigate the underlying molecular mechanisms of paeonia suffruticosa extract BuOH (PSEB) when applied to a breast cancer cell line exposed to ionizing radiation. Specifically, we conducted experiments using MDA-MB-231 triple-negative breast cancer cells. These cells were initially subjected to a 24-hour pretreatment with varying concentrations of PSEB, followed by exposure to Caesium-137, serving as a γ -ray source (2000 curies) obtained from J. L. Shepherd & Associates in the USA, for an additional 24 hours. To assess the impact of PSEB, we utilized cell counting kit-8 (CCK-8) assays to assess cell viability, colony formation assays to evaluate cell proliferation, and wound healing assays to measure cell migration. Molecular mechanisms were further elucidated through RNA sequencing and western blotting analyses. Our findings indicate that PSEB not only significantly impedes cell viability but also heightens the sensitivity of MDA-MB-231 cells to radiation. Gene enrichment analyses, encompassing Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) and Gene Ontology Consortium (GO) databases, suggest that these effects may stem from the regulation of pathways associated with responses to lipopolysaccharide (LPS), interleukin-17 (IL-17) signaling, NF- κ B signaling, and mitogen-activated protein kinase (MAPK) signaling. Additionally, western blotting corroborated these findings, revealing alterations in phosphorylated JNK (Tyr185)/phosphorylated p38 and phosphorylated I κ B α /NLRP3/cleaved caspase-1 in response to PSEB and radiation. This suggests the involvement of the pyroptosis pathway in the PSEB-induced enhancement of radiosensitivity in triple-negative breast cancer cells. In conclusion, our study elucidates the molecular mechanisms underlying the effects of PSEB on irradiated MDA-MB-231 cells and highlights its potential as a radiosensitizer for triple-negative breast cancer. Keyword: Paeonia suffruticosa, triple-negative breast cancer cell, radiosensitizer, transcriptomics, pyroptosis, MAPK

藥學及藥理學之相關研究

A microbiota-derived metabolite, urolithin A, attenuates platelet reactive oxygen species production, AKT phosphorylation, and aggregation in human

黃詩婷 1*#、施志勤 1、吳錦楨 1

1 國防醫學院藥理學科

Platelets serve as important regulators of hemostasis and thrombosis. Excessive platelet activation and aggregation have been shown to be involved in various cardiovascular diseases. The activation pathways in platelets are mainly initiated by the interactions between physiological agonists, such as adenosine diphosphate (ADP), thromboxane A₂, thrombin or collagen, and their representative receptors. These pathways include the increases of intracellular calcium concentration, phosphoinositide 3-kinase (PI3K)/Akt signaling, RhoGTPase activity, and reactive oxygen species (ROS) level. Urolithin A (UA) is a bioactive compound produced from the pomegranates or berries via human intestinal metabolism. Accumulating studies have suggested that UA improves inflammation in BV2 mouse microglial cells and human osteoarthritis chondrocytes or CD4⁺ T cells by inhibiting PI3K/Akt phosphorylation and calcium concentration. In addition, UA can decrease ROS production in human SK-N-MC cells and murine bone marrow-derived macrophage cells. Moreover, UA suppresses Ishikawa cancer cells by decreasing Rho GTPase (Rac1) activity. Thus, this study aimed to investigate the effects and mechanisms of UA on platelet functions. We prepared human washed platelets from healthy donors. Platelet functions were measured by (i) 96-well plate aggregometry, (ii) light transmission aggregometry (LTA), (iii) adenosine triphosphate (ATP) release, and (iv) P-selectin expression. In addition, we investigated fibrin clot retraction as well as platelet adhesion and spreading. Platelet ROS generation and Akt phosphorylation were also examined. Moreover, Platelet viability was measured to evaluate the toxic effect of UA on platelets. Our results showed that UA significantly inhibited platelet aggregation and ATP secretion induced by collagen or arachidonic acid. The expressions of P-selectin and activated α IIB β 3 on platelets were also decreased by UA treatment. We found that UA prolonged fibrin clot retraction time as well as suppressed platelet adhesion and spreading on fibrinogen-coated surfaces, indicating UA can diminish platelet outside-in signaling mediated by integrin α IIB β 3. Furthermore, UA treatment significantly reduced ROS generation as well as Akt phosphorylation in platelets. However, UA has no toxic effect on platelets. These results suggest that UA exerts antiplatelet effects by suppressing ROS generation as well as Akt phosphorylation in platelets. Thus, UA could be a new therapeutic strategy to improve cardiovascular diseases.

藥學及藥理學之相關研究

Addressing Inaccuracies in In-Vitro to In-Vivo Extrapolation: A Optimized Methodology for Hepatic Clearance Prediction

鄭信忠 1,2*、陳信穎 3、梁任中 1,4、王鴻展 2,3#

1 國防醫學院三軍總醫院基隆分院臨床藥事科，2 國防醫學院藥學系暨藥學研究所，3 國防醫學院生命科學研究所，4 國防醫學院醫學科學研究所

Understanding the liver's drug metabolism is essential for predicting drug dynamics within the body. Traditionally, hepatic clearance predictions have been based on in-vitro to in-vivo extrapolation (IVIVE) using liver microsomes due to their convenience and long-term preservation. However, IVIVE, especially with human or rat liver microsomes, often underestimates in vivo hepatic clearance, particularly for high extraction ratio drugs. This discrepancy is attributed to various factors, but our study highlights three primary reasons: overlooked conversion factors during scale-up, unrepresentative in vitro metabolic conditions, and unsuitable hepatic models. We seek to refine IVIVE methodologies using metoprolol as our test subject, spanning enzyme, organ, and individual level experiments. Our findings indicate that an optimized IVIVE improves the prediction accuracy of in vivo hepatic clearance, offering a promising tool for drug development and dosage modifications.

公共衛生之相關研究

私立精神專科醫院護理師之專業承諾對留任意願的影響

林念蕙 1*、陳明鐘 1,2、曾雅梅 1、李善茹 3、高森永 1#

1 國防醫學院公共衛生學研究所，2 暘基醫院，3 國防醫學院生命科學研究所

背景：伴隨精神疾病盛行率急速上升，相較其他科別，精神科因病人特性更易導致人力短缺。故本研究欲瞭解影響精神科護理師之留任意願之影響因素。方法：採橫斷式設計，以立意取樣針對臺灣五家私立精神專科醫院護理師進行自擬結構式問卷調查。並使用逐步迴歸分析法及路徑分析進行統計分析。結果：共納入 158 份問卷，於線性迴歸分析中納入單變量顯著之個人基本特質，如性別、年齡、婚姻狀況、子女人數、精神科護理工作年資、每月薪資、平均月收入、是否擔任主管職位，進行校正後發現當三種專業承諾每增加 1 分時，留任意願總分皆會提高 Adjusted beta=0.177,0.521,0.359，並達統計學上顯著意義。表示所納入之個人基本特質皆會正向影響當精神科護理師之專業承諾與留任意願之間的關係。而後續於留任意願逐步迴歸分析結果顯示，女性顯著高於男性 beta=0.159，未婚顯著低於已婚者 beta=-0.133，且皆具顯著正向影響 beta=0.286,0.390,0.174，並皆達統計學上顯著意義，解釋力為百分之 54.4。結論：性別與婚姻狀況是影響精神科護理師之留任意願的主要個人背景因素，與一般公立醫院或其他科別具相似影響。其所具備之專業承諾愈高，留任於精神科的意願即愈強烈。且因精神科比一般科別更需要配置足夠的護理人力，因此或可經由提升情感性與規範性專業承諾，激勵護理師繼續留任於精神科專業的意願。

公共衛生之相關研究

台北市某醫學中心使用鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯[Di(2-ethylhexyl)phthalate, DEHP]於梭形氣囊氣管內管對乳癌病患術後喉嚨痛之影響

羅凱莉 1*、朱基銘 2#

1 三軍總醫院麻醉部，2 國防醫學院公共衛生學系

目的：在目前的醫療環境中，新型的科技及技術不斷在各方面提升病患醫療品質，在術後降低病患不適感，更是影響病患術後恢復的關鍵，而在全身麻醉氣管內插管，除了引起咽喉部及氣管內部黏膜組織的水腫，還有其他併發症例如：噁心、嘔吐、術後喉嚨痛、傷口疼痛等，然而臨床醫護人員多將拔管後喉嚨痛視為理所當然，並告訴病人過一兩天就會好轉，忽略了病患維持舒適感的權利，大部分患者在麻醉結束拔管後會有想咳嗽及喉嚨異物感，持續時間數小時之內，僅有少數患者會因為粘膜出現損傷及潰瘍而有較明顯的疼痛感，持續時間可能會達數天之久。方法：探討乳癌患者接受全身麻醉手術後，使用不同材質氣管內管，是否會影響病患術後喉嚨痛情形。本研究設計使用前瞻、單盲、隨機對照試驗(randomized controlled trial)，以一般外科接受乳房手術之女性成年人且於術後成功拔管之病患，並以 0-4 分李克特(Likert Score)量表作為問卷(0=沒有喉嚨痛；1=輕度(僅在詢問後抱怨喉嚨痛)；2=中度(病患主動抱怨喉嚨痛)；3=重度(聲音改變或聲音沙啞與喉嚨痛相關)。結果：使用未含鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯[Di(2-ethylhexyl) phthalate, DEHP]梭形氣囊氣管內管與傳統圓柱形氣管內管，兩者比較下在 0 小時術後喉嚨痛上 p 值為 0.002，使用未含 DEHP 梭形氣囊氣管內管與傳統圓柱形氣管內管，兩者比較下在 24 小時術後喉嚨痛上 p 值為 <0.001，使用未含 DEHP 梭形氣囊氣管內管與傳統圓柱形氣管內管，兩者比較下在 48 小時術後喉嚨痛上 p 值為 0.012，根據以上結果發現使用未含 DEHP 梭形氣囊氣管內管，與傳統圓柱形氣管內管，相較下不論在術後三個觀察時間點，第 0 小時、第 24 小時、第 48 小時，發生術後喉嚨痛及沙啞比率都較低，故使用梭形氣囊氣管內管可有效降低喉嚨痛發生率。結論：本研究因基本人口學特徵，手術時間 p 值為 0.043，分析手術時間中位數(>84 分鐘)進行，故以廣義估計方程式(Generalized estimating equation,GEE)分析控制基本人口學特徵-手術時間，控制身體質量指數(Body Mass Index, BMI)後結果顯示，病患使用未含 DEHP 梭形氣囊氣管內管，相較於參考組(含 DEHP 氣管內管)其術後喉嚨痛 p 值為 <0.001，根據以上結果手術麻醉時間與未含 DEHP 梭形氣囊氣管內管有顯著相關，表示手術麻醉時間越長，使用未含 DEHP 梭形氣囊氣管內管，越能降低術後喉嚨痛。

公共衛生之相關研究

高雄市細懸浮微粒濃度與門診就診之相關性分析

黃南捷 1*#、賴信志 2

1 國軍高雄總醫院左營分院/家庭醫學科，2 長榮大學/綠能與環境資源學系

背景：空氣污染為全球關注議題，且國內外研究皆顯示環境中污染物濃度與心血管疾病、呼吸道疾病之發病率具相關性，其中細懸浮微粒(PM2.5)因其粒徑微小被人體吸入後存在比PM10更大的潛在危害，因此近年來PM2.5對健康影響的話題日益受到國際重視。據此，本研究主要結合環保署歷年空氣品質監測資料與本院就診資料之分析，以了解空氣污染物濃度變化對民眾之就醫風險。方法：本研究彙整2010~2021年高雄市PM2.5濃度與國軍高雄總醫院左營分院心血管疾病及呼吸道疾病就診資料，利用分佈滯後非線性模型(distributed lag nonlinear model, DLNM)進行高污染事件日(PM2.5濃度 $>54.5\mu\text{g}/\text{m}^3$)對心血管疾病及呼吸道疾病就診分析。結果：PM2.5濃度每上升 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 並不會顯著增加心血管相關疾病之就診相對風險，但呼吸道相關疾病則於lag4時影響最大，RR值為1.009(1.003~1.014)，具統計上顯著差異。PM2.5高污染事件日分析方面，心血管相關疾病於lag2逐漸產生影響，其影響較大為lag3，RR=1.025(1~1.05)，但並未具統計上差異，顯示PM2.5高污染事件日發生，將使3天後之心血管相關疾病就診相對風險增加；呼吸道相關疾病方面，若暴露於PM2.5高污染事件日下，則於lag1即會增加就診風險RR=1.032(1~1.064)，並於lag4時最高，RR=1.049(1.025~1.074)，且影響至lag7，顯示PM2.5高污染事件日對呼吸道相關疾病之影響較為長期。在性別影響上，無論心血管疾病或呼吸道疾病之女性患者若暴露於PM2.5事件日，其就診風險增加之情形均早於男性，顯示女性患者可能對PM2.5高污染事件日較為敏感。結論：暴露於PM2.5高濃度對於心血管疾病與呼吸道疾病之就診風險均有增加趨勢，且這種影響持續的效應達七天以上；空氣污染帶來的所有成本和副作用都與醫療保健系統有關，因此未來針對敏感性族群健康防護上，對於心血管疾病與呼吸道疾病患者，除了PM2.5事件日當天的健康防護外，更應減少事件日後未來幾天的暴露，以減少就診風險。

公共衛生之相關研究

新冠疫情(Covid-19) 2 年後衛生保健人員在自覺健康狀況、心理韌性與生活滿意之相關研究

朱羽廷 1*、柯宗伯 2、胡瑛麒 1、洪錦墩 3、李美文 3、李淑芬 3、何清治 3#、林宛儀 4
1 童綜合醫療社團法人童綜合醫院護理部，2 童綜合醫療社團法人童綜合醫院神經外科，3
中臺科技大學醫療暨健康產業管理系，4 國軍臺中總醫院護理部

背景：兩年以來新型冠狀病毒肺炎(Coronavirus disease 2019, COVID-19)已蔓延世界 201 個國家與地區，根據衛生福利部 2022 年 9 月發布全球與台灣確診病例數分別超過 6 億人、580 萬人，死亡病例數分別超過 650 萬人、1 萬人。COVID-19 大流行期間不只深深改變一般人群以及衛生保健人員的生活習慣、消費行為，也影響了身心健康。本研究目的以心理韌性為中介變項解釋自覺健康狀況到生活滿意中間的機制。方法：本研究採橫斷面、問卷調查設計方式，選定中部某一家區域教學醫院、20 歲以上員工為研究對象，資格條件需從事相關工作二年以上、意識清楚、溝通無障礙為主。通過人體試驗委員會審查同意後方進行研究，共發放 500 份問卷，有效回收 394 位(78.8%)。量表包括基本資料、自覺健康包(含三個構面：心理狀態、生理狀態、社會狀態)、心理韌性(含五個構面：人際能力、逆境因應、情緒控制、目標專注、正向思考)、生活滿意，均具有良好信效度。採用 SPSS 26.0 統計軟體進行資料分析及處理，包含各變數的平均數、標準差、次數分配與百分比，以及 χ^2 、獨立 t 檢定、ANOVA、皮爾森積差相關，並利用拔靴法(bootstrapping)分析心理韌性在自覺健康狀況與生活滿意之間的中介效果。結果：以女性為 356 人(佔 89.2%)、未婚為 226 人(佔 56.6%)、大學(含二技、四技) 為 288 人(佔 72.2%)、無宗教信仰為 183 人(45.9%)、曾經確診為 266 人(66.7%)、休閒活動參與次數每個月一次為 108 人(27.1%)、身體活動量減少 50% 為 75 人(18.8%)、休閒活動減少 50% 為 95 人(23.8%) 居多。自覺健康狀況、心理韌性與生活滿意均為普通程度。性別、職位、教育程度在心理韌性、生活滿意有顯著差異。運動頻率、休閒活動參與次數、身體及休閒活動量減少，但在心理韌性及生活滿意較好。自覺身心健康、心理韌性與生活滿意呈顯著正相關。心理韌性在自覺身心健康與生活滿意間為部份中介效果。結論：心理韌性對生活滿意為部份中介效果，顯示 Covid-19 兩年後，衛生保健人員的心理韌性是生活滿意的重要驅動因子，而自覺身心健康可用來詮釋生活滿意產生的身心歷程。管理當局應維持員工健康、工作與家庭間平衡關係。加強重大生物災害醫護救治的培訓。增強團隊工作契合度及韌性。提供人工智慧科技全新型態的運動體驗。

公共衛生之相關研究

從疫前到疫後，運用病人安全文化與韌性調查結合 Leadership WalkRounds 營造正向病人安全文化

林虹伶 1*、王怡誠 1,2#、王志強 1,3、吳岳嶸 1,4、林怡君 1,5、李楷雯 1

1 國軍高雄總醫院醫品中心，2 國軍高雄總醫院院本部/國軍高雄總醫院醫品中心，3 國軍高雄總醫院內科部/國軍高雄總醫院醫品中心，4 國軍高雄總醫院外科部/國軍高雄總醫院醫品中心，5 國軍高雄總醫院護理部/國軍高雄總醫院醫品中心

背景：2019 年底 Covid-19 疫情爆發，高雄地區於 2022 年 5 月起疫情急轉直上、染疫人數急速攀升，著實考驗醫院即時應對能力、醫療照護系統韌性(Resilient Health Systems)。在此期間，高雄某醫療機構持續運用病人安全文化調查復原力與工作生活平衡構面的狀況，並更深入透過韌性評估瞭解受疫情衝擊的單位員工對抗壓力調適能力與面對醫療之整體表現；再結合病人安全訪視，傾聽員工心聲及聽取建議改善，期消弭心中疑慮進而強化員工心理安全感，並實際改善醫療環境，建立積極正向病安文化。方法：2019 年病人安全文化調查為普查，全數共計 639 份；2020 至 2022 年採隨機抽樣調查，樣本數分別為 77、70、59。2023 年 1 至 4 月間使用 RS-13 韌性量表 (Resilience Scale) 立意抽樣 121 份瞭解員工心理特質，透過 LimeSurvey 線上問卷填寫並運用商業智慧 BI 的 Tableau 工具分析產出視覺化管理。病人安全訪視小組由醫品中心病安組組長及品管護理督導組成，每季執行單位訪視，訪視時無單位直屬主管在場，主要有以下原則：1. 選定重點訪談：參考韌性量表分析結果、超出閾值指標及病安通報事件。2. 訪談原則以「病人安全優先、保密、開放溝通、不究責、系統面」對話，鼓勵受訪者意見回饋並適時給予支持鼓勵。3. 提供組員條列式訪談文案並搭配開放式對話引導員工提出建言。結果：依據本院分析 2019 年至 2022 年病人安全文化調查結果，在團隊合作及對管理的感受兩構面正向回答分數有顯著提升(團隊合作 2019：77.2、2022：81.99, $p=0.014$ ；對管理的感受 2019：71、2022：75.53, $p=0.03$)，另發現本院員工在復原力及工作生活平衡兩構面正向回答平均百分比 2022 年較 2019 年有顯著下降，復原力正向回答分數自 48.55 降至 40.25($p<0.001$)、工作生活平衡正向回答分數自 59.32 降至 44.99($p<0.001$)，另與區域醫院平均值比較亦較低。韌性量表分析，分數為 0-66 分韌性低佔 49.59%，67-72 分韌性中度 23.97%、73-100 分韌性高 26.4%，韌性低又以門診及加護病房護理師佔多數，將結果回饋職安護理師並導入病安訪視到韌性低單位優先傾聽關懷。自 2022 年 7 月至 2023 年 3 月病人安全訪視加護病房、門診、精神科、內科、耳鼻喉科瞭解藥物、暴力、傷害行為、Foley、CVC Bundle 管路安全、環境設備等為其所關心議題，共提出 27 項建議，經討論決議提報至醫品病安會議及調整作為，並獲院長於公開會議肯定透過訪談建議作為，代表員工聲音被聽到和尊重，並發予獎金，營造正向病安文化。結論：醫院透過員工病安文化調查、韌性問卷資訊化並介接視覺化軟體自動呈現統計結果，能即時掌握訊息並加速病安訪視具焦、提升效能，另可搭配專業培訓來強化應對緊急狀況應變力和感管知識、定期團隊會議和反應回饋機制確保問題得到及時處理、提供心輔和健康資源活動，幫助員工工作疲勞和情緒抒發、強化病人參與對自身安全重視，以提高員工復原力及韌性進而提升醫療品質及病人安全。未來可調整為系統性抽樣、增加調查頻次，以更密切掌握院內員工狀態、即時因應。

公共衛生之相關研究

初探新冠病毒大流行前期台北家庭暴力通報案件趨勢

詹博凱 1*#

1 三軍總醫院內科部

背景： COVID-19 大流行對全球社會和家庭產生了深遠的影響。除了健康風險，大流行還帶來了經濟和社會壓力，這些壓力可能對家庭關係產生負面影響。有報告指出，在疫情期間，家庭暴力事件的數量和嚴重性有所增加，但這一現象尚未得到充分的研究和證據支持。本研究旨在調查 COVID-19 疫情期間在台灣及台北市的家庭暴力事件通報情況。方法：自衛生福利部保護司家暴通報統計、台北市社會局報告、政府開放平台台北市家暴案件通報件數及台北市每月人口數統計資訊，我們蒐集 2019-2021 年全國年度通報件數，及台北市家庭暴力事件件數及分類。我們使用 Excel 進行統計和資料整理，以分析家庭暴力事件通報的趨勢和並以儀表板方式呈現。最後，我們並進行了文獻蒐集，以了解國內外有關疫情對家庭暴力的相關研究。結果：分析結果顯示，在 2019-2021 年，全國家庭暴力事件通報數量出現了增加的趨勢。族群包括親密關係、老人保護及其他家庭成員間，但特別的是在 2021 年兒少保護通報數下降。台北市的資料也顯示類似的趨勢，而 2021 年上半年兒少家暴案件，相較前一年同期的也是減少。台北市各地區通報件數，我們可以發現通報件數最多區依序為士林、信義及北投區，若是以各月份各區人口數做校正，通報人口比前三名依序為大同區、信義區及萬華區。在性別比例上，我們發現男童和女性長者比例較多。結論：本研究的初步結果呈現了 COVID-19 疫情初期對全國及台北市家庭暴力事件通報的影響。我們的研究發現疫情期間報告的家庭暴力事件增加，呼籲政府和社會工作者加強干預和支持措施，以應對這一問題。然而兒少家暴數字的下降，是存疑的，因為孩子未成年，疫情期間因防疫政策沒有到學校、沒有外出，也許他被發現受暴的狀況，也相對的機會是減少的。這些研究結果可用於指導政策制定和社會服務的改進，以更好地保護家庭成員的安全和福祉。未來的研究可以進一步深入探討 COVID-19 疫情對家庭關係和家庭暴力的長期影響，以提供更全面的了解和解決方案。

公共衛生之相關研究

The Impact of Diabetes Pay-for-performance program on Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Hepatocellular Carcinoma – A population-based study from NHIRD.

曾宇辰 1*#、Pei-Tseng Kung²、Wen-Yu Chou³、Wen-Chen Tsai³

1 國軍臺中總醫院內科部，2Department of Healthcare Administration, Asia University, Taichung, Taiwan.，3Department of Health Services Administration, China Medical University, Taichung, Taiwan

Background and Aim: Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a chronic metabolic disorder which associated with many internal diseases and cancer. Some studies have reported that patients with T2DM had a higher incidence of cancer and higher cancer related death, particularly liver and pancreatic cancer. Primary liver cancer also known as hepatocellular carcinoma (HCC) is an increased global disease which threat to life. Diabetic patients who joined in diabetes pay-for-performance (P4P) program reduce macro-vascular disease complications and cancer-related mortality or all-cause mortality. This study was to figure out whether quality care (P4P program) influence prognosis of T2DM accompany with liver cancer. **Methods:** This is a retrospectively national cohort study. Data of patients aged between 20 to 80 years old, who was diagnosed as T2DM accompany with HCC (T2DM-HCC) were collected retrospectively. Subjects were divided into P4P participation and non-participation groups. This study used the propensity score matching at a ratio of 1:3 to reduce selection bias between patients with P4P or non-P4P program. The log-rank test was employed as a bivariate analysis to evaluate the risk of cancer death. The multivariate Cox's model with the stratified follow-up duration was used to assess the effects of P4P on the risk of cancer death. **Results:** A total of 14,869 T2DM-HCC patients who fitted the inclusion and exclusion criteria were enrolled in this study. After propensity score matching, a total of 6,819 and 2,273 T2DM-HCC patients joined in P4P and non-P4P program, respectively. Patients with P4P program had lower cancer death then non-P4P program (47.73% vs. 51.88%, $p = 0.410$) but not achieve statistical significance. T2DM-HCC patients who participated in P4P program greater or equal to 6 years after who diagnosed as HCC had lower risk of cumulative cancer death as compared to non-P4P program patients (HR=0.47, 95% CI:0.29-0.78). T2DM-HCC patients with more comorbidity, more severity of cirrhosis, large tumor size, and later cancer stage had poor survival status. **Conclusion:** Patients with Type 2 diabetes mellitus accompany with hepatocellular carcinoma who participated in P4P program greater or equal to 6 years had a lower risk of cancer death. T2DM-HCC patients may need to be inspired to join in diabetic P4P program and better control their blood sugar.

公共衛生之相關研究

菸害防制法新法實施前後菸品零售商禁止販售菸品予未滿 18 及 20 歲者之遵從率分析
李善茹 1*、鍾硯 2、黃純儀 2、陳雅萍 2、吳榮達 2、邱于容 1、曾雅梅 1、賴錦皇 1、高
森永 1#

1 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，2 財團法人中華民國消費者文教基金會

背景：衛生福利部國民健康署 2022 年青少年吸菸行為調查指出，國中生及高中職生自行買菸的比率分別為 42.3%及 67.8%，且在購買商店類型中，國中生購買自雜貨店及傳統商店、檳榔攤之比率分別為 36.1%、25.2%，高中職生購買自便利商店、雜貨店及傳統商店之比率分別為 53.8%、25.2%，且國中生及高中職生購買菸品時未被店家拒絕之比率分別達 59.0%、69.4%，顯見我國青少年違法取得菸品之嚴重性。許多國家近年來修法以提升合法購買菸品之最低年齡至 19 歲至 21 歲，而我國亦於 2023 年實施菸害防制法新法，即「任何人不得供應菸品、指定菸品必要之組合元件予未滿 20 歲之人」。故本研究為瞭解 2009 至 2023 年販菸場所遵從菸害防制法第 13 條及第 17 條禁止販售菸品給未滿 18 歲、20 歲者之情形。方法：本研究採橫斷性研究設計，資料來源為消基會每年執行二十二縣市菸害防制法成效研究之調查資料，調查對象為販售菸品場所。資料蒐集方式由消基會招募年滿 18 歲、20 歲之成年男性以穿著制服方式喬裝成高中職學生，並進入隨機選取場所嘗試購買菸品。收集變項包括調查年度、區域分組、都市化程度分組、調查月份分組、場所類型、販售反應、確認年齡、店員年齡分組。前述場所包括四大連鎖便利商店、超級市場與大賣場、一般販菸場所、檳榔攤等四類。遵從情形定義為調查結果為未販售菸品給喬裝人員表示遵從法律，若販售菸品則為不遵從法律。使用 SPSS 28.0 版統計分析軟體卡方檢定分析調查場所之遵從情形。結果：本研究分析共納入 8,410 家販菸場所，菸品零售商整體遵從率為 57.0%，其中，又以南部(63.7%)、新興市鎮(59.6%)、暑假期間調查(59.1%)、四大連鎖便利商店(71.4%)、店員有進行年齡確認(89.5%)、店員年齡小於 40 歲者(68.7%)之遵從率較佳。在遵從率趨勢方面，各區域(北部、中部、離島)、都市化程度(高度及中度都市化市鎮、一般鄉鎮市區及偏遠鄉鎮)、調查月份(學期期間)、場所類型(超級市場與大賣場、一般販菸場所、檳榔攤)、確認年齡(未確認)等皆呈現顯著上升趨勢，而店員年齡分組則皆呈現下降趨勢，但未達統計學上顯著意義。結論：在 2009-2023 年期間，不同區域分組、都市化程度、調查月份分組、場所類型、年齡確認情形之趨勢率呈現部分顯著上升趨勢，而店員年齡分組則皆呈現下降趨勢，但未達統計學上顯著意義。顯示零售商對於不同年齡店員應加強法律遵從情形。

公共衛生之相關研究

醫病共享決策推行與展望-以某醫學中心為例

胡子宇 1*#、王依虹 1、葉麗芬 1、吳榮崇 1、杜育俊 1、黃才旺 1

1 三軍總醫院醫務企劃管理室

背景：依衛生福利部 111-112 年度醫院醫療品質及病人安全工作目標及財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會（以下簡稱醫策會）之指導原則，針對門診、住院之病人，使用決策輔助工具(PDA)使醫病雙方能在充足資訊下共同討論最具共識之醫療決定，以減少醫療糾紛之發生可能性。方法：本研究由具實證基礎之委員組成「醫病共享決策工作小組」，並依據工作性質區分為「工具研發組」及「臨床運用組」，小組每半年定期召開會議 1 次以確保年度策略方向推動正確；於工具研發部分，若團隊新研發或更新 1 件 PDAs（含研發或維護報告），且由「實證醫學中心」老師審核通過「國際病人決策輔助工具標準」(International Patient Decision Aids Standards, IPDAS)，則由機構頒發獎金鼓勵；臨床運用參與部分，完成院內「醫病共享決策執行紀錄」電子表單之啟單者，每件獎勵 50 元，每季 3、6、9、12 月結算件數，而為鼓勵科部致力推動，電子表單件數總和達目標值及當季抽審結果缺失件數為 0，則另獎勵科部主治醫師。結果：在開單統計部分，111 年本院醫療人員對於決策輔助表(以下簡稱 PDA)成效之整體認同程度平均值為 4.74，110 年為 4.36，呈上升趨勢，如針對各構面調查則顯示醫療人員端無論在「改善決策會談時的時間運用(平均值提升 0.51)」、「幫助您更全面瞭解哪些事情對病人最重要(平均值提升 0.47)」、「有助於本次決策會談順利(平均值提升 0.46)」、「幫助病人充分了解對決策選項的風險與好處(平均值提升 0.46)」等各項皆較往年有明顯提升，顯示醫療人員對於決策輔助工具的使用更為得心應手，且也更願意使用工具來協助醫療端作業的執行；而在來院病人端部分，成效各細項皆為上升趨勢，並特別聚集於協助釐清民眾端對於其病情、治療方案之各項需求瞭解之程度(平均值提升 0.47)，顯示在於問題的解析說明，逐步趨於完善。結論：推動方向雖在本院已全面推展，但經日常病人回饋顯示，病人面對抉擇時容易猶豫不決，可能需要多次會談的討論，才能有效協助病人作出決議；另外醫療人員則受限於門診時間有限、病人人數過多、表單需填寫項目略為複雜，在與病人的溝通時間上不夠充裕；在實際執行端，SDM 的配套流程和資訊系統尚屬不太友善，導致在 SDM 執行的過程不夠完整，此部分已在 112 年導入醫病共享決策平台系統，期望可有效解決執行端之不便性。

公共衛生之相關研究

臺北市獨居長者健康識能及憂鬱情形對飲食多樣性之影響

劉仲偉 1*、李善茹 1、林欣慧 1、高森永 1#、曾雅梅 1、吳秀鳳 2

1 國防醫學院公共衛生學研究所，2 財團法人私立廣恩老人養護中心

臺北市獨居長者健康識能及憂鬱情形對飲食多樣性之影響 劉仲偉 1*、曾雅梅 1、林欣慧 1、李善茹 1、吳秀鳳 1,2、高森永 1# 1 國防醫學院公共衛生學研究所，2 財團法人私立廣恩老人養護中心 目的：內政部主計處統計，截至 112 年 1 月底老年人口數為 410.7 萬人，占總人口 17.63%，在於高齡化人口逐漸攀升的社會當中，容易產生一些高齡者健康相關之問題，其因子可能是健康相關知識缺乏，導致身體狀況接連地受到傷害，根據多項研究顯示，倘若可提高健康識能、減少憂鬱情形與良好的飲食型態，將有助於高齡者達到良好的身體狀態。因此，探討獨居長者之健康相關狀態與飲食型態之關係有其必要性與重要性。方法：本研究為橫斷性研究，收案期間為 2022 年 10 月至 2023 年 3 月。對象為臺北市列冊後之獨居長者，個案會經過社工初步篩選後，根據獨居長者方便訪談時間於合作之中心或獨居長者家中進行訪問，樣本數為 119 人。自變項為個人基本特質（性別、年齡、教育程度、經濟狀況、收入來源、婚姻狀況、居住情形、飲食來源）；健康識能以中文多面向健康識能量表進行測量；憂鬱情形採用老人憂鬱量表進行測量；依變項則使用自擬式之 24 小時飲食回憶問卷進行飲食多樣性分數之份數換算，分數較高則為飲食多樣性愈多。並以 SPSS 29.0 版進行分析，統計方法包括獨立樣本 T 檢定、ANOVA 檢定、簡單線性迴歸、皮爾森相關分析、廣義線性模式。結果：健康識能總分與飲食多樣性呈現顯著正相關、憂鬱情形分數與飲食多樣性具有低度負相關。進一步將憂鬱情形進行分組且經過事後比較結果顯示健康組較需關懷組擁有更高的飲食多樣性。健康識能程度以不足組為參考組，健康識能良好組的飲食多樣性高 0.422 分、健康識能充足組的飲食多樣性分數高 0.511 分，以健康識能不足組為參考組，健康識能有限組的飲食多樣性分數高 0.493 分，達統計學上邊緣性顯著意義。在憂鬱情形分組的部分，以需積極關懷、治療組為參考組，健康組的飲食多樣性會高 0.559 分，且達統計學上顯著意義。結論：無論是教育程度、健康識能或是憂鬱情形，皆會影響飲食多樣性，本研究發現教育程度為國小、專科及大學以上、健康識能充足、憂鬱分數降低與擁有健康心理狀態，飲食多樣性較佳。故可關懷教育程度較低、健康識能較不充足者和憂鬱情形較高者，皆有助於提升飲食多樣性，藉此打造長者樂活圈，也能夠促進無壓力的健康關係且健康老化的超高齡社會。

公共衛生之相關研究

情境式運動介入對長期照護機構住民肌力之影響

王敏柔 1*、吳秀鳳 1,2、曾雅梅 1、李善茹 1、林偉峰 2、高森永 1#

1 國防醫學院公共衛生學研究所，2 財團法人私立廣恩老人養護中心

目的：長照機構住民之活動量低，照護依賴程度高，若能設計一情境式運動介入照護模式，或可改變其生活型態，進而改變身體功能。肌力為影響老年人日常生活的重要身體功能之一，本研究旨在探討情境式運動介入對長照機構住民肌力之影響。方法：本研究為類實驗性研究，照服員每天執行由物理治療師所設計之情境式運動介入，介入內容包含：軀幹旋轉、坐到站、原地踏步、抬腿運動、手臂運動及抬臀運動，每次 30 分鐘，為期 3 個月。研究人員以手持握力計與可攜式肌力測試機，實地測量住民在前測、1 個月、2 個月、3 個月與追蹤 1 個月等 5 個時間點的上肢（手握力）及下肢（膝伸直）肌力結果。共 28 位住民納入研究，考量住民居住樓層及避免干擾，將介入組與對照組分為 15 及 13 人，經 4 個月追蹤，介入組 1 人因住院，對照組 1 人因死亡而流失，退出率為 7.14%。結果：在情境式運動介入後，介入組的上/下肢肌力與前測結果相比，分別在 2 個月(5.89 公斤 vs 6.27 公斤)、1 個月(1.73 公斤 vs 2.78 公斤)時進步最大。校正基本特質後，介入組在所有時間點比較下，上肢肌力較對照組高 1.171 公斤；下肢肌力則高出 0.378 公斤；且在介入組中，與前測結果相比，下肢肌力在介入 1 個月($\beta=1.726, p=0.002$)及 3 個月($\beta=0.907, p=0.013$)後呈現顯著提升的成效。結論：情境式運動介入可改善住民下肢肌力，故考量機構人力吃緊及照護時間不足的限制下，建議可優先進行下肢肌力的介入運動。

公共衛生之相關研究

建置 Redmine 專案管理平台促進醫院數位轉型成效

鄭重男 1*#、李庚儒、李楷雯、林虹伶、王竹恩、李政霖 2、吳育全 3、王怡誠

1 國軍高雄總醫院資訊室/國軍高雄總醫院醫品中心，2 國軍高雄總醫院企劃室，3 國軍高雄總醫院醫療部

背景：醫院專案管理平台之建置對醫院的數位轉型極其重要，傳統專案管理需使用大量紙本文件，包括專案計劃、報告和會議記錄，這些大量書面文件使訊息溝通及文件管理變為複雜且易錯，同時亦增加文件遺失及版本不一致的風險。此外，傳統的專案管理過於注重個人工作，限制了跨部門合作和團隊協作的的能力，需藉由許多實體會議及面對面溝通以達成目標。在像 COVID-19 疫情嚴峻期間，醫院員工因隔離需進行遠距工作，傳統專案管理便會變得極為困難，需要更多額外時間、成本和人力資源，由於訊息溝通管理效率較低，更導致資源浪費及增加額外成本。因此，國軍醫院需要面向數位化及現代化的專案管理方法及工具，以因應醫療環境快速變化及醫院數位轉型的挑戰。方法：本研究係以開放原始碼 Redmine，基於衛福部次世代醫療資訊系統架構，以容器技術建置之專案管理平台。可由醫院之專案管理人建立新專案並指派專案負責人，以工作分解結構（WBS）切割適當粒度大小之工作項目，並設定工作開始及結束日期，專案管理平台會自動派送電子郵件給被派工作人員，專案成員可隨時更新工作進度，工作項目完成後可標記為結束，以利醫院主管或專案管理人員掌控專案進度，專案進行中亦可藉由甘特圖或 Tableau 產生視覺化看板以檢視專案進度及執行數據分析。結果：自民國 104 年 5 月建置迄今，本研究已成功建立 326 個專案，吸引了 363 個使用者並包含 18,353 個工作項目，於此期間，完成多個年度維護專案及各式其他專案，使本專案管理平台已成為醫院非常重要的知識庫。其他成效包括完成 6 家國軍醫院介接衛福部傳染病自動上傳，因此獲衛福部績優獎狀，參加 NHQA 智慧醫療全機構認證，管理 20 多個維護合約履約，目前仍在進行之專案多達 256 個。專案管理平台也有助於遠距作業，同時減少紙張浪費，不僅益於環保符合 ESG 理念也節省了醫院成本。

公共衛生之相關研究

疫情期間門診病人就醫經驗調查結果及相關因素探討-以某醫學中心為例

王依虹 1*#、葉麗芬 1、胡子宇 1、吳榮崇 1、杜育俊 1、黃才旺 1

1 三軍總醫院醫務企劃管理室

目的：消費者意識高漲，使其對服務品質之要求延伸至醫療機構產業，因此服務品質好壞、病人滿意度高低，會影響病人擁有選擇醫院的就醫權利，本研究為探討疫情期間醫院各項新增措施(門禁等)是否影響門診病人滿意度調查結果。方法：本研究以北部地區某醫學中心到院之門診病人為滿意度調查對象，調查期間為 110 年 7 月 12-30 日(全國疫情三級警戒 7/13 至 7/26)，並以李克特量表法製作結構式問卷針對「醫院環境設施」、「等候時間」、「工作人員服務態度」、「醫療過程」四項結構面作為調查方向，由專人發放紙本問卷或讓病人掃 QR Code 方式進填答；調查結果以 SPSS 統計軟體分析。結果：門診病人調查問卷有效回收 466 份，主要的研究結果顯示，就醫總體滿意度為 86.2 分(滿分 100.0 分，109 年 Q4 調查結果 87.0 分)；進一步分析各構面滿意程度發現，「醫療過程」平均為 91.0 分最高，其次為「工作人員的服務態度」(88.7 分)，「醫院環境設施」再次之，為 81.2 分，而「等候時間」滿意度平均為 76.1 分(設定閾值為 80.0 分)最低。此外，亦發現病人的就醫背景與其特質對醫療服務滿意度具有顯著影響。另一項值得注意的是「等候批價繳費時間滿意」、「於抽血櫃臺，等候抽血檢查時間」、「停車的便利性」為常見不滿意項目，另外開放性問題多數病人提及「批價應多元化(自助批價機)」、「輪椅不足」，皆是本次調查新增的不滿意事項，在「批價應多元化(自助批價機)」主要是期望減少人與人的接觸(避免傳染)；「輪椅不足」方面，於該段期間院內空間調整(將篩檢站空間移至門診區)，部分輪椅移置他處置放。結論：門診照護服務品質對病人滿意度感受具有直接的效果，進而影響其對醫院忠誠度。另外，建置完善就醫環境，是永續經營所不可或缺的經營策略。

公共衛生之相關研究

以全基因體關聯研究進行僵直性脊椎炎之臨床藥物標的預測

李元魁 1*#、林濬富 2、陳相成 3、葉子瑄 2、朱基銘 2

1 國軍桃園總醫院，2 國防醫學院公共衛生學系研究所，3 三軍總醫院

背景：僵直性脊椎炎是一種免疫誘發的慢性關節炎，主要影響病患的中軸脊椎關節，情形嚴重者則會延伸至周邊關節，在以藥物治療僵直性脊椎炎的過程中，病患需要嘗試許多不同種藥物，因此導致許多對於傳統僵直性脊椎炎用藥無效的病患耽誤病程，使僵直性脊椎炎的病情惡化。本研究希望能夠透過全基因體關聯分析找出僵直性脊椎炎病患不同藥物治療效果之間的風險相關基因多型性位點，可在未來僵直性脊椎炎的臨床用藥方面，提供精準的治療選擇並提升醫療品質及醫療成效。目的：以 GWAS 分析不同藥物治療之間僵直性脊椎炎易感 SNP 之差異，並探討 HLA-B27 與台灣族群僵直性脊椎炎易感 SNP 之關聯性。方法：以臺灣精準醫療計畫(Taiwan precision medicine initiative, TPMI)於北區某醫學中心之收案對象的基因定型資料，採病例對照研究法利用 GWAS 找出僵直性脊椎炎的易感 SNP，檢索基因組瀏覽器找出相對應的易感基因並使用 GTEx 資料庫確認基因表現調控的方向性。結果：在與健康對照組相比不同性別間之僵直性脊椎炎易感性基因多型性顯著位點並無差異，但所對應之基因在不同性別之間不同。而不同用藥組別間僵直性脊椎炎易感性基因多型性顯著位點則具有性別間差異。結論：本研究分別探討不同性別的不同用藥組別之間的全基因體關聯分析，分別在女性患者中找到 4 個 SNPs 以及男性 15 個 SNPs，並且互不重複。在使用生物製劑組別與使用傳統藥物組別分析結果中，在女性患者中發現 ERBB4 與僵直性脊椎炎的耐藥性有顯著相關。而在男性發現 SMYD3、NR5A2、NEB、GPR160、FABP6、CEP128 以及 PTPRT 七種基因。這些基因在過去文獻中皆沒有發現與僵直性脊椎有關，因此這些基因跟僵直性脊椎炎的相關需要再進一步確定。

公共衛生之相關研究

國軍人員嗅覺功能障礙對生活品質影響之研究

黃怡瑄 1*、林富煌 1#、葛蓓濤 2、陳庸恩 1、林主剛 1、宋婕 3、吳彧 4、施政坪 5、鄭立享 5、林原永 5、陳筠程 6、蔡孟廷 7

1 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，2 三軍總醫院腎臟內科，3 國防醫學院醫學科學研究所，4 三軍總醫院家庭醫學科暨社區醫學部，5 三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部，6 國防醫學院三軍總醫院醫學資訊室醫療資訊組，7 國防醫學院三軍總醫院醫學資訊室病歷資訊組

背景：影響嗅覺功能障礙的因素包含身、心理層面的機制，如創傷性病因、慢性鼻竇炎、內分泌功能異常或是精神疾患等，而嗅覺功能是人體極為重要的感官功能，舉凡日常生活飲食品嚐與芳香撲鼻氣息，以及危害物質氣味辨別，都與嗅覺息息相關。軍隊為特殊群體，肩負作戰訓練任務與抵禦外敵之責，故嗅覺功能對於日常備戰作息或是危險識別極為重要，嗅覺失能亦可能會影響國軍人員的生活狀態進而導致生活品質的下降，並影響戰備任務(例如對毒氣、瓦斯、火災等危險氣體的感知減弱)。過去嗅覺功能障礙研究多著重於臨床診斷及治療，官兵的嗅覺障礙相關生活品質之文獻相較缺乏，因此本研究欲探討嗅覺功能障礙致病原因類別對國軍官兵生活品質之影響。方法：本研究為橫斷性研究(Cross-sectional study)。針對入營體檢、在營官兵體檢或醫院至就診人員，依其意願實施研究，以瞭解國軍人員嗅覺功能障礙患者致病原因與日常生活品質之相關性探討，使用自填式問卷針對研究對象之生活品質進行評估，統計分析以斯皮爾曼等級相關、線性迴歸探討基本人口學、致病原因分類、嗅覺功能障礙分類等自變項，對生活品質的影響。結果：本研究男生有 176 位(76.9%)，女生 53 位(23.1%)，平均年齡 27.57 歲。陸軍佔 30.9%，海軍佔 62.2%，空軍佔 4.8%。有嗅覺異常人員為 20 員(8.7%)，生活品質總分平均為 55.28 分，小於 50 分者有 81 位(36.9%)。嗅覺相關量表與生活品質分數有關，其中以鼻及鼻竇量表總分與生活品質相關性最大($r=-0.452$, $p<0.01$)。結論：本研究顯示國軍人員嗅覺異常者與無嗅覺異常者在生活品質各範疇分數達顯著差異，尤其在軍種、月收入、是否罹患慢性病等。儘管嗅覺在人體感覺中，重要性相較視覺及聽覺而言較低，但若嗅覺功能受損，亦會影響自我保護及防衛功能。因此，若能及早發現並針對高危險族群做預防，將可減少危安事件，加強戰力。

公共衛生之相關研究

臺北市獨居長者休閒活動情形對其總體健康相關生活品質之影響

林欣慧 1*、劉仲偉 1、曾雅梅 1、李善茹 1、高森永 1#

1 國防醫學院公共衛生學研究所

臺北市獨居長者休閒活動情形對其總體健康相關生活品質之影響 林欣慧 1*、劉仲偉 1、曾雅梅 1、李善茹 1、高森永 1# 1 國防醫學院公共衛生學研究所 目的：過去研究大多關注獨居長者的心理發展，鮮少關注獨居長者的休閒活動對其健康相關生活品質的影響，故本研究針對臺北市列冊之關懷獨居長者的休閒活動情形對健康相關生活品質來進行探討。方法：本研究設計為橫斷性研究，收案期間從民國 111 年 10 月至民國 112 年 3 月。使用兩種問卷收集資料，首先是自擬式休閒活動參與量表測量長者休閒活動情形，休閒活動類型包含消遣型、嗜好型、運動型、社交型及旅遊型，並將各休閒活動類型的參與數量分成無、一種、兩種（含）以上等三組；總參與量則分成參與時間和參與頻率，總分為 0-16 分；與誰一同參與則分成無、自己、與別人等三組，參與地點則依據參與數量分成無、一種、兩種（含）以上等三組計算；其次，使用臺灣版世界衛生組織老人生活品質問卷(WHOQOL-OLD)測量長者的總體健康相關生活品質，總分為 20-120 分。統計方法則使用卡方檢定、獨立樣本 T 檢定、單因子變異數分析、廣義線性模式評估休閒活動情形對長者總體健康相關生活品質的影響。結果：本研究共納入 132 位獨居長者，女性較多(62.1%)，年齡平均為 75.83 歲，教育程度為國小（含）以下最多(34.8%)，婚姻狀況以喪偶者最多(31.1%)，經濟來源以無政府補助最多(59.8%)，且有達統計學上顯著差異($p < 0.001$)，自覺健康狀況平均為 9.12 ± 2.23 。在休閒活動類型中，參與一種及兩種（含）以上社交型活動者相較於沒有參加者的總體健康相關生活品質高 10.237 分及 11.955 分，旅遊型活動者比沒有參與者的總體健康相關生活品質高 5.716 分，與誰一同參與中發現，自己參與社交型活動者比沒有參與者的總體健康相關生活品質高 9.357 分；與別人一同參與社交型活動比沒有參與者的總體健康相關生活品質高 8.422 分、參與旅遊型活動比沒有參與者的總體健康相關生活品質高 7.639 分；參與地點中，參與一種及兩種（含）以上社交型地點活動者相較於沒有參加者的總體健康相關生活品質高 8.789 分及 10.521 分，表示參與社交型地點者的生活品質較佳；總參與量中，社交型活動每參與 1 分會增加 0.655 分。結論：愈常參與社交型和旅遊型活動，以及與別人一同參與社交型和旅遊型獨居長者之總體健康相關生活品質愈好。建議未來政府相關單位或者是鄰里可以在社區中更加推動社交型，例如共學、共餐或者是旅遊型活動，可以與捷運、公車合作，安排高齡友善一日遊行程等。

公共衛生之相關研究

chat GPT 結合 Line Bot 聊天機器人用於健康減重與健康識能提升之分析與探討

黃俊誠 1*#、張語恬 1

1 國防醫學院公共衛生學系暨研究所

背景：現代人工作忙碌外食族群增加，又因值班犒賞心理因素造成飲食方面失衡，2020 年國人十大死因中有 8 項與肥胖相關，(衛生福利部統計處,2021)「肥胖是一種慢性疾病」，即使沒有造成身體的不適，但仍會無聲無息地影響體內器官的運作，並帶來共病症。(WHO,2021)，文獻中提到肥胖是由於健康識能程度較低有關，所以須提升民眾健康識能，使民眾持之以恆的健康減重。本研究利用 Line Bot 做食物影像熱量辨識，收集減重議題整合健康飲食資訊，幫助你了解正確的飲食方式，以此驗證減重與健康識能之成效。方法：Google 網路問卷平台，已匿名方式蒐集資料。研究對象為 18 歲以上 BMI>20 的國人皆可參加，擬收案 600 人。利用 Line Bot 追蹤個人睡眠狀況，手機螢幕使用時間、心理測驗是否有憂鬱症狀，利用問卷測試健康識能提升程度，使用成對樣本 t 檢定，測量減重成效。健康識能：評分表前後測成績已連續變項來測量。相關分析：測量兩個依變項之間的相關強度和方向。預期結果：減重健康識能的提升愈能幫助人們維持健康體態。每個人的體質、代謝狀況和健康狀況都不同，所以定制減重計畫非常重要。應該考慮到每個人的身體質量指數 (BMI)、年齡、性別、健康狀況、飲食習慣和運動量等因素，這樣才能制定出最適合個人的減重計畫。聊天機器人鼓勵小語可以增加個人的動機和信心，並降低放棄的可能性。正確的減重知識和個人化的減重訊息是實現減重成功和長期維持的重要因素。結論：chat GPT 與各種程式軟體應用越來越受資料搜尋科學家的重視，本國手機的持有率為 96.7%且 LINE 在國人是很常使用的平台，透過本研究，我們建立 AI 減重聊天機器人、收集使用者反饋資訊瞭解國人想要知道的飲食健康知識，可做為國軍及國人健康飲食衛教資訊之參考，以達成我國人提升健康識能「遠離肥胖」之目的。

公共衛生之相關研究

The pre-school Physical Examination in SongShan District (2017-2022) : Pilot Study

林建亨 1*#

1 三軍總醫院松山分院社區醫學部

Object: To screen out illness or congenital disease before school age, the Department of Health, Taipei City Government contracted hospitals to examine children's body, tooth, vision and hearing. This post will use our screening data from 2017 to 2022 Method: We use the pilot study method and select children who join our screening projects from 2017 to 2022. We choose the body's illness, tooth status, vision disease and hearing. We compare each illness incident rate by genders. Result: Number of children from 2017 to 2022 is 597, 840, 633, 668, 230 and 164. Screening school numbers are 8,12,10,4, 2 and 3 in 6 years. The body illness ratios are 2.68%,1.79%,1.74%,0.60% ,0.00% and 4.26%. Most body illnesses are heart murmur ,wheeze and cryptorchidism. The tooth illness ratios are stable: 29.82%, 29.05%, 19.43%, 28.29% ,7.83% and 20.6%. Tooth illnesses are decay and polydentia and ratio is higher in the boy by genders. Vision disease ratios are 14.17%, 8.64%, 7.48%, 11.62%, 6.78% and 3.9%. Most vision illnesses are myopia and amblyopia. Hearing problem ratios are 7.48%, 19.72%, 14.50%, 11.86%, 4.35% and 36.5%. Re-examine hearing problem is normal in the hospital. The children may be nervous or cannot understand the hearing check tutorial while we interview with the pre-school principal after screening satisfaction. Conclusion: Tooth problems are the priority target to deal with. We will emphasize on oral hygiene promotion, for example, right step brushing teeth and use floss after every meal or apply fluoride on molars. The second target is vision problems that will continue into children's school period because that can't be reversed. In future study, we will follow children's vision with a myopia promotion project sponsored by the Department of Health, Taipei City Government.

公共衛生之相關研究

軍人對於菸害防制法修正草案之知識、態度及行為意向

周倉賢 1*、劉力華 2、葉建坤 2、葉珈均 2、賈竣凱 2、洪佳蓮 3、王勝廣 4、邱于容 2#

1 國軍臺中總醫院醫品組，2 國防醫學院公共衛生學研究所，3 國軍臺中總醫院教研室，4

國防部後勤參謀次長室後勤管理處

背景：菸害防制法距上次修正已逾 15 年，國民健康署啟動菸害防制法修法，112 年 3 月 22 日起施行新法。本研究之目的為分析軍人對於菸害防制法新法之知識、態度及遵從新法意向之情形，進一步瞭解其遵從新法意向之影響因素。方法：本研究為橫斷性研究(cross-sectional study)，以自填網路問卷進行調查，以立意取樣之方式選取新訓中心之志願役士兵。資料蒐集期間為 2023 年 1 月至 12 月，研究人員至新訓中心說明及蒐集問卷資料。研究工具為自擬結構式問卷「國軍人員對菸害防制法新法之意見調查」，包括基本特質、菸害防制法新法之知識、態度、遵從意向等，問卷形式為網路問卷，採用 google 表單進行設計，知識共 20 題，總計 20 分，態度共 10 題，每題 1~5 分，計算平均分數，遵從新法意向共 20 題，每題 1~5 分，計算平均分數。統計方法為描述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析、Pearson 相關分析及線性迴歸。結果：研究對象共計 309 人，知識平均分數 10.11 分(滿分 20 分)，態度平均分數 2.98 分，遵從新法意向平均 4.12 分。以線性迴歸控制相關影響因素後，對菸害防制法態度越正向($\beta = 0.173, p = 0.003$)及對軍中菸害防制政策愈瞭解($\beta = 0.132, p < 0.001$)者，遵從菸害防制法的意向愈高；嚼檳榔($\beta = -0.551, p < 0.001$)、目前吸菸($\beta = -0.304, p = 0.015$)及目前使用電子煙者($\beta = -0.654, p = 0.004$)，遵從菸害防制法的意向愈低。結論：遵從菸害防制法的意向與態度及對軍中菸害防制政策有關，建議國軍菸害防制人員可透過衛教宣導，提高官兵對新法及軍中菸害防制政策的瞭解。另，嚼檳榔、吸菸及使用電子煙者，遵從菸害防制法的意向較低，軍中可以這些族群為衛教宣導的重點對象。

公共衛生之相關研究

某醫學中心門診病人菸品風險認知及政策態度與菸品使用行為意圖之相關性

廖文豪 1*、曾雅梅 1、李善茹 1、高森永 1#

1 國防醫學院公共衛生學研究所

目的：菸害是長久以來重要的可預防死因之一，然而類菸品的出現成為菸害防制的新挑戰，包含加熱菸及電子煙。民眾對於菸品風險認知及政策態度是吸菸行為意圖的重要因素，因此本研究探討兩者對於使用傳統紙菸及類菸品行為意圖之關聯。方法：本研究為橫斷性設計，以自擬結構式問卷調查某醫學中心門診病人或陪病者之基本特質、菸害相關風險認知和政策態度、紙菸及類菸品使用行為意圖。以廣義線性迴歸模型分析菸品風險認知及政策態度與紙菸及類菸品使用行為意圖之相關性。結果：本研究共納入 197 人，結果顯示，男性使用傳統紙菸的行為意圖顯著高於女性；吸菸者和無飲酒習慣者使用傳統紙菸、加熱菸及電子煙的行為意圖顯著高於非吸菸者和固定飲酒者；月收入與使用加熱菸行為意圖呈現顯著正相關。在使用行為意圖廣義線性迴歸模型分析結果中，在使用紙菸行為意圖方面，風險認知($\beta=-0.069$)及政策態度($\beta=-0.106$)皆與使用紙菸行為意圖呈現負相關，但未達統計學上顯著意義；在使用加熱菸行為意圖方面，風險認知與使用加熱菸行為意圖呈現正相關($\beta=0.002$)，但未達統計學上顯著意義，而政策態度與使用加熱菸行為意圖呈現顯著負相關($\beta=0.146, p=0.04$)；在使用電子煙行為意圖方面，風險認知與使用電子煙行為意圖呈現正相關($\beta=0.025$)，而政策態度與使用電子煙行為意圖呈現負相關($\beta=-0.108$)，但皆未達統計學上顯著意義。結論：本研究結果顯示，風險認知愈佳則使用紙菸行為意圖愈低，然而，使用加熱菸及電子煙的行為意圖皆愈高，雖未達統計學上顯著意義，但建議相關單位應持續加強民眾對於類菸品之風險認知，以減少使用類菸品之行為意圖。而政策態度愈正向則使用紙菸與類菸品之行為意圖皆愈低，表示菸害防制政策正向態度可有效降低紙菸及類菸品之使用意圖，未來應強化正向的政策衛教。

公共衛生之相關研究

Association between metals exposure and cardiovascular biomarkers via oxidative stress mechanisms

程學儒 1*、高瑞璟 2、賴錦皇 2#

1 國軍花蓮總醫院教學研究室，2 國防醫學院公共衛生學研究所

Metal fume particles produced in shipyards mainly enter the human body through inhalation. Previous studies have shown shipyard welders are exposed to metal fume particulates and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) it may increase cardiovascular mortality. Therefore, This study aims to explore the relationship between exposure to metal fume particulates and the biomarkers of cardiovascular health effects through the mechanism of oxidative damage. We applied a longitudinal design and recruited 49 welders and 20 administrative staff from a shipyard in northern Taiwan. Personal exposure to heavy metals (chromium (Cr), manganese (Mn), iron (Fe), cobalt (Co), nickel (Ni), zinc (Zn), and cadmium (Cd)) was monitored for PM_{2.5} and urine. In addition, blood samples from each participant were collected after fasting overnight for advanced glycation end products (AGEs) analyses. Air sampling in the personal breathing zone was performed during the Monday shift before blood and urine sample collection on Tuesday morning. The median levels for personal airborne PM_{2.5}—Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Zn, and Cd. After adjustment for all confounds through a generalized estimating equations (GEE) analysis, urine Ni was positively associated with 8-OHdG ($\beta= 0.349$, 95% CI: 0.217 to 0.482, $p<0.001$) and LDL/HDL ($\beta= 0.293$, 95% CI: 0.089 to 0.497, $p<0.05$). Significantly negative associations of pancreas function index with oxidative stress were found. Insulin ($\beta= -0.162$, 95% CI: -0.290 to -0.034, $p<0.05$), HOMA-IR ($\beta= -0.177$, 95% CI: -0.319 to -0.034, $p<0.05$), and HOMA- β ($\beta= -0.131$, 95% CI: -0.231 to -0.032, $p<0.05$) were associated with 8-OHdG, respectively. However, no significant association was found between FCRS and metals or oxidation stress index. In conclusion, Urinary Ni may increase the DNA oxidative damage and associate with the decreased pancreas secretion insulin function. Urinary metals are not associated with FCRS.

公共衛生之相關研究

私立精神專科醫院護理師之專業承諾與留任意願及自覺照護品質高低分組之關係

林念蕊 1*、陳明鐘 2、曾雅梅 1、李善茹 1、高森永 1#

1 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，2 暘基醫院

目的：本研究欲探討私立精神專科醫院護理師的個人基本特質及專業承諾與留任意願及自覺照護品質之關係，希望可提供改善私立精神專科醫院護理人力短缺與提升照護品質之參考。方法：本研究採橫斷性設計，以立意取樣選取臺灣五家私立精神專科醫療機構護理師進行問卷調查。研究工具為自擬結構式問卷，包括個人基本特質、三種不同形式之專業承諾（情感性、持續性、規範性）、留任於精神科專業之意願與對自覺照護品質的看法。專業承諾、留任意願與自覺照護品質使用李克特氏七點尺度量表進行測量，並將留任意願與自覺照護品質總分由高至低排序後，切分前 27% 為高分組及後 27% 為低分組。並使用卡方檢定和羅吉斯迴歸分析，探討不同個人基本特質及專業承諾與留任意願及自覺照護品質高低分組之關係。結果：共納入 158 份問卷，留任意願高低分組(n=93)的卡方分析結果顯示，私立精神科護理師之年齡、婚姻狀況、子女人數、精神科護理工作年資、本院工作年資和擔任主管職位皆為顯著影響因子；而羅吉斯迴歸分析結果顯示，校正個人基本特質後，整體專業承諾每增加 1 分，成為留任意願高分組是低分組的 1.567 倍，且持續性和規範性專業承諾增加時，留任意願均會提升。自覺照護品質高低分組(n=104)的卡方分析結果顯示，私立精神科護理師之教育程度、婚姻狀況、子女人數、精神科護理工作年資、擔任主管職位皆為顯著影響因子；而羅吉斯迴歸分析結果顯示，校正個人基本特質後，整體專業承諾增加 1 分，成為自覺照護品質高分組是低分組的 1.594 倍，且情感性、持續性和規範性專業承諾增加時，自覺照護品質均會提升。結論：本研究結果顯示，私立精神科護理師整體專業承諾愈高，對留任意願與自覺照護品質均有正面影響。建議應藉由相關支持措施，提升精神科護理師專業承諾，來增強留任意願和提升照護品質。另外可將留任意願和自覺照護品質列為人力評估標準，了解精神科護理師對於職場環境的看法，預防因護理人員流失而造成照護品質下降。

公共衛生之相關研究

增強型體外反搏介入對動脈硬化之 BaPWV 改善成效-案例報告

林孟穎 1*#、林毓 2,3、陳冠玲 2,4、廖淑芬 5、孟祥琦 5、蔡清輝 3、葉子瑄 2、朱基銘 2
1 國軍台中總醫院，2 國防醫學院公共衛生學系研究所，3 康寧大學護理科，4 長庚大學護理系，5 安搏生股份有限公司

背景：增強型體外反搏 (Enhanced External Counter Pulsation, EECP) 是一種非侵入式的輔助循環治療，反搏的血流動力學可增加血管剪應力，改善血管內皮細胞的結構，因而改善動脈硬化；然而，較少研究探討 EECP 對於動脈硬化促進之成效。因此，本研究以案例分析方式進行，追蹤七週，含前測共 8 個時間點，以了解 EECP 介入隨著時間變化對於動脈血管硬化之影響。目的：追蹤高齡者接受 EECP 治療後，其時間縱向與動脈硬化改善之變化。方法：以案例介入形式，採單組前後重複測量之研究設計，藉此探討 EECP 介入後，隨著時間變化，其動脈硬化程度之差異性。介入療程為每天接受一小時的 EECP 治療，一週連續五天，持續 7 週，共 35 小時。變項資料收集的時間點分別為「前測」、「每週一次，共 7 次」，總共 8 次測量時間點。結果：在 EECP 介入治療後其血管硬化之改善情形方面，結果發現 EECP 的介入在血管阻塞程度的影響並無顯著，但在血管硬化的指數有相當顯著性 ($p < .001$)，推論 EECP 的介入可以有效改善血管硬化程度，而在 EECP 介入治療後，相關生理數值對血管年齡改善之預測性，結果發現 EECP 介入治療後，四肢舒張壓數值是預測血管年齡的顯著變項。分別比較四肢舒張壓的解釋量，發現右上肢舒張壓顯著性極大，因此，右上肢舒張壓對於預測血管年齡頗具代表性；而 EECP 施做次數對血管年齡之預測具顯著性 ($p = .006$)，即每施做一次 EECP，血管年齡下降 0.944 歲。至於 EECP 介入次數與舒張壓數值與踏步 200 下之成效預測結果呈現接受 EECP 之介入，測量右上肢舒張壓最能有效預測血管年齡的變化 ($p = .002$)，當右上肢舒張壓每增加 1mmHg，其血管年齡會增加 2.028 歲；接受 EECP 治療，介入前後之 200 步踏步的時間 (Diff.200step time)，每多一秒鐘，血管年齡的係數會增加 0.568 歲；接受 EECP 治療後，每增加一次 EECP 連續 60 分鐘的治療，血管年齡係數會下降 0.718 歲 ($p < .000$)。結論：本研究初步結果顯示，EECP 介入可有效改善血管硬化程度，而上臂血壓值 (舒張壓) 可作為 EECP 介入治療後成效預測的另一項指標。六分鐘踏步是目前文獻中，最常用來做為 EECP 介入後成效之變項，但在本研究中此項目並沒有顯著性，相對而言，原地踏步 200 下時間是有相當顯著差異的，雖本篇僅是一位個案的研究結果，但統計結果顯著性高，值得未來進行大規模之相關研究，此研究結果亦可以作為後續相關研究參考之基礎。

公共衛生之相關研究

精神病人服藥依從性之探討

林筱珮 1*、陳明鐘 2、李善茹 1、曾雅梅 1、高森永 1#

1 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，2 暘基醫院

目的：為了有效規劃醫療資源及協助病人復能，精神醫療走向社區化是重要走向，但過去研究發現服用抗精神病藥物病人的平均服藥依從性僅約半數。而若未回診追蹤治療，容易使疾病復發，導致重覆住院，以及加重家屬照護負擔及醫療成本，皆彰顯精神病人穩定服藥及定期追蹤之重要。因此本研究目的為瞭解精神病人服藥依從性現況及探討影響因素。

方法：本研究為橫斷性設計，採自擬結構式問卷於 2023 年 1 月至 3 月間在臺北與基隆 5 間精神專科醫療院所之門診與日間病房以面訪蒐集研究所需資料。以 SPSS 29.0 版進行獨立樣本 T 檢定、單因子變異數分析、皮爾森積差相關、廣義線性模型等統計方法分析影響服藥依從性之因素。

結果：本研究共納入 185 位精神病人，以男性、未婚、高中職、無工作者、有與他人同住、罹患思覺失調症、有宗教信仰等特質者居多，平均年齡 52 歲、平均門診追蹤時間為 11 年，有住院經驗者居多，平均住院次數約為 4 次，服藥依從性總分平均為 55.2 分。經廣義線性迴歸分析結果顯示，本研究對象在就診疾病別及醫療可近性與服藥依從性分數上達統計學上顯著意義，罹患精神官能症與思覺失調症者相比，服藥依從性分數顯著減少 2.666 分(95%CI=-4.955~-0.378)；醫療可近性總分每增加 1 分，服藥依從性分數顯著增加 0.339 分(95% CI=0.018-0.659)。

結論：本研究發現就診疾病別及醫療可近性是影響精神病人服藥依從性之因子。建議對於精神官能症者可透過教育或是治療聯盟來增進病人對疾病或藥物的認識，使其更瞭解服藥的重要性。另外，當病人服藥依從情形不如預期時，可瞭解是否因為交通可接近性、費用負擔性、時段適當性、環境可接受性等醫療可近性因素所導致。

公共衛生之相關研究

發展和驗證心力指標用於預測最大耗氧量模型：評估心肺健康的最大運動研究

吳浩澔 1*、吳亦軒 2、朱基銘 3#

1 三軍總醫院護理部，2 高雄醫學大學附設中和紀念醫院，3 國防醫學院公共衛生學系

背景：心肺適能是評估個體健康風險和介入措施效果的關鍵指標。目前，直接測量最大耗氧量(VO₂max)能夠提供客觀且準確的結果，但測量需要在醫療院所中進行。因此，本研究旨在評估心力指標是否可以用來預測 VO₂max，並驗證其模型的準確性。方法：本研究採用類實驗性前後測設計，收集了北部地區某醫學中心復健科門診的個案樣本。我們研究了心力指標、每心搏位移以及標準化的 3 公里每心搏位移之間的差異和影響，並建立了一個心力指標預測 VO₂max 的模型。結果：根據本研究結果，心力指標每增加 1 個單位，VO₂max 增加 0.013 mL/kg/min ($R^2 = 0.47$ ， $p = 0.019$)，氧脈增加 0.01 mL/min CFI ($R^2 = 0.613$, $p < 0.001$)。因此，本研究成功地開發了一種快速、方便且低風險的模型，用於預測成年人的 VO₂max。這個模型有望用於運動訓練和運動介入的評估，可以更快速地篩選或評估個體的最大耗氧量，並制定適當的運動或介入活動方案，從而提升個人健康。結論：本研究的結果表明，心力指標可以作為一個有效的方法來預測 VO₂max，並且具有潛在的應用價值，可以用於改善個體的健康管理和運動訓練。未來的研究可以進一步驗證這一模型在不同人群中的適用性，以確保其廣泛應用於公共衛生領域。

公共衛生之相關研究

以臺灣人體生物資料庫探討生活型態與慢性腎臟病之相關性

劉芝昀 1*#、蘇遂龍 1

1 國防醫學院公共衛生研究所

以臺灣人體生物資料庫探討生活型態與慢性腎臟病之相關性 劉芝昀 1*、蘇遂龍 1# 1 國防醫學院公共衛生研究所 背景：臺灣慢性腎臟病患病人數逐年增加，最終導致透析病人增加。近年來臺灣透析發生率及盛行率更高居全球之冠，是為臺灣重要之公共衛生議題。雖目前有許多探討危險因子的小樣本相關性研究，但少有具全國代表性之大型樣本相關性研究。目的：探討臺灣生活型態與慢性腎臟病之相關性，提供慢性腎臟病預防及健康促進策略參考。方法：以臺灣人體生物資料庫 2008 年 12 月至 2022 年 12 月間之樣本共計 173,804 人，經完成生活型態、共病及生化檢測數值等資料前後追蹤共計 93,506 人。慢性腎臟病則是以 MDRD 公式計算 eGFR，eGFR \leq 60 定義為病例組，共計 1,238 人，eGFR $>$ 60 定義為對照組共計 92,268 人，並使用邏輯式迴歸找出危險因子。結果：本研究發現危險因子為無運動習慣、冠心病、高血壓、高血脂、糖尿病 (OR = 2.29, 95% CI: 1.46 - 3.60, OR = 6.54, 95% CI: 2.33 - 18.39, OR = 10.27, 95% CI: 6.51 - 16.21, OR = 4.96, 95% CI: 2.83 - 8.68, OR = 11.32, 95% CI: 6.93 - 18.48)；其保護因子為運動當量 10-20MET/週者(OR = 0.41, 95% CI: 0.22 - 0.77)與運動當量 $>$ 20MET/週者(OR = 0.36, 95% CI: 0.21 - 0.61)。結論：本研究發現良好的生活型態為慢性腎臟病之保護因子，此結果可作為慢性腎臟病預防保健政策之參考。關鍵字：慢性腎臟病、生活型態

公共衛生之相關研究

智慧醫療 EECP 體外反搏改善缺血性腦中風個案動脈硬化與心力指標之成效

林毓 1,2*、陳冠玲 3、朱基銘 1,4#

1 國防醫學院生命科學研究所，2 康寧大學護理科，3 長庚大學護理系，4 國防醫學院公共衛生學系暨研究所

智慧醫療 EECP 體外反搏改善缺血性腦中風個案動脈硬化與心力指標之成效 林毓 1,2*、陳冠玲 3、朱基銘 1,4# 1 國防醫學院生命科學研究所，2 康寧大學護理科，3 長庚大學護理系，4 國防醫學院公共衛生學系暨研究所 背景：體外反搏治療（Enhanced External Counterpulsation, EECP）為非侵入性、無須住院、無須手術的治療。研究顯示 EECP 可以改善心肌功能增加運動之耐受性，也可以增加缺血性腦中風的腦血流灌注及側枝循環。EECP 可依照心臟循環週期同步以壓力襪配合心臟的收縮及舒張，靠機器作用提高主動脈舒張壓，增加回心血量，提高心輸出量帶動全身血液循環。於減壓時降低主動脈收縮壓力進而降低心臟之負荷，擴張動脈血管、打開側枝循環、從其它血管建立分流、刺激血管內皮生長因子及一氧化氮釋放，修復血管內皮細胞有助於動脈血管的修復和新生，改善動脈硬化。baPWP（brachial-ankle Pulse Wave Velocity）代表肱踝脈搏波速度，評估動脈硬化程度和血管彈性的非侵入性指標，脈搏波速度快表示動脈僵硬，與增加的心血管疾病風險相關，如心臟病和中風。心力指標（Cardiac Force Index, CFI）為偵測運動中心臟負荷能力的方法，以每心搏位移公分（Centimeter Per Beat, CMPB）推估心力指標，定義為每次心跳身體移動時心臟所做的功，其值越高代表心臟的耐受力越好。目的：本研究計畫旨在運用人工智慧增進醫療照護的潛力，將 EECP 體外反搏應用於缺血性腦中風個案，探討 EECP 對於動脈硬化與心力指標改善之成效，進而增進個案的疾病管理及預防復發，增加醫護體系的效能。方法/工具：本研究為案例報告，選取一名男性 61 歲有缺血性腦中風病史、高血壓及高血脂的個案接受 EECP 治療，每次一小時，共計 35 小時。於治療前後分別測量血管機能評估動脈硬化指數 baPWV 值、血管年齡、血壓值、平均動脈壓及心力指標。結果：EECP 治療後動脈硬化 baPWV 有下降，右側由 2279cm/s 降低至 1514cm/s，左側由 2220cm/s 降低至 1516cm/s；血管年齡有降低，從 90 歲下降至 61 歲，血壓值有下降，由 154/97mmHg 下降至 108/74 mmHg，平均動脈壓下降，由 116 mmHg 下降至 85 mmHg。EECP 介入後提升心力指標，CMPB 平均值由 77.51cm/beat 提升至 78.66cm/beat，CMPB3 平均值由 54.34cm/beat 提升至 55.09cm/beat，CMPB 每一次心跳可步行距離平均提升 1.15cm/beat，CMPB3 提升 0.75cm/beat。結論：EECP 體外反搏在智慧醫療的臨床應用，可為缺血性腦中風個案提供有效安全的非藥物治療選項，改善其動脈硬化和心力指標。EECP 治療可改善動脈硬化指數 baPWV 進而降低血管年齡，有效降低血壓值和平均動脈壓，提升心力指標，進而增強心臟對運動的耐受力。此案例研究顯示，EECP 治療改善缺血性腦中風個案動脈硬化，有助於減少後續的心血管事件。

公共衛生之相關研究

品安種子戮力形塑醫品病安正向文化

杜育俊 1*、吳榮崇 1、林肅憫 1、呂忠和 2,3、藍國徵 3,4、黃才旺 1,3#

1 三軍總醫院醫務企劃管理室，2 三軍總醫院麻醉科部，3 國防醫學院醫學系，4 三軍總醫院急診醫學部

背景：建構高績效的醫療品質與病人安全，是醫學中心的任務也是理想，需要健全的管理架構與組織策略，而「人」，則是讓任務解鎖、理想接地落實的關鍵之鑰。三軍總醫院鼓勵並要求醫、牙、藥、護等各職類的品安官，參與醫品病安教育訓練、品質監測與品質改善活動，結合臨床科室及醫務行政的種子尖兵，齊心形塑醫品病安正向文化。方法：1.為鼓勵積極推行品安正向文化，運用「績優品安官任務評比」機制，各部科應維持固定的主治醫師品安官及各醫事職類品安負責人推動單位品安活動，此外，每年參與品安教育訓練、推行基本任務及品質改善專案的推動與向外推廣、競賽交流，經品安委員會複審年度執行成果，在院長主持的全院主治醫師座談會頒發獎狀與工作獎金，引導品安正向風氣。2.院內設計方便全院同仁通報的病安異常事件通報程序及網頁登載系統，依據事件嚴重度核予通報鼓勵金，由品安促進委員（含跨領域品安官及品安負責人）運用醫療事件調查工具分析根本原因，並邀集相關單位推行改善活動。結果：本院逾 8 成品安官任期達 2 年以上，擔任單位領頭羊，長期經營提升品安正向文化，統計 108-111 年間，各醫療部科 77 位品安官中，63 位任期超過 2 年，更換原因多因調職。1.品安官每年接受至少 8 小時醫病共享決策新知講座、正念調適韌性復原等正向品安系列課程，並帶領、鼓勵單位同仁參訓至少 5 小時，全院整體完訓率逐年提升，111 年可達 97%，深植品安正向理念。2.全院同仁通報病安異常事件，除給予通報鼓勵金，並由跨領域品安官就嚴重度高的異常事件分析根本原因，審視近 4 年病人安全通報件數，大致與醫策會病安通報系統呈現趨勢相符，且本院通報件數約 2 倍於醫策會年報統計醫學中心平均值，並依實際需求辦理 28 件根本原因分析（主係異常事件嚴重度一、二級案件），已然建構品安正向文化。結論：醫品病安正向文化仰賴全院同仁一起耕耘，三軍總醫院藉由「績優品安官任務評比」機制，期許主治醫師品安官及各醫事職類品安負責人，能發揮單位領頭羊的引領效果，不但要持續地鼓舞同仁參與品安教育訓練及品質監測，更能協助分析檢討、持續推行品質活動與標準化，齊心落實異常管理向善提升，營造雙贏的醫品病安正向文化。

公共衛生之相關研究

患聯 Taiwan Biobank 巨量生醫資料與健保加值中心以機器學習建構大腸直腸癌預測模型

胡哲銘 1*、徐志雄 2#、林沛潔 3、徐佩瑜 3、周雨青 3、熊嘉妮 4、李易儒

1 三軍總醫院外科部大腸直腸外科，2 國軍桃園總醫院，3 國防醫學院公共衛生學系，4 中央研究院統計合作社

背景：大腸直腸癌是全球最常見的癌症之一，其發病率和死亡率在台灣也居高不下。本研究旨在利用臺灣人體生物資料庫和健保資料庫的各類資料以及樣本的基因資料，透過基因組關聯性研究 (Genome-wide Association Study, GWAS) 和機器學習模型 (XGBoost, eXtreme Gradient Boosting)，找出影響大腸直腸癌發展的重要變項。XGBoost 可以根據個體的臨床和基因資料，提供個體化的治療策略。例如，它可以預測對不同藥物或治療方法的反應，從而幫助醫生選擇最適合每個患者的治療方案，提高治療效果和生存率。本研究旨在利用臺灣人體生物資料庫和健保資料庫，運用 GWAS 和 XGBoost 模型，探索並確定影響大腸直腸癌的重要變項。臺灣人體生物資料庫包含了大量的基因組資料、表觀基因組資料、蛋白質資料等，而健保資料庫則包含了台灣全國範圍內的大量臨床醫療資料，如診斷、處方和手術等。整合這兩個資料庫可以獲得廣泛且多樣的資料覆蓋，用來研究與大腸直腸癌風險和預後相關的人口特徵，如年齡、性別、族裔、生活習慣等，可以提供更具代表性的結果，從而為制定個體化的預防和治療策略提供更具洞察力的資訊。方法：我們使用 XGBoost 進行特徵選擇，超參數 Max depth = 5, Subsample = 0.65, Number of rounds = 43, Eta = 153。進而幫助識別影響大腸癌的關鍵因素。根據大腸癌相關數據（例如臨床特徵、基因變異等）建立預測模型，透過個體的大腸癌風險，進而定義高風險人群。本研究收集了臺灣人體生物資料庫和健保資料庫中的相關資料，包括大腸直腸癌患者的臨床資料、基因型資料和其他相關特徵。首先，進行 GWAS 分析，以確定與大腸直腸癌風險相關的基因變異。然後，利用 XGBoost 模型進行變項選擇，找出對於大腸直腸癌發展具有重要影響的特徵。結果：我們在本研究中確定了一些與大腸直腸癌風險相關的基因變異和特徵，發現 rs4459159、喝茶習慣與飲水習慣為重要預測因子。根據過去的研究，液體攝取有助於保持腸道正常的運動和順暢的腸道功能，有助於防止便秘和潰瘍等疾病的發生。本研究發現，支持過去 rs4459159 與大腸直腸癌的風險有關聯。此 SNPs 也被發現與胰島素抵抗和代謝症候群的風險，例如糖尿病、肥胖和心血管疾病、甲狀腺功能異常等代謝疾病的發生有關聯。結論：本研究利用臺灣人體生物資料庫和健保資料庫的各類資料，進行了 GWAS 和 XGBoost 分析，以確定影響大腸直腸癌的重要變項。然而，樣本數不足和大腸癌未分期等限制影響了本研究的可靠性和普適性。未來，應該擴大樣本規模並納入更多不同階段的大腸直腸癌患者，以提高研究結果的可靠性，並為大腸直腸癌的預防和治療提供更有效的指導。

公共衛生之相關研究

Association of welding fume exposure with DNA methylation and cardiovascular function among shipyard workers: a longitudinal study

吳政融 1,2*、陳俞儒 3、賴錦皇 4#

1 國軍桃園總醫院家庭醫學科，2 國防醫學院醫學系，3 國防醫學院生命科學研究所，4 國防醫學院公共衛生研究所

Shipyards workers are prone to be exposed to welding fumes which contain metals, polycyclic aromatic hydrocarbons, and other substances attached to fine particulate during the welding processes. Studies have shown that exposure to welding fumes may affect cardiovascular function by the change of epigenetic DNA methylation. However, the causal correlation between the DNA methylation and risks of cardiovascular disease is still needed to be clarified by a longitudinal study. Therefore, we investigated the associations between welding fume exposure, DNA methylation, and cardiovascular function in a shipyard in northern Taiwan. A total of 100 participants was recruited at baseline in 2019, and 80 participants underwent follow-up examinations next year. The concentrations of urinary metals and 1-hydroxypyrene (1-OHP) were used as biomarkers of internal dose to examine the associations. In this study, the PM_{2.5} level of welding workers was significantly higher than office workers ($\beta=0.07$, 95% CI= 0.36-0.63, $p<0.001$). Moreover, there were significantly positive associations between DNA methylation and cardiovascular indicators of heart rate variability ($p<0.05$). Additionally, multiple urinary metals and 1-OHP were significantly negative associations with DNA methylation percentage in exposure group through a generalized estimation equation analysis ($p<0.05$). In conclusions, there were significantly positive associations between welding fume and cardiovascular function, and LINE-1 DNA methylation also showed significantly positive associations with some indicators of heart rate variability. Moreover, the level of exposure to welding fume was negatively associated with DNA methylation.

公共衛生之相關研究

某地區醫院病人及其家屬對於住院友善照顧共聘制度需求之前驅研究

周櫻芮 1*、陳相成、曾雅梅、李善茹、高森永#

1 國防醫學院公共衛生學研究所/三軍總醫院基隆分院護理科

目的：陪病是華人常見的文化，但少子化及高齡化導致社會結構改變，即使家屬願意照護，仍面臨家中人手不足、生理及心理壓力等問題。然而，聘請照顧服務員常有價格不一、照護品質不佳等情況，更是不小的花費。故若採共享經濟方式實行「住院友善照顧共聘制度[後稱共聘制度]」，期望使病人、家屬在需要時，做出適當選擇並達到效益。本研究目的為初探住院病人及其家屬對於使用共聘制度之需求分析，期望未來可作為地區醫院辦理共聘制度計畫時之參考。方法：本研究採橫斷性設計，對象為年齡 18 歲以上之住院病人及其陪病家屬，且需住院超過 24 小時及預備出院者，112 年 9 月分別調查 30 人，共計 60 人。使用自擬結構式問卷並由受訪者自填方式進行調查。使用 SPSS 28.0 版進行統計分析，單變項分析方法包含卡方檢定、皮爾森積差相關分析、獨立樣本 T 檢定、單因子變異數分析、羅吉斯迴歸分析。結果：病人以男性(66.7%)、已婚者(66.7%)、專科以上教育程度(53.3%)佔多數，年齡平均為 48.5 歲、住院天數平均 4.84 天。病人認為住院期間聘請看護感覺有負擔者約佔 4 成。家屬則以女性(70.0%)、已婚者(60%)、目前有工作(90.0%)、為主要照顧者(73.3%)居多，平均年齡為 42.2 歲。家屬認為住院期間聘請看護感覺有負擔者約佔 5 成。病人及家屬皆為 7 成未聽過共聘制度、6 成認為由照顧服務員的護病比以 2 位最佳、8 成願意參加共聘制度，當考慮使用共聘制度時有六成五以上以照護品質為優先考量。差異性分析結果發現，家屬性別、教育程度與住院期間聘請負擔程度有相關；家屬婚姻狀況、總探病時間、病人之家屬總探病時間與參加意願有相關；探病頻率、總探病時間、住院期間照顧者與醫院有無辦理共聘制度之必要有相關；家屬有無工作、病人婚姻狀況與是否聽過共聘制度有相關。然而，家屬及病人相關基本特質與此次住院照護需求程度分析，皆未達統計學上顯著差異。家屬住院期間聘請看護是否有負擔的羅吉斯分析結果顯示，男性較女性有負擔($p=0.055$)、以認為醫院有辦理之必要為依變項，家屬探病頻率為每日 ($p<0.001$) 及每二日 ($p<0.001$) 探病者較每三日探病者高。病人未婚比已婚在於沒聽過共聘制度低 0.074 倍 ($p=0.008$)。結論：依據本研究結果顯示，病人及家屬對於共聘制度皆表示有必要辦理並以照護品質為優先考量，建議推動相關政策時對於每日探病者、已婚者、及男性給予提供有關共聘制度相關資訊，並由照顧服務員照顧兩位病人的護病比為優先，建議後續制度推動時可參考相關金額進行規劃。

公共衛生之相關研究

整合全基因體基因資料找尋牙周病患者罹患大腸直腸癌相關基因之病例對照研究

王舜毅 1*、熊嘉妮 2、孫建安 3、胡哲銘 4、徐志雄 5、周雨青 6#

1 海軍陸戰隊陸戰六六旅，2 中央研究院統計科學研究所，3 輔仁大學醫學院公共衛生學系，4 三軍總醫院大腸直腸外科，5 國軍桃園總醫院衛勤整備組，6 國防醫學院公共衛生學系暨研究所

背景：大腸直腸癌為我國十大好發惡性腫瘤第二位，且有超過 50% 確診的病人都已進入晚期，因此發展大腸直腸癌非侵犯性的篩檢工具仍有進步的空間。而牙周病可能藉由改變黏膜上皮細胞來促進癌症發生，故牙周病患者與大腸直腸癌之間的相關性便值得探討。因此，期能以分子流行病學方法，比較大腸直腸癌病患及一般族群中，罹患牙周病的分布，並找出與大腸直腸癌有高度相關之候選基因位點，進一步探討所篩選出之基因位點與牙周病之間對於大腸直腸癌發生率影響之交互作用。方法：採病例對照研究法，串接「臺灣人體生物資料庫」及衛生福利資料科學中心一級資料庫以篩選出大腸直腸癌病患，對照組依據性別、年齡、抽菸、飲酒及嚼檳榔變項以 1:10 進行傾向分數配對。利用全基因組關連性分析找出與大腸直腸癌有高度相關之候選基因位點，並計算多基因風險分數 (Polygenic risk score, PRS)，最後探討多基因風險分數與牙周病對於大腸直腸癌發生率影響之交互作用。結果：在校正干擾因子後，發現共有 7 個 SNP 位點 (rs2298785、rs80246220、rs58869101、rs56795235、rs9313479、rs3738593 及 rs76539552) 與大腸直腸癌風險增加顯著相關。本研究發現 PRS 與大腸直腸癌有獨立作用，PRS 分數越高，大腸直腸癌風險越高 (OR=6.62, 95%CI=4.07-10.78)，但是 PRS 與牙周病對於大腸直腸癌無交互作用。結論：可利用本研究 20 個 SNPs 所建立的 PRS 模型，辨別臺灣大腸直腸癌的高風險族群，針對 PRS 高與低的族群訂定不同篩檢策略，分數低的定期篩檢，而分數高，篩檢頻率提高，進而達到公共衛生第二段第三級早期診斷適當治療之目的。

公共衛生之相關研究

利用蚊子細胞表現 P56 蛋白建立恙蟲病之 IgM 酵素免疫診斷

林珮如 1*、林昌棋 1#

1 預防醫學研究所

利用蚊子細胞表現 P56 蛋白建立恙蟲病之 IgM 酵素免疫診斷 Type-specific p56 antigen expressed in mosquito cell lines to develop IgM capture ELISA for Scrub Typhus diagnosis 林珮如 1*、林慧足 1、趙德江 1、呂宗洋 2、蘇千玲 2、林昌棋 1# 1 國防醫學院預防醫學研究所 2 衛生福利部疾病管制署檢驗及疫苗研製中心 背景:恙蟲病(scrub typhus)是亞太地區盛行的急性傳染病之一，臺灣東部及各離島是主要流行區。病原體恙蟲病立克次體(*Orientia tsutsugamushi*)是透過感染的恙蟎幼蟲叮咬人而傳播。例如士兵在野外流行區操演，容易被感染，因此恙蟲病診斷治療也是軍陣醫學重要的一環。鑒於恙蟲病症狀不明顯及其抗原呈多樣性及原製備過程有感染性，它的診斷具困難度，發展高敏感性、專一性的血清學診斷方式非常重要。過去傳統 IFA 診斷，有逐漸被高靈敏、高專一性、方便操作、可大量檢測之 ELISA 取代之趨勢。方法:本研究是利用蚊細胞表現外來重組基因蛋白之平台，分泌恙蟲病抗原及無血清培養之特點，避開感染之風險，發展恙蟲病專一性及敏感性高之 IgM capture ELISA 檢測法。將兩種恙蟲病原菌株 Karp、Gilliam 之 Type-specific Antigen P56 (TSA-56) 抗原蛋白基因，構建重組桿狀病毒(recombinant Baculovirus)，在 C6/36 (*Aedes albopictus*) 蚊子細胞表現其蛋白。純化此 2 種 BacMos-OT-TSA-P56 重組基因蛋白，以建立恙蟲病 IgM capture ELISA 檢測法，並評估其敏感性及專一性。結果:本研究 IgM capture ELISA 之臨床檢體為門診發燒且血清 IFA 為陽性之病人共 33 人，陰性對照組為發燒而血清 IFA 為陰性之病人共 40 人。以 rKarp TAS56 抗原建立 IgM capture ELISA 其靈敏性和專一性分別為 93.9% 及 97.5%；rGilliam TAS56 之靈敏性和專一性分別為 97.0% 及 100%；混合 rKarp 及 Gilliam TAS56 兩種抗原之靈敏性和專一性分別為 97.0% 及 97.5%。結論: 本研究已建立恙蟲病 IgM capture ELISA 酵素免疫診斷法有 93.9-97.0% 靈敏性和 97.0%-100% 專一性，優於市售的 ELISA 診斷試劑，具有快速、方便，安全、大量早期診斷恙蟲病之潛能。此蚊子細胞表現重組基因蛋白之平台，是利用 Baculovirus 高效率將外源基因帶入蚊子細胞內表現，在操作重組蛋白的生產與純化俱有良好的便利性。另一方面 Baculovirus 非常容易增殖，此系統生產出基因重組蛋白不會形成包涵體，因此蛋白保持良好之抗原性。

公共衛生之相關研究

Assessment of Cross-Protection Against MPXV in Taiwan Among Individuals with Historic Smallpox Vaccination

陳安榆 1*、陳彥禎、方文輝 2、高中錚 3、林樂天 4、洪乙仁 5、黃志恒#

1 國防醫學院預防醫學研究/國防醫學院醫科所，2 三軍總醫院健檢中心，3 國軍桃園總醫院急診部，4 三軍總醫院松山分院眼科部，5 三軍總醫院新陳代謝科

Since the outbreak of monkeypox (MPXV) in various European countries in 2022, the global cumulative number of cases has exceeded 87,000. So, the World Health Organization and countries have taken the matter seriously to prevent further transmission and mitigate the potential global public health threat. However, as a result of policy changes, individuals born after 1979 were not administered the smallpox vaccine. In this condition, only 14,000 individuals in Taiwan have completed 2 doses of MVA vaccination (JYNNEOS®, the third-generation smallpox vaccine). Therefore, we aim to address these critical questions: In the context of Taiwan, (1) Are antibodies induced by historic smallpox vaccination cross-reactive with MPXV? (2) Does MVA-BN vaccination induce MPXV-reactive and neutralizing antibodies? In this study, we initially employed ELISA assays to confirm the presence of VACV-reactive antibodies and assess VACV-neutralizing antibodies in VACV-reactive sera. Furthermore, utilizing the VACV-reactive sera, we conducted an analysis of MPXV reactivity, with positive sera subjected to MPXV-neutralization assay. In summary, we observed cross-reactive VACV-reactive and MPXV-reactive antibodies, but a relatively low neutralizing antibody response in sera from normal individuals in Taiwan. However, double vaccination with MVA-BN induced a significant elevation in both VACV and MPXV-reactive and neutralizing antibodies.

公共衛生之相關研究

Using Mendelian Randomization Analysis to Identify the Causal Relationship between Magnesium Status and Sleep Disorders

藍喬馨 1*、姜廣茂 2、潘文涵 2#

1 國防醫學院醫學系，2 中央研究院生物醫學科學研究所

Magnesium is a crucial micronutrient essential for numerous physiological processes, including neural transmission, muscle contraction, and nucleic acid synthesis. Deficiency in magnesium has been associated with a range of adverse health outcomes, such as cardiovascular diseases, gastrointestinal disorders, and neurological impairments. This study aims to explore the causal relationship between magnesium levels and sleep disorders using Mendelian Randomization (MR) as the research methodology. The MR approach was applied, utilizing genetic variants as instrumental variables to represent magnesium status. Sleep disorder data were obtained from the UK Biobank's comprehensive sleep questionnaire, with rigorous consideration of the assumptions of relevance, independence, and exclusion. Additionally, adjustments were made for potential confounders, including smoking, BMI, and levels of physical activity. Our findings demonstrate that individuals with higher serum magnesium levels exhibit an increased risk of developing sleep disorders, particularly in the moderate magnesium status group (T2) when compared to the lowest magnesium status group (T1). However, after meticulous adjustment for confounding variables such as smoking, BMI, and light physical activity, the previously observed causal relationship lost statistical significance. This suggests that these confounding factors may modulate the impact of magnesium on sleep disorders. In conclusion, our study revealed that elevated serum magnesium levels are associated with an increased risk of sleep disorders, but this relationship is influenced by factors such as smoking, BMI, and physical activity. Future investigations should consider expanding sample sizes, refining instrumental variables, and conducting further research in diverse populations and ethnic groups to validate the effect of magnesium on sleep disorders. Overall, our research contributed to a deeper understanding of magnesium's role in human physiology and provides valuable insights into the prevention and management of sleep disorders. These findings have the potential to inform clinical practices and public health policies aimed at improving sleep quality and overall health outcomes. Key Words: mendelian randomization, magnesium status, sleep disorders, instrumental variables

公共衛生之相關研究

原住民族對於入住住宿式機構意願之影響因素

顏士登 1*、高森永 1#、曾雅梅 1、李善茹 1、林容竹 1、謝昀庭 1、陳英正 1、鄭家祥 2

1 國防醫學院公共衛生研究所，2 三軍總醫院教學部

原住民族對於入住住宿式機構意願之影響因素 顏士登 1、鄭家祥 2、曾雅梅 1、李善茹 1、林容竹 1、謝昀庭 1、陳英正 1、高森永 1# 1 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，2 三軍總醫院教學部 目的：隨著時代的變遷，原住民的生活日漸受到影響，因為偏鄉地區長照資源進駐不易，傳統生活形態難以應付快速發展的進程，大部分年輕族人為了生活往都市移動，因此更顯得長照對原住民族的重要性，而目前文化健康站大多只有長照 C 據點的功能。本研究旨在了解原住民族對於入住住宿式機構意願之影響因素，希望可做為政府未來建構符合原住民族住宿式機構需求之參考。 方法：本研究為橫斷性設計，研究對象為年滿 20 歲之原住民。資料收集方式為使用自擬結構式問卷，採紙本與線上問卷同步收集資料，問卷內容包括基本特質、家庭狀況、健康狀況、經濟狀況、及對於入住住宿式機構需求之現況、入住住宿式機構相關因素影響與入注意願為主，並將影響因素分為個人層面、家庭層面、社會資源層面、政府層面、機構條件層面與社會文化層面等六項層面進行探討。各層面填答完後皆須填寫該層面最重要之因素，並從六項重要因素再次排序前三順位。以 SPSS 本研究以 SPSS 28.0 統計軟體進行變項之描述性統計分析結果。 結果：本研究共納入總樣本數為 101 人，有效樣本數 92 人，研究對象基本特質以女性(64.1%)、大學學歷(40.2%)、已婚(45.6%)、家中目前沒有失能家人(61.9%)、與其他家人同住居多(59.7%)。各層面最重要分別為個人經濟能力(57.6%)、經濟條件差(33.6%)、政府資源(45.6%)、政府補助金額高(51.1%)、機構照護品質(45.6%)以及讓當事人參與有關照護選擇之討論過程(30.4%)；另針對六項層面中重要因素進行排序，第一重要因素為個人經濟能力(個人層面)；政府資源(社會資源層面)和補助金額高(政府層面)並列第二重要因素；第三重要因素則為照護品質及對機構的信任感(機構條件層面)兩者並列。在自己與家人有需求的入注意願調查中，選擇完全可以接受與不會排斥約佔總數之半(皆為 54.3%)。在您或家人符合入住機構的條件調查中，雪則完全可以接受與會考慮同樣約佔總數之半(55.4%)。 結論：個人的經濟能力以及家庭的經濟能力會影響原住民入住住宿式機構的意願。政府支持和資源分配在原住民使用長期照顧服務意願中扮演關鍵角色。照護品質也是一個重要考慮因素。具已建議宜律定住宿式機構之規範，定期進行品質管理及監督，提升成高品質的照護服務以提高入住住宿式機構的吸引力。

公共衛生之相關研究

國軍營區鼠媒傳染病流行病學監測調查

鄭翔仁 1*、林文智 1,2,3、林昌棋 1、王冠今 1、孫雍智 1、施佳玟 4、黃信憲 1、徐育麟 1、林豐平 1、洪耀文 1、黃士昕 1、林慧足 1、許蕙玲 1,3,4、崔佩怡 1,4、陳羿伶 1、楊淳米 1、梁忠誌 1、林珮如 1、吳佳駿 1,5#、洪進茂 1,3,4#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院生物及解剖學科，3 國防醫學院微生物及免疫學科，4 國防醫學院醫學科學研究所，5 三軍總醫院骨科部

臺灣氣候適合各種鼠媒病原菌孳生，其中被列於生物戰劑中的鼠源性疾病有鼠疫、Q 熱、恙蟲病及漢他病毒等。本研究基於維護官兵健康之信念規劃於國軍營區執行鼠媒傳染病流行病學監測調查，進行捕鼠、收集血液、組織及器官、採集體外寄生蟲，並以乳膠凝集測試法(LA)、間接免疫螢光分析(IFA)、聚合酶連鎖反應(PCR)等方法，檢測鼠疫桿菌、鉤端螺旋體菌、漢他病毒、Q 熱病原體及恙蟲病立克次體等致病原。本研究以海軍軍港為採樣重點，先後完成蘇澳、基隆、左營及旗津等軍港之鼠媒傳染病流行病學監測調查，並將相關調查結果回饋各衛生單位，俾提供單位加強環境衛生及衛生教育之參考；此外，並就檢測及分析單位致病原之特異性，建立國軍營區病原株之生物資訊資料庫，以維護官兵健康。

護理學之相關研究-護理研究

對新冠肺炎恐懼之探討

李雅婷 1*、江慧珣#

1 三軍總醫院松山分院護理部/國防醫學院護理學系碩士班

「對新冠肺炎恐懼」是因應新冠肺炎全球大流行而出現的新概念，面對新冠肺炎的肆虐，除了治療疾病帶來的生理不適外，關注人們心理社會層面的改變也十分重要，在面臨親近家人因感染新冠肺炎死亡、對感染者及同住者的汙名化、因隔離造成的身體距離、教育及工作停擺、失業及對經濟的不安全感，皆是造成恐懼的因素，甚至會提高自殺風險，另外，對感染的恐懼可能會加劇先前存在的精神健康障礙，進而引發更極端的反應，因此評估對新冠肺炎的恐懼程度有其重要性，可有助於預測及控制後續影響。雖然現今國外有越來越多文獻在討論對新冠肺炎恐懼的重要性並應用量表評估恐懼程度，但目前國內較缺乏對此概念的分析及研究，故為進一步了解對新冠肺炎恐懼之概念，本文依據 Walker 及 Avant 於 2019 年提出的概念分析方法，進行對新冠肺炎恐懼之概念分析，查證並闡述此概念定義，確立定義性特徵，透過列舉典型案例、邊緣案例、相關案例、相反案例，以確認並釐清概念，說明影響對新冠肺炎恐懼的前置因子及後果，並敘述實證性測量工具。期許透過此概念分析，增進大眾「對新冠肺炎恐懼」的認識，並有助於醫療人員應用在臨床實務及研究，提升照護品質。

護理學之相關研究-護理研究

軍校醫學院大學生壓力與睡眠品質之關係：情緒調節為中介

謝宗佑 1*、楊嘉禎 1#

1 國防醫學院護理學系

目的：本研究目的主要是探討軍校醫學院大學生的情緒調節在知覺壓力與睡眠品質之關係是否存在著中介效果。方法：研究採用橫斷性調查研究設計，針對某一軍校醫學院大學生一年級到六年級的學生進行調查。以配額取樣，使用結構化問卷進行資料收集，問卷包括知覺壓力量表、情緒調節和睡眠品質量表。使用平均值、標準差、頻率、百分比、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析、卡方檢定、皮爾森積差相關和中介分析等方法進行統計分析，顯著性水準為 $p < 0.05$ 。結果：共 505 位學生納入分析，有 34.9% 的學生有睡眠品質差的情形。軍校醫學院大學生知覺壓力越大者其睡眠品質越差 ($\beta = 0.06, p = 0.0013, 95\% \text{ CI} = 0.025 \sim 0.10$)，知覺壓力越大的學生越會採取再評估的情緒調節策略 ($\beta = 0.15, p = 0.0019, 95\% \text{ CI} = 0.05 \sim 0.24$)，使用再評估情緒調節策略越多的學生其睡眠品質越佳 ($\beta = -0.07, p < 0.001, 95\% \text{ CI} = -0.11 \sim -0.03$)。根據 boot strapping 分析，顯示再評估情緒調節策略在知覺壓力對睡眠品質的影響起了顯著的中介效果 ($\beta = -0.0099, 95\% \text{ CI} = -0.0196 \sim -0.0027$)，但壓抑情緒調節策略在知覺壓力對睡眠品質的影響未存在中介效應 ($\beta = 0.0002, \text{ SE} = 0.0011, 95\% \text{ CI} = 0.0018 \sim 0.0030$)。結論：三分之一的軍校醫學院大學生有睡眠品質差的情形，再評估情緒調節策略在知覺壓力對睡眠品質的影響起了顯著的中介效果。未來應該重視學生的情緒調節策略，訓練學生再評估情緒調節策略，可以提升學生的睡眠品質，此作為學校和相關機構制定政策和計劃，提供健康促進措施，維護學生心理健康之參考依據。

護理學之相關研究-護理研究

Correlation study on the prediction of peripheral visual field damage by evaluating clinical data of glaucoma patients using artificial intelligence technology inverse operation iteration method

黃詩勛 1*#、潘龍發 2、潘榕光 3

1 國軍臺中總醫院/護理部，2 國軍臺中總醫院/心臟內科，3 中臺科技大學醫學影像暨放射科學系

Most vision loss caused by glaucoma is irreversible, as it is a disease of the optic nerve that can lead to blindness. The optic nerve connects the signals received by the eye to the brain, allowing us to see the world around us. Glaucoma is also one of the leading causes of blindness in the elderly population. However, early detection and treatment can often prevent the blindness caused by glaucoma. Normally, the eye continuously produces aqueous humor, and an equal amount of this fluid should drain when new aqueous humor enters the front chamber of the eye. Glaucoma typically occurs when fluid accumulates in the front chamber of the eye, increasing intraocular pressure, damaging the optic nerve, and ultimately causing vision loss. Glaucoma is a hidden killer of vision for many people, and without regular check-ups and proactive treatment after diagnosis, blindness can occur. Therefore, this study will utilize artificial intelligence techniques and inverse iterative methods to evaluate the correlation between clinical data of glaucoma patients and the extent of peripheral visual field damage. The study can be broadly divided into six steps : 1. Collect physiological data (age, blood sugar, mean arterial pressure, best-corrected visual acuity BCVA, intraocular pressure IOP, cup-to-disc ratio C/D) and factors related to peripheral visual field damage (VFMD) for 464 diagnosed glaucoma patients. 2. Normalize and organize the data for the six risk factors and VFMD for 398 patients. 3. Develop a 22-variable first-order multiplicative non-linear equation. 4. Analyze the normalized data of the six risk factors and VFMD using STATISTICA 7.0 software to obtain contribution values for each risk factor and interactions between factors. 5. Use the contribution values to calculate predictions for the VFMD for 396 patients by reintroducing them into the 22-variable first-order multiplicative non-linear equation and compare these predictions with actual VFMD data. 6. Validate the results by collecting data from another group of 66 glaucoma patients diagnosed at the same hospital for final verification. The final loss function value (Φ) and coefficient of determination (R^2) were 7.039 and 0.9386, respectively, with a variance value of 0.8810. In the database of 396 cases and the validation group of 66 cases, the coefficient of determination (R^2) between actual values and predicted values was 0.8810 and 0.9016, respectively. Therefore, the accuracy and consistency of the research results are high, making them a valuable reference and recommendation for clinical physicians when prescribing for glaucoma patients. Keywords: Glaucoma, inverse iterative method, intraocular pressure IOP, cup-to-disc ratio C/D.

護理學之相關研究-護理研究

中部某區域醫院慢性腎臟病患者生活品質之現況分析

林育菁 1*#、周思潔 1、許哲瀚 2、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院護理部，2 中臺科技大學醫療暨健康產業管理系

背景：依據衛福部 111 年度十大死因統計，腎炎、腎病徵候群及腎性病變居於第十位。腎臟病無法根治，是長期且漸進式惡化的疾病，若慢性腎臟病控制不佳，難以控制血糖、血壓、血脂，易造成疲倦、皮膚搔癢、身體不適等症狀，進而影響生理、心理，使得生活滿意度下降。本研究希望了解慢性腎臟病患者的生活品質現狀，並進一步了解影響生活品質的因素。方法：本研究為橫斷式研究，以中部某區域醫院門診腎臟科病人和洗腎室患者為研究對象，以結構式問卷探討慢性腎臟病患者人口學及疾病狀況與生活品質之關係。生活品質量表經作者授權同意並通過豐原醫院人體試驗委員會審查。本研究有效回收問卷共 258 份，研究資料以 SPSS 25.0 進行描述性統計及推論性統計分析。結果：本研究共收案 258 位患者，男性有 133 人 (51.6%)，女性有 125 人 (48.4%)；差異性分析結果顯示年齡 ($F=7.267^{***}$)、職業 ($F=15.188^{***}$)、慢性腎臟病分期 ($F=9.741^{***}$) 及罹患其他疾病 ($t=4.520^{***}$) 對生活品質的生理面向影響達顯著性。結論：根據本研究結果，影響慢性腎造病患者生活品質的主要因素有年齡、目前職業、慢性腎臟病分期和是否罹患其他疾病。隨著台灣步入高齡化社會，慢性腎臟病患者數逐漸增加，從預防醫療的角度來看，預先做到良好的健康管理，才是未來的目標。建議各醫療院所針對不同年齡、職業、慢性腎臟病分期和罹患其他疾病的慢性腎臟病患者加強較缺乏部分的衛教，擁有好的生活品質是需要被重視的。

護理學之相關研究-護理研究

醫病共享決策介入對加護病房末期病人家屬於急救處置、焦慮及心靈健康之成效

鄭惠瑩 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

動機：醫療科技不斷進展，各種維持病人生命徵象的先進儀器快速發展，加護病房的家屬面對親人突然的病情變化，對醫療常存有高度的期待，在溝通不足的狀況下，也可能讓家屬產生誤會和衝突。如何提供足夠訊息，協助家屬渡過艱困的時刻，讓病人善終，讓家屬心安，也是近年來備受關注的議題。研究者為資深臨床工作者，深知家屬面臨決策時之困境，期能透過本計畫規劃臨床可行的模式，協助家屬身心安頓，安心決策，讓末期病人能平安善終，加護病房家屬亦能獲得心靈安適，真正達到身心靈健康，得到好的生活品質。

目的：本研究是探討「醫病共享決策」介入對加護病房末期病人家屬對急救處置、焦慮及心靈健康之成效。 研究方法：採類實驗設計(Quasi-Experimental design)方式進行，以立意取樣(Purposive sampling)，選取南部某區域醫院加護病房末期病人家屬為收案對象，共收案60人，以隨機分派方式，實驗組與對照組各30人。實驗組介入本研究所設計之「醫病共享決策」，而對照組僅維持單位的常規護理，兩組均於受試前後進行測試，比較兩組在急救處置、焦慮及心靈健康之前後差異。 研究工具包含：急救處置量表、情境焦慮量表、心靈健康量表。 研究結果：加護病房末期病人家屬的急救處置知識屬中等程度；焦慮介於輕度焦慮至重度焦慮，平均為中度焦慮；心靈健康屬中下程度，醫病共享決策對加護病房末期病人家屬對急救處置、焦慮及心靈健康之成效，於急救處置上實驗組進步較對照組多，並達顯著差異($p=0.027$)；然而於焦慮變項與心靈健康，兩組間則未達顯著差異。本研究之結果及執行醫病共享決策模式之過程，或可作為未來臨床醫護人應用之參考。 關鍵字：醫病共享決策、加護病房、急救處置、焦慮、心靈健康

護理學之相關研究-護理研究

運用健康信念模式探討糖尿病患者種流感疫苗行為

李華方 1,2*、劉佩均 2、黃寶蓉 2、李淑儀 2、陳雅紅 2、洪錦墩、何清治#

1 中臺科技大學醫療暨健康產業管理系碩士班，2 國軍臺中總醫院護理部

目的：現今社會環境及科技的進步，使得人們的生活型態及飲食逐漸精緻化，慢性病罹患的人口逐年增加，根據國際糖尿病聯盟的統計，國際糖尿病人口 2000 年時約為 1.5 億人，到 2017 年時已增加至 4.25 億人，預估 2045 年將持續成長至 6.29 億人，在台灣罹患糖尿病之患者逐年增加，尤其第二型糖尿病患者佔 90%，糖尿病患者的免疫系統低下，相較於一般族群感染後，住院天數增加及死亡率提升，而流感是台灣每年秋冬時好發流行性疾病，流行性感冒是由流感病毒引起的急性呼吸道感染疾病，尤其老年人、免疫力功能不全族群感染後併發症嚴重，甚至導致死亡，根據國外研究僅有 54.5% 糖尿病患者接種疫苗，我國每年耗費龐大的健保資源，卻無針對糖尿病患者進行流感疫苗接種之研究，因此，本研究擬以健康信念模式對糖尿病患者進行流感疫苗接種之行為研究。方法：本研究以中部某區域醫院住院病人及主要照顧者為研究對象，邀請專家進行內容效度評估後修改「對流感與流感疫苗的認知」、「對流感與流感疫苗的健康信念」兩份量表為測量工具，收案期間為 2023 年 06 月 01 日至 2023 年 09 月 15 日，共發出 380 份問卷，取得有效問卷共 304 份，有效樣本回收率 80%，並以 SPSS 25.0 進行描述性統計、獨立樣本 t 檢定、ANOVA、Pearson 相關分析、迴歸 Regression Analysis 等統計方法進行分析，以瞭解各變項間的關係。結果：本研究對象流感疫苗的訊息來源以家人最多(66.9%)，健康信念中以自覺行動利益性平均得分最高(4.36±0.79)。接種流感疫苗行為與自覺罹患性、自覺行動利益性、行動線索有顯著正相關(p<0.01)。結論：自覺罹患性、自覺行動利益性、行動線索愈高之糖尿病患者其接種流感疫苗行為愈高，反之則愈低，本研究結果提供政府規劃疫苗注射之參考，希望可提升疫苗接種率。

護理學之相關研究-護理研究

末期腎臟病前期患者之焦慮、憂鬱、靈性安適與生活品質之相關性

廖翊均 1*#、蕭博仁 2

1 國軍桃園總醫院護理部，2 國軍桃園總醫院內科部

目的：本研究旨在探討末期腎臟病前期患者之焦慮、憂鬱、靈性安適與生活品質之相關性。
方法：採橫斷式研究設計，以方便取樣於臺灣北部某區域教學醫院腎臟內科門診收案，收案對象為診斷末期腎臟病前期患者。研究樣本數以 G-power 統計軟體進行計算，共收案人數為 161 人。研究工具包含人口學結構式問卷、疾病特徵、醫院焦慮與憂鬱量表(The hospital anxiety and depression scale, HADS)、靈性安適指數量表(Spirituality Index of Well-Being, SIWB)及 MOS SF-36 生活品質量表(Medical Outcome Study Short Form-36, MOS SF-36)。本研究資料以 SPSS 20.0 統計軟體進行描述性統計、獨立樣本 t 檢定(Independent sample t test)、單因子變異數分析(One-way ANOVA)、皮爾森相關分析(Pearson' s correlation analysis)及逐步複迴歸分析(Stepwise multiple regression analysis)之統計分析。結果：本研究結果發現(1)焦慮與整體生活品質呈負相關；憂鬱與整體生活品質呈負相關；靈性安適與整體生活品質呈正相關；(2)由相關分析研究結果發現末期腎臟病前期患者之焦慮、憂鬱、靈性安適等變項與整體生活品質有顯著相關性，故採逐步複迴歸分析檢測整體生活品質的總解釋變異量，結果發現憂鬱、靈性安適此兩個變項為生活品質的重要預測因子，總解釋變異量為 77.5%(R² change = 0.775, p < .001)。結論：憂鬱及靈性安適皆是影響末期腎臟病前期患者生活品質的因素，若能減輕憂鬱程度並提升靈性安適程度將能提升末期腎臟病前期患者的整體生活品質。關鍵字：末期腎臟病前期、焦慮、憂鬱、靈性安適、生活品質

護理學之相關研究-護理研究

身材矮小兒童及青少年鹼性磷酸酶與身高之關係-探討性別差異

丁可琰 1*、林建銘 2#、邱于容 3

1 三軍總醫院小兒加護，2 三軍總醫院小兒部，3 國防醫學院公共衛生學系

背景：兒童及青少年身材矮小患病率大概約 5% 以下，而造成不同地區兒童身材矮小患病率差異的因素尚不清楚，但可能與遺傳、地區、種族、性別、營養、各種內分泌荷爾蒙、家庭經濟水平與生活等因素密切相關，臨床上，對於骨骼生長和骨質健康至關重要的相關生化數值，除了生長激素、類胰島素生長因子、甲狀腺素、電解質(鈣、磷)等，在兒童及青少年族群分析鹼性磷酸酶 (Alkaline phosphatase, ALP) 與身高(身材矮小)之相關性，並探討不同性別的差異性，在臨床上有其重要性。方法：採回溯性病歷回顧分析，研究設計為病例對照研究，選取某醫學中心 2014 年~2022 年的病人資料，研究對象年齡 1 歲~17 歲兒童及青少年。受試者分為身材矮小(short stature, SS)及正常身高(Normal stature, NS)兩組。以樣本數和百分比描述類別變項，以平均數和標準差描述連續變項，最後以羅吉斯迴歸分析身高與鹼性磷酸酶、性別之間的相關性。結果：研究對象共計 235 人，SS 組共 102 人，男性 39 人，身高平均 110 ± 22.08 公分，ALP 平均濃度為 190U/L，女性 63 人，身高平均 115.6 ± 18.99 公分，ALP 平均濃度為 195U/L。NS 組 133 人，男性 78 人，身高平均 133.8 ± 17.77 公分，ALP 平均濃度為 206U/L，女性 55 人，身高平均 127 ± 15.29 公分，ALP 平均濃度為 224.1U/L。校正年紀、BMI、父母身高後，ALP 每上升 1U/L，身材矮小患病風險降低千分之六(OR = 0.994, $p=0.031$)。以性別分層分析並校正年紀、BMI、父母身高後，發現男生血液中 ALP 濃度與身材矮小疾病無關(OR = 0.999, $p=0.822$)；女生血液中 ALP 濃度每上升 1U/L，身材矮小患病風險降低千分之二(OR = 0.989, $p=0.012$)。結論：血液中 ALP 濃度高低與身材矮小兒童及青少年的身高呈正相關，女性 ALP 濃度高低與身高有顯著相關性，男性則無。ALP 濃度高低可作為預測女性兒童及青少年身高成長的重要指標。

護理學之相關研究-護理研究

以河流模式協助長者生命回顧與藝術參與

邱靖絜 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部

隨著老年人口逐漸增加，早已於 107 年 3 月底進入高齡化社會，雖然自然人口數增加漸緩，但老年人口比例卻持續增高，如何讓高齡者除了的平均餘命活得久，在面對生理及心裡，甚至是社會等各種層面遇到眾多改變及挑戰時，還能活得好，延長其健康餘命，甚至持續在社會或經濟層面活躍，更是老年學相關的國際會議熱切討論之議題，2020 健康國民白皮書中也提到希望在兼顧身體、心理、社會與靈性四個層面下能實現 (1) 健康老化：不失能、有活力；(2) 正向老化：不憂鬱，能快樂；(3) 積極老化：不依賴、有尊嚴；(4) 成功老化：不恐懼、有智慧的目標。本研究採用質性研究中的現象學，先與共同參與戲劇演出的長者、授課講師以及共同參與幕前演出之工作人員進行焦點團體訪談，而後針對於焦點訪談中談話內容具代表性之 4 名參與演出的長者，進行一對一的深度訪談。為瞭解長者在參與高齡藝術相關課程中，經由講師以河流模式引導執行生命回顧，並與他人分享生命經驗，而後劇團團長根據長者分享的生命故事，將其編製撰寫成戲劇，藉由參與藝術創作及戲劇演出的過程，探討所引發人生歷程回顧的內涵，以及啟發今後對人生的期待與方向為何？深度訪談結果，以現象學分析結果為我的生命之河，生命形塑了我，以及活出人生新篇章三大面向；人生歷程回顧的內涵以嚴謹制式的原生家庭教養所帶來的影響最鉅，包含了：自我認同、犧牲奉獻、獨立自主、性別差異以及生命傳承，而對於未來人生的期待除了嶄新的人際脈絡，持續的學習，擁有展現自我能力的第二人生舞台，並能持續美滿，除了最重要的健康外，更應當知足並珍惜當下，與真實的自己共處，才能獲得真正的快樂。建議未來可將生命回顧、高齡藝術與創意老化的相關議題置入於成人教育的一環，並且與社區結合，不只能協助高齡者尋求內在正向資源，適應晚年生活，進而更能完成生命統整任務，邁向正向老化。 關鍵字：河流模式、活躍老化、創意老化、高齡藝術、生命回顧

護理學之相關研究-護理研究

護理人員健康控握信念與接受預立醫療照護計畫意願之關係

張媛婷 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部

背景：預立醫療照護計畫 (Advance Care Planning, ACP) 是個人在具決定能力且意識清楚時，預先為未來醫療自主規畫進行討論，並簽訂具法律效力保障的預立醫療指示，研究指出當病人獲得更多與預立醫療照護計畫相關資訊或對預立醫療指示態度越正向時，更有意願參與臨終照護討論，健康控握信念(Health Locus of Control)指的是個人的人格特質對於其健康相關行為有著不同的解釋與看法，進而影響處理自我健康的因應策略，我們可依據健康控握信念預測其健康行為，用以確認護理人員的信念及預測疾病相關的決策行為。目的：探討護理人員的健康控握信念、預立醫療指示之認知、預立醫療指示之態度與接受預立醫療照護計畫意願之關係。方法：本研究採用橫斷面研究法及描述相關性研究之設計，採用方便取樣於南部某所教學醫院各病房進行收案，共收集 100 位，以結構式問卷收集資料，包括人口學資料、疾病特性、多層面健康控握信念量表、預立醫療指示認知問卷、預立醫療指示態度量表及接受預立醫療照護計畫意願題組。以描述性統計及推論性統計進行資料分析， $P < 0.05$ 為達統計顯著意義。結果：基本資料對多層面健康控制信念量表之差異分析中，在內控方面，僅發現宗教信仰與內控達統計上顯著差異($p < 0.05$)；在機運方面，僅發現性別與機運達統計上顯著差異($p < 0.05$)，其中男性的機運分數(18.00)較女性(16.17)高。在預立醫療照護計畫意願方面，僅發現進階層級與預立醫療照護計畫意願達統計上顯著差異($p < 0.05$)，以皮爾森相關係數(Pearson's correlation coefficient)分析方法，發現「預立醫療照護計畫意願」與「機運」之相關係數為-0.224，且達統計上顯著相關($p = 0.014$)。結論：根據以上研究結果顯示，護理人員人格特質越傾向機運者，選擇預立醫療自主計畫意願越低。關鍵字：護理人員、健康控握信念、預立醫療照護計畫

護理學之相關研究-護理研究

Coping strategies to enhance the ability of the frontline nurses during the COVID-19 pandemic

蔡素蕙 1*#、陳怡芬 1,2、林慧綺 1,2

1 三軍總醫院護理部，2 三軍總醫院護理部十五病房

Purposes Since December 2019, the new coronavirus has ravaged the world. To enlarge the medical capacity for the COVID-19 patients, many medical institutions has transformed and undertaken various missions for epidemic prevention and control. Due to the transformation of the wards and adjustment of epidemic prevention policy, nurses have experienced a lot of pressure and pain during the COVID-19 pandemic. So, our team use the "SMILE" strategy to enhance the caring ability for the frontline nurse under the epidemic in Taiwan. **Methods** The application strategy of "SMILE" is briefly described as follows: S(Skill): education of professional technical ability and knowledge for the epidemic prevention and self-protection, M (Mental health): psychological care and mental support, I (Isolation care): introduction of isolation care with the Nursing innovation model, L(Link): interdisciplinary cooperation, and resource integration, E(Evaluation): monitoring of various indicators for infection control. **Results** Through the implementation and application of the "SMILE" strategy, nursing staff can improve their self-efficacy to respond to various epidemic quarantine tasks and achieve good results in infection control. We test the nurse's cognitive and tech skills, with a passing rate as high as 100%. We used the Brief Symptom Rating Scale (BSRS-5) to regularly monitor the mental health of nurses, and the score of BSRS-5 significantly decreased over time ($p < .001$). Our innovative nursing model for COVID-19 patients leads their satisfaction with hospitalization to is average of 92.5%. And there is no cluster infection in the hospital. **Conclusions.** We used the 「SMILE」 strategy to build a comprehensive nursing team to adapt the stress and challenge during the COVID-19 pandemic. To enhance the ability of caring and resilience of nurses, then we can provide more comprehensive and high-quality care for patients who infected the COVID-19 virus, and to help the patient recovery into the new life.

護理學之相關研究-護理研究

北部某教學醫院護理人員自覺健康狀況與相關因素之調查研究

許琳婷 1*、趙明玲 2#、陳威廷 3

1 怡仁綜合醫院護理部，2 新生學校財團法人新生醫護管理專科學校，3 國防部空軍司令部醫務所醫務士

背景：護理人員的工作內容是極具壓力的，深深影響護理人員之健康狀況，也導致高離職率。因此，了解臨床護理人員之自覺健康狀況對降低護理人員之離職傾向與醫院人員的留任是有助益的。本研究旨在探討北部某教學醫院護理人員自覺健康狀況之現況，及不同背景變項之護理人員在自覺健康狀況之差異性。方法：採橫斷式問卷調查法，通過聯新國際醫院的人體試驗委員會審查通過（IRB-22-037-B1），調查某教學醫院護理人員，研究工具為自覺健康狀況量表，量表內容分為「心理狀態」、「生理狀態」及「社會狀態」等三個層面，共計 38 題，當受試者得分越高（1-4 分），表示自覺身體健康狀況的感受愈差。共發出 283 份問卷，回收有效問卷 282 份，有效問卷回收率 99.6%。所收集的資料以 SPSS 17.0 統計套裝軟體進行資料編碼與分析。分析方法包含百分比、平均值、變異數分析、皮爾森積差相關、逐步迴歸等。結果：(1) 自覺健康狀況量表總平均 ($M \pm SD$) 為 $1.65 \pm .49$ 分，自覺健康狀況量表之三個層面，以心理狀態層面 ($M=1.72, SD=.416$) 最高，其次為生理狀態層面 ($M=1.69, SD=.412$)、最後為社會狀態層面 ($M=1.57, SD=.396$)。(2) 護理人員自覺健康狀況最差的為「覺得腰酸背痛」，最沒有問題的為「覺得性生活有困擾」。(3) 工作年資、職務層級、月平均收入這三項人口學變項在自覺健康狀況上達顯著差異 ($p < .05$)。(4) 逐步迴歸分析顯示只有月平均收入與自覺健康狀況上有顯著相關性，月平均收入可解釋自覺健康狀況 2.6% 總變異量。結論：北部某教學醫院護理人員的自覺健康狀況屬於尚可，但仍要多關注其心理健康狀態及腰酸背痛情形，護理人員才能提供更優質的護理措施。

護理學之相關研究-護理研究

某區域醫院護理人員對於安寧療護知識、態度及工作意願之探討

曹芳庭 1*、林惠嫻 1、林毓芝 1、何清治 2#

1 國軍臺中總醫院護理部，2 中臺科技大學醫療暨健康產業管理系

背景：台灣是亞洲第一個通過安寧緩和醫療條例的國家；截至 2018 年 11 月，全國「預立安寧意願」註記僅 57 萬多人，顯示對於仍需加強死亡知識之教育。2049 年國家研究院統計癌症病人死亡前一年安寧緩和療護利用情形，由 2000 年 7% 提升至 2017 年 60.9%，其中健保納入給付的八大非癌末期病人卻極為少數，死亡前一年使用安寧資源者僅 14.2%。癌症與八大非癌合計，則死亡前一年使用安寧療護資源者僅 25.2%。安寧療護推廣必須有一大段努力的空間，因此希望藉由探討護理人員對安寧療護認知及態度之相關因素，以協助提昇護理人員的照護品質，並作為未來臨床教育推展的參考。方法：本研究為探討護理人員安寧療護知識、態度及工作意願之相關性，依據研究目的及參考相關文獻，彙整自變項分為人口學屬性及照護經驗(照護經驗為是否照顧已簽屬 DNR 之生命末期病人的經驗、是否照顧過臨終病人親友的經驗、是否曾上過安寧療護相關課程、最近一次上的安寧相關課程距離現在有多久)。結果：研究對象為 35 名一般病房護理師，其安寧療護知識平均得分為 11.2±1.9 分，安寧療護態度平均得分為 47.4±5.5 分，安寧療護工作意願平均分為 32.5±5.5 分；經相關性分析結果發現，安寧療護知識、態度及工作意願均為正相關，其中安寧療護態度與安寧療護工作意願相關性達統計上顯著意義($r=0.656, p<0.001$)。有機會且願意至安寧病房工作之護理師，其安寧療護態度平均得分顯著高於有機會但不願意至安寧病房工作之護理師平均得分 (51.0±6.9 分 vs. 46.2±4.4 分, $p=0.020$)。結論：癌末病人臨床上從疾病初始至生命的結束，是一條漫長的道路，對於護理人員來說，也是一條艱辛的照護過程。病人可以尋求靈性療法作為疾病治療之一部分，減少心理層面痛苦，增加信心，儘管靈性支持對於安寧緩和療護病人重要資源之一；然而，大部分護理人員缺乏靈性護理相關知識及訊息，且難以滿足患者靈性需求，故靈性部分容易讓護理人員忽視。護理人員會覺得難以面對病人的死亡，由於護理人員對死亡的負面態度使得他們無法提供病人適當的照護。安寧療護強調的全面性照顧，不只針對臨終病人，還包括他們的家屬。對於安寧緩和療護病人來說，缺乏充分溝通，易產生安寧照護上一大阻礙，特別是疾病嚴重度較高之病人，因此希望藉由探討護理人員對安寧療護認知及態度之相關因素，以協助提昇護理人員的照護品質，並作為未來臨床教育推展的參考。

護理學之相關研究-護理研究

比較患者放置尿管使用 2%Xylocaine 凝膠與水溶性凝膠何者疼痛感較低

馮競葶 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：導尿是將一條塑膠管經由尿道插入膀胱，使尿液排出，導尿管材料、放置時間、直徑或長度可以根據患者和醫療目的而變化。尿管會放置數天至數月，通常由醫療專業人員放置。放置尿管與疼痛和不適有關。一項國際研究發現，47%的患者在放置尿管時經歷膀胱不適，對於經歷過放置尿管而疼痛的人來說，了解改善放置尿管時導致疼痛的方法非常重要。

方法：將 88 名女性分成兩組：2% Lidocaine 組 40 人；安慰劑組 48 人，將 2%Lidocaine 塗抹尿管然後放入尿道。結果：實驗結果顯示將 2% Lidocaine 凝膠應用於放置導尿管時，可以減輕疼痛。2% Lidocaine 凝膠組的參與者認為她們的疼痛程度遠低於預期，醫生認為接受 2%Lidocaine 凝膠比水溶性凝膠組的疼痛減輕。與安慰劑相比，Lidocaine 凝膠組的實際疼痛相對於預期疼痛顯著減輕， $P=0.005$ 。

護理學之相關研究-護理研究

臺灣護理人員於疫情衝擊下之社會距離及心理憂鬱探討

陳淑貞 1*、趙恩 2、李思賢 3#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，2 國防醫學院通識教育中心，3 國立臺灣師範大學

在醫院工作的醫護人員是第一線的防疫守護者，然而在疫情如火如荼發展的當下所面臨的精神壓力與情緒負擔，實無法言語，而所面臨的心情壓力與相關衝擊，更不在話下。護理師所面臨的諸多壓力與擔憂，都將對護理人員的心理健康產生立即性與持久性的重大影響，而面對新冠肺炎疫情，民眾若覺知有病毒感染的嚴重性與易感性，可能引發過度焦慮，導致出現過度反應或不理性行為，而研究指出，隨著 COVID-19 疫情發展，民眾焦慮症狀及防疫作為，不分性別、年齡與教育程度，都呈現上升趨勢。本研究採橫斷式研究方式進行問卷調查，以滾雪球方式於以 e-mail、FACEBOOK 及 LINE 等網路軟體的進行橫斷面調查，並以利益取樣邀請全臺灣護理師採匿名及自願性方式進行問卷填寫，共收集 1,064 份有效問卷。為了解護理師們因應此疫情所承擔之情緒反應、健康行為改變，及可能遭受歧視所產生的社會距離，並產生心理憂鬱等而進行資料收集。本研究共有 1,064 名護理師參加，研究結果發現女性為大多數共 1,032 人，佔 97%，年齡介於 20~60 歲間；在服務單位性質分布中，分類為一般單位(Non-acute and critical care unit, 以下簡稱 Non-ACC)及高風險之急性單位(Acute and critical care unit, 以下簡稱 ACC)；經由統計結果可看出工作年資越短，社會距離感受則越強，而社會距離與心理憂鬱程度亦顯示有相關性(效果係數為.237)；於高風險單位照護染疫病人之護理人員與一般單位比較起來，自我防護意識較高，亦相對僅能接受遠距離接觸。然而，在本研究中護理人員工作年資的長短與社會距離則沒有相關性，如學者所言，社會距離的產生來自於人與人相處行為所產生的孤獨感，而這種負向感覺會直接或間接影響到生理或心理的健康；因此身為醫療衛生主管們，必須保持良好的溝通管道、增加良性的互動行為、提供良好的支持系統(包含了同事、家人、朋友等)與安全的工作環境及防疫物資，相信對於第一線照顧染疫病人的護理同仁，著實能產生相當大的幫助。最後，由本研究中發現社會距離與心理憂鬱程度呈正相關，顯示護理人員之社會距離感較遠者，則其心理憂鬱程度則愈高，在疫情衝擊之下，服務單位的性質會影響及改變人與人之間的互動距離、生活模式與心理憂鬱程度，因此必須提供必要的教育訓練與支持系統，對服務於高風險單位之護理人員，應多給與情緒支持或提供相關舒解壓力的管道。 關鍵字：疫情衝擊、社會距離、心理憂鬱

護理學之相關研究-護理研究

以焦點團體訪談首次照護 COVID-19 病人護理人員之經驗

黃春滿 1*#、王珮翎 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景及目的：研究顯示當新興傳染疾病崛起，護理人員面臨身心極大壓力挑戰，本研究探討首次照護 COVID-19 病人的護理人員經驗，提供未來醫療整備及教育訓練參考。方法：針對南部某區域教學醫院首次至專責病房照護 COVID-19 病人之 7 位護理人員進行焦點團體訪談。訪談大綱包含「接獲照護任務時的想法與感受?」、「實際執行照護與原先預想的狀況有何差異?」、「於照護過程所面臨困境與感受?」及「於照護學習過程的感受?」四個部份，將訪談錄音資料彙整為逐字稿，內容回饋予受訪者檢視，再進行內容分析及彙整歸納出受訪者概念。結果：分析訪談結果歸納出護理人員經驗為四個面向：承擔染疫風險、適應防疫作業、隔離裝備的天人交戰、照護經驗的傳承。結論：本研究建議機構設置傳染疾病醫療人力與環境整備時，應提供充足防護裝備、增設熱壓力反應監測裝置、建置舒適隔離照護環境、規劃照護傳染疾病交叉訓練、建立導師制度實作教學，方可降低護理人員照護新興傳染疾病病人的擔憂、改善穿著防護裝備的熱壓力反應不適、排除學習照護的恐懼心理，以吸引更多護理人員有意願的投入防疫工作。關鍵字：焦點團體訪談、首次照護、COVID-19

護理學之相關研究-護理研究

探討護理人員對簽署不施行心肺復甦術認知行為與認同態度之研究 -以促進因素及障礙因素為調節變項

林芳莉 1,2*#、張馨云 2、楊佳雯 1、陳祺玟 1、陳雅紅 1

1 國軍台中總醫院護理部，2 中臺科技大學醫療暨健康產業管理研究所

安寧緩和醫療條例已通過多年，臨床執行「不施行心肺復甦術 (Do not resuscitate, DNR)」所面臨之法律及倫理問題最讓醫療團隊困擾，雖然醫師為執行 DNR 之主導者，但醫護人員對「不施行心肺復甦術 (DNR)」若沒有正確的認知，很容易讓自己陷入道德衝突甚至產生醫療糾紛的危機。本研究欲探討護理人員對簽署 DNR 的認知與認同態度，做為未來在職教育方向之參考依據，來提升護理照護品質，達到全人照護目標。本研究採結構式問卷為主，對象為中部某區域教學醫院，具有護士或護理師執業執照，且於該單位任職滿三個月以上，有直接照顧患者之臨床護理人員。問卷發展過程係根據本研究之概念架構，同時參考國內外相關文獻後彙整而成，並經過專家效度檢定後，進行問卷之寄發，問卷內容包含護理人員對簽署 DNR 之認知，護理人員對病患簽署 DNR 之認同態度，對病患簽署 DNR 後執行之態度傾向。收案期間為 112 年 3 月至 9 月，母群體數為 250 人，根據 95% 信賴區間計算需要樣本數為 202 人，實際發放 230 份問卷，有效問卷共計 215 份。以 SPSS 26 版套裝軟體作為研究分析之工具，進行資料的歸納、整理及數據分析。以描述性統計、推論性統計、多變項統計分析、皮爾森相關分析探討各變相間的差異性、及關連性。本研究結果指出影響護理人員認知程度之最大因素為「是否曾參加 DNR 相關訓練課程」。而影響護理人員對簽署 DNR 之病患認同態度最大因素為「有同儕團體分享經驗」，所以應加強這方面的宣導，當護理人員認知程度愈高愈能持認同態度面對病患簽署 DNR 之過程，唯有及早提供相關教育課程增進臨床執行能力，方能成功推展安寧緩和醫療觀念並達到病患善終。

關鍵字：不施行心肺復甦術、認知、認同態度。

護理學之相關研究-護理研究

加護病房關懷品質與護病關係之研究-以同理心為中介變數

劉家瑄 1*#、陳祺玟 1、楊佳雯 1、陳雅紅 1、林英顏 2

1 國軍臺中總醫院護理部，2 中臺科技大學

目的:在臨床上，加護病房的病人大多意識狀況不清，家屬成為護理師與病人之間的溝通橋樑，因此，如何與家屬建立良好的護病關係是重要的議題。經由過去文獻查證，提升家屬同理心可以促進護病關係，且同理心也會影響關懷品質與護病關係間相關性，然而，過去研究甚少探討關懷品質、護病關係與同理心三者間關係，更是少有以加護病房家屬為主要研究對象。加護病房內的工作主要著重於穩定病人生命徵象，護理師因為專注於病人的照護而容易忽略家屬的心理需求，進而導致護理師與家屬的護病關係緊張，因此，透過探討家屬知覺關懷品質的程度，是否進一步影響護病關係，對加護病房的實務研究有其重要性，然而過去的研究卻少有探討其相關聯性。本研究以關懷品質為自變項，護病關係為依變項，並且將家屬之同理心作為關懷品質與護病關係間之中介變數，將年齡、溝通品質及滿意度列為研究中的控制變項，探討家屬知覺關懷品質對護病關係之關聯性，並檢測同理心在關懷品質與護病關係之間的中介效果。方法:本研究採取問卷調查法，採橫斷面調查設計，以某北部及某中部區域醫院加護病房會客時段來訪、年齡 20 歲以上且可配合填寫的病人家屬為收案對象，以橫斷面調查設計，收案期間為自計畫通過後 4 個月，總計發放 300 份問卷，流失率約 20%，有效樣本回收率為 80%，邀請專家進行內容效度評估後修改「SERVQUAL 服務品質調查表-關懷品質構面」、「同理心量表」、「醫療保健溝通量表」與「醫院護理滿意度量表」，並以「冰島家庭感知支持量表」作為衡量護病關係的測量工具。採用 SPSS 第 25 版套裝軟體進行分析受測者人口學背景變項與統計結果分析，預計使用 t 檢定、單因子變異數分析、皮爾森相關分析、多層級迴歸分析檢定研究假設，統計結果以 $p < 0.05$ 表示達顯著差異，以探討各變項間的差異性、關聯性與預測能力。結果:加護病房家屬知覺關懷品質對護病關係具有正向顯著的影響，此外，同理心的高低程度對其知覺關懷品質與護病關係未有中介效果。由此可知，提升加護病房家屬知覺關懷品質有其重要性，應積極採取各種途徑以增強加護病房家屬對於關懷品質的感知程度，才能進一步促進加護病房家屬與護理師間的護病關係。

護理學之相關研究-護理研究

末期腎病接受血液透析治療期間之心臟生理指標變化

蔡馥如 1*#、蕭博仁 2、蔣文芳 2、朱基銘 3

1 國軍桃園總醫院護理部，2 國軍桃園總醫院內科部，3 國防醫學院公共衛生學系

背景：在 2021 年國人十大死因中，心臟疾病名列第二、腎炎腎病症候群及腎病變名列第九(衛生福利部，2022)。而在美國腎臟資料系統(US Renal Data System) 2019 年資料顯示，末期腎臟病(end-stage renal disease, ESRD)接受血液透析病人有 76.5%合併心臟血管疾病，其中，因心臟血管疾病造成 ESRD 死亡的人數超過所有 ESRD 死亡人數的 50%，而非預期性心律異常造成的心臟驟停、突發性心因性死亡(sudden cardiac death, SCD)佔全部死因的 34.7% (Makar & Pun, 2017, System, 2021)。為減少全球透析病人發生心臟血管疾病風險，理想情況下，應優化兩次透析間及透析過程的血流動力學管理、提高透析治療之療效，並使用人工智慧識別高風險病人以提供個別性的治療計劃，藉此減輕血液透析對心臟血管負擔(Canaud et al., 2022)。故依病人心臟狀況及透析目標，設定足夠且適當的透析流速(Zhao et al., 2021)，同時使用人工智慧持續監測透析時生命徵象及血液動力學，以免造成心臟過荷、心律異常，避免心因性猝死(Canaud et al., 2022)，實為刻不容緩的議題。方法：透析治療期間使用非侵襲性心輸出儀(non-invasive cardiac output monitor, ICON®)監測透析過程心臟相關生理參數之變化。結果：觀察一位規則接受血液透析長達 3 年之 52 歲女性個案，接受透析治療前心室搏出量(Stroke Volume, SV)為 68ml、心搏指數(Stroke Volume Index, SI)為 42BSA、心輸出量(Cardiac Output, CO)為 4.4l/min、心臟指數(Cardiac Index, CI)為 2.7BSA、心收縮力指數(Index of Contractility, ICON)為 62.6，全身血管阻力(Systemic Vascular Resistance, SVR)為 1767 dyn·s/cm⁵、全身血管阻力指數(Systemic Vascular Resistance Index, SVRI)為 2825 BSA，開始透析時 SV:64、SI:40、CO:4.0、CI:2.5、ICON:53.5、SVR:1945 及 SVRI:3110；透析 1 小時後 SV:52、SI:32、CO:3.5、CI:2.2、ICON:48、SVR:2561 及 SVRI:4094；透析 2 小時後 SV:50、SI:31、CO:3.2、CI:2、ICON:42.4、SVR:2675 及 SVRI:4276；透析 3 小時後 SV:49、SI:31、CO:3、CI:1.8、ICON:43.1、SVR:2722 及 SVRI:4352；至透析結束後 SV:61、SI:64、CO:3.9、CI:2.4、ICON:59、SVR:2070 及 SVRI:3310。結論：隨著血液透析過程，SV、SI、CO、CI、ICON 逐漸下降，SVR 及 SVRI 逐漸攀升，但在透析後半階段其心臟生理相關參數已達新平衡，故差異不大；至透析結束後，血液回歸病人體內，觀察 SV、SI、CO、CI、ICON 回升，而 SVR 及 SVRI 下降，趨於恢復透析前數值。

護理學之相關研究-護理研究

艾德蒙頓衰弱中文量表信效度驗證之住院老人的應用

彭暄茹 1*#

1 國軍桃園總醫院

背景：年齡越大，衰弱的盛行率越高，但並非所有老人都會衰弱，不應將衰弱視作老化的自然過程(Lee, Heckman, & Molnar, 2015)。目前多採用 Fried 五項衰弱指標來評估老人衰弱，然而僅篩檢出生理衰弱。而現有多面向衰弱評估之量表，多為數個不同領域量表之整合，內容繁雜，評估耗時，不適用於臨床住院老人之評估。艾德蒙頓衰弱量表(Edmonton Frail Scale,EFS)包含心理及社會領域評估，內容簡短，更適合臨床評估之使用(Buckinx et al., 2015)。故本研究欲探討 EFS 是否適合作為台灣住院老人衰弱評估工具，以提供未來住院長者衰弱相關醫療照護品質相關政策及介入措施之參考。方法：本研究為橫斷性研究，採立意取樣，以結構式問卷進行資料收集。研究對象為桃園市某區域教學醫院長者，收案條件:(1)年滿 65 歲以上。(2)意識清楚，可獨立表達，能以國台語溝通。(3)同意參與本研究且能親自填寫同意書；排除條件為有嚴重視聽力障礙，以致無法溝通或影響測驗者。取得受訪者同意後，採一對一訪談進行資料收集。資料分析採用 SPSS 20.0 版，統計方法除論述性及推論性統計外，針對兩個衰弱評估量表以斯皮爾曼等級相關係數與加權 Kappa 進行同時效度驗證。結果：艾德蒙頓衰弱量表整體效度指標為.99；校標關聯效度為.575 ($p<.000$)，內在一致性為.691；再測信度為.909 ($p<.000$)。結論：艾德蒙頓衰弱量表經本研究驗證具有良好信效度，相較於其他衰弱量表簡便,評估所需時間更短，更適合臨床評估之使用。關鍵詞：衰弱(Frailty)、艾德蒙頓衰弱量表(Edmonton Frail Scale, EFS)、住院老人(Hospitalized Elderly)

護理學之相關研究-護理研究

加護病房護理人員心理健康、社會支持與工作倦怠之關係

黃安佑 1*#、龔建吉 2、陳祺玟 1、楊佳雯 1、陳雅紅 1

1 臺中國軍總醫院護理部，2 中臺科技大學

背景：護理人員每天需面對生命無常的壓力，當壓力調適不當時，易使心理健康受到影響，可能引發精神疾病，影響護理人員的身心健康及病人安全。當產生的疲勞感大過於所能獲得之成就感時，容易造成工作熱情的消退，形成工作倦怠 (Burnout)。過去研究指出護理人員為照顧第一線，超過半數的護理人員經常出現體力透支、精疲力竭的感受。而國外學者研究指出社會支持，可以降低護理人員工作壓力、情緒沮喪與崩潰及疲憊感，進而減少工作倦怠。使筆者思考國內研究是否得到相同結果，故提出探討加護病房護理人員心理健康、社會支持與工作倦怠之相關性，進而了解如何精進及改善護理人員工作感受，降低情緒耗竭，提升護理照顧品質。方法：本研究採問卷調查法，取樣方法為立意取樣，研究對象為三軍總醫院、國軍臺中總醫院及國軍高雄總醫院之加護病房護理人員，徵求本人同意後實施網路問卷調查，採匿名制，將完整填答且反向題回答正確者為有效問卷進行收案，預計收案 300 位。內容包括下列：(一) 人口學資料：收案對象的基本資料。(二) 心理健康問卷 Self Reporting Questionnaire 20 (SRQ-20)：得分愈高表心理狀態愈不佳。(三) 社會支持量表：分為主管、同事及家人三構面。(四) 工作倦怠 MBI (Maslach Burnout Inventory) 第三版之 MBI-GS 量表。統計軟體採用 SPSS 第 25.0 版進行統計結果分析，以 $p < 0.05$ 表示達顯著差異。本研究首先以專家效度與 Cronbach α 係數分析各量表的建構信效度，再以 Pearson 積差相關分析，檢視預測變項間是否具高度相關性。以工作倦怠為依變項，預測變項包括心理健康、社會支持，以研究對象的背景變項為控制變項，將心理健康、社會支持及工作倦怠之問卷資料進行多元階層迴歸分析。結果：護理人員心理健康量表 SRQ-20 平均為 50.4 分，表示護理人員的心理健康狀況極需關切。而心理健康與工作倦怠呈顯著高度正相關 ($p < 0.001$)，顯示若護理人員之心理狀態不佳，更容易造成工作倦怠，降低職業熱情。研究顯示若得到主管、同事社會支持愈多，工作倦怠感愈低 ($t = -3.52, P < .01$)。結論：現今護理職業已被分類為低薪資、高勞力的範疇，職場上可用人力逐年下降，造成護理壓力日漸增加。政策上多注重於開源，廣設護理系，新增學士後護理。本作者認為節流也是很重要，藉由此研究指出更加注重護理人員心理健康，給予高度社會支持，有效降低工作倦怠。期許增加工作熱情，提升照護品質，留住護理人才，得以減輕護理人力之壓力，培養出健康、吸引人之職場。

護理學之相關研究-護理研究

護理人員角色知覺對工作壓力與留任意願之影響

李玉涵 1*#、陳祺玟 1、楊佳雯 1、陳雅紅 1、龔建吉 2

1 國軍臺中總醫院護理部，2 中臺科技大學

背景：護理人員在醫院擔任的角色多元，臨床護理人員承擔著重要的工作角色，但這份工作也伴隨著許多壓力和挑戰。其中包括高工作負荷、長時間工作和輪班制度、情感負荷、不斷變化的環境以及職業暴露風險等因素，這些因素對護理人員的身心健康造成負面影響，使許多護理人員紛紛離職，加上近年疫情重創，醫療院所量能超載，更加顯現護理人員的不足。全球也面臨護理人力缺乏，各家醫療機構和政府應採取相應的措施，如改善工作環境、提供合理的薪資和福利待遇、提供專業發展機會、增加對護理人員的尊重和支持等，減少離職率增加留任意願，才能使病患的獲得良好的照顧。本研究作者同為護理人員，於臨床工作時也感受多方面的壓力，讓我想了解護理師面對多重角色及壓力，自我的角色知覺是否會和他人的期待有衝突。方法：本研究以採橫斷式研究，以問卷形式並採立意取樣，研究對象為國軍台中總醫院及中清分院內外科病房、加護病房及急診中就職半年以上的護理人員，徵求護理人員同意後，預計收案 200 名，主要納入與排除條件為納入條件：(1) 臨床護理師 (2) 到職半年以上者(3)同意參加本研究者。排除條件：(1)排除正、副護理長。預計於 112 年 3 月 1 日至 6 月 1 日止對已在上述單位就業滿半年以上的護理人員進行問卷調查，過程中謹守隱私原則，採不記名發放問卷方式，回收之問卷採電腦隨機編碼作記，問卷量表包含：基本資料、角色知覺量表、工作壓力量表與留任意願量表。使用 SPSS23.0 版本進行資料處理與統計分析，為了解護理人員角色知覺、工作壓力、留任意願之現況，利用敘述型統計、次數分配，以利統整，探討不同背景變項之護理人員在角色知覺、工作壓力、留任意願是否具顯著差異則利用 T 檢定或 ANOVA 探討。利用皮爾森相關係數探討護理人員角色知覺、工作壓力與留任意願是否具顯著相關性。為有效測量護理人員角色知覺與工作壓力對留任意願是否具顯著相關性，利用多元回歸或復回歸作為分析工具。結果：本研究結果顯示護理人員角色知覺與工作壓呈顯著負相關($P < 0.05$)，護理人員角色知覺與留任意願呈顯著正相關($P < 0.05$)，由此可知角色知覺越高，工作壓力越小；角色知覺越高留任意願越高，而研究過程中也發現工作壓力越小留任意願也越高。結論：角色知覺對護理人員而言相當重要，若對角色不符合預期，可能會增加工作壓力。工作壓力增加可能會降低留任意願。因此幫助護理人員提高角色知覺不僅有助醫療團隊運作，對於病患的照護品質也有保障。

護理學之相關研究-護理研究

動機式會談對於第二型糖尿病自我效能、自我照顧行為及糖化血色素之成效

吳虹燕 1*#、王珮翎 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：動機對糖尿病病人疾病管理是重要的因素，但有效的動機強化介入對病人的行為改變是一大挑戰。目的：本研究旨在探討動機式會談介入對第二型糖尿病病人自我效能、自我照顧行為及血糖控制之成效。方法：採實驗性研究設計，隨機分派方式選取南區某區域醫院兩個綜合內科病房的第二型糖尿病病人共 112 人，以隨機分派到實驗組(n=56)及對照組(n=56)。實驗組接受一般性糖尿病照護外加上 6 次動機式晤談，每次 50 分鐘，為期三個月。對照組接受病房一般性糖尿病照護。研究工具包括：基本人口學調查表、中文版糖尿病自我效能量表、糖尿病自我照顧行為量表、糖化血色素值等於介入前及滿 3 個月後資料收集，使用微軟 SPSS 22.0 分析統計資料。結果：實驗組共 55 位、對照組共 52 位完成研究。動機式會談介入六次後，實驗組與對照組前、三個月後測分數，經分析在自我效能、自我照顧行為達顯著差異($p < .001$)，實驗組三個月後測分數大於前測、糖化血色素前後測數值達顯著差異($p < .001$)，三個月後測數值低於前測。且改變成效實驗組優於對照組。在行動改變周期方面介入前及滿 3 個月後測的成效達顯著差異($\chi^2 = 43.89, p < .001$)，且改變成效實驗組優於對照組。結論：動機式會談介入六次有助於第二型糖尿病病人於自我效能、自我照顧行為及糖化血色素的控制成效，未來建議增加院內護理關於會談技巧之相關課程，以便護理人員於做治療時，可以利用簡短的時間，進行有效的晤談，增加病人欲控制血糖之動機，使病人於出院前學習血糖控制技巧，以達到血糖控制之目的。關鍵詞：第二型糖尿病、動機式晤談、自我效能、自我照顧行為、血糖控制

護理學之相關研究-護理研究

健康照護產業競爭力分析—以某護理專科學校為例

張仁山 1*#

1 國軍高雄總醫院屏東分院護理科

背景:現行臺灣內部面臨少子化威脅，加上職場工作壓力大且薪資不符期待，導致學校招生困難，因此研究對象設定為某護理學校並針對五專部招生分析，因該校二技學生大多具有護理師執照且招生無障礙的情況。方法:採用文獻分析，了解目前學校教育經營情況，利用SWOT分析，分析招生的行銷策略、教學特色和課程規劃..等辦學方向，研究過程首先定義概念，包括護理技職教育現況預相關意涵、健康照護相關研究、競爭力相關研究和SWOT分析的意涵及定義。結果:本研究發現受到少子化影響以及社會上對於高中職的價值觀有所偏差，不重視技職教育，而學校課程與臨床有所落差，本研究結論以SWOT分析台灣護理技職現況，隨著社會變遷對技職教育的衝擊，使培育護理人員的技職學校就變得相當重要，迫使學校要找到生存之道，亦可使整體健康產業更上一層樓。結論:(1)建立多元招生管道和配套措施(2)強化護理技職教育之重要性(3)提高教學品質，有效率運用學校裡的軟硬體設施，搭配行銷觀念，增加教學效能，也提高健康照護產業的競爭力，這樣一來不僅可以藉以吸引學生來校就讀，使招生率提升，更可以增加未來畢業直接進入職場的信心。

護理學之相關研究-護理研究

新進護理人員留任意願之探討

吳閔捷 1*#

1 國軍臺中總醫院

近年來人口老化嚴重，加上出生率低，逐漸邁向老年化社會，生病後往往需要仰賴護理人員照護，而現今護理臨床工作越趨複雜，且護理工作大多需要輪值三班，大大降低畢業生投入護理職場之意願，據統計資料顯示，領證之護理人員實際執業比率僅佔 59.5%。若是新進護理人員無法適應而離職，又需再次進行招募、徵選、訓練等過程，不但增加醫院成本，更造成單位工作士氣低靡，因此如何增進新進護理人員留任意願，是台灣醫療環境面臨的一大挑戰。本研究目的主要在探討影響新進護理人員留任意願之因素，採用網路發放問卷方式，以執業 2 年內護理人員為研究對象，並經由統計分析方法來進行資料處理及分析，依據研究結果可提供臨床新進護理人員訓練之參考依據，以期能提高新進護理人員留任意願。研究發現主管領導、工作壓力以及組織承諾對新進護理人員留任意願影響甚鉅，其中主管領導中之威權領導與德行領導分別對工作壓力與組織承諾具有顯著之正向影響關係、工作壓力中之工作因素及組織因素皆對留任意願存在顯著之負向影響關係，其中以組織因素對留任意願的影響最為顯著、組織承諾中之努力承諾及留任承諾亦皆對留任意願存在顯著之正向影響關係，其中以留任承諾對留任意願的影響最為顯著。

護理學之相關研究-護理研究

肺癌末期患者之照護

吳佳蓉 1*#、蔡惠朱 1、孫雅芬 1

1 國軍高雄總醫院護理部

近年來台灣肺癌患者癌症死亡率高居國人之冠。末期癌症患者當疾病被宣告治療無效時，個案面臨生理、心理及靈性困擾，其過程也讓病人及家屬內心非常掙扎痛苦，而藉由提供適合的護理活動，有效減少疼痛，並藉由主動陪伴、積極關懷，把內心的情感表達緩解分離的不捨，讓末期病人得到良好的照顧。肺癌末期的常見生理、心理及靈性困擾照護原則：1.呼吸困難之照護 2.疼痛之照護 3.營養不良之照護 4.心理照護 5.靈性照護。癌末護理照護要及早介入，除緩解身體症狀的不適外，也要積極讓病人受心理及靈性的安適，感受到諒解以及被愛的需求，所以護理人員可藉由提供支持性和安全的環境，以主動傾聽、誠懇坦誠地陪伴病人及家屬，讓彼此瞭解感受到病人的經歷。然而癌症末期病人照護上若只著重在醫護專業介入，其成效是有限的，在幫助病人願望達成需考量病人的體力及家屬能力，可運用跨專業團隊如：安寧團隊、社工師、心理師、志工等及社會資源，適時的介入協助，幫病人找尋生命的意義，提供病人及其家屬身、心、靈全面性的照顧，也可運用病友團體力量給予支持幫助，協助共同面對死亡的課題，並縮短家屬個案離世後的哀傷期，讓病人及家屬間可以無遺憾，安心的走完人生最後一哩路。

護理學之相關研究-護理研究

探討延長周邊靜脈留置針的時間是否會增加靜脈炎發生率

李幸娟 1*#

1 國軍高雄總醫院外科加護病房

研究目的：國外研究指出，有 80%住院的病人手上皆有週邊靜脈留置針用來靜脈輸液、補充電解質與營養，亦或是由靜脈給予抗生素治療，週邊靜脈留置是住院病人最常見的侵入性治療(郭素真等，2015；Webster et al., 2015)；故筆者想運用實證護理的方式來瞭解靜脈留置放置超過三天與靜脈炎發生率的相關程度。研究方法：針對某區域教學醫院的外科加護病房，以隨機對照實驗研究及系統性文獻回顧方法，病人從 20 個病房（10 個手術病房、10 個內科病房），20 個病房的病人分成 2 組（每組包含 5 個手術病房和 5 個內科病房）；併用輸液靜脈炎視覺量表 (Visual Infusion Phlebitis Scale, VIPs) 紀錄有無合併症，如浸潤、發紅、腫，觀察合併症發生情形。研究結果：本研究依收案條件共收案 839 人，依週邊靜脈留置針更換時間分為 72 與 96 小時兩組，72 小時組收案 429 人，96 小時組收案 410 人。72 小時組病人平均年齡 66.0 歲(SD=15.3)，96 小時組病人稍年長，平均年齡 69.3 歲(SD=19.5)。男性病人 (56.4%) 在 72 小時組較多，女性病人(56.7%) 則在 96 小時組較多，此差異達顯著。結論：研究整體靜脈炎發生率，含留置期間與更換拔針時，72 小時與 96 小時兩組病人分別為 43.8% 與 41.0%，靜脈導管留置期間，因病人特性無論 72 小時或 96 小時，均應依輸液靜脈炎視覺量表 (Visual Infusion Phlebitis Scale, VIPs) 每班確實評估，依無症狀、或一至五級正確紀錄，建議即早發現與處理靜脈炎，避免發生相關後續合併症。

護理學之相關研究-護理研究

夜間單護您

邱瑀民 1*#、石偉廷 1、林瑟華 2

1 國軍桃園總醫院精神科，2 國軍桃園總醫院門診

背景：夜間因躁動或意識混亂頻下床病人會與醫師討論後給予雙手保護性約束，以降低因夜間服藥後精神困倦時下床而導致的跌倒，此作品是用來替代夜間精神科病人雙手約束使用，降低夜間下床而導致跌倒的頻率。方法：考量病人安全及睡眠時翻身活動舒適度，本次創新作品取代傳統身體約束用具（約束帶或胸約帶），舊案以雙手約束於床上，夜間睡覺翻身時仍無法大幅度轉身，且雙手約束需每二小時檢視末梢血循，半夜頻繁翻開病人棉被檢視易造成病人夜眠中斷及保暖度不佳等問題，新案先利用床單，請裁縫師縫合邊邊角角，製造出一個大小可以架在床欄上的布，且布的左右兩側及下方利用大小適當的魔鬼粘裁縫於成品的左右兩側及下方床緣固定處，讓安裝或拆卸成品時更加簡便快速。結果：本單位為慢性精神科病房，常因病人服用睡前精神科藥物或安眠藥物導致夜間起床容易因精神倦怠或步態不穩而發生跌倒情形，故使用雙手保護性約束來預防病人跌倒。考量病人安全及睡眠時翻身活動舒適度，本次創新作品取代傳統身體約束用具，在（夜間單護您）使用後，不僅病人夜眠品質改善，病人的舒適度也提升；同仁也表示在夜間協助病人更換尿布時鬆開魔鬼粘的動作比起傳統約束更加簡易，也較節省時間，深獲同仁讚賞，也降低病房約束率。結論：使用（夜間單護您）代替約束後，減少護理師對於夜間步態不穩病人下床風險的擔憂，可降低病人跌倒意外事件風險，維持病人安全與生活品質，無形中也降低因跌倒受傷轉急性病房的醫療成本。與約束相比，更減少了病人約束時所需執行相關評估作業與記錄所花費的時間，也大幅提升護理工作效率與照護品質。此次設計所需使用之材料為單位常備被套，僅需額外購入魔鬼粘 100 元，再依量好的既定尺寸拼接裁縫成（夜間單護您），僅一件便可供病人長久使用，且不易損壞，不僅經濟實惠，在臨床護理實務上也大大地提升了工作效率。但礙於拼接裁縫時間有限，無法製作多件多位病人備用，期盼日後能與合作廠商進行量化製作，也平行推廣至相關單位使用，有效提升護理實務效率，進而提升住院病人整體生活品質，達到以病人為中心人性化照顧。

護理學之相關研究-護理研究

工作環境與新進護理師自我肯定行為、壓力因應及職場疲勞之關聯性研究

林毓芝 1*#

1 國軍臺中總醫院中清分院

目的 本研究目的在探討新進護理人員對工作環境的感受，以及新進護理人員之自我肯定行為與壓力因應、職場疲勞之關係。護理人員短缺，新進護理人員之留任更顯重要，研究結果將對提高新進護理人員留任意願提出建議。方法 以中部某國軍區域醫院到職滿6個月以上，未滿一年之新進護理人員為對象，共收案新進護理人員65位。問卷包含：個人屬性量表、護理工作環境量表、個人生活態度量表、因應策略量表及職業疲勞量表。結果 (1) 新進護理人員之護理工作環境量表各項得分以「護理為基礎的照護品質」類別中的「行政主管期待高品質的護理照護水準」為最高，而得分較低則以「足夠的護理人力與各類資源」類別中的「有足夠的護理人員以提供高品質病人照護」；(2) 急重症單位之護理工作環境量表得分較急性病房單位者高；(3) 新進護理人員的基本屬性在年齡上與工作壓力因應策略上有顯著差異，26-30歲之新進人員多使用「面對問題與自我調適」之工作壓力因應策略，顯著高於21-25歲者。(4) 新進護理人員之自我肯定行為，以26-30歲者得分最高；(5) 使用「延宕逃避與消極調適」為壓力因應策略之新進護理人員，有較高的職場疲勞感受。(6) 新進護理人員之自我肯定行為與壓力因應策略、職場疲勞間無顯著相關。(7) 護理工作環境與職場疲勞間有顯著負相關。結論 護理工作環境不友善會造成新進護理人員的職場疲勞感受，年紀較輕的新進護理人員對於工作環境上的壓力，較不會採取正向的因應策略，年紀較長，相較已有職場工作經驗之新進人員，較有自我肯定行為、而能採用較正向之壓力因應行為。建議醫院對於新進人員應提供壓力因應策略課程，適時及定期追蹤輔導，以幫助期能適應臨床工作環境，順利留任。

護理學之相關研究-護理研究

癌症病童是否能藉由虛擬實境減少化療導致噁心嘔吐之發生率

郭羚容 1*#

1 三軍總醫院護理部

噁心嘔吐為化療最常見之副作用，癌症病童面對此副作用常出現日常生活型態改變、身心靈不適等症狀，從而影響治療效果。本文個案為 10 歲陳小妹，因咳嗽久未癒，詳檢行骨髓切片確診急性骨髓性白血病，此次為第一次接受化學治療，筆者照顧期間為 112/01/06-112/01/10，期間病童多次出現噁心嘔吐情形，藥物使用後仍未改善，逐漸出現抗拒治療心理，與病童溝通過程中，發現其大多時間都在觀看手機影片，引發筆者聯想到近年熱門的虛擬實境，因而想探討是否能藉由虛擬實境作為轉移注意力方式，而減緩噁心嘔吐發生率。經由關鍵字「Cancer pediatric patient」、「Virtual reality」、「Chemotherapy induced nausea vomiting」進行文獻搜索，最終納入一篇進行評讀，發現藉由在化療開始前、第一次及第二次化療開始時，分別給予虛擬實境觀看病童所喜愛的動畫影片，透過此三次的介入措施，第一次為建立反射反應，第二次為增強反射效果，最後一次則為測試反射是否建立，整體實行下來可達到鞏固虛擬實境所減少噁心嘔吐之效果，最終，分別在第一及第二次化療前 15 分鐘、化療開始當下及結束後進行成果評估，發現噁心嘔吐情形有顯著減少($p<0.05$)，顯示透過虛擬實境，可有效改善化療導致之噁心嘔吐情形。

護理學之相關研究-護理研究

探討北部某區域醫院護理人員規律運動行為改變模式及相關因素 跨理論模式之應用

游瑛芬 1*#

1 國軍桃園總醫院

背景:缺乏運動是導致全球發病率和死亡率最重要風險因素之一，其中以 20 至 40 歲為最缺乏規律運動行為，然而，護理人員大多屬於這年齡層，護理人員身體活動雖多，但規律運動行為卻少，研究發現僅有 20.0%的護理人員有規律運動行為。因此，本研究應用跨理論模式探討護理人員規律運動行為改變模式及相關因素，期盼提供政府未來訂定衛生政策參考，提高國內護理人員之規律運動行為。方法:研究設計為橫斷性研究之前驅試驗，以立意取樣，研究對象為北部某區域教學醫院護理人員，研究工具包括:(社會人口學、跨理論運動階段量表、社會心理因素量表)，進行結構問卷資料蒐集。以描述性統計與推論性統計之卡方檢定、獨立樣本 t 檢定、Spearman 相關與複迴歸進行資料分析。結果:蒐集 30 位女性護理人員，其平均年齡為 35.6±10.2 歲，教育程度以大學居多 20 人(66.7%)，婚姻狀態以已婚居多 16 人(53.3%)，子女數目以無子女居多 17 人，(56.7%)、最小子女歲數以 6~10 歲居多 7 人(23.3%)。最常從事的運動項目前五名依序為:走路 20 人(32.8%)、健行或快走 9 人(14.8%)、爬山及有氧舞蹈或韻律操各為 6 人(9.8%)、爬樓梯 5 人(8.2%)、瑜珈 4 人(6.6%)。規律運動行為運動階段以準備期 15 人(50.0%)居多。社會心理因素:自覺運動利益屬於中等程度，平均值為 3.24 分；自覺運動障礙屬於中等程度，平均值為 3.22；運動自我效能屬於低等程度，平均值為 1.82；運動社會支持屬於中低程度，平均值為 2.86。人口學變項與改變規律運動階段之卡方檢定，結果為有無子女與規律運動行為改變階段呈現顯著差異(X²:30.6,p:0.003)。社會人口學、社會心理因素與規律運動行為改變模式之 Spearman 相關結果:規律運動習慣與自覺運動障礙呈現負相關(r:-0.43,p:0.017)、規律運動階段與運動自我效能呈現正相關(r:0.504,p:0.005)、規律運動階段與婚姻狀態呈現正相關(r:0.454,p:0.012)、規律運動階段與子女數呈現正相關(r:0.477,p:0.008)、規律運動階段與最小子女歲數呈現正相關(r:0.380,p:0.039)、自覺運動利益與自覺運動障礙呈現正相關(r:0.462,p:0.010)、自覺運動障礙與運動自我效能呈現負相關(r:-0.560,p:0.001)、運動自我效能與教育程度呈現負相關(r:-0.390,p:0.033)。結論:自覺運動障礙越大，越難改變規律運動習慣；教育程度越高者，運動自我效能越差；運動自我效能越好，越容易改變規律運動階段；已婚、子女數越多且最小子女歲數較大者，越容易改變規律運動階段；自覺運動障礙越高者，其運動自我效能也越差。鼓勵護理人員偕家人一起運動，增加社會心理支持程度，較易改變規律運動階段。

護理學之相關研究-護理研究

運用體驗式學習醫療護身術介入對工作人員因應職場暴力之研究

廖勝吉 1*、江慧珣 1#

1 國防醫學院護理學系

醫療院所中職場暴力向來是全球必須要面對最棘手的課題，近年來更加被重視的職場安全議題屢屢浮上檯面被受檢視，多數組織如：聯合國世界衛生組織(WHO)、國際勞工組織(ILO)、國際護理學會(ICN)、美國職業安全與健康管理局(OSHA)已認定工作人員在工作場所中遭受到虐待、威脅、攻擊等，危害多數醫護工作人員的生命財產安全通稱為職場暴力(Arbury., 2017)。2021年研究指出口頭暴力行為佔72.5%，肢體暴力佔18.1%，其他暴力行為佔9.5%(B.et al., 2021)，近年來國際間相關部門將醫療院所造成的職場暴力列為職場社會心理危害的重要監測指標(明等, 2016)，統計指出醫護人員在照顧病人時遭受病人攻擊的機率是其他行業類別的十六倍，然而護理人員則是其他醫療人員易受攻擊的四倍(Ciocco., 2017)，近期國內醫院職場暴力事件頻傳於新聞媒體，台灣急診醫學會對全國急診醫護人員進行問卷調查，有79%的臨床人員表示曾受威脅，37%曾受肢體暴力攻擊(周等, 2017)，而有67%臨床人員離開醫院工作與暴力事件有關(張, 2017)。可見醫療院所的職場暴力對醫護已造成極大的威脅，在這高風險的環境中又必須要保持高度專業的工作，預防職場暴力之事宜顯得格外重要，如何建立有效預防與因應策略，將有助於減輕職場暴力對醫療專業的衝擊，醫護人員面對暴力時所採取得處理方式，與知識及態度息息相關，若能提升面對職場暴力的相關知識及調整面臨職場暴力的態度，將有助於醫護人員對暴力的預防與處理技能(Brown et al., 2018, Kumar., & Betadur, 2020)，國際研究中提及針對職場暴力的高風險單位，包括急診、門診、精神科及相關單位醫護人員，進行預防暴力訓練課程，可以有顯著差異的降低醫護人員面對職場暴力的威脅及危險(Brown et al., 2018, Kibunja et al., 2021)；國際組織協會齊聲提倡暴力零容忍，醫護人員需要參予辨識職場暴力風險課程、學習並且訓練該如何安全處理職場暴力衝突，運用有效的溝通技巧及防身術自我防衛等，並定期覆訓，以利降低職場暴力造成的傷害及威脅(Chari et al., 2018)。

護理學之相關研究-護理研究

長照機構照服員的工作經驗與困境之探討

胡曉玲 1,2*#、莊宇慧 2

1 三軍總醫院松山分院護理部，2 台北醫學大學護理系

目的：伴隨老年失能人口不斷上升，入住長照機構需求人數的增加，長照機構照服員專業服務需求相對的亦不斷增長，提供專業服務的長照機構照服員人數也隨之增加。綜觀國內對於長照機構照服員的研究中，多數聚焦在長照機構照服員壓力與受照顧者照護技術以及制度規劃等，甚少針對照服員照護工作的經驗進行探討。因此本研究希望藉由質性研究方式，深度探討長照機構照服員於照護工作中的工作經驗與困境。方法：本研究採用質性研究法，以立意及滾雪球取樣，透過結構式、深度訪談方式進行收案，針對 18 位具有三個月以上工作資歷的長照機構照服員的實務經驗以及在實務上所面臨的困境進行訪談。結果：研究結果呈現長照機構照服員在照護過程中的經驗包括以下主題：照服員的功能與角色、常保照護熱忱、助人助己、尋找工作樂趣及發揮所長。而在困境則有：照護工作內容繁複、面臨無法溝通的住民，感到身心俱疲、自覺專業知識不足及人力的不穩定影響心情與熱忱。結論：根據研究結果，本研究希望提供業界對長照機構照服員的工作經驗與困境有更多的理解，也希望能提供有效的職場策略給所有執業中的長照機構照服員以及管理者做為參考。

護理學之相關研究-護理研究

台灣某區域教學醫院之女性員工在健康促進生活型態與生活滿意度之關聯性探討

胡曉玲 1*、詹茹璇 2#

1 三軍總醫院松山分院，2 國軍臺中總醫院護理部

目的：本研究目的乃在探討探討不同背景資料的台灣某地區教學醫院之女性員工在健康促進生活型態與生活滿意度有無顯著差異及健康促進生活型態與生活滿意度之關聯性，並瞭解研究對象的健康促進生活型態與生活滿意度之情況。方法：以立意取樣，採橫斷式研究設計方法，針對台灣某區域教學醫院之 528 位女性員工，研究工具為「研究背景資料」、「健康促進生活型態」及「生活滿意度」等三部分之自填式結構式問卷，研究工具具備良好的信度及效度。統計分析以 SPSS 22 版進行，研究結果以描述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析、皮爾森積差相關及多元線性迴歸進行資料統計分析。結果：共回收有效問卷 462 份，問卷回收率 87.5%，(1)健康促進生活型態各次量表平均得分高低依序為「健康責任」、「運動行為」、「適當營養」、「壓力管理」、「自我實現」、「人際關係」。整體得分而言，本研究對象擁有良好之健康促進生活型態，平均得分 102.1 分。(2)生活滿意度四個次量表中，平均得分高低依序為「生活機能環境」、「社會支持系統」、「心理健康」、「生理健康」。以整體得分來看，本研究對象生活滿意度屬於中上程度，平均得分 70.1 分。(3)年齡及工作年資在整體健康促進生活型態達顯著差異；不同年齡及工作年資在健康促進生活型態次量表中，有顯著差異外，其餘皆無顯著差異。(4)年齡、學歷、宗教信仰、子女數及服務年資在整體生活滿意度上有顯著差異；其餘相關因素無顯著差異。(5)健康促進生活型態對生活滿意度有顯著影響，表示良好的健康促進生活型態對生活滿意度亦有較佳之評價。結論：根據研究結果，本研究期望能提供相關醫療機構及政府政策單位在提昇醫療機構女性員工執行健康促進生活型態之健康行為進而提昇其生活滿意度達到友善職場之目的策略之參考。

護理學之相關研究-護理研究

緩解藥物引發口乾之實證照護建議

蔡幸芳 1*、江慧珣 1#

1 國防醫學院護理研究所

背景：慢性肝病及肝硬化為 110 年國人十大死因第十名，對國人影響不容忽視，其常見併發症為肝硬化腹水及白蛋白低下而造成周邊水腫，常用一線藥物為利尿劑，但也可能使病人產生口乾的副作用，輕則感到困擾，重則疼痛、影響吞嚥，因此筆者針對藥物引發口乾的病人族群，比較不同措施對於緩解藥物引發口乾的成效，供日後臨床醫療人員參考。方法：檢索 PubMed、EBSCOhost、Cochrane、華藝線上圖書館四個資料庫，以藥物引發口乾病人為族群，口乾緩解、口乾負擔或唾液流量為結果，確認英文關鍵字為 drug induced xerostomia, drug induced dry mouth, medication induced xerostomia, medication induced dry mouth, symptom relief, xerostomic burden, salivary flow, 中文關鍵字為藥物造成口乾、口乾緩解，以布林邏輯連接後，搜尋期間自 2010 年到 2023 年，納入條件為統合分析、系統性文獻回顧或隨機對照試驗，語言為中文或英文，族群為人類，排除重複、題目或摘要不符合 PICO、護理無法主導施行之措施。過程使用 Critical Appraisal Skills Programme(CASP) Randomised Controlled Trial Checklist 進行評讀，並依據文獻的證據等級、利弊評估、是否可行及病人接受度給予措施之建議強度，於臨床向一位藥物引發口乾的病人進行共享決策。結果：經搜尋共納入 3 篇隨機對照試驗，無統合分析或系統性文獻，介入措施分別為油拔法、1%蘋果酸唾液噴霧及 3%檸檬酸溶液漱口，結果顯示使用油拔法後，以口乾負擔視覺類比量表測得口乾負擔顯著降低($p=0.003$)，使用礦泉水則無顯著差異；使用蘋果酸後的口乾感受分數顯著優於使用安慰劑($p<0.05$)，且緩解口乾效果較安慰劑持久；使用檸檬酸後，口乾等級量表分數顯著優於使用蒸餾水($p<0.0001$)。文獻評讀後發現使用油拔法文獻品質佳、證據等級為 Level II，無明顯副作用，且為現有可行措施，病人對此措施接受度高，故評估此措施為強建議；使用蘋果酸之文獻品質佳、證據等級為 Level II，且效果顯著，此作法成本不高、蘋果酸成分易取得且病人接受度高，故評估此措施為強建議；使用檸檬酸之文獻品質佳、證據等級為 Level II，改善效果顯著，雖此措施成本低、易取得，但有牙齒侵蝕風險或需搭配其他專業監測副作用，經利弊衡量，評估此措施為弱建議。經由共享決策，病人依個人接受度及可行性，決定於早晚刷牙後使用葵花油進行油拔，其餘時間若有口乾情形則以蘋果酸成分溶液進行漱口，實行實證措施 2 日後，病人表示使用 100%蘋果汁取代蘋果酸噴霧進行漱口，或使用葵花油進行油拔都能緩解口乾至少 30 分鐘。結論：以葵花油於早上及晚上進行油拔作為照護或以 100%蘋果汁漱口經實證文獻資料結果指出對於藥物引起口乾病人均有幫助，且兩者一起合併使用可以獲得更大的效益，故建議可用於臨床緩解藥物所引起口乾病人的介入措施。

護理學之相關研究-護理研究

Determinants and Perceived Barriers on Behaviour of Regular Physical Activity in Hemodialysis Patients

李依玲 1*、林佳慧 2#、蔣尚霖 3、許育瑞 4

1 三軍總醫院松山分院血液透析中心，2 國防醫學院護理學系，3 三軍總醫院復健部，4 三軍總醫院內科部

Background: Physical activity is associated with cardiovascular risk of mortality in general populations, particularly in hemodialysis patients. Unfortunately, most hemodialysis patients remain has low physical activity (PA) levels due to complicated reasons. Objectives: To investigate the determinants and perceived barriers on behaviour of regular PA and examine whether PA was positively associated with psychosocial correlates (self-efficacy and perceived benefits) of PA in hemodialysis patients. Methods: A cross-sectional survey of hemodialysis patients at outpatients department and hemodialysis center was conducted. Data on sociodemographics, PA, and its psychosocial correlates, including perceived benefits, perceived barriers, and self-efficacy, were collected using self-report questionnaires. Analyses were performed by multiple linear regressions. Results: Participants with monthly income ($t = -2.02$, $p = .045$), fewer perceived barriers ($r = -0.362$, $p < .001$), and higher self-efficacy ($r = 0.324$, $p < .001$) of PA were associated with higher PA amounts. While in multiple regression models, patients with fewer perceived barriers of PA participated in more ($\beta = -0.306$, $p = .005$) total amount of PA, and vigorous PA ($\beta = 0.322$, $p = .005$), and patients with higher perceived benefits engaged in more moderate-intensity PA ($\beta = 0.216$, $p = .017$). Significantly higher scores of perceived barriers, including “family care needs,” “lack of partner,” “no trainer,” “work stress,” “lack of time,” “work overload,” “bad weather,” “lack of motivation,” “dislike exercise,” and “lack of guidance,” were identified in patients with low PA compared to those with moderate PA. Conclusion: Fewer perceived barriers are associated with more total amount of PA, and vigorous PA and more perceived benefits are correlated with more moderate-intensity PA after adjusting for socioeconomic status. Some specific barriers provide insights into the key factors that contribute to low PA in hemodialysis patients. These findings can be considered in future interventions to design PA promotion programs for this population to protect against adverse health outcomes.

護理學之相關研究-護理研究

人工智慧建模之住院病人跌倒相關因素分析：回溯性病例對照研究

羅翊邦 1*、袁鈺涵 1、李凱琳 2#

1 三軍總醫院松山分院護理部，2 三軍總醫院護理部

人工智慧建模之住院病人跌倒相關因素分析：回溯性病例對照研究 羅翊邦 1*、袁鈺涵 1、李凱琳 2# 1 三軍總醫院松山分院護理部、2 三軍總醫院護理部 背景與目的：醫策會「台灣病人安全通報系統 2021 年年報」指出 2021 年醫院通報「跌倒事件」共 18688 例占全體通報事件 26.7%僅次於「藥物事件」，且「跌倒事件」多發生於病房單位並導致將近 70%的住院病人受到傷害。跌倒對於住院病人的影響不僅僅只是心理上的緊張不安、失眠或害怕再次跌倒的恐懼感，更可能造成生理上的損傷，輕則擦傷或關節疼痛腫脹，重則骨折、顱內出血甚至死亡，更造成住院病人延長住院天數並耗用更多醫療照護資源，亦造成病人及其主要照顧者的經濟負擔。而降低跌倒比率或跌倒傷害，最有效的預防方式之一，就是及早發現跌倒高危險群病人，使護理人員能針對高危險群病人及早提供個別化的防跌措施，以能有效地減跌倒事件的發生或跌倒傷害之程度。本研究之主要目的旨在透過人工智慧建模回溯性病例對照研究之方式，探討住院病人跌倒之相關因素，瞭解住院病人之人口學、生理、藥物及照護因素等四大構面與跌倒的相關性。 方法：本研究為回溯性病例對照研究，透過病歷資料庫回溯收案共計 13089 名研究對象，運用 SPSS 25 版套裝軟體進行資料分析，且所有統計檢定皆為雙尾檢定，顯著水準設定為 0.05。運用描述性統計、獨立樣本 t 檢定、卡方檢定及 Cox/邏輯式回歸模型進行統計分析。 結果：本研究結果指出(1)本研究共 13089 名個案，住院期間有無跌倒病人於年齡、社會支持、經濟情況、身高、跌倒評估總分、跌倒危險因子、意識狀態、活動性、排泄狀態、身體狀況、藥物使用、四肢肌肉力量等項目均達統計上顯著差異性。(2)以 Cox 半參數比例危險迴歸模型(Cox Regression Model)分析方法，在多變項的部份，在控制其他變項下，年齡越大，越傾向發生跌倒(HR=1.01)；經濟狀況需協助比小康經濟狀況較傾向發生跌倒(HR=2.96)；跌倒高風險族群比低風險族群較傾向發生跌倒(HR=1.90)；過去 6 個月內有跌倒史比沒有危險因子較傾向發生跌倒(HR=1.84)、病患人格逞強不遵從或不願意麻煩別人比沒有危險因子較傾向發生跌倒(HR=3.38)；身體持續暈眩虛弱比無不適主訴較傾向發生跌倒(HR=2.20)；使用 2 項特殊藥物比沒有使用藥物較傾向發生跌倒(HR=1.88)、使用 3 項特殊藥物比沒有使用藥物較傾向發生跌倒(HR=2.08)。(3)後以邏輯式迴歸(Logistic Regression Model)分析方法，探討研究對象之基本屬性是否為跌倒之影響因子並建構人工智慧跌倒發生機率預測模型，其敏感度為 83%、特異度為 72%、正確率為 72%。 結論與討論：本研究結果顯示，透過大數據人工智慧建模分析住院病人跌倒發生率，有機會取代固有的住院病人跌倒量表評分，有效減少護理師反覆評量住院病人跌倒量表所耗費的時間，用更便捷、更精確的預測住院病人跌倒發生率，即早提供相關防跌措施，有效提升病人安全及照護品質。

護理學之相關研究-護理研究

合唱團團體治療於復健病房思覺失調症病人之應用

陳慧君 1*、李旻苙 1、徐慧珊 2#

1 三軍總醫院北投分院/6 病房，2 康寧大學

目的:本研究乃藉由合唱團團體來增加人際互動、抒發情緒並改善負性症狀達到情緒穩定之效果，並且從中獲得成就感。方法:以某精神科復健病房思覺失調症病人為對象，團體成員共 10 位。團體治療期間為 111 年 11 月 28 日~111 年 12 月 14 日，共 8 次，每次時間為 40 分鐘，採封閉性半結構式團體，共 3 週的團體治療。運用發音練習、分組導唱來抒發情緒，轉移症狀干擾，改善負性症狀中的退縮與焦慮，發揮安撫緩和情緒與忘記憂慮之效果，並以臉譜心情量表(5 分量表)進行團體前後評量及前測問卷中包含參加原因與後測問卷團體結束後的收穫。採用 SPSS 24.0 統計軟體進行，以 Paired Sample t test 進行統計檢定。結果:團體中成員出席率為 88%，另 Paired Sample t test 分析問卷結果顯示，透過團體治療，成員心情指數改善成效，達統計上顯著差異性($P < .001$)，另從團體過程觀察中記錄出現之療效因子有團體凝聚力、灌注希望、情感宣洩、人際學習社交發展…等；後測問卷中則顯示 70%表示心情變好及生活充實，另外 40%表示認識更多朋友。結論:運用合唱團團體治療，可協助慢性思覺失調症病人，增加人際互動、抒發情緒，並從中獲得自我肯定，進而降低症狀的干擾，提升生活質量，可提供臨床護理師帶領團體活動之參考。

護理學之相關研究-護理研究

Stress and its Predictive Factors Among Nursing Students During the COVID-19 Pandemic

丘周萍 1*、鄭惠瑩 2#

1 義守大學/護理系，2 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

Objective: Due to the severity of the COVID-19 pandemic, nursing students may experience invisible stress during clinical internships, which can lead to reduced learning abilities and a negative impact on their quality of life. The purpose of this study is to understand the extent of stress experienced by nursing students during the COVID-19 pandemic and its predictive factors. **Methods:** A cross-sectional correlational research design was employed, and data were collected from 260 nursing students in their junior and senior years from two universities using a personal information form, the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC), the Self-Rating Anxiety Scale (SAS), and the Perceived Stress Scale (PSS). Data were analyzed using SPSS 26.0 software, including descriptive statistics, independent t-tests, one-way ANOVA, Pearson's product-moment correlation, and multiple regression analysis. **Results:** The multiple regression analysis revealed that the predictive factors for stress included gender, academic year, anxiety, and resilience, explaining 51.8% of the variance in stress levels. **Conclusion:** The study provides crucial information about stress factors among nursing students, which can guide schools, healthcare institutions, and governmental bodies in developing more effective support and programs to address stress during the COVID-19 pandemic. Academic year and gender significantly influence stress levels, warranting particular attention to the stress experienced by junior students and female classmates. Resilience and anxiety play significant roles in explaining stress levels. Therefore, schools and healthcare institutions should emphasize the cultivation of resilience among nursing students, including providing mental health education and training to help them better cope with challenges and setbacks. Effective anxiety management programs should also be offered, teaching nursing students anxiety-coping techniques, including psychological counseling, relaxation techniques, and cognitive-behavioral therapy.

護理學之相關研究-護理研究

探討醫院護理人員對老人的自覺溝通態度技巧、溝通自我效能、照護態度之相關性

陳羿鈞 1*#、謝佳容 2

1 國軍高雄總醫院岡山分院護理科，2 國立臺北護理健康大學護理系

背景：對老人的溝通及照護態度為照護老年病患的重要品質面向之一，因良好的溝通態度為展開治療性關係重要的基礎，而護理人員的溝通自我效能感亦會影響對老年病患的照護態度，但過去研究所知有限。因此，本研究的目的是探討臨床護理人員對老人自覺溝通態度技巧、溝通自我效能及照護態度的相關性。方法：本研究為橫斷性研究，採相關性研究設計，以立意取樣，於高雄市某兩間公立醫院進行收案。研究工具使用自覺溝通態度技巧問卷、溝通自我效能問卷及對老人照護態度問卷進行匿名式自陳問卷調查。使用 G-power 計算樣本統計軟體進行樣本數估算，依據 F-test 檢定估計，以 alpha 顯著水準值為 0.05、統計檢定力 power 為 0.95、效應值為 0.10(中相關)以計算樣本數，最後汰除掉問卷不完全或內容無法使用者，共收 307 位研究樣本。採用 SPSS 22.0 軟體，統計分析方法，包括獨立樣本 t 檢定、變異數分析、相關分析等方法。結果：研究對象得分平均分數較高的為溝通自我效能問卷，而較低得分老人照護態度問卷，透過差異分析可發現研究對象的員學歷、職稱、服務年資、約聘僱類型、服務科別與老人互動頻率、是否曾參與老人相關課程皆會影響其對老人溝通與照護態度；於相關分析中得知研究對象對老人的自覺溝通態度技巧與照護態度之間呈統計顯著正相關性；溝通自我效能與照護態度之間呈統計顯著正相關性。結論：護理人員的老人照護態度與自覺溝通態度技巧、溝通自我效能息息相關。本研究結果得知參與老人相關教育有助於提升護理人員對老人照顧意願；另一方面自覺溝通態度技巧、溝通自我效能及照護態度皆可透過於課程與訓練介入而獲得。本文建議於目前醫療體系的護理實務在職訓練課程，應重視並增加護理人員對老人照護之溝通態度、溝通技巧的相關培訓工作坊，進而使護理人員充權能面對高齡病患越來越多的照顧情境，也能提升老年病患在住院過程獲得更佳的照護之互動品質。

護理學之相關研究-護理研究

乳癌病人人工血管植入後生活品質之相關探討-以高雄市某區域教學醫院為例

凌淑珠 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

背景：衛生福利部(2023)死因統計及國民健康署癌症登記資料顯示出女性乳癌每十萬人口標準化發生率為 69.1(‰)及死亡率為 12.0 (‰) 每年有逾萬位婦女罹患乳癌，逾 2,000 名婦女死於乳癌，相當於每天有 31 位婦女被診斷罹患乳癌、因乳癌而死亡為 6 位。人工血管(subcutaneous infusion port, port-A) 是對癌症患者有效且是一個安全手術，應用在化療輸液上也做為營養供應或輸血治療，優勢且併發症少。人工血管是癌症病患接受化學治療時之例行性治療，此裝置大量降低血流感染機會，提升病人生活品質。病人人工血管植入後生活品質欠缺相關研究，故引發研究者動機探討乳癌病人人工血管植入後對生活品質之影響，以問卷調查回癌症門診的病人，調查乳癌患者在人工血管植入後對生活品質之影響。

目的：本研究目的以高雄市某區域教學醫院乳癌患者為對象，探討人工血管植入後與生活品質方面探究其相關關係。方法：依據研究方法選擇高雄市某區域教學醫院針對三年內人工血管植入術後乳癌病人共 120 人；採取回溯性方式及問卷收集資料；針對符合收案條件之癌症門診之乳癌患者進行問卷量表施測及回收，收案之前採取國外量表以翻為中文問卷且收案前做為專家內容效度檢定。將回收的問卷資料整理，再以 Excel、SPSS、Windows 26.0 統計軟體進行資料分析，癌症疾患等相關訊息；並以問卷調查回門診期間。結果：本研究方法是相關性研究設計，針對高雄市某區域教學醫院有接受人工血管植入(三年內)乳癌患者共 120 人，採回溯性病歷研究設計及問卷收集，資料調查人工血管植入後對生活品質之影響。高雄市某區域教學醫院乳癌患者取樣，人工血管植入後與生活品質方面探究其相關關係。病歷回溯性研究了解手術、癌症疾患等相關訊息，問卷調查方式回門診期間進行收案，再收案中有兩位乳癌病人因疾病不舒適而拒絕收集 118 份有效問卷，回收率 98%。結論：生活品質，分數越低，其病患功能狀態越低，人口學特性及疾病特性對生活品質量表之差異分析。在整體健康狀態次量表方面，僅發現運動時流汗程度，整體健康狀態次量表達統計上顯著差異($p < 0.05$) 人口學特性及疾病特性對生活品質量表之差異分析。職業，功能次量表顯現出 0.006 表達統計上有顯著差異($p < 0.05$)。教育程度，功能次量表上顯現出 0.025 及症狀次量表上顯現出 0.007，表達統計上有顯著差異($p < 0.05$)。疾病特性中標靶治療次數 (< 0.01) 症狀次量表顯現出因疾病轉移(0.004)疾病而復發(0.016)乳房手術(0.015)、人工血管部位(0.006)表達統計上有顯著差異($p < 0.05$)。症狀次量表顯現出乳癌期數顯現出 0.038，表達統計上顯著差異($p < 0.05$)。

護理學之相關研究-護理研究

Do The Implementation of Sodium Restricted Dietary Education Reduce Fluid Retention In Heart Failure

林育楨 1*、蔡雨涵 1#

1 三軍總醫院護理部

This case analysis examines a 70-year-old female patient with congestive heart failure, accompanied by pulmonary and peripheral edema. She also has chronic renal failure and is currently undergoing dialysis. Due to misconceptions about diet and fluid intake, she significantly reduced her food intake, fearing it would worsen edema and respiratory distress. The main focus of nursing care is to improve the patients understanding of dietary needs, providing a personalized dietary guide and options to increase her appetite and alleviate edema. Using the PICO framework (Population, Intervention, Comparison, Outcome) to describe the problem, conducting systematic literature search using MESH terms, evaluating the quality and reliability of the identified literature, and synthesizing the evidence. Based on the integrated evidence and clinical expert opinions, developing treatment plans or medical decisions suitable for specific patients. The evidence suggests that dietary interventions can influence the outcomes of medication therapy in patients with heart failure. Current treatment recommendations typically include reducing dietary sodium intake. High-salt diets, when compared to normal salt intake, have been shown to significantly increase the incidence and mortality rates among individuals with heart failure. In the nursing process, close monitoring of edema, providing disease education to patients, implementing regular exercise and dietary control to reduce salt and fluid intake, and utilizing evidence-based databases to search for relevant low-sodium dietary recommendations and dietary education are essential. These interventions aim to assist patients in achieving proper nutrition, reducing peripheral and pulmonary edema, and enhancing their understanding of preparing daily dietary habits upon discharge, ensuring a smooth transition to home care.

護理學之相關研究-護理研究

從主要照顧者的角度探討對失智患者生命末期之看法

林英徵 1*#

1 三軍總醫院汀洲門診

本土「病人自主權利法」於西元 2015 年立法，於 2019 年 01 月 06 日施行，核心重點為：具完全行為能力之意願人可以透過「預立醫療照護諮商」事先立下書面「預立醫療指示」，可以選擇接受或拒絕醫療，其中拒絕醫療權由原末期病人擴大至「五大類特定臨床條件」，而極重度失智是新增五大類特定臨床條件之一。本研究採用立意取樣的方式於北市某醫學中心附設之長照機構收案，對 23 位失智重症主要照顧者進行有關預立醫療指示與生命末期醫療決策之失智患者生命末期之看法觀點探討，研究設計以混和型的結構式意見評估及開放式問題來收集資料，資料以簡要百分比、平均數等統計法及圖表和內容分析法作為分析方式。研究結果為 23 位家屬中，僅 6 位受訪者對於預立醫療指示是有聽過，但對其內容並不了解；在選擇電擊部分則是全數選擇拒絕電擊；1 位要求插管；2 位要求心臟按壓；在選擇葉克膜及洗肝機的使用上亦是全數拒絕；5 位要求呼吸器；1 位要求洗腎機的使用。在家屬的眼中認為靜脈注射水分及鼻胃管的使用侵入性較小，是以最小的痛苦達到維持生命基本需求的方法，同時也較符合一般世俗孝道的眼光，不給予靜脈點滴注射家屬會覺得在人道上說不過去，故接受度較高，其中靜脈注射水分或營養的接受度又高於鼻胃管放置，反之胃造瘻管因為還有著開刀的風險，家屬多以不想讓長者再多受苦為導向而選擇拒絕。研究發現本土礙於東方文化對疾病述說和死亡的避諱，許多長者在能清楚表達意願時並未說明自己的想法，因此及早的病情告知和家人間的共識極為重要，醫療社會欲推行失智病人預立醫療指示顯然地仍呈現許多的挑戰。

護理學之相關研究-護理研究

芳香療法對護理之家住民紓壓之成效

羅崇賢 1*#、劉士嘉 2、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院護理部，2 東海大學工業工程與經營資訊學系

目的：2022 年世界衛生組織指出 COVID-19 大流行期間，憂鬱和焦慮的罹患率提升 25%。尤其在疫情期間機構團體活動暫停、採視訊或限制訪客等，此更易提升住民的壓力程度。然而憂鬱症是失智症的危險因子，焦慮易使住民疲倦、胸悶、記憶力下降、失眠等多重狀況，憂鬱與焦慮降低住民對疾病的抵抗力與活動力，因此紓解住民壓力程度是值得被關切的。本研究主要在探討芳香療法對於紓解護理之家住民壓力之成效。方法：此研究是在台灣中部某一醫院附設之護理之家進行，分實驗組與對照組，各為 10 位 65 歲以上之住民，實驗組於每天睡前進行一次複方精油薰香 30 分鐘，每次滴入擴香儀的精油量為 8 滴，為期兩週。本研究實驗設計使用的複方精油為廣藿香精油與佛手柑精油，調配比例為 1：1，使用的薰香儀器為震盪式擴香儀。對照組則維持原本之生活作息。研究成效之測量方式採用主觀測量之病人健康問卷(Patient Health Questionnaire-9，PHQ-9) 做自我檢測，以及客觀測量之心律變異分析儀。採做前、中、後測量，探討芳香療法對住民紓壓程度影響。結果：主觀測量之病人健康問卷(Patient Health Questionnaire-9，PHQ-9) 其結果發現對照組前、中、後測無明顯差異，但是實驗組由中度憂鬱程度降至輕度憂鬱程度。心律變異分析儀之結果顯示芳香療法能提升副交感神經活性，達到生理放鬆的效果。結論：疫情雖然增加醫護人員的工作量，但住民的心理健康也不容忽視。運用簡易之芳香療法，平穩住民心情進而舒緩壓力，增強住民心理健康亦能提升對疾病的抵抗力，此研究結果值得向其他長照機構推廣之。

護理學之相關研究-護理研究

中年門診就醫者對骨質疏鬆症健康信念、知識及行為之相關研究

徐淑雲 1*#

1 三軍總醫院十三病房

背景:世界衛生組織認定骨質疏鬆症是全球僅次於冠狀動脈心臟病的第二大重要的流行病，是危及健康的隱形殺手。台灣 50 歲以上民眾骨鬆盛行率約 25%，隨著台灣人口日益老化，骨鬆的盛行率也將日益增加。根據國際骨質疏鬆基金會針對台灣地區流行病學資料估計，2025 年國內 50 歲以上民眾 42% 將患有骨鬆，2050 年更增至 57%。骨質疏鬆症疾病在老年人口造成健康危害，尤以女性年長者比男性年長者更易見，容易造成跌倒後骨折，需住院手術影響生活品質甚巨。健康信念模式指出，個人若深信此疾病發生將造成嚴重衝擊，將會願採取預防措施如攝取富含鈣食物、運動行為，並除去任何阻礙的因素，主動採取各項預防行為。目的:本研究主要目的為探討 50 歲以上門診就醫民眾對骨質疏鬆症的知識、健康信念與骨質疏鬆健康行為(含預骨鬆症行為、骨質篩選行為及預防跌倒行為)之相關情形。方法:依據健康信念模式(Health Belief Model)為概念架構，個人將會感受到疾病的嚴重性而採取預防疾病的措施。以北部某醫學中心之門診就醫民眾為對象，納入年齡大於 50 歲，能自填問卷且同意參與者為對象。除基本資料外，以 Likert's 五分問卷涵蓋骨質疏鬆症健康信念、骨質疏鬆症疾病知識與骨質疏鬆健康行為(含預防、骨質篩選行為及預防跌倒行為)。結果:本研究共收集有效問卷共 600 份，受訪者以女性居多，共 370 人(61.7%)而年齡以 50-59 歲佔 280 人(46.7%)，教育程度以高中 239 位(39.8%)，職業以服務業 265 人(44.2%)最多。骨鬆健康信念分析，以運動益處(M=4.04, SD=0.61)得分最高，以骨鬆易患性(M=3.13, SD=0.82)得分最低。而「整體骨質疏鬆健康信念」平均得分為 3.51，標準差為 0.32。骨鬆健康知識，在骨質疏鬆衛教知識方面，個案平均答對題數為 3.23 題(標準差為 1.32 題)，答對率為 53.8%；在預防骨鬆治療藥物方面，平均答對題數為 1.34 題(標準差為 0.97 題)，答對率為 44.8%；在生活習慣型態方面，平均答對題數為 0.90 題(標準差為 0.79 題)，答對率為 29.8%；由此可知，個案在骨質疏鬆衛教知識方面的表現最好，最差為生活習慣型態，整體骨質疏鬆健康知識量表的平均答對率為 45.5%。預防骨鬆症行為，以預防跌倒行為(M=3.92, SD=0.57)得分最高，並以付費篩檢骨質密度行為(M=3.48, SD=0.58)得分最低。而「整體骨質疏鬆健康行為」平均得分為 3.71，標準差為 0.44。骨質疏鬆健康信念之相關，骨質疏鬆健康信念方面，「性別」、「教育程度」、「吸菸習慣」、「咖啡習慣」、「飲食習慣」、「運動習慣」及「有無服用藥物」等自變項達顯著水準($p < .05$)。在整體的相關情形中，「整體骨質疏鬆健康信念」與「整體骨質疏鬆健康知識」($r = .21, p < .001$)達顯著正相關，代表當個案在整體骨質疏鬆健康的信念程度越高時，在整體骨質疏鬆健康的知識表現也會越好。「整體骨質疏鬆健康信念」與「整體骨質疏鬆健康行為」($r = .47, p < .001$)達顯著正相關，代表當個案在整體骨質疏鬆健康的信念程度越高時，在整體骨質疏鬆健康的行為表現也會越好。「整體骨質疏鬆健康知識」與「整體骨質疏鬆健康行為」($r = .15, p < .001$)達顯著正相關，代表當個案在整體骨質疏鬆健康知識表現越好時，在整體骨質疏鬆健康的行為表現也會越好。結論:健康照護部門應主動提供骨質疏鬆症相關健康資訊，並且主動篩檢出高風險族群，進行衛生教育宣導預防，趁早養成健康生活型態，譬如攝食鈣質食物、規律運動、不吸菸飲酒。研究指出骨鬆症教育訓練課程介入後，針對攝鈣飲食及運動性，

以及減少骨質疏鬆症上皆產生正面性的改變。

護理學之相關研究-護理研究

軍校醫學院大學生學習倦怠與睡眠品質之關係

臧翌婷 1*、吳韋潔 1,2,3、楊嘉禎 1,2#

1 國防醫學院護理學系，2 國防醫學院護理學系暨研究所，3 三軍總醫院護理部

目的：本研究旨在於探討醫學院大學生學習倦怠與睡眠品質之關係。方法：本研究採橫斷性調查研究設計，針對某醫學院一至四年級大學生，按科系學生數採等比例取樣方式，以結構式問卷進行資料收集，問卷內容包含有基本資料、學習倦怠量表，以及匹茲堡睡眠品質量表，並使用獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析、皮爾森相關係數，以及多元線性迴歸等進行統計分析，以 $p < 0.05$ 達統計上顯著意義。結果：共 463 份有效問卷納入分析，結果顯示約有 33% 軍校醫學院大學生有失眠的情形。學習倦怠與睡眠品質有關。越情緒耗竭 ($r = 0.25, p < 0.001$)、越憤世忌俗 ($r = 0.22, p < 0.001$) 和較低的學習效能 ($r = -0.10, p < 0.05$) 的學生其睡眠品質越差，而性別、年級、學系、課業滿意度、成績排名、運動習慣與睡眠品質無顯著相關。而影響醫學院大學生睡眠品質的顯著因子有情緒耗竭 ($\beta = 0.086, p < 0.001$) 及學習效能 ($\beta = -0.039, p = 0.03$)。結論：三分之一的軍校醫學院大學生有失眠的問題。而學生的睡眠品質會受到情緒耗竭和學習效能等影響。希冀透過本研究結果有望改善學生的學習倦怠與睡眠品質之關係，促進他們在學習和生活中擁有更好的睡眠習慣和健康的睡眠狀態，同時也能做為未來提供心理健康支持介入措施之參考依據。

護理學之相關研究-護理研究

軍校醫學院大學生心理資本及其相關因素

蘇奕帆 1*、劉翼 1,2、楊嘉禎 1#

1 國防醫學院護理學系，2 國軍桃園總醫院護理部

目的：本研究旨在於探討醫學院大學生的心理資本及其相關因素。方法：本研究採橫斷性調查研究設計，以某醫學院一至四年級大學生，採配額取樣方式，以結構式問卷進行資料收集，問卷包含有基本資料以及心理資本量表。使用獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析、皮爾森相關係數，以及多元線性迴歸等進行統計分析，以 $p < 0.05$ 達統計上顯著意義。結果：軍校醫學院大學生心理資本與性別、年級無顯著相關。牙醫學系學生的心理資本顯著較醫學系及公共衛生學學生差。影響軍校醫學院大學生正向心理資本的因素包括課業滿意度 ($\beta = -4.04, p < 0.001$)、牙醫學系 ($\beta = -3.5, p = 0.009$)、運動習慣 ($\beta = 2.05, p = 0.016$)。而學生的課業滿意度 ($\beta = -0.87, p < 0.001$)、女生 ($\beta = -0.833, p = 0.007$)、牙醫學系 ($\beta = -1.333, p = 0.014$) 是自我效能的顯著影響因子。希望的影響因素包括課業滿意度 ($\beta = -1.737, p < 0.001$)、醫學系 ($\beta = 0.588, p = 0.061$)、牙醫學系 ($\beta = -1.091, p = 0.048$)、運動習慣 ($\beta = 0.841, p = 0.007$) 以及排名 ($\beta = -1.091, p = 0.014$)。復原力的影響因素包括課業滿意度 ($\beta = -0.833, p < 0.001$)、牙醫學系 ($\beta = -1.686, p < 0.001$)、公衛系 ($\beta = 0.821, p = 0.034$)。而對課業表現較不滿意 ($\beta = -0.627, p < 0.001$)、醫學系 ($\beta = 0.569, p = 0.005$) 的學生較不樂觀。結論：男女生的正向心理資本無顯著差異，然而牙醫學系學生的正向心理資本較差。軍校醫學院大學生的正向心理資本會受到課業滿意度、排名、就讀學系、運動習慣等影響。希冀透過本研究結果幫助到學校能盡快發覺學生的狀態，進而改善並預測學生的身心健康，同時也能做為未來提供心理衛生服務介入措施之參考依據。

護理學之相關研究-護理研究

多媒體教學對泌尿科手術病人知識、焦慮與滿意度之現況

張馨予 1*、李淑儀 2、陳雅紅 2、何清志 3#

1 國軍臺中總醫院外科病房，2 國軍臺中總醫院護理部，3 中臺科技大學醫療暨健康產業管理系

背景：衛生福利部統計處顯示 2020 年住院手術共有 117 萬 9434 人，當年度全國總人口數約 2356 萬人，住院手術者佔總人口數 4.9%。多數人於出現病症時才會就醫，由於住院因素、環境改變、加上不熟悉住院流程，對檢查與療程的不確定感引發焦慮。因臨床工作繁忙，護理師協助辦理入院手續同時須處理住院病人問題，只能壓縮衛教時間，然而；指導方式因護理人員個人習慣而有所差異。病人及照護者表示因指導單張多、字體小、文字繁雜、護理師講話快速，衛教內容出現簡易指導、重複或遺漏，且文字敘述內容抽象，導致病人及照護者對手術治療、照護的懵懂與不確定感也因緊張情緒而降低成效，護理人員亦需要反覆衛教手術前後護理照護注意事項。故本目的探討在有限的護理人力下，利用多媒體語音、經濟實用的護理指導模式，以減輕護理人員臨床業務量，更能增進病人學習成效、減緩焦慮，同時提高護理滿意度進而提升醫療服務品質。方法採類實驗性研究設計(quasi-experimental design)，以立意取樣選取資格符合之 70 位泌尿科病人為研究對象，隨機分派 35 人接受紙本衛教為對照組，另 35 人接受多媒體影音衛教為實驗組。以結構式問卷包括手術知識問卷與視覺焦慮量表於實施衛教措施介入，於後測同時進行滿意度調查，回收資料以 spss 25.0 進行統計分析。結果顯示泌尿科手術病人無論接受紙本衛教或光碟衛教，其手術照護知識均有顯著增加；衛教前兩組同質性高，實驗組在衛教介入後於視覺焦慮量表測得分顯著低於前測(Paired-t=14.76, p<0.001)，兩組焦慮狀況有顯著性差異。在實驗組病人，接受多媒體衛教後滿意度調查，發現整體滿意度為平均 4.42±0.67 分，結果顯示介於非常滿意及滿意之間。結論：使用多媒體衛教光碟在降低情境焦慮和增加衛教滿意度皆優於傳統衛教單張，建議未來於臨床上可於病人確定要手術當下，立即給予多媒體衛教資訊，以改善照護者及病人術前焦慮，增加其手術知識，並提升其護理滿意度。

護理學之相關研究-護理研究

包裹沐浴相較於傳統沐浴是否可改善早產兒的體溫與壓力

許桂華 1*#、鄭婷羽 1、吳宜臻 1

1 國防醫學院護理學系

背景與目的：近年隨著輔助生殖技術發展、高齡產婦增加，早產兒的數目也逐年增加。對於早產兒而言，沐浴過程會造成體溫的改變，比足月新生兒更容易產生生理狀況與壓力的變化。因此，本文欲探討包裹沐浴相較於傳統沐浴是否能改善早產兒洗澡後體溫與壓力的變化。方法：依照實證問題使用關鍵字以 P：早產嬰兒(preterm infants、premature infant)、I：包裹沐浴(swaddle bathing、swaddled Tub Baths)、C：傳統浴缸沐浴(tub bathing)、O：體溫與壓力(physiological stress、temperature)和布林字元“AND”、“OR”設定條件五年內、英文、全文、隨機對照(Randomized Controlled Trial,RCT)、系統性文獻回顧(Systematic Review, SR)，於 PubMed、Cochrane、Embase、EBSCOhost 搜索，共搜索到 27 篇相關文獻，後依照無關標題、摘要、重複文獻、內容不符實證問題進行篩選去除，並以 The Oxford 2011 Levels of Evidence 評讀證據等級，最終收納 3 篇文獻，兩篇 Level 2 之 RCT、一篇 Level 1 之 SR 文章進行評讀。結果：第一篇 2022 年 RCT 收納共 60 位的早產兒，發現包裹沐浴花費時間較傳統浴缸沐浴長，但體溫恢復效率較佳、哭鬧時間較短、新生兒壓力評估量表(Neonatal Stressor Scale, NSS)較低($p < 0.001$)。第二篇 2018 年 SR 共收納 10 篇文獻 438 名早產兒，其中六項研究探討沐浴方式造成的生理差異，包裹沐浴平均哭泣時間為 5.81 秒，而傳統沐浴平均哭泣時間為 43.41 秒，體溫變化部分包裹沐浴後體溫降低 0.1°C ，和傳統沐浴後降低 0.59°C ，在體溫及哭泣時間上，兩組皆具統計學上顯著差異。第三篇 2018 年 RCT 為 43 名早產兒之交叉隨機試驗，測量沐浴前 10 分鐘、沐浴後 10、20 分鐘之體溫、唾液皮質醇、連續睡眠覺醒時間皆顯示無顯著。總整三篇文獻可見不論傳統沐浴、包裹沐浴都會造成早產兒沐浴後壓力的上升與體溫的下降，三篇中有兩篇可觀察到包裹沐浴組相較於傳統沐浴體溫下降幅度較小、沐浴後體溫回復效率較高，雖有一篇研究結果無顯著，但提出包裹沐浴與傳統沐浴影響寶寶生命徵象的差異，在於水溫與環境的控制是否足夠嚴格。結論：綜合以上文獻評讀的結論為包裹沐浴比傳統沐浴更能控制早產兒之體溫與壓力之變化幅度。實際運用時包裹沐浴較傳統沐浴較貼近子宮環境與控制環境變因，提供護理人員執行更多的身體支持，如：觸摸、抓握、支持或限制姿勢，以顯著降低早產兒之壓力程度，然執行人員皆應先接受包裹沐浴技術訓練。此外，若水溫與環境控制足夠嚴格，可降低包裹沐浴與傳統沐浴後之生理變化差異，故建議護理人員可以依情況彈性選擇適合早產兒的沐浴方式。

護理學之相關研究-護理研究

探討以自我效能理論設計的有氧運動對於創傷性腦損傷病人腦震盪後症狀、睡眠品質與運動自我效能成效的隨機對照試驗

馬景圓 1*、洪東源 2、江慧珣 3#

1 三軍總醫院護理部外科神經加護中心，2 三軍總醫院神經外科部，3 國防醫學院護理學系

目的：創傷性腦損傷(Traumatic Brain Injury, TBI)是因創傷性事件導致腦部功能生理性破壞，是全球所有創傷相關傷害中死亡和殘疾的主因，受傷後半年仍有近四成的 TBI 病人受到腦震盪後後症狀困擾，而在意外事件後近五成的病人睡眠型態受到改變。研究顯示有氧運動有助於 TBI 病人症狀減輕及縮短恢復時間，而運動自我效能被認為是持續運動的重要指標，故本研究預計發展以自我效能理論提升 TBI 病人整體健康的運動方案，並了解對於創傷性腦損傷病人腦震盪後症狀、睡眠品質與運動自我效能的成效。方法：本研究為隨機對照試驗，將納入的參與者隨機分派至介入組或控制組，介入組接受以自我效能理論設計的有氧運動；控制組接受常規照護。於介入措施前、措施後一個月、二個月與三個月進行成果指標的資料收集，並以廣義估計方程式進行結果分析。結果：接受效能有氧運動方案的創傷性腦損傷病人，在措施後一個月，顯著降低行為層面腦震盪症狀($p < .05$)與提升睡眠品質之日間功能失調($p < .01$)；在措施後三個月，顯著降低整體腦震盪後症狀($p < .05$)與行為層面腦震盪後症狀($p < .001$)。以運動強度進行次族群分組後，在措施後一個月，顯著提升整體睡眠品質($p < .05$)與睡眠品質之日間功能失調($p < .01$)；在措施後二個月，顯著提升睡眠品質之睡眠總時數($p = .05$)；在措施後三個月，顯著降低整體腦震盪後症狀($p < .05$)、認知層面腦震盪後症狀($p < .05$)、行為層面腦震盪後症狀($p < .01$)，顯著提升睡眠品質之日間功能失調($p < .01$)與運動自我效能($p < .01$)。結論：以自我效能理論設計的有氧運動方案，能改善創傷性腦損傷病人的整體腦震盪後症狀、行為層面腦震盪症狀與睡眠品質中的日間功能失調，此外達成中強度運動時間目標者，能有效降低整體腦震盪後症狀、提升整體睡眠品質與運動自我效能。未來建議方面，在護理臨床中，建議病人應早期開始執行不會影響症狀負擔的有氧運動，且給予運動時間與運動強度方面的指導，以促進整體長期的健康；在護理教育時，增加指導病人在急性後期運動相關的內容、了解以理論為基礎提升運動自我效能的介入，並且針對許多大型運動之相關研究進行認識；在護理研究方面，建議在實驗介入型的研究設計，以理論為基礎進行設計，以達到預期之成效。

護理學之相關研究-護理研究

嗅覺訓練是否能改善因病毒感染造成的嗅覺功能障礙

蘇弘閔 1*、謝幸蓁 1、涂孟辰 1、林佳慧 1#

1 國防醫學院護理學系

嗅覺訓練是否能改善因病毒感染造成的嗅覺功能障礙 蘇弘閔 1*、謝幸蓁 1*、涂孟辰 1*、林佳慧 1# 1 國防醫學院護理系 背景：自 COVID-19 大流行以來，全球新冠肺炎患者中有 40-50% 出現嗅覺功能異常，更產生長期的病毒後嗅覺功能障礙 (post viral olfactory dysfunction, PVOD)。儘管有研究指出嗅覺訓練能促進嗅覺障礙的恢復，但不僅成效不一致，且介入的措施也差異大。因此本文希望透過實證文獻的查證與評讀方式，釐清及確認嗅覺訓練是否能改善病毒感染造成的嗅覺功能障礙。 方法：運用實證手法，選擇 P：病毒後嗅覺功能障礙患者 (post viral olfactory dysfunction OR COVID-19 relative olfactory dysfunction)、I：嗅覺訓練 (Olfactory training)、C：無介入措施或常規治療、O：嗅覺功能 (olfactory function) 為關鍵字，利用布林邏輯法於 Pubmed、Cochrane Library 等資料庫進行搜尋，並限制為近五年內文獻，搜尋系統性文獻回顧/統合分析或隨機對照試驗、全文英文文獻，Pubmed 共計 19 篇文獻，Cochrane Library 共計 28 篇文獻，經刪除重複文章，檢視標題及摘要排除不符合條件的文章後，最後納入三篇文獻 (含兩篇系統性文獻回顧和一篇隨機對照試驗)。 結果：第一篇為 2022 年系統性文獻回顧，納入 3 項研究，研究對象為病毒後感染嗅覺功能障礙者，介入措施 3~14 個月的經典嗅覺訓練 (使用玫瑰、桉樹、檸檬、丁香 4 種精油的氣味棒，每種聞 10 到 15 秒後，間隔 30 秒的時間後再聞嗅下一種，在早上和晚上分別進行一次)，結果顯示相較常規護理，病人嗅覺功能顯著改善，且做越久提升越大。第二篇為 2021 年系統性文獻回顧，共納入 5 項研究，研究對象為病毒感染後患嗅覺功能障礙者，主要比較經典嗅覺訓練 (4 種精油的嗅覺訓練，包含玫瑰、桉樹、檸檬、丁香)、強化嗅覺訓練 (改變經典訓練中的氣味、氣味組、或是使用嗅覺訓練球) 及常規護理三組，結果顯示經典嗅覺訓練顯著較常規護理組改善嗅覺功能，此外，強化嗅覺訓練組的嗅覺功能又顯著較經典嗅覺訓練組更好。第三篇為隨機對照試驗，研究對象為 80 名確診新冠肺炎後患有嗅覺功能障礙後遺症者，研究進行一個月的介入措施，比較措施為經典嗅覺訓練 (4 種精油的嗅覺訓練，包含玫瑰、桉樹、檸檬、丁香)，強化組為再加上香茅、薄荷、香草、雪松木等 4 種，共 8 種精油的嗅覺訓練，結果顯示兩組沒有差異。 結論：綜整上述結果，嗅覺訓練改善嗅覺障礙的證據水平強，成本低且無併發症，平均而言使用 4-8 種精油來進行嗅覺訓練都能有效改善病毒所引起的嗅覺障礙，建議臨床上可以配合病人的喜好和疾病嚴重程度，由醫師評估並提供適當的嗅覺訓練。

護理學之相關研究-實證護理

阿斯匹靈用於初級預防中風是否降低發生率

陳姚向 1*#

1 三軍總醫院松山分院 52 病房/國立台北護理健康大學護理系碩士班

阿斯匹靈用於初級預防中風是否降低發生率 陳姚向 1*# 1 三軍總醫院松山分院 52 病房副護理長/國立台北護理健康大學研究所 臨床情境與背景：個案因有高血壓家族史，雖然本身無高血壓，但平時規則服用阿斯匹靈以預防中風，然而他已多次因為消化出血而住院治療，此次仍因消化道出血入院，醫師評估後囑暫停阿斯匹靈使用，家屬詢問為什麼多次消化道出血？是否與規則服用阿斯匹靈有相關？是否後續是否需持續服用阿斯匹靈？會不會再度造成出血？故引發筆者提問：阿斯匹靈用於初級預防中風是否降低發生率？研究方法：本文利用 The Cochrane Library、PubMed、Medline、華藝線上圖書館等電子資料庫，運用關鍵字 P：成人 adult；I：阿斯匹靈 Aspirin；C：無使用阿斯匹靈 Not using Aspirin；O：中風初級預防 Stroke Primary prevention，搜尋過程以布林邏輯取交集，且搜尋年代限制近五年(2018-2023)，研究設計限制為隨機對照試驗、系統性文獻回顧、統合分析，經篩選後針對 5 篇文獻進行評讀。結果與討論：文獻一為系統性文獻回顧，統整主要結果可知使用阿斯匹靈的益處為預防非致命性心肌梗塞，會有腸胃道出血的風險，不會發生出血性中風，但對中風的預防效用有限。文獻二為系統性文獻回顧，統整結果儘管證據不一致，但仍然表明阿斯匹靈可能會減少非致命性心肌梗塞的機率；而阿斯匹靈用於初級預防的當代試驗無法始終如一地顯示出對非致命性和致命性心血管疾病好處，此外，應該重新評估其在二級預防中的作用，特別是在心肌梗塞、中風或血運重建後的急性後期。文獻三為隨機對照實驗，實驗結果表明，在老年參與者中，與安慰劑相比，使用低劑量阿斯匹靈並沒有顯著降低無殘疾生存率，使用低劑量阿斯匹靈的心血管疾病（包括心血管事件、顱內出血引起的中風和因心衰竭入院）的發生率並未顯著低於安慰劑組，兩個組別的致命性心血管疾病和心衰竭住院率相當。文獻四為隨機對照實驗，實驗結果為阿斯匹靈治療並未降低患者發生心血管事件的風險，中風發生率在兩組中沒有差異，而服用阿斯匹靈的病人雖然發生心肌梗塞的風險低於安慰劑，但無顯著差異。文獻五為隨機對照實驗，研究結果證實，與年齡 <70 歲的患者相比，低劑量阿斯匹靈並未降低 ≥70 歲患者的心血管死亡、非致死性中風和非致死性心肌梗塞的發生率，但阿斯匹靈治療可能會降低心血管事件高風險的老年人群中 的心血管事件。評值：過去許多臨床指引推薦使用阿斯匹靈於預防心血管事件，然而，根據最新的臨床試驗和系統性研究表明，阿斯匹靈在中風初期預防中的效果並不如預期，且在一些情況下可能導致不良反應，特別是胃腸道出血的風險增加，考慮到這些風險和更有效的替代治療方法的出現，臨床指引已經陸續調整建議，不再推薦阿斯匹靈作為中風初級預防的首選藥物。儘管如此，臨床上仍然存在一些醫生習慣使用阿斯匹靈來預防中風，因此，醫療人員需要對藥物的適用性進行更嚴格的評估，並持續關注最新的研究和指引，更需要綜合考慮病人的個人風險因素，以及使用阿斯匹靈可能帶來的出血風險，並與病人進行充分的溝通和共享決定，才能確立最合適的治療方案。

護理學之相關研究-實證護理

實證讀報-骶骨按摩是否能改善婦女待產期間的疼痛

許嫚涓 1*#

1 三軍總醫院產房

個案為 29 歲邱姓女士。此次產婦第 2 胎 今 38 1/7 週，破水入院，現子宮頸開 4 公分協助辦理住院。醫師診斷為 PREG 38 1/7WKS WITH PROM，收 55-241 入院治療。於待產照護期間，產婦因使用 PCEA 效果不佳，評估其疼痛分數約為 7-8 分，疼痛情形屬於宮縮痛，產婦表示：「除了 PCEA，還有沒有什麼方法可以讓我減輕疼痛?」。故筆者以按摩介入為主軸，深入分析待產期間疼痛的婦女，在使用按摩時對於疼痛緩解的影響，希望藉由實證的過程來瞭解使用按摩治療是否有效降低待產婦的疼痛，並做更進一步的臨床運用。

護理學之相關研究-實證護理

膠原蛋白局部製劑與一般局部製劑相比是否能改善傷口癒合

孔佩瑩 1*#、鄭雅文 1、陳姚向 1、黃嫵 1

1 三軍總醫院松山分院護理部

膠原蛋白局部製劑與一般局部製劑相比是否能改善傷口癒合 孔佩瑩 1*#、鄭雅文 2、黃嫵 3、陳姚向 4 三軍總醫院松山分院護理部 臨床情境與背景：壓力性損傷定義為局部皮膚及組織受到傷害，且持續性的壓力、剪力及摩擦力使該區組織缺氧進而導致壓瘡發生，其組織受損程度分為不同等級，醫院發生壓瘡的發生率很高，約在 5.9%到 16.1%，急性病房發生率約為 0.4%到 38%，加護病房的發生率高於 33%，近十幾年來，膠原蛋白是生物醫學應用的生物材料之一，為新組織產生的必要條件，可以吸引細胞至傷口區域處，形成細胞黏附底層，而誘發細胞生長及協助建造新蛋白質。因為呼吸病房很多壓瘡傷口，家屬向護理站詢問是否有可以其他協助病人改善傷口之敷料，其中多人詢問膠原蛋白材質是否可以促進壓瘡傷口癒合，故引起本團隊評估膠原蛋白局部製劑對傷口改善之成效，故想探討膠原蛋白局部製劑是否能改善傷口癒合。研究方法：本文利用 PubMed、Cochrane Library、CINAHL、CEPS 等電子資料庫，運用關鍵字 P：傷口 wound；I：膠原蛋白 collagen；C：一般局部製劑 topical formulation；O：傷口癒合 Wound healing，搜尋過程以布林邏輯取交集，且搜尋年代限制近五年(2018-2023)，研究設計為隨機對照試驗、系統性文獻回顧或統合分析，搜尋結果為 Cochrane Library 有 12 篇(符合 PICO 條件 0 篇)、PubMed 有 11 篇(符合 PICO 條件僅 1 篇)、CEPS 有 0 篇，共計 1 篇，又針對文獻標題與摘要進行閱覽，故僅 1 篇符合筆者所設定之 PICO 條件。結果與討論：本篇文獻用於檢索數據集的主要電子搜索引擎是 PubMed 和 Google 學者，搜索引擎中使用的關鍵字分別是 skin、wound、collagen 和 wound dressings；在標題和摘要中搜索了幾個同義詞成分，入選文章分為兩階段，首先，審查標題和摘要，然後審查全文，第一階段選擇的文章將被檢索和審查以納入；符合第二階段納入標準的文章將進入文章篩選，以 2015 至 2020 共篩選 200 篇研究，共有 43 篇臨床研究被納入，選出的文獻以英國牛津 Oxford 實證醫學中心所公佈證據等級分法分級。以治療/預防有關文獻、證據等級分類，再依等級出版年限，進一步評讀文獻及有關的臨床問題。納入的 43 篇研究中，有針對不同來源的膠原蛋白配方膠原蛋白對傷口的效果，這些研究顯示，膠原蛋白已被各種研究人員用於有效的傷口癒合，膠原蛋白形式有海綿、複合 NF、水凝膠、肽、乳膏和納米顆粒協助有效的方式治療不同類型的傷口狀況，所有研究的結果在所有方面都是有效的，結果顯示膠原蛋白在傷口修復過程中起著重要作用，在燒傷、泌尿外科、口腔外科、大面積潰瘍、骨科、壓瘡和血管外科是有效的。應用與評值：整合實證研究報告，與有壓瘡傷口家屬討論，有二位病人在家屬與主治醫師同意下，開始使用自費膠原蛋白敷料，二位均開始使用均得到有效成效，其中一位蔡姓病人 108/9/17 由外院帶入 12.5*11*31 立方公分發臭壓瘡傷口，108/10/8 傷口細菌培養結果為 XDRAB 及 CRPB，108/10/21 施行第一次清創，108/11/4 行第二次清創，108/12/14 使用全鵬抗菌液換藥，111/12/19 改為銀離子換藥，於 112/4/19 開始使用膠原蛋白敷料，於 112/4/24 開始傷口開始縮小並開始往內新生組織，總共用 5 片(包含一片試用，家屬總共自費四片，共 1332*4=5328 元)。皮膚受傷都是增加細菌入侵感染的風險，傷口的處理總是需要額外的心力來增加癒合，生物材料在慢性傷口治療中的作用已經很好地建立起來，在有限資源下提供最佳照護，

為了確保病人安全，提升醫療照護品質，根據文獻查證，膠原蛋白為局部製劑敷料是能提供傷口更佳傷口癒合能力，但價格較偏高，可以提供壓瘡照護的另一個選擇，臨床上可以使和家屬討論比較優缺點，和家屬施行醫病共享決策，除了可以給病人更好的照護外，更可以減少病人感染及提高病人生活品質。

護理學之相關研究-實證護理

血液透析病人控制血磷之建議措施

鄒瑜 1*#、陳雅紅 2、高啟雯 3

1 國軍臺中總醫院洗腎室，2 國軍臺中總醫院護理部，3 國防醫學院護理系

背景：高血磷會造成血液透析病人皮膚搔癢、骨骼痠痛，嚴重會促使副甲狀腺亢進，導致骨質酥鬆、骨頭變形和骨折等骨骼疾病，或是心肌、瓣膜和動脈的鈣化，形成心血管疾病；血磷值高於 5.0mg/dL 越多，有更高的心血管的發病率和死亡率；目前美國腎臟基金會的腎臟疾病結果質量倡議（The National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative, KDOQI）指南建議慢性腎臟病第 5 期患者的磷目標值為 3.5-5.5 mg/dL，並分別建議如何飲食控制，及使用磷酸鹽結合劑、維生素 D 和擬鈣劑等措施，但每種介入措施都有其局限性，目前臨床上血液透析病人血磷值的控制情形仍不甚理想。鑒此，期望透過文獻查證，並嚴謹評讀文獻實證等級，作為臨床應用之參考。方法：依據臨床問題「什麼措施可幫助血液透析病人控制高血磷？」形成 PICO，使用關鍵字與 MeSH term 於 Cochrane library 及 PubMed，並使用布林字元“AND”及“OR”，搜尋近五年、有全文之英文文獻，並限制文章類別為系統性文獻回顧或隨機對照試驗文章，以 2011 年英國牛津大學實證醫學中心 (The Oxford CEBM) 建議等級將文獻進行分級，並分別運用 CASP 系統性文獻回顧檢核表及 CASP 隨機對照試驗檢核表進行 SR 及 RCT 文獻評讀，最後以 GRADE 做為證據等級及建議強度判定。結果：共納入 1 篇系統性文獻回顧及 1 篇隨機對照試驗文章，1 篇文獻證據等級為 Level 1、1 篇為 Level 2，GRADE 建議強度皆為強；建議透過綜合方法，同時控制飲食(Diet/Drink)、透析(Dialysis)和藥物(Drug)三個方面，除可以降低血磷以達到目標範圍內，並可提血液透析病人對於高磷的相關知識、自我效能，以及對飲食、藥物、透析的遵從性。結論：更新的指南和臨床證據不支持單獨方法控制高磷，行規律且充足血液透析治療，搭配飲食控制，及藥物控制（磷酸鹽結合劑、活性/類似維生素 D 和擬鈣劑），即磷酸鹽管理的 3D 的組合，可用於整體解決高磷血症。此外，血磷值不是這個月有達標就沒事了，而是需要長期控制的，就算我們提供一些新穎的衛教方法，患者們往往隨著時間，自我監測率還是會漸漸下降，因此還是需要基於原本常規每個月的衛教頻率，加上此種連貫且簡單的衛教方法及內容，以幫助血液透析患者長期更穩定的控制好血磷值。關鍵字：血液透析、高血磷

護理學之相關研究-實證護理

接受化療放療病人使用蜂蜜是否降低嚴重口腔黏膜炎發生率？

張乃文 1*#

1 三軍總醫院護理部 52 病房

背景：對於癌症病人，接受化學治療及放射治療病人容易產生口腔黏膜炎之副作用，對於病人之飲食、對答等造成不便，並且影響生活品質，更嚴重者可能中斷治療，影響治療療效；而針對口腔黏膜炎評估，根據 The World Health Organization scale 分為等級 0-4，其中若是達到 3 級以上，對於病人進食造成嚴重影響，進而造成營養支持下降，影響身體機能。吳先生，61 歲病人，於 111 年 7 月頸部 MRI 發現疑似鼻咽癌，期間每週施行 CISPLATIN 60MG 化療並且合併頸部放射治療，共照射 35 次，放療級化療第一至二週後病患尚未感受不適，第三週後感覺口水分泌下降、口腔疼痛感上升、吞嚥受影響，第五週因疼痛感強烈，並且因放射線照射頸部及食道腫脹，僅接受少量軟流質進食，且表示「我覺得喉嚨腫脹，無法吃太堅硬食物，藥物可以磨粉嗎?」、「吞水都會感受到刺痛感，有什麼方法可以減輕嗎?」，筆者觀察口腔黏膜炎達二級，病人詢問是否能透過日常生活的習慣改變，減輕口腔黏膜炎帶來的影響，故引發筆者想要探討「接受化療放療病人使用蜂蜜是否降低嚴重口腔黏膜炎發生率？」方法：使用關鍵字在 Cochrane Library、PubMed、CEPS 資料庫篩選文獻，篩選五年內並且對象為癌症接受化放療病人，語言為英文，符合 PICO 之文獻；在 Cochrane Library 搜尋 1 篇，標題符合 0 篇，PubMed 搜尋 10 篇文獻，1 篇標題相符，在 CEPS 搜尋文獻 0 篇，最後僅剩一篇，該篇為 meta-analysis，分析 19 項 RCT 試驗，符合 PICO 及單位特性措施 本文為 Meta-Analysis，收納 2003 年至 2008 年 19 篇 RCT 試驗，共 1276 受試者，針對預防口腔黏膜炎之研究有 14 篇，針對治療口腔黏膜炎研究有 5 篇。研究對象為接受化療和放療之病人；實驗組：使用蜂蜜漱口有 15 篇，使用蜂蜜外用塗抹有 3 篇，使用蜂蜜冰塊 1 篇；對照組：6 篇未明示常規治療，5 篇使用生理食鹽水漱口，4 篇使用止痛藥物，2 篇使用糖漿或類糖漿，1 篇使用清水漱口，1 篇使用乾淨冰塊，1 篇使用優點漱口，1 篇使用類固醇治療。結果：合併化放療的病人，使用蜂蜜可預防口腔黏膜炎發生或減輕放化療引起的口腔黏膜炎的嚴重程度。針對長期治療(文獻顯示治療至第 7 週)，相較對照組，有顯著降低口腔黏膜炎等級，避免嚴重之口腔黏膜炎發生，且蜂蜜取得便宜且容易，若是能在化放療期間使用，能增加病患對於接受治療的意願，避免因為嚴重之口腔黏膜炎副作用導致中斷治療，降低療效。結論：筆者在照護期間與醫師討論後，提供此項方法給病患使用，病患予以接受，在使用後除了改善進食意願，病患表示疼痛感降低，故若能在接受化放療病人生活習慣中，加入服用或以蜂蜜漱口，可降低口腔黏膜炎帶來的傷害。

護理學之相關研究-實證護理

服用生薑是否能緩解化療引起之噁心嘔吐？

游喻琇 1*#

1 三軍總醫院護理部 52 病房

背景：噁心嘔吐是接受化療癌症患者的主要副作用，如果不加以控制會增加身體不適，影響生活品質，導致代謝失衡、脫水、疲勞和情緒低落，甚至可能會中斷或延遲化療療程。一位 77 歲女性，因腹痛至醫院求治，詳檢確診大腸癌；後放置右鎖骨人工血管開始行化療，化學治療期間出現噁心、嘔吐等副作用，病人自行上網查詢發現有人分享生薑可以緩解噁心嘔吐感，詢問護理人員其真實性與科學根據，引起筆者動機進一步搜尋資料，探討服用生薑緩解化療引起之噁心嘔吐的成效。方法：本文運用 Cochrane library、PubMed 及 CEPS 共三種電子資料庫搜尋，符合 PICO 之中、英文關鍵字，納入之文獻年代限制 2019-2023 近五年，研究設計為 Meta-Analysis、Systematic Review、Randomized Controlled Trial，語言為英文、族群為化療病人、年齡為成人、含全文，最終使用一篇統合分析(Meta-analysis)進行探討與評論。此篇統合分析搜索資料庫為 CINAHL、PubMed、ProQuest、MEDLINE、Cochrane Library；搜索時間範圍為 2000 年到 2017 年間發表的英文研究文獻。納入標準包括(1)18 歲或以上被診斷患有癌症並接受化療(2)口服生薑作為介入措施(3)在醫院或家中進行的研究(4)急性或延遲化療導致之噁心嘔吐作為主要結果；排除標準包括論述分析、回顧性研究、非隨機試驗和動物實驗；最後納入 10 篇文獻進行統合分析。實驗組：9 篇使用生薑粉末膠囊，劑量為一天 0.7-1.5 公克，1 篇使用生薑粉末，劑量為一天 1.0 公克；對照組：使用安慰劑與常規止吐藥物。結果：在延遲化療引起之噁心嘔吐的控制中，結果顯示實驗組與對照組間沒有顯著差異 (OR, 0.79; 95% CI, 0.54-1.15; p=0.210)；在控制急性化療引起之噁心嘔吐方面，口服生薑之實驗組明顯比安慰劑更有效 (OR, 0.60; 95% CI, 0.42-0.86; p=0.006)，尤其實驗組患者的急性嘔吐有顯著的減少 (OR, 0.58; 95% CI, 0.37-0.94; p=0.025)。結論：病人因行化療導致噁心嘔吐情形，而對於進行治療感到擔憂與不適，自行查詢方法後向筆者求證，引發筆者動機探討服用生薑是否能緩解化療引起之噁心嘔吐；結果表明，口服生薑可以緩解化療引起之噁心嘔吐，尤其是急性嘔吐。雖然生薑並不是止吐藥的完全替代品，但可以協同臨床常規所使用的止吐藥來緩解症狀，且價錢並不貴，因此使用生薑緩解化療導致之噁心嘔吐符合效益比，可應用於臨床上。

護理學之相關研究-實證護理

冷凍手套是否能改善因化療引起之周邊神經病變的手部疼痛程度？

林士翔 1*#

1 三軍總醫院護理部 52 病房

背景：一位 73 歲女性，自摸左乳有凹陷情形故至本院詳檢確診左側乳癌，規則接受化療期間，斷續主訴手部有麻痛情形，尤其施打紫杉醇藥物後麻痛感會更嚴重。住院期間個案表示聽說可透過冰敷的方式來緩解麻痛不適，但不確定是否有成效；文獻指出因化療導致周邊神經病變為施打紫杉醇藥物普遍常見副作用之一，症狀輕則雙手麻痛，嚴重會出現肢體無力、反射降低或消失進而導致雙手的功能喪失，故引發筆者希望藉由此實證研究探討了解冷凍手套是否能改善因化療引起之周邊神經病變的手部疼痛程度。方法：本文運用 Cochrane library、PubMed 及 CEPS 共三種電子資料庫，搜尋 5 年內（2019-2023 年）發表、對象為化療病人、語言為中、英文關鍵字、符合 PICO、為統合分析、系統性文獻回顧或隨機分派的臨床試驗、符合單位特性、措施具可行性。最終選用一篇符合 PICO，且為年代最新之文獻進行評讀。此文獻研究設計為非盲化之隨機控制試驗，兩組皆知為對照組或實驗組，分別為冷療組和對照組，納入對象超過 18 歲並接受紫杉醇化療的婦科癌症患者，兩組基本人口學無顯著差異；考慮 20% 流失率，每組須有 47 名案例，期間因個案死亡或退出研究，最後共 79 名個案納入研究（對照組 40 名、介入組 39 名），此研究為符合計畫書分析法。介入組配戴冷凍手套，於接受紫杉醇類化療藥物治療前 15 分鐘到給藥後 15 分鐘使用，並每 15 分鐘更換一次冷凍手套。結果：研究結果之測量以婦癌整合神經病變評分量表 (FACT/GOG-Ntx) 進行評估，並進行 6 個化療週期，並在療程結束後 1 個月進行進一步評估。兩組在接受第一個化療週期後，介入組的量表分數明顯優於對照組 (41.44 ± 2.90 , 39.4 ± 3.88 ; $p = 0.01$)，化療療程後 1 個月追蹤，介入組的量表分數仍遠優於對照組 (40.64 ± 5.70 , 30.13 ± 5.13 ; $p < 0.001$)。介入冷凍手套後的化療第一周期到第六周期，及追蹤治療後一個月的綜合周圍神經病變發生率存在顯著差異：對照組為 100%，介入組為 48.7%， $p < 0.001$ ；綜合以上結果，給予使用冷凍手套能改善化療周邊神經病變造成的手部疼痛程度。結論：臨床上看見很多個案受到在施打紫杉醇藥物後所導致周圍神經病變所帶來的不適，輕微僅手部麻痛感，嚴重甚至連抓握能力都受影響，除了影響病人未來面對化療之信心外，家屬也是十分無能為力。筆者藉由實證方式探討後確立冷凍手套能改善因化療引起之周邊神經病變的手部疼痛程度，並將此實證結果轉譯至臨床運用於該個案，成功緩解個案因化療引起之周邊神經病變的手部疼痛程度情形。

護理學之相關研究-實證護理

化學治療病人使用穴位按摩是否能夠降低疲勞指數？

張恩馨 1*#

1 三軍總醫院護理部 52 病房

背景：一位 77 歲女性，健檢發現右側乳頭腫塊，行超音波及穿刺確診為右側乳癌，行右側 MRM 術後，放置左鎖骨下人工血管開始施行化療，施打化療後觀察病人表情淡漠，詢問病人有無不適情形，病人主訴：「我覺得好像比較累一點，上次打完化療後也覺得比較沒有力氣，我看網路上有病友分享化療後施行穴位按摩可以減輕疲勞感，想問這真的有效嗎？」疲勞的緩解對病人日後的治療是很重要的，故筆者認為尋找藥物以外方法改善化學治療引起之疲勞有其必要性，引發筆者透過實證護理研究讀書報告討論使用穴位按摩對於降低疲勞感之有效性。方法：本文運用 Cochrane library、PubMed 及 CEPS 共三種電子資料庫搜尋，標題及摘要符合 PICO 之中、英文關鍵字，納入之文獻年代限制為近五年，語言限英文，族群為化學治療病人、年齡為成人、文章為 Meta-Analysis、Randomized Controlled Trial、Systematic Review、含全文進行搜尋。此隨機對照試驗，納入 2015 年 11 月至 2016 年 3 月伊朗北部血液腫瘤科病房接受化學治療的癌症患者，此研究中，患者皆知道病情，納入年齡 ≥ 25 歲、未截肢、患有二期以上的癌症、一個月內開始進行化學治療，且一次住院至少六天、 $Hb > 9\text{mg/dl}$ 、 $PLT > 100000\text{mg/dl}$ 、無藥物及精油過敏史之病人；排除有壓傷、皮膚病、昏迷、高血壓、低血壓或出血性疾病等病人。95 位受測者中，3 名因噁心及過程中嘔吐拒絕參與研究，1 名因意識改變、呼吸困難移至加護中心，另 1 名無提及原因拒絕繼續參與研究，最後剩餘 90 名，以 1:1:1 的比例隨機分派，三組基本人口學無顯著差異，實驗組 30 位病人為接受穴位按摩(由一名經過認證的穴位按摩研究人員在一次化療開始和結束後立即對稱地按壓 3 個穴位 LI4 [第一掌骨和第二掌骨之間的平分中間]，ST36 [脛骨結節下緣一側的手指寬度，比膝關節低 6 個手指]，以及 SP6 [踝關節內側和脛骨後部上方的 20 個手指] 2 分鐘，手指輕輕按壓該點，壓力逐漸增加，直到有酸痛的感覺；安慰劑組 30 位病人為接受假穴位按摩(按壓距離主要穴位 1.5cm 處的無效或假壓力點)；剩餘 30 位病人為對照組未進行介入。結果：疲勞分級方式主要以視覺模擬量表呈現，共 10 分，0 分為無疲憊感，越接近 10 分疲憊感越嚴重；研究結果顯示，化療前和化療中，三組的疲勞程度無顯著差異($p=0.275$ ； $p=0.496$)，但在化療後，三組間有顯著差異($p=0.021$)。結論：多數癌症病人因為疾病本身及化學治療，經常會感受到疲勞無力，長久下來對日常生活及後續治療皆會造成影響。本文藉由評讀結果可發現，透過穴位按摩對接受化療的癌症患者的疲勞具短期療效，且無侵入性、無須花費，因此可建議可將穴位按壓用於有疲憊感的癌症患者。

護理學之相關研究-實證護理

開放性傷口使用負壓抽吸療法是否能促進傷口癒合?

陳宣妤 1*、翁偉楷 1#

1 三軍總醫院護理部十二病房

背景 余小姐，因騎腳踏車跌倒，導致右小腿脛骨腓骨開放性骨折，清創手術後右小腿傷口以單片石膏固定及床邊 vac 125mmHg 抽吸，因機器關係余小姐不方便下床活動，表示很是苦惱，詢問筆者負壓抽吸療法真的能夠促進傷口癒合嗎?跟一般傷口換藥有什麼差異?因此觸發筆者書寫此報告的動機。材料及方法 本文進行了文獻系統分析(Systematic review)和統合分析(Meta-analysis)，搜尋策略以醫學資料庫 Cochrane Library、PubMed、華藝，檢索關鍵字與運用布林字元 AND 或 OR 連結，沒有進行語言限制，搜索時間範圍於 2018 年至 2023 年，初步搜索有 4 篇文章，其中一篇與 PICO 內容不合，另外一篇是重複，經過篩選後在 2018 年發表的隨機對照試驗被納入研究。這項研究包含 1381 名參與者，共有 7 項研究，各項研究納入人數為 40-586 人不等，其中 4 項納入研究為開放性骨折傷口的患者，另三項為其他開放性創傷的傷口患者。其主要目的為評估開放性傷口使用負壓抽吸療法是否能促進傷口癒合。第一組:開放性骨折行負壓傷口治療 125 mmHg 與標準治療的比較 (4 項研究, 701 名受試者)。第二組:其他開放性創傷性傷口負壓傷口治療 125 mmHg 與標準治療的比較 (2 項研究, 509 名受試者)。第三組:其他開放性創傷負壓傷口治療 75 mmHg 對比標準治療 (1 項試驗, 463 名受試者)。第四組:其他開放性創傷負壓傷口治療 125 mmHg 與負壓傷口治療 75 mmHg (1 項試驗, 251 名受試者)。P: 開放性傷口病人 I: 負壓抽吸療法 C: 常規敷料換藥治療 O: 促進傷口癒合 初步結果 本次回顧符合納入標準的共有 7 個隨機對照試驗 (共 1377 名參與者)。開放性骨折傷口 (四個研究比較了 NPWT 125mmHg 和標準治療) 一個比較了 125mmHg 的 NPWT 和標準治療的研究 (460 名參與者) 在六週時, 兩組之間在癒合率沒有明顯差異, 風險比 (RR) 為 1.01 (95%信賴區間 (CI) 為 0.81 至 1.27)。從四個研究 (596 名參與者) 中彙總了傷口感染的數據, 不確定 NPWT 125mmHg 是否相較於標準治療能夠減少傷口感染的風險 (RR 為 0.48, 95% CI 為 0.20 至 1.13; I² = 56%)。其他開放性創傷性傷口 (兩個研究, 一組比較 NPWT 125mmHg 和標準治療, 一組比較 NPWT 125mmHg、NPWT 75mmHg 和標準治療的三組研究) 從兩個研究 (共 509 名參與者) 的彙總數據顯示, 在開放性創傷性傷口治療中, 使用 NPWT 125mmHg 或標準治療之間傷口感染風險沒有明顯差異 (RR 為 0.61, 95% CI 為 0.31 至 1.18)。另一項研究比較了 NPWT 75mmHg 與標準治療, 以及 NPWT 75mmHg 與 NPWT 125mmHg 之間的傷口感染風險, 對於 NPWT 75mmHg 和標準治療之間是否存在傷口感染風險的差異, 目前尚不確定 (RR 為 0.44, 95% CI 為 0.17 至 1.10; 共 463 名參與者)。對於 NPWT 75mmHg 和 NPWT 125mmHg 之間是否存在傷口感染風險的差異, 目前尚不確定 (RR 為 1.04, 95% CI 為 0.31 至 3.51; 共 251 名參與者)。結論 適度的證據顯示, 負壓傷口治療(NPWT)和標準治療在開放性骨折傷口六週時癒合的傷口比例方面沒有明顯差異。表示 NPWT 和標準治療的效果可能相似, 但有可能存在實質性的差異。此外, 有適度的證據顯示, 對於開放性骨折傷口, NPWT 是不具有成本效益的治療方法, 相關的成本超過其在傷口癒合方面的益處。然而目前還不確定 NPWT 與任何類型的開放性創傷性傷口的標準治療在傷口感染、不良事件、閉合或覆蓋手術時間、疼痛或健康相關生活質量的風險方面是否存在差異, 需要進一步的研究和證

據來建立對這些因素更清晰的了解。

護理學之相關研究-實證護理

音樂治療運用在玻璃體內注射以減輕眼科病人術中焦慮

張愉宜 1*#、盧怡伶 1、吳雪紅 1

1 三軍總醫院護理部

目的：眼科病人在術中產生焦慮對於手術過程及術後恢復會產生不良影響，如結膜下出血、角膜破損及眼內炎，進而影響手術過程及術後視力恢復，甚至會導致手術必須立即終止。音樂是一種常見的非藥理性、非侵入性的治療措施，可用於減緩焦慮，提供心靈上的平靜與舒適，音樂治療已在手術環境中獲得了廣泛且有效的研究，因此引發筆者想要探討音樂是否能在玻璃體內注射時降低病患在手術過程之焦慮。方法：以 Intravitreal injection、Music 及 Anxiety 為關鍵字搜尋 PubMed、Cochrane 及華藝線上圖書館等資料庫，採用布林邏輯檢索限定五年內文獻，經過了初步納入排除是否符合 PICO、有全文及是否重複等，最終選定了兩篇文獻進行評讀。結果：此兩篇文獻都明確的指出音樂確實能在玻璃體內注射時減低病人的焦慮。病人於門診手術報到後在等候區時，由護理人員詢問患者喜好的音樂種類，並讓其事先挑選術中想聽的音樂，在進入手術室後使用單位平板電腦從 Youtube 程式中選取病人所希望聆聽到的音樂類型，且將音量調整到病人能接受的大小，確保病人能清楚地聆聽到音樂而無任何不適感。術中病人全程配戴血壓、血氧監測儀已監測患者的生命徵象。執行了此項護理照護措施後，病人表示手術中聽到自己喜歡的音樂確實能有效地減低術中的緊張、不安、焦慮感，同時對於注射時的疼痛感也明顯的降低許多，甚至有些病人在手術結束後都未能感覺到手術已完成。於術中所監測到病人的生命徵象數據也趨於平緩正常。結論：此次玻璃體內注射的護理照護中，我們深刻地了解到音樂治療在減輕病患手術中的焦慮是非常有經濟效應、且不具侵入性又方便取得的治療方式，具有很大的潛在效益。此方式不僅是非藥物性且無侵入性、無副作用的治療方式，還凸顯了護理人員考慮、尊重病患個人選擇在護理實踐中的重要性。未來我們考慮將音樂治療作為標準照護程序，在所有玻璃體內注射手術中加入整合音樂治療過程，將此過程作為一項標準的照護措施，進而幫助病患放鬆並減少焦慮，同時允許病患在手術前選擇他們喜歡的音樂，以確保音樂治療的最大效果。

護理學之相關研究-實證護理

Could Music Therapy Reduce the Pain in Patient with Cancer?

黃麗娟 1,2*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/教學研究室，2 輔英科技大學/護理系

Cancer is a condition that affects millions of people worldwide each year. Pain is the most fearful symptom in cancer. Music interventions have been recognized as a method to reduce pain in patient with cancer. Music is a safe, inexpensive, noninvasive intervention that is easy to implement and is well received by patients and providers. The purpose of this study is to explore whether " Could music therapy reduce the pain in patient with cancer ??" This study searched for empirical articles that focused on the effectiveness of music therapy as a noninvasive adjunct to conventional cancer therapy in pain management. The search database contained three electronic literature databases, including EBSCO, PubMed, and Cochrane Library. Empirical methods are used to set PICO keywords, using patients with cancer, oncology patient, cancer pain, music therapy, relieve pain, pain management, reduce pain, to combine and intersect the keywords according to the Bollinger logic OR and AND. A total of 72 articles were initially extracted by the search criteria. After carefully reviewing the abstracts and texts of the manuscripts based on the inclusion criteria, 3 articles were recruited in this review, including 2 systematic review and 1 randomized controlled trials. According to the clinical research evidence level of "Oxford Centre for Evidence- Based Medicine 2011 Levels of Evidence", the Critical Appraisal Skill Programme (CASP) was used as a reviewing tool to pull out article reviews on three aspects: validity, importance, and practicability. The reviewed articles are all rated as Level 2. The literature points out that music therapy can reduce the pain in patient with cancer. In addition, the design of future research also needs to be strengthened in terms of quality to ensure that the research results can be more reliable and general.

護理學之相關研究-實證護理

照光治療是否可改善非季節性憂鬱症患者之憂鬱症狀

林詩穎 1*#、曾雯琦

1 國防醫學院護理學研究所精神組

照光治療是否可改善非季節性憂鬱症患者之憂鬱程度 林詩穎 1*、曾雯琦 2# 1 國防醫學院護理學研究所精神組，2 國防醫學院護理學研究所 背景：世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 指出於西元 2020 年憂鬱症是造成人類失能 (disability) 的第二大原因，因而被稱為「二十一世紀的癌症」。而衛生福利部統計指出年輕族群的憂鬱症發生率及盛行率近 10 年來皆不斷上升。導致憂鬱症的原因，可能為體內兒茶酚胺過低，又或者是生活壓力事件或支持系統功能不彰等原因導致，而現今治療憂鬱症治療方式以藥物治療及心理治療為主，而照光治療(Bright light therapy)為季節性憂鬱症患者的輔助治療之一，是具安全性、副作用少且簡易執行的治療，因臨床上面臨個案服藥後諸多身體不適反應，導致藥物遵從率低，故除了提供病人藥物治療外，是否有無其他簡易可執行、改善患者的憂鬱程度的方法，故筆者此為動機，欲探討照光治療是否可改善非季節性憂鬱症患者之憂鬱程度。方法：筆者自二級資料庫 Cochrane 及一級資料庫 PubMed 中搜尋符合此主題之文獻，經以 CASP 評讀後應用於個案，執行前予個案填寫 BSRS 量表，得 14 分，屬於中度憂鬱，療程進行方式為於病房內的會談室中架設照光儀器，並於個案起床後 07:00-07:30 執行，進行持續 2 週照光治療，儀器瓦數為 100W，進行照光治療前，經醫師評估先予會診眼科，評估是否有眼部疾病史，會診結果顯示及醫師評估此病人適合執行照光治療。結果：評估病人於療程進行 2 週後，予再次填寫 BSRS 量表，統計總分為 4 分，屬於輕度的憂鬱，相較於執行照光治療前，憂鬱程度明顯的下降，期間病人服用的精神科藥物皆無改變。結論：憂鬱症不僅影響個案自身及其身旁親友的生活，對家庭社會造成沉重的負擔，嚴重者更以自殺結束生命，而照光治療的優勢除了可以減少病人使用多種抗憂鬱劑、執行便利且成本較低，此次照護經驗中，個案在接受照光治療過程後，憂鬱症狀改善，故將視為可納入幫助病人改善憂鬱情緒的方法。

護理學之相關研究-實證護理

社區老年人口服含鎂補充劑是否能改善睡眠品質

張彩雲 1*#

1 三軍總醫院松山分院附設居家護理所

臨床情境與背景:入睡困難或維持睡眠困難是一種慢性失眠的症狀，睡眠困擾是現代社會常見的健康問題。Kaiquan 等人(2023)研究顯示，42%的社區老年人自覺入睡或維持睡眠困難，有三分之二的失眠病例未被診斷，且睡眠品質不佳與老年人的罹病率和死亡率有相關。陳女士，68歲為居家個案之家屬，過去病史為高血壓多年及胃幽門狹窄手術，於109年開始照顧臥床個案，自覺身心壓力大、有淺眠易醒、失眠而精神差情形。居家訪視自112年5月26日至112年7月26日，經由觀察陳女士自我描述及身體評估收集資料，分析後發現陳女士因長期照顧個案，身心壓力負荷大而導致睡眠品質不佳。於5月27日陳女士主訴:「常常很擔心我先生身體哪裡不舒服，我晚上都睡不好!常常淺眠易醒，不然就是失眠，聽鄰居說吃有含鎂的營養品可以好睡一點!」因此筆者想探討老年人口服含鎂補充劑是否能改善睡眠品質。研究方法:以PICO將臨床問題分為四個部分，P:老年人、I:含鎂補充劑、C:未口服含鎂補充劑、O:改善睡眠品質，搜尋時所使用之關鍵字包含:Old Adults、Magnesium、Sleep、睡眠，並以Cochrane Library、PubMed、CINAHL、Clinicalkey 資料庫針對近五年間進行文獻查找，共計2篇符合筆者所設定之PICO條件，並經深入閱覽後選擇1篇文獻進行評讀。以The Oxford 2011 Levels of Evidence 做為證據等級之評分，該篇文獻符合等級Level 1。筆者參考本篇文獻中的研究方式，實踐臨床實證照護之轉譯，希望能為個案家屬帶來實質的助益。結果與討論:研究顯示與安慰劑相比，口服含鎂補充劑(實驗組)介入後入睡潛伏期(SOL)時間縮短了17.36分鐘(95% CI-27.27至-7.44, p=0.0006)。實驗組的總睡眠時間(TST)的匯總結果高出16.06分鐘，與安慰劑相比，補充含鎂補充劑20天至8週內可以顯著改善睡眠品質。因系統性文獻回顧內納入的受試者來至三個國家，鑑於口服含鎂補充劑價格低且在非英語國家可能更為廣泛使用，建議允許用所有語言進行研究可能會減少選擇偏差。應用與評值:筆者藉由此次實證經驗，參考此篇文獻建議失眠老年人口服含鎂補充劑，每日最多3次，每次少於1克，個案家屬在口服含鎂補充劑4週後，自覺失眠次數減少，維持睡眠時間增加。藉由案例討論與文獻搜尋，希望未來針對失眠可使用非藥物治療有更多相關的研究，藉此社區老年人能藉由口服含鎂補充劑以提升睡眠品質。

護理學之相關研究-實證護理

非營養性吸吮結合促進縮攏是否能緩解早產兒接受採檢足跟血之疼痛

李冠蓁 1*#

1 三總 PICU

袋鼠式護理是否可加速早產兒體重的增加? 李冠蓁*# 三軍總醫院護理部小兒加護中心 前言: 在新生兒加護病房, 新生兒常接受診斷及醫療處置, 如: 足跟採血、氣管內管抽吸及靜脈留置等, 但早產兒對於多次的疼痛刺激及壓力事件可能會導致其構造及功能的改變, 因此因此需要減少處置痛 (procedure pain)。對於新生兒加護病房頻率最多的處置「足跟採血」而言, 雖然有藥物止痛方法, 但鴉片類藥物對於早產兒的睡眠會有長期影響, 非藥物處理之止痛方法有包裹、促進縮攏、非營養性吸吮、母乳、蔗糖、葡萄糖等。受限於臨床上早產兒醫療及健康情形, 例如: 早產兒使用呼吸器、管路很多、禁食或虛弱, 無法執行袋鼠式護理、母乳哺餵、口服蔗糖等; 臨床醫護人員依照可執行情形給予合適的非藥物止痛方法。由於家屬非常擔憂, 為了增加家屬與早產兒的連結, 引發筆者想要探討是否能透過非營養性吸吮合併促進縮攏緩解早產兒疼痛。 案例描述: 個案於 2021/02/10 1334 C/S 娩出, 懷孕週數: 27 週, 出生體重: 880gm、身長: 35cm、頭圍: 24cm, Apgar Score: 6/1'→8/5', O2 support, 經小兒科醫師評估後, 因早產入住加護中心照護。因膚色偏黃, 醫師開立醫囑每三天經由足跟採血檢驗總膽紅素(Total bilirubin), 家屬擔憂的表示:「如此頻繁的扎他, 不會很痛嗎?有甚麼可以幫助他不要那麼痛?我自己都害怕打針了, 更何況他那麼小, 怎麼受的了?」。 方法: 文獻 1: 隨機分配至以下三種治療條件: 常規護理, 非營養性吸吮+母乳, 非營養性吸吮+母乳+促進縮攏, 並比較其對早產兒嬰兒疼痛的影響, 以早產兒疼痛曲線每隔 1 分鐘對疼痛進行評分來測量疼痛。 文獻 2: 常規護理後, 噪音和光線均受到限制, 比較使用非營養性吸吮 (干預組) 與使用非營養性吸吮結合促進縮攏 (對照組) 在減輕採檢足跟血過程中疼痛方面的功效, 由兩名獨立的專科醫生對疼痛進行了盲目評估。主要是比較執行前 15 s 和執行後 30 s 的嬰兒早產兒疼痛狀況 (PIPP) 量表評估的疼痛評分。 結論: 文獻 1: 使用非營養性吸吮結合母乳哺餵與使用非營養性吸吮、母乳哺餵及促進縮攏可有效減輕採檢足跟血之早產兒的輕度疼痛和中度至重度疼痛。增加促進縮攏可幫助嬰兒從採檢足跟血的八個階段中恢復疼痛。我們的發現提高了對結合母乳、非營養性吸吮和促進縮攏對早產嬰兒程序性疼痛的影響的認識。 文獻 2: 使用促進縮攏結合和非營養性吸吮不能顯著減輕腳跟固定過程中的疼痛。但是, 增加促進縮攏有助於在採檢足跟血後更快地恢復疼痛。

護理學之相關研究-實證護理

手術傷口的皮膚縫合使用縫線與皮膚縫合釘是否影響傷口癒合

詹聿琪 1*、劉翠燕 1#

1 國軍桃園總醫院手術室

目的：隨著醫療技術不斷演進，許多疾病可藉由手術治療得以痊癒，根據衛福部統計 2019 全年手術人次總計 217 萬 6,858 人次，平均每天 6,903 件(衛生福利部統計處，2019)。當手術傷口癒合不良或傷口破裂(指正在癒合的傷口或已手術縫合的傷口重新裂開)是外科術後的常見併發症，其發生概率達 7%，許多術後感染形成難愈性傷口，創口形成膿性感染，除了給病人帶來極大的痛苦和心理負擔(骨今中外，2021)，也延長住院天數，進而增加了醫療健保的支出。方法：以關鍵字 surgical wound skin closure、suture、staple、wound healing time，搜尋 PubMed、Cochrane Library、CEPS 等資料庫，使用 PICO 搜尋文獻時，大多為不同縫線關閉傷口的比較或同時比較多種關閉傷口的方式。最終搜尋出 2 篇文獻，一篇為 2020 年的文獻因內容為同時比較多種關閉傷口的方法，但大多結果都無明確答案，而此篇文獻為單純以皮膚釘與縫線的比較，且為年份較新的文獻，故以此篇研究為主要評讀文獻。結果：髖關節置換術是退化性關節炎的最終治療方式，近年來髖關節置換術的數量逐漸增加。在髖關節置換術後的皮膚閉合中主要目的為獲得足夠的閉合，促進快速癒合及具有滿意的外觀，並減少延遲癒合、裂開、血腫和感染等併發症。使用皮膚閉合的方式有許多種，而大部分使用縫線及皮膚釘為主要關閉傷口的方式，此研究結果表明縫線組的延長出院率與感染率明顯較皮膚釘組低，在膿腫、傷口裂開、過敏反應及炎症發生率兩組之間並無顯著差異，髖關節置換術後霍德蘭傷口評估分數與視覺類比量表也無顯著差異，但皮膚釘的住院時間平均為 12(11-13)天，縫線組住院平均為 6(5-8)天，結果顯示縫線組住院時間較皮膚釘少。使用皮膚釘縫合皮膚可節省 2 至 5 分鐘的時間，結果表明使用皮膚釘的速度較縫線快。結論：臨床上大多使用縫線及皮膚釘居多，此研究雖然多數試驗兩者均無顯著差異，但在延長出院與感染率，縫線較皮膚釘低，住院天數縫線組也較皮膚釘少，但在霍德蘭傷口評估與視覺類比量表並無明顯差異，所以使用縫線或皮膚釘均不影響傷口癒合度。

護理學之相關研究-實證護理

執行關節置換手術的病人使用含抗生素的骨水泥是否能預防人工關節感染發生

陳羿倫 1*、劉翠燕 1#

1 國軍桃園總醫院 手術室

目的：人工關節置換術屬於「清淨手術」，即手術範圍清淨，且過程不易受到污染，抗生素使用以不超過三天為原則，但一旦引發併發症，則以感染最具破壞力，而人工關節置換術感染率約在 0.3~1%，範圍包括肌膜、肌肉層等深部軟組織，深部切口處有膿樣分泌物，會出現發燒、局部疼痛或壓痛等症狀；輕者需抗生素治療，重者需將人工關節拔除並行傷口清創，待感染控制後再植入新人工關節，病人常因而備受折騰，因此預防人工關節感染 (Prosthetic Joint Infection, PJI) 是個不容忽視的議題。方法：此統合分析是根據系統性評價的首選報告項目和統合分析指南 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, PRISMA statement) 執行的，納入標準為：涉及 Primary Total Knee Arthroplasty (PTKA) 的研究、比較抗生素的骨水泥 (Antibiotic-Loaded Bone Cement, ALBC) 介入組與一般骨水泥 (Plain Bone Cement, PBC) 對照組、病人沒有化膿性關節炎病史或既往手術史的研究，最終納入 11 篇研究，並採用修改後的 Jadad 量表對納入文章的質量進行四大面向評分，且皆對各個結果進行統計分析，二元變量使用風險比 (Relative Risk, RR) 和 95% 置信區間 (Confidence Interval, CI) 計算，主要研究結果指標是 ALBC 預防 PJI 的能效；次要指標包括不同抗生素類型的 ALBC、不同抗生素劑量的 ALBC 能否預防 PJI 發生及 ALBC 預防表淺傷口 SSI 的有效性。結果：在 11 篇研究進行統合分析主要結果顯示，對於術後深部 PJI，ALBC 介入組可降低 PTKA 後深部切口 PJI 的發生率 (RR=0.58, 95% CI 0.39-0.87, p=0.008) 有統計學上顯著差異，介入組相較於對照組降低了 42% 的人工關節感染率。在次要結果顯示介入組的不同抗生素類型，共納入了 7 項研究。四項研究為含 Gentamycin 的骨水泥，兩組之間的 PJI 有顯著差異 (RR=0.39, 95% CI 0.20-0.79, p=0.009)；而三項研究為含 Tobramycin 的骨水泥，兩組之間的 PJI 無顯著差異 (RR=0.63, 95% CI 0.30-1.34, p=0.23)，結果表明含 Gentamycin 的骨水泥可有效預防 PJI。在介入組中抗生素劑量，使用高劑量抗生素可顯著降低 PJI 的發生率 (RR=0.35, 95% CI 0.26-0.47, p<0.00001)。但在表淺傷口感染方面，兩組之間 PTKA 的表淺傷口感染率沒有顯著降低 (RR=1.39, 95% CI 0.79-2.43, p=0.25)。結論：本單位在關節置換手術大多會使用 ALBC 或 PBC，來穩定各個植入物，ALBC 使用又因考慮病人的經濟成本及各個醫師習慣選擇不同廠牌，各廠牌的抗生素骨水泥多樣化，抗生素骨水泥也較一般骨水泥使用次數多且單價高，但藉由此研究得知對於 PTKA 病人使用 ALBC 是能有效預防 PJI 的發生。

護理學之相關研究-實證護理

腦中風患者採呼吸肌訓練是否可改善吞嚥困難程度

劉欣郁 1*#

1 國軍桃園總醫院護理部

腦中風患者採呼吸肌訓練是否可改善吞嚥困難程度 劉欣郁*#、鄭曉蓮、彭暄茹 國軍桃園總醫院護理部 目的：吞嚥困難是中風患者中最常見的併發症，發病率經由吞水試驗及電視螢光檢查得出發病率分別 37%-45%及 64%-78%，食糜誤入呼吸道會使胸部感染或肺炎的風險增加 11 倍，這是中風後最麻煩的呼吸系統併發症之一，可能導致死亡、住院時間更延長、活動功能結果變差、護理需求更高(Weisong et al.,2021；Mei et al.,2020)。儘管一些研究約 90%的吞嚥困難患者通常會在中風 2 週內，自行改善並恢復安全吞嚥功能，鑑於中風後呼吸系統併發症的嚴重性，對吞嚥困難進行適當且有效的早期干預至關重要。呼吸和吞嚥是通過相似的咽部解剖結構及腦幹運作，但不可同時控制，需要密切協調，因此藉由呼吸肌肉訓練是否可降低吞嚥困難之機率是治療的一種方式(Weisong et al.,2021)。大部分會藉由減少食物的攝取量、黏稠度及特定的姿勢(例:半坐臥、仰頭)，提供更安全的吞嚥，但效果是暫時的，陸續的食物進入氣道，易增加吸入性肺炎之風險，故想探討藉由呼吸肌訓練是否可降低食糜誤入呼吸道風險並預防呼吸系統併發症，從而降低中風倖存者的吞嚥功能發生率。方法：依中文：呼吸肌訓練、吞嚥障礙、中風、復健；英文：breathing exercise、respiratory muscular training、dysphagia、deglutition disorder、stroke、rehabilitation 等關鍵字於 Cochrane、PubMed 及 CEPS 資料庫中搜尋五年內文獻，篩選出符合主題之文章一篇。該篇為系統性回顧及統合分析，此篇總共收納 11 篇研究，研究對象(patient/problem)為均年齡從 34 歲到 86 歲，中風後的平均時間為 8.8 天至 24 個月，大多數試驗 (87%) 的參與者在入組試驗時處於中風發作 3 個月內。總共 242 名中風參與者經電視螢光吞嚥研究或床邊吞嚥評估證實患有吞嚥困難。床邊吞嚥評估由經過訓練之護理人員根據量表進行評估，包括意識評估、口腔運動功能以及水和食物吞嚥評估。介入措施(comparison)在所有試驗中，實驗組介入是由吐氣末正壓訓練器或誘發式肺量計提供吸氣肌和呼氣肌之訓練。參與者每週接受 4 至 14 次訓練，每次 30 至 40 分鐘 (或重複 25 至 50 次)，持續 3 至 13 週。對照組無執行呼吸之介入措施。結果：11 篇研究中，其中 6 篇研究中再介入呼吸機訓練後，呼吸道併發症的可能性顯著降低($P=0.03$)。在次要結果，其中 3 篇研究中，藉由 FOIS(功能性經口進食量表)評估，此量表分為 1-7 分，分數越低表示吞嚥困難越嚴重，在最後結果中，呼吸肌訓練使 FOIS 分數增加了 0.47($P<0.32$)，表示對於吞嚥無明顯之改善。結論：根據文獻查證，可得知腦中風患者採呼吸肌訓練，雖然對於吞嚥可能無明顯之改善，但研究顯示可以有效降低呼吸道併發症的可能性，建議將呼吸肌訓練應用於臨床腦中風患者，每週接受 4 至 14 次訓練，每次 30 至 40 分鐘 (或重複 25 至 50 次)，持續 3 至 13 週，將有助於降低呼吸道併發症之發生。

護理學之相關研究-實證護理

抬高床頭是否可改善胃食道逆流病人之症狀

李儀瑄 1*#

1 桃園國軍總醫院

胃食道逆流症是現代人常見的文明病，多與飲食及生活習慣不良相關，患者的典型症狀包括胃酸過多，從胃逆流上來，造成口腔有酸酸的感覺或胸口灼熱感等，特別常在吃得很飽、彎腰、平躺或夜間睡眠時發作，胃食道逆流症患者常常都是因為胃酸過多、下食道括約肌關閉不緊或是胃排空的時間較慢所造成，台灣成年人罹患胃食道逆流的盛行率約 25%，每 4 人就有 1 人診斷為胃食道逆流，最常出現之臨床症狀為胸中灼熱以及胃酸逆流，其次可能出現症狀有夜晚睡覺時感覺火燒心、食道灼熱、吞嚥困難、乾咳、聲音沙啞、咽喉異物感等（黃，2018）。臨床常見病人主訴胃酸逆流造成胃部不適，屢屢要求服用藥物，服用藥物後卻未見明顯改善，故引發筆者探討抬高床頭是否可改善胃食道逆流症狀之動機。

護理學之相關研究-實證護理

Effects on digital healthcare in the elderly with dementia

李祐寧 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部

Background: With the ubiquitous of digital technology in the healthcare system, the ability to provide suitable healthcare to the elderly with dementia is an increasing concern. Therefore, it is important to discover which interventions are effective for the elderly with dementia. Purpose: This study aimed to review the contents of digital healthcare in the elderly with dementia. Method: The first author searched articles published between September 1st 2018 and September 1st , 2023 in three databases : PubMed 、Cochrane Library 、CINAHL by using the following key words: digital healthcare, elderly, dementia. Only studies with full text, randomized controlled trail (RCT) were included. Studies with under 65 years old participants, not with dementia were excluded. Result: Three articles of which published from 2018 to 2023 met the inclusion criteria were selected from 3 databases. All of them were randomized controlled trial. To synthesize the interventions of studies, one of which was the VR-based twelve cognitive stimulation delivered by clinical neuropsychologists for 45 minutes sessions, distributed over two days a week, at residential care homes. Another was having the access to a secure internet-based platform, with remote support from a lifestyle coach trained in motivational interviewing and healthy lifestyle advice. The other was received a sleeping device which was in the form of a removable, washable, quilted cover, which was placed over a pillow that connects to a music player directly or via Bluetooth, daily over a 4 weeks intervention period when sleeping during the day and at night. Conclusion: Studies indicated that the digital healthcare device could improve the cognitive functions, depression symptoms, and enhancing quality of life for dementia patients. However, those with limited computer experience, tended to have a lower level of education, might minimize the benefit of internet-based healthcare system. In sum, with digital lifestyle interventions emerging, there is no doubt more and more alternative healthcare methods will arise within older populations in the future. Keywords: digital healthcare, elderly, dementia

護理學之相關研究-實證護理

數位心理治療是否可改善精神疾病患者的症狀

周怡如 1*、曾雯琦 1#

1 國防醫學院護理學系

世界衛生組織 (WHO, 2019) 表示, 利用數位技術的力量於實現全民健康至關重要; 數位技術本身並非目的, 而是促進健康、維護世界安全和服務弱勢群體的重要工具。研究顯示, 數位介入措施可改變患者消極的健康行為, 增進其健康生活方式, 並促進其福祉和心理健康, 最終實現自我健康管理的目標 (Chatterjee et al., 2021)。筆者觀察, 一些精神科患者可能因擔心社會污名化或隱私問題而不願接受面對面諮詢, 因此無法獲得足夠的治療資源。此外, 偏鄉地區的患者也可能因為地理位置、交通等限制, 導致其拒絕就醫。數位心理治療提供了精神科患者一個嶄新的選擇, 該治療方式可透過提供遠程支援及資源擴大使更多人受益。然而有別於傳統面對面的心理治療, 部分患者對於數位心理治療是否真能幫助治療其疾病症狀存疑, 故引發筆者探討「數位心理治療是否可改善精神疾病患者的症狀?」問題。筆者利用關鍵字: 精神疾病患者、Psychosis、mental illnesses; 數位心理治療、Digital Intervention、Digital Therapeut, 於 BMJ Best Practice、Cochrane、PubMed、MEDLINE 及 EMBASE 等資料庫進行文獻搜索。結果共搜尋 70 篇文獻, 符合 PICO 共 11 篇, 扣除證據等級較低之文獻、非最新文獻、類實驗性研究及相關性研究, 再扣除重複文獻後, 收納了 Oxford CEBM 建議等級 (2011) 為證據等級 1 的 3 篇研究進行評讀。第一篇文獻回顧研究收納了年齡 18 歲以上之嚴重精神疾病患者、介入措施為使用 mHealth 設備並探討是否可改善患者日常功能的 38 篇研究, 使用了 EPHPP 工具來評估納入研究的品質, 結果有 4 篇獲得強勁評級; 6 篇被評為中等; 28 篇被評為較弱, 整體而言, mHealth 設備可能可改善患者的日常功能。第二篇研究為隨機對照試驗, 針對 18 歲以上且診斷為憂鬱症及焦慮症的患者, 探討使用 IntelliCare app 對憂鬱症及焦慮症的治療, 結果顯示使用 IntelliCare app 對憂鬱及焦慮症狀的改善速度較對照組更快, 且其憂鬱和焦慮的平均分數都獲得更顯著的改善。第三篇研究為探討數位心理健康程式「Step-by-Step」對於憂鬱症治療效果的隨機對照試驗, 納入對象為年滿 18 歲並患有中重度憂鬱症的黎巴嫩公民, 結果為「Step-by-Step」程式對患者之憂鬱症狀和功能障礙的治療效果顯著。總結而言, 數位心理治療可能對改善精神疾病患者的症狀有幫助, 但需謹慎評估每位患者的需求, 並選擇適當的治療方式。且在使用數位心理治療時, 應注意確保患者的隱私和安全。此外, 後續研究和評估將有助於更清楚地了解數位心理治療的效果和適用性。

護理學之相關研究-實證護理

漸進式肌肉放鬆法是否可以改善思覺失調症病人的焦慮程度?

黃冠荃 1*、曾雯琦 1#

1 國防醫學院護理學系研究所

在台灣，思覺失調症累積患病率從 1996 年的千分之 3.34 增加到 2001 年的千分之 6.42(Lu et al., 2020)，而思覺失調症病人比常人具更高風險患有焦慮共病症，患病率從 3.6%-39.5% 不等，其焦慮徵象卻容易被思覺失調症的正性症狀所掩蓋(Melo-Dias et al., 2019)。焦慮的狀態將可能導致病人社會功能下降、長期性低自尊、增加自殺風險，或是過度激活體內負責平衡的生物機制，使肌肉長期處於緊繃的狀態，誘發生理系統失調，故思覺失調症的焦慮症狀的治療是此疾病管理的要素之一(Melo-Dias et al., 2019)。本文個案為一位思覺失調症病人，因長期焦慮問題且持續受到精神症狀干擾，而反覆住院治療，主訴「我還是覺得緊張，沒辦法放鬆，肌肉還是很緊繃」，在減輕焦慮以及放鬆肌肉張力的方法中最為廣泛使用之一的便是漸進式肌肉放鬆法(Progressive Muscle Relaxation, PMR)(Melo-Dias et al., 2019)。故引發作者希望藉實證研究探討「漸進式肌肉放鬆法是否可以改善思覺失調症病人的焦慮程度」。於 2022 年 2 月 1 日於資料庫 Cochrane、PubMed、CEPS 中以關鍵字「Schizophrenia、Progressive Muscle Relaxation、Anxiety」進行搜尋，文章限制為符合此 PICO 主題的研究設計、The Oxford 2011 Levels of Evidence 證據等級 1 之文獻或 Randomized Controlled Trial, Systematic Reviews、Cochrane Reviews 或 trials，排除不符合 PICO、重複之文章、臨床試驗登記非文獻，最終納入 2 篇文獻進行評讀。參考兩篇文獻的措施後訂立 PMR 訓練期程為十二堂課，並設定六階段課程目標。與病人共同討論與預約課堂時間，以病人病況、意願、目標達成進度而進行調整，地點與環境統一，使用傑克遜(Jacobson)肌肉放鬆法影片，以病人能清楚聽到且不刺耳的音量進行。以中文版情境-特質焦慮量表(State-Trait Anxiety Inventory, STAI)進行六週 PMR 計畫介入的前測與後測，訓練期間中課程進行前與後以心情溫度計分數紀錄每課堂前後成效。經漸進式肌肉放鬆法介入後個案回饋焦慮感受減緩，STAI 後測總分亦比前測時改善，個案也運用非藥物的方式因應幻聽干擾，並能於壓力情境中主動尋求外在資源的協助。建議未來能提升對思覺失調症病人焦慮症狀的關懷，可於病房中提供具有操作指示及記錄監測的漸進式肌肉放鬆法衛教單張、邀請自我控制能力相對穩定的病人進行漸進式肌肉放鬆法團體治療，或於院內社區衛教主題中加入漸進式肌肉放鬆法的推廣，增進病人返家後持續的照護支持。

護理學之相關研究-實證護理

老人使用腹部按摩是否可以改善便秘

常怡歡 1*#

1 三軍總醫院北投分院

老人使用腹部按摩是否可以改善便秘 常怡歡 1*# 1 三總北投分院護理科 背景與目的：便秘的盛行率隨著年紀增長而增加，長期便秘引起腹部脹痛、食慾不振、噁心、嘔吐等不適，若因便秘致使排使用力，也易誘發心肌梗塞、中風猝死等危險，影響老年人的生理及心理健康，降低生活品質，因此便秘的預防和處置是照護者均需面對的重要課題。筆者照顧之案例為 68 歲男性，因長年待在機構，運動習慣減少，長期慣性便秘導致易腹脹沒食慾，且常挑食，水份及纖維攝取亦少，導致其解便困難，需仰賴多種軟便及促進腸道蠕動藥物之幫助，故引發筆者欲探討非藥物介入措施對改善便秘有效性之興趣。方法：以老人(aged)、腹部按摩(Abdominal massage)、便秘(Constipation)的 MeSH term 及同義字、相關字設定為 PICO 關鍵詞，搜尋 Pub Med、Cochrane Library、CEPS 資料庫，以布林邏輯進行搜尋，找出共 25 篇文獻，刪除重覆與不符納入條件後，篩選出 RCT 文獻 2 篇。結果：第一項在療養院進行的研究將便秘老年人分為實驗組(N=17)應用腹部按摩、對照組(N=18)。實驗組在研究團隊成員的指導下接受每天 15 分鐘、每週五天、總共八週的輕柔按摩，結果顯示腹部按摩對便秘管理有效($p < 0.005$)且兩組之便秘量表評分($p < 0.001$)、身體殘疾($p < 0.001$)、社會心理不適($p < 0.001$)、焦慮($p < 0.001$)和滿意度($p < 0.001$)的測試後得分具顯著差異。第二篇研究探討穴位按壓和腹部按摩對便秘改善的影響，參與者被隨機分配到實驗組(I)瀉藥和腹部按摩組、實驗組(II)瀉藥、穴位按壓和腹部按摩組、對照組僅使用瀉藥，所有參與者都接受了瀉藥作為常規治療，結果顯示實驗組與對照組相比，便秘狀態有所下降，組間差異有顯著性意義($p < 0.005$)，腹部按摩可顯著提高個人與健康相關的生活品質，穴位按壓結合腹部按摩，相較於單獨的腹部按摩，對於改善便秘更有效。結論：腹部按摩一種幫助老年人緩解便秘的有效策略，若與穴位按壓療法等非藥物治療方法結合時效果更好，建議醫護人員在照護老年人便秘可考慮這些非藥物治療方法，從而提高患者的生活品質。

護理學之相關研究-實證護理

使用肌醇和 metformin 是否可改善多囊性卵巢症候群

王珮綺 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

目的：多囊性卵巢囊腫為婦科常見疾病之一，好發於 20-40 歲女性，有 3-10% 發生率，於超音波可見卵巢內多顆卵巢濾泡，臨床表徵月經不規則、雄性激素高、禿頭、胰島素阻抗、肥胖等情形外，疾病除了外貌改變造成焦慮外，嚴重更可能造成不孕無法生育，現階段臨床除了服用避孕藥來調整月經週期、血糖藥物改善胰島素抗性等方法需經醫師開立藥物外，還有市面上隨處可購買肌醇保健食品，因此想藉文獻查證了解針對多囊性卵巢囊腫疾病服用 metformin 及肌醇症狀改善效果。方法：以「使用肌醇和 metformin 是否可改善多囊性卵巢症候群」為題目，依據 PICO 設立關鍵字及文獻搜尋，以 P: 婦女; I: 肌醇; C: metformin; O: 改善多囊性卵巢症候群，關鍵字: Women、Metformin、inositol、Pcos、Polycystic ovarian syndrome，年限設定 2013 年至 2023 年，以布林邏輯於 PubMed、MEDLINE、華藝圖書館、Cochrane 等電子資料庫進行搜尋，限制研究設計為隨機控制研究 (Randomized Controlled Trail, RCT)、系統性文獻回顧或統合分析(Systematic review, meta-analysis)，納入條件：(1) 參與者限制 19-44 歲女性，(2) 研究對象患有多囊性卵巢症候群症狀，(3) 介入措施使用 metformin、insitol 藥物。排除條件：(1) 措施無使用 metformin、insitol 藥物。將搜尋到的文獻以隨機對照試驗檢核表 (Critical Appraisal Skills Programme, CASP) 進行文獻評讀。結果：四篇研究報告顯示服用 metformin 和 insitol，皆可治療對於多囊性卵巢囊腫造成的胰島素阻抗，血糖問題有所改善；服用 metformin 也可改善月經週期及 BMI 情形，但報告也顯示服用 metformin 有腹瀉腹痛等其他不適情形，若有做為治療藥物必須注意副作用反應。結論：多囊性卵巢囊腫為婦科常見疾病之一，此疾病主要因胰島素長期阻抗引起血中胰島素濃度升高而造成肥胖、月經不規則、糖尿病等多種另人擔憂的情形，因此當出現疾病症狀時需立即就醫檢查追蹤狀況，避免造成併發症；經文獻顯示服用 metformin 和 insitol，皆可改善對於多囊性卵巢囊腫的症狀，而 metformin 是目前被廣泛使用的藥品，惟屬處方用藥，需經醫師開立醫囑，才可服用；肌醇為保健食品中就有添加，相較易取得，但成本較高。患者可依照自身疾病狀況，向醫師進行諮詢，依症狀嚴重程度，使用何種藥物。

護理學之相關研究-實證護理

皮膚保護劑於失禁性皮膚炎患者之成效—系統性文獻回顧

黃凱琪 1*、黃鈞鈺 1,2#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，2 輔英科技大學/護理系碩士

背景：失禁性皮膚炎(Incontinence-associated dermatitis, IAD)常見於住院病房及長照機構，約有 40%的發生率，IAD 將是皮膚產生壓傷的危險因素之一(陳，2022)，一旦發生 IAD，將大幅降低患者之生活品質，亦使醫院、機構之護理品質下降；市售許多皮膚保護劑，宣稱對 IAD 有預防、保護皮膚成效，因此想探討皮膚保護劑於 IAD 的成效。方法：於 2023 年 3 月~6 月搜尋國內外資料庫 CEPS、PubMed、CINAHL、MEDLINE、ProQuest，輸入關鍵字（皮膚保護劑、失禁性皮膚炎、skin care、skin protectant、Incontinence-associated dermatitis、moisture lesions、Incontinence-associated skin damage），納入條件為符合關鍵字、全文閱讀、十年內文獻、隨機試驗研究、系統性回顧，檢視文章摘要及全文後，排除重複內容、PICO 不符合之文獻，RCT 的評讀工具以 Cochrane Risk of Bias 2011 年版，SR 為 CEBM Appraisal Sheet 2005 年版，證據等級使用 Oxford 2011 年版，來分析及評讀文獻。結果：經篩選及文獻評讀，共得 2 篇 RCT 文獻及 2 篇 SR 文獻，4 篇文獻皆指出皮膚保護劑選用噴霧保護膜，能有效隔絕發炎皮膚及失禁物，但仍需配合系統性皮膚保護方式，如皮膚清潔、選擇弱酸性皮膚清潔產品、透氣材質的尿布及看護墊等才能達到最佳效用。結論：綜合 4 篇文獻，結果均顯示，單獨使用皮膚保護劑並非能有效預防、控制失禁性皮膚炎，需搭配系統性皮膚護理方式，才能有效預防、改善失禁性皮膚炎的發生，冀以此結論分享，提升失禁性皮膚炎在臨床護理照護的成效。關鍵字：皮膚保護劑、失禁性皮膚炎

護理學之相關研究-實證護理

腹部手術病人接受電針灸治療是否可促進腸胃消化功能？

蔡素蕙 1*#、王芷翎 1,2、趙鈺婷 1,2

1 三軍總醫院護理部，2 三軍總醫院護理部十五病房

【目的】王先生因胃癌，故入院進行切胃手術。但術後常有噁心、腹脹等不適症狀，故對手術結果感到擔憂。腹部手術病人於術後約有 10-30% 會發生腸阻塞 (postoperative ileus, POI) 情形，針對腹部術後病人如何預防術後腸阻塞及促進腸胃消化功能的恢復，是腹部術後病人在術後照護過程中應注重的課題之一。病人在接受西醫治療之後，倘若能透過中醫輔助治療來改善術後不良反應，將會是中西合併治療的完美結合。對於透過電針灸對腹部術後病人是否可促進其腸胃消化功能，其預後影響仍未有以實證方式驗證。引發筆者欲以實證護理步驟進一步了解『腹部手術病人接受電針灸治療是否可促進腸胃消化功能？』【方法】作者進行了文獻搜索，搜索醫學資料庫 PubMed、Cochrane Library 及 Airtiti Library，檢索關鍵字以腹部手術 (Abdominal surgery)、電針灸 (electroacupuncture)、腸道消化功能 (Digestive function)。搜索時間為 2018 年到 2023 年，沒有進行語言限制，排除 MERS 或 SARS 數據。將文章類型選定為 Systematic review、RCT，經由二級資料庫 Cochrane Library 搜尋 21 篇、一級資料庫 PubMed 搜尋 7 篇、中文電子期刊 CEPS 搜尋 0 篇，符合 PICO 文獻結果共計 2 篇。納入評讀文獻的條件，主要為符合 PICO 且證據等級較高的系統性回顧文章。【結果】根據 Chen 等人 (2019) 系統性文獻回顧指出，電針灸會使腹部手術病人首次排氣時間縮短、首次排便時間縮短、腸音恢復之時間縮短、首次由口進食之時間縮短，以上結果在統計上有顯著意義 ($p < 0.0001$)。另外，有接受針灸病人其住院天數縮短，但對止痛藥物使用量沒有差異。Chen 等人 (2023) 系統性文獻，同樣表示腹部手術病人接受電針灸治療，在首次排氣時間、首次排便時間、腸音恢復之時間、首次由口進食之時間，可大幅縮短且在統計上皆有顯著差異。除分析消化功能的改善外，另有分析術後疼痛情形，發現有採電針灸治療病人，其術後疼痛可改善。【結論】透過嚴謹的實證護理方法，可以得知腹部手術病人接受電針灸治療是可以可促進腸胃消化功能，尤其在術後首次排氣、首次排便、首次有口進食、腸音恢復的時間都可有效地縮短。所以建議腹部手術病人在術後可以接受電針灸治療，相較於侵入性的針具，非侵入性的經皮電刺激療法(TAE)相對較方便且可以達到穴位治療的療效。由此實證護理可證明，中西醫合併治療可以提昇醫療照護品質。

護理學之相關研究-實證護理

認知障礙老年人使用虛擬實境遊戲是否能改善平衡功能

邱諭妘 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

背景：輕度認知障礙（Mild Cognitive Impairment）介於正常老化到失智症之間所出現的徵兆，根據台灣失智學會估計，近 18% 老年人具有此症狀。認知障礙患者的感覺傳遞及大腦整合能力較差，其跌倒的機率是健康老人的 2 倍，跌倒後易造成骨折等嚴重傷害，生活自理能力也會降低，增加家屬照顧負擔，因而增加入住醫院及機構的機率，於臨床發現，近期多數院內跌倒個案皆有認知障礙問題，造成其活動或下床過程困難使之成為高風險跌倒族群。目的：本文之實證評讀，探討認知障礙患者使用虛擬實境遊戲，是否能改善平衡功能因而降低跌倒可能性，並可作為實務應用建議之依據。方法：本文為了解虛擬實境遊戲於改善認知障礙患者平衡功能之成效實際效益，本研究嚴格篩選文獻，搜尋 Cochrane Library、PubMed、CINAHL、CEPS 等四個資料庫，以隨機控制實驗方式分析資料，共 6 篇文章符合篩選標準。結果：納入文獻樣本人數 60\20\28\22\32\30 人，總計樣本數為 192 人，樣本平均年齡介於 50-80 歲，介入措施伯格平衡量表 Berg Balance Scale (BBS)、計時起走測試 Timed Up and Go Test (TUGT)、緹氏步態評估量表 Tinetti Test(TT)、五次「坐-站」測試 Five Times Sit-to-Stand Test(FTSST) 評估、Functional Gait Assessment (FGA) 功能性步態評估，在本研究透過實驗組及對照組實際去比較，分別在經過 6 週、8 週及 12 週虛擬實境遊戲訓練後，進行伯格平衡量表測驗 (BBS)、TGBT 平衡測試及 Timed Up and Go Test (TUGT) 測試，發現認知障礙患者在步態及平衡方面皆有改善。結論：認知障礙患者操作虛擬實境遊戲 Wii Sport、Wii-Fit 等試圖改善因疾病造成的平衡性缺失，遊戲中多元感覺的回饋，包含平衡表現和平衡結果，讓認知障礙病患感知自己的動作，進而學習動作技巧，改善感覺傳遞及大腦整合能力，研究結果表明，經由措施介入後病人的平衡能力測驗結果皆有提升。關鍵字：Cognitive impairment、VR、Gait

護理學之相關研究-實證護理

迴腸造口術前執行造口定位是否可降低造口周圍皮膚相關合併症發生率？

李莉雅 1,2*、李雅淇 3、蘇郁婷 3、陳珏姪 3#

1 高雄醫學院/護理學研究所，2 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，3 高雄醫學院護理學研究所

背景：腸造口手術是在皮膚上建立人工腸開口的手術，死亡率極低。然而，術後常伴隨多種併發症，包括周圍皮膚問題、皮膚炎、狹窄、感染、出血及造口剝離等，對生活品質有負面影響 (Colwell et al., 2017, 蔡等, 2019)。北美研究指出，出院後最常見的併發症是腸造口周圍皮膚問題，發生率約為 77.7% (Colwell et al., 2017)。國內研究也指出，造口周圍皮膚炎及造口剝離為主要術後併發症 (蔡等, 2019)。肥胖及急診手術患者更容易出現相關併發症，風險達 55.6%，因此需由專業人員標記造口位置，以降低風險 (Braumann 等人, 2019)。腸造口術前定位即在手術前透過特定方法標記位置，以避免選擇不當位置，降低併發症風險並改善生活品質。目前在國際學術界仍缺乏共識，仍須進一步研究。目的：本研究旨在透過實證文獻搜尋，探討術前腸造口定位對相關併發症的影響。方法：檢索至 2021 年 8 月 25 日止，共三個試驗註冊平台 (國際臨床試驗註冊平台、德國臨床試驗註冊平台、clinicaltrials.gov)，檢索五個電子資料庫 (MEDLINE、Embase、CENTRAL、CINHAL 和 Google Scholar)、手動搜尋其他研究和相關系統分析的參考文獻列表、會議論文，聯繫相關研究專家取得未發表數據。檢索英語及德語以外的文章由專人進行翻譯。使用的關鍵字：Surgical Stoma、marking，同時使用 Mesh term 及 text words，因此無遺漏重要及相關的研究；且 Egger's test ($p = 0.52$) and Begg's test ($p = 0.39$)，無出版偏差。結果：根據本篇文獻之系統性回顧與統計分析「造口周圍皮膚相關合併症」的文獻涵蓋“埃及、土耳其、韓國、中國、西班牙、日本、以色列、德國”有含括亞洲國家；而結果顯示，術前造口定位可顯著降低迴腸造口術後皮膚合併症的發生率 (OR:0.38, 95% CI: [0.29 - 0.50], $P < 0.00001$)，且術前造口定位對病人無傷害。結論：Ambe 等人 (2022) 的系統性回顧指出，術前造口定位能有效降低腸造口相關合併症，提升生活品質，根據 Oxford CEBM 證據等級分級為 Level 1, Oxford CEBM 建議強度為 A。雖然部分研究在風險評估方面存在一些限制，但基於倫理考量，隨機分派病人不執行造口定位可能導致潛在傷害，因此建議所有接受腸造口手術的病人在與醫療團隊討論後進行術前造口定位，以降低相關合併症風險，進一步提升生活品質。關鍵字：迴腸造口、造口定位、皮膚相關合併症

護理學之相關研究-實證護理

缺血性腦梗塞患者中使用神經介入手術是否有較好的預後

朱語柔 1*、林育如 1#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

背景：腦血管疾病為十大死因之第四位（衛生福利部，2021），當腦部的血液供應被中斷，導致腦細胞受損或死亡，此時醫療手術在中風治療中扮演重要的角色；手術的目的是恢復血液供應，減少進一步的腦部損傷。腦血管疾病的預後取決於多個因素，包括嚴重程度、患者的整體健康狀況和接受治療的時間，早期診斷和治療可以極大地提高患者的預後；以臨床為例，有一中風病人，就醫於三小時內就醫，經醫師進行 NISS 評估：24 分，建議手術，臨床上常碰到家屬在手術前反問，中風病人手術後預後似乎都很差，真的有必要執行血栓取栓手術嗎？故希望透過評讀實證文獻的方式，了解缺血性腦梗塞患者中使用神經介入手術是否有較好的預後。目的：缺血性腦梗塞患者中使用神經介入手術是否有較好的預後。方法：使用 Cochrane Library、MEDLINE、PubMed、華藝線上圖書館、搜尋文獻，文章限制中文、英文。所輸入的關鍵字包含：缺血性腦梗塞病人 ischemic stroke、神經介入手術 Neurovascular and Interventional Surgery、預後 prognosis，依循布林邏輯搜尋策略將相同的關鍵字用 AND 連結（N-Acetylcysteine AND nephropathy And contrast），搜尋 2017 年至 2022 年的文獻，限制中文與英文之文章，初步篩選共有 84 篇文章，為避免搜尋文章發表偏差，再執行手動搜尋以上四個資料庫，且經人工篩選及刪除重複文章後搜尋結果共有 3 篇文獻符合。結果：研究表明在符合適應症的病患做神經介入手術對比沒有神經手術介入的病人，其恢復原本神經功能或生活自理比例約為 35%及 15%，在術後 90 天使用 NIHSS 評分，分數平均減少>4 分。結論：由文獻評讀得知，在符合適應症的病患做神經介入手術對比沒有神經介入手術的病人，其恢復原本神經功能經由神經介入手術，是能幫助預後恢復神經功能，雖然手術後仍需患者術後的復健治療，但神經介入手術是一個重要的治療選項，可以在腦中風後促進神經功能的恢復。

護理學之相關研究-實證護理

使用耳塞及眼罩能否改善加護病房病人的睡眠品質

吳亭儀 1*、熊葦 1#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

背景：加護病房病人因各種因素打擾，如周遭環境或機械噪音、護理人員頻繁的護理處置、侵入性治療或持續的燈光照明等，易造成知覺負荷、高度緊張焦慮而影響睡眠周期，故多未能獲得良好的睡眠時間及品質，造成睡眠剝削而有躁動不安或退縮、對疼痛敏感度提高、反應遲鈍。目的：本研究欲探討藉由眼罩及耳塞是否能改善加護病房病人的睡眠品質。方法：經由系統性文獻查證，搜尋 PubMed、CINAHL 及 Cochrane Library 等資料庫，排除聽覺障礙、視覺障礙、瞻望、失智、懷孕、 ≤ 18 歲、接受手術需疼痛控制、人工通氣使用病人，同時合併褪黑激素及鎮靜安眠等藥物使用，共 4 篇文章符合篩選條件。結果：納入近五年內的 4 篇研究，研究人數介於 17 至 103 人。其中三篇研究比較有無使用眼罩及耳塞之睡眠品質，另一篇對照組則為聆聽海浪拍打沙灘的舒緩聲音。三篇研究的結果顯示，眼罩及耳塞或海浪拍打聲是有助於改善睡眠質量及時長，僅有一篇有無使用眼罩及耳塞結果無異。結論：研究結果雖有一篇有無使用眼罩及耳塞無顯著影響，但可能與其他外在因素有關，且關於改善睡眠品質的測量和評估，也存在一定的主觀性和困難，且納入文獻中的病人病情皆相對穩定，但仍建議護理人員可根據個別病人的需要和反應，運用眼罩與耳塞減少加護病房中的光和噪音干擾，改善睡眠品質、提高睡眠質量，以作為提高睡眠品質的輔助措施。關鍵字：加護病房病人、耳塞、眼罩、睡眠品質

護理學之相關研究-實證護理

運用實證探討全膝關節置換術病人術後膝蓋彎曲是否能減少失血量

梁怡暄 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：全膝關節置換術的總失血量約為 1,300 mL，失血通常導致術後貧血，進而引起傷口感染、癒合不佳、住院天數增加及下肢血栓的風險。如何有效率的減少全膝關節置換術病人失血量成為一項值得探討的議題。本 69 歲個案因右膝疼痛於門診追蹤，醫師建議入院行右膝全膝關節置換術。術前個案曾詢問護理師：手術後我要怎麼樣才可能失血比較少？。因此引發筆者探討「全膝關節置換術病人術後膝蓋彎曲是否能減少失血量？」方法：依關鍵字(Total Knee Arthroplasty OR Arthroplasty, Replacement, Knee) AND (Knee Position OR Knee-Chest Position) AND (Blood Loss OR Hemorrhage)，使用布林字元 OR, AND，篩選五年內、全文、研究設計為 Randomized Controlled Trial、Systems Review、Meta-analysis 搜尋中英文資料庫：Cochrane Library, PubMed, CEPS，共得 32 篇文獻。排除與題意不符、有兩項控制變因之文獻後，符合本題之文獻共 2 篇，篩選 2019 年「The effect of post-operative limb positioning on blood loss and early outcomes after primary total knee arthroplasty: a randomized controlled trial」與 2021 年「The Role of Knee Position in Blood Loss and Enhancement of Recovery after Total Knee Arthroplasty」進行評讀。結果：兩篇文獻在總失血量、隱性失血量及合併症方面：總失血量於文獻一：術後 6 小時髌部彎曲 50 度、膝部彎曲 90 度(921 ± 209 mL)及術後 6 小時髌部彎曲 30 度、膝部彎曲 45 度(1125 ± 222 mL)比術後膝蓋完全伸直(1326 ± 291 mL)有較少的總失血量($p < 0.001$)($p < 0.001$)。總失血量於文獻二：屈曲組總失血量為 981.22±309.141mL、伸直組為 1100.31±363.01mL ($p = 0.05$)。隱性失血量於文獻一：術後 6 小時髌部彎曲 50 度、膝部彎曲 90 度(597 ± 213 mL)及術後 6 小時髌部彎曲 30 度、膝部彎曲 45 度(784 ± 229 mL)比術後膝蓋完全伸直(915 ± 301 mL)有較少的隱性失血量($p < 0.001$)($p = 0.038$)。隱性失血量於文獻二：屈曲組總失血量為 583.32±236.56 mL mL、伸直組為 673.89±240.45 mL ($p = 0.036$)。合併症在文獻一：在深部靜脈栓塞、肺栓塞、肌肉靜脈栓塞、感染、傷口滲出液方面：皆無顯著差異($p = 0.572$)($p = 0.773$)($p = 0.395$)。合併症在文獻二：肺栓塞、噁心嘔吐、泌尿道感染、下肢栓塞、傷口延遲癒合：皆無顯著差異($p = 1.000$)。結論：全膝關節置換術病人術後彎曲膝蓋以減少失血量，不會增加住院天數及合併症的發生，是行全膝關節置換術後降低失血量簡單安全且具經濟效益的方法。

護理學之相關研究-實證護理

運用實證探討年長者運動是否可以預防跌倒

梁怡暄 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：本個案 70 歲，因其好友最近跌倒造成頭部外傷，所以對於跌倒很焦慮，完全不出門活動；其女兒看到父親不出門頗為擔憂，剛好看到報紙資訊「運動可以強化老人平衡感，預防跌倒」，至醫院回診時詢問護理師：「我爸爸運動可以預防跌倒嗎？」，因此引發筆者探討「年長者運動是否可以預防跌倒？」方法：依關鍵字(年長者 Seniors、運動 Exercise、預防跌倒 Fall prevention)，使用布林字元 OR, AND，篩選五年內、全文、研究設計為 Randomized Controlled Trial、Systems Review、Meta-analysis 搜尋中英文資料庫：UpToDate、Cochrane、PubMed 及 CEPS，共得多篇文獻。排除與題意不符、有兩項控制變因之文獻後，符合本題之文獻共 2 篇，篩選 2019 年「Exercise for falls prevention in community-dwelling older adults: trial and participant characteristics, interventions and bias in clinical trials from a systematic review」與 2021 年「Impact of the HOP-UP-PT program on older adults at risk to fall: a randomized controlled trial」進行評讀。結果：文獻一納入六個資料庫，以運動作為唯一介入措施以預防 60 歲以上社區住宅老人跌倒之隨機對照試驗共 108 篇。有三種運動能降低跌倒的發生：平衡性及功能性運動、太極及多種類運動。平衡性及功能性運動降低 24% 跌倒(RR 0.76, 95% CI 0.70 to 0.81, 7920 位試驗者，39 篇研究，證據等級高)。太極降低 19% 跌倒(RR 0.81, 95% CI 0.67 to 0.99, 2655 位試驗者，7 篇研究，證據等級低)。多種類運動(平衡性、功能性運動及阻力運動)降低 34% 跌倒(RR 0.66, 95% CI 0.50 to 0.88, 1374 位試驗者，11 篇研究，證據等級中)。文獻二納入六所美國密西根州老人中心功能衰退或有跌倒風險之 65 歲以上共 144 位試驗者，72 位實驗組、72 位對照組。實驗組進行奧塔哥運動方案 Otago Exercise Program (OEP)，項目包括：腳踝綁帶訓練腿部肌力、單腳站立和用腳尖走路訓練平衡與穩定性、頸部扭轉等。總跌倒發生率：實驗組相較對照組低($p = 0.049$)。STEADI 跌倒風險分類：中等及高危險跌倒者，最初($p = 0.58$)及三個月($p = 0.24$)無顯著差異，第七個月時運動組的跌倒發生率 6.3%，而對照組有 47.8% ($p = 0.01$)。結論：運動可以有效預防跌倒，運動方式能根據個案年紀、跌倒風險、介入措施、時長及方式做調整，有著豐富的多樣性。依據文獻，多種類運動(平衡性、功能性運動及阻力運動)降低 34% 跌倒、平衡性及功能性運動降低 24% 跌倒，我們可據個案的喜好來選擇適合的運動型態。

護理學之相關研究-實證護理

執行下巴內縮抗阻力運動是否能改善腦中風病人的吞嚥功能

鄭信儀 1*、楊嘉禎 1#

1 國防醫學院護理學系

目的：37-78%的腦中風病人會發生吞嚥困難或吞嚥受損情形，進而伴隨許多合併症，如：吸入性肺炎、營養失調、住院天數增加，其中多為吞嚥障礙導致的吸入性肺炎，且發生的機率是無吞嚥障礙之腦中風病人的三倍。因此，中風後應即早評估吞嚥功能，針對有吞嚥障礙者進行早期地介入，有助於改善吞嚥功能並恢復正常飲食。臨床上多由語言治療師對病人行一對一的吞嚥治療，而盧等（2015）表示護理師若能與語言治療師行跨領域合作，則可有效減少鼻胃管的留置時間、提高生活品質及降低吸入性肺炎的機率。Yoon et al. (2014) 首先提出下巴內縮抗阻力運動(Chin-tuck Against Resistance, CTAR)用於改善腦中風病人的吞嚥功能，由於此一介入措施無須複雜的技巧而易於操作，引發筆者進一步探討相關文獻，以彙整出 CTAR 於腦中風病人之效益。方法：使用英文關鍵字：Stroke、Cerebral Infarction、Brain Infarction、Cerebrovascular accident、Cerebrovascular incident、Chin-tuck Against Resistance、Swallowing function、Deglutition Disorders、Dysphagia、Swallowing Dysfunction、Swallowing Disorder、Difficulty Swallowing，及中文關鍵字：腦中風、腦梗塞、下巴運動、吞嚥功能、吞嚥障礙，並搭配布林字元 “AND” 及 “OR” 搜尋四個資料庫：PubMed、Cochrane Library、Trip 及華藝線上圖書館。設定條件為近五年內的隨機分派臨床試驗、系統性文獻回顧與統合分析，並納入與 PICO 相符文章，排除無提供全文的文章。結果：共納入一篇 2021 年的系統性文獻回顧及一篇 2022 年的統合分析進行評讀。結論：綜整文獻結果顯示 CTAR 能改善腦中風病人的吞嚥障礙情形，及降低進食噎咳的機率，且是一種低成本、非侵入性、能隨時隨地且護理人員可協助病人執行的訓練，但若病人是有氣切套管、意識不清楚、無法配合或坐起、有頸部損傷或疼痛等症狀則不建議使用。

護理學之相關研究-實證護理

改善開心術後病人身體活動能力之實證措施方案

曾好 1*#、高啟雯

1 國防醫學院護理系/心臟內外科加護病房

背景：胸骨切開術（Median sternotomy）的手術方式，是提供心臟手術最主要的黃金標準方式，包括冠狀動脈繞道手術及瓣膜修補或置換術等，均會運用胸骨切開術的手術方式。每年全世界有超過 1500 萬個接受此類手術的案例，據統計在開心術後有 17% 的病人會因需臥床而降低其身體活動能力。身體活動能力是指用於應付日常生活活動，而不輕易感到疲累的生理儲備能力。開心手術傷口大，胸骨拉扯疼痛，會導致病人活動功能減少，產生負向的情緒，提升術後合併症的發生率以及延長住 ICU 的天數，被認為是單獨影響開心術後恢復之預測因子。臨床照護過程中，發現術後的病人會因為傷口疼痛及手術後擔心傷口裂開而不敢活動，會談發現病人對身體活動能力恢復有許多擔憂，身體活動減少可能對於病人生理、心理等層面造成負面的影響。然而因醫院之衛教單張篇幅有限，且每位病人對於措施之偏好不同，故希望藉由查閱實證資料，探討開心術後恢復病人身體活動能力之實證措施方案。方法：使用關鍵字開心術後病人、身體活動，於 Cochrane library、PubMed 及 CINAHL 等資料庫，運用布林邏輯字元“AND”及“OR”，搜尋 2008 年 9 月至 2023 年 4 月、有全文之英文文獻，並限制文章類別為統合分析、系統性文獻回顧或隨機對照試驗文章，為開心術後病人、年齡大於 18 歲、非慢性阻塞肺部疾病患者。刪除不符合 PICO 及重複之文章後，共納入 8 篇隨機對照試驗文章。結果：經文獻評讀及綜整相關介入措施，改善開心術後病人身體活動能力之實證措施方案包括：教導肢體訓練（上肢和下肢屈曲和外展達 90 度，每次 2 組，每組 10 分鐘、伸展腳踝與手腕各 3 分鐘）、每日協助深呼吸訓練、戴間歇性呼吸道正壓設備、協助個案使用步行訓練器下床、使用肺功能量計（Spirometer）及指導個案緩解疼痛方法，對於經歷開心手術病人來說，因術後傷口疼痛而影響復健積極度，給予簡單較方便執行運動，如：上肢運動、下肢運動、電動腳踏車、踏上／踏下運動及走路運動之復健方式較可接受，且文獻中有採漸進式活動的內容可參考，故認為是臨床可以使用的措施。此次使用此實證的成效，在實際改善病人身體活動能力上，可使病人漸漸發現運動重要及對自身的益處，而願意配合復健運動。結論：藉由形成問題、資料搜尋、統整結果與臨床應用後，綜整改善對開心手術後病人於術後第一或第二天給予早期運動之措施可有效改善其身體活動能力。根據上述文獻查閱發現，早期下床活動的運動復健措施是需要在出院返家後仍繼續執行的，然而，在以前工作的經歷中及實習的過程中發現，接觸的病人本人或家屬都表示回家後應該不會照著所衛教的內容執行，其原因不是對運動本身沒興趣，就是覺得麻煩而不覺得自己能夠配合。經本文與病人討論並應用的過程可發現，帶病人練習進行運動措施，能夠實際發現困難執行的地方而進行改良；也發現若在衛教過程中適時採納病人意見，能增加病人的自我效能，而更積極地願意執行心臟復健運動。

護理學之相關研究-實證護理

呼吸衰竭病人插管前使用高流量鼻導管是否比袋瓣呼吸面罩能提供更佳氧和指數

王瑋淇 1*#、林慧茹 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：近來高流量氧氣鼻導管(HFNC)經常被使用於進展性呼吸衰竭預期會插管、拒絕插管，或是拔管後避免再插管的病人，以往這類的病人會使用非侵襲性正壓呼吸器(NIPPV)，或是使用傳統氧氣治療(COT)，HFNC 的出現使得治療上多了一項選擇。與 NIPPV 相比則減少了面罩帶來的密閉感，增加舒適度，進食、講話等活動上也較為自由。因此，我們想藉由實證觀點來探討 HFNC 運用於降低呼吸衰竭病人插管率之成效，以做為選擇治療方式的參考。

目的：以實證手法探討呼吸衰竭病人插管前使用高流量鼻導管是否比袋瓣呼吸面罩能提供更佳氧和指數

方法：依據 PICO，以 Respiratory Failure、Respiratory Insufficiency、Hypoxemic、High-flow nasal cannula、Bag-valve mask ventilation、Oxygenation 為關鍵字，搜尋 PubMed、Cochrane Library、華藝中文電子期刊資料庫，選讀符合臨床問題文章共有 34 篇，扣除與主題不相關文獻，找到一篇 Systemic review 文章，根據 CASP Systematic Review Checklist 對其進行嚴格的評讀。

結果：研究發現：插管期間以平均最低 SpO₂ 數值來看，HFNC 組為 89%±18%、BVM 組為 86±11% (P=0.56)，無顯著差異。然而，在麻醉誘導後 1 分鐘的呼吸暫停期間，兩組共有五位病人(25%)在插管過程中 SpO₂ 低於 80%。BVM 組的 SpO₂ 顯著下降 (P = 0.001)，而 HFNC 組則沒有顯著下降 (P = 0.17)。對於呼吸衰竭的病人，插管前使用 HFNC 與 BVM 相比是可行且安全的。在連續監測血氧濃度中，BVM 組插管前呼吸暫停期間 SpO₂ 顯著下降，但 HFNC 組則未有這種情況。在統計學上，兩組在插管前後任何預定時間點的 SpO₂、PaO₂/FIO₂ 和 PaCO₂ 均無顯著差異。

結論：於臨床上，需要插管的危急病人，病況都是很複雜且棘手，可能要排除偏差與較多的樣本數，才能獲得更精準與證據等級較高的結果。

護理學之相關研究-實證護理

便秘之老年患者是否能利用腹部按摩改善病人排便次數

張馨尹 1*#、黃惠君 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：便秘是臨床常見的健康問題，例如腦傷的病人，因術後需預防顱內壓升高發生，病人是不適合灌腸的，大多採非侵入性的措施，例如：食用輕瀉劑藥物、按摩來避免產生直腸傷害，故對於慢性便秘的處置及預防多優先採用非藥物照護。其中腹部按摩為腸道訓練的步驟之一，可增進腸蠕動與促進排便，筆者於重症病房照護因腦傷術後臥床之患者，需預防顱內壓升高發生，而無法使用灌腸緩解便秘情形，故藉由此實證護理探討腹部按摩是否可促進排便，引發做案例實證的探討、研究動機並評估臨床應用之效能。方法：依關鍵字(Correct Keywords)神經外科(Neurosurgery)、老年患者(Elderly patients、Old people patients)、便秘 (Constipation)、腹部按摩(Abdominal Massage)等關鍵字(Correct Keywords)，使用布林字元 AND，篩選五年內、老年患者、研究設計為 Randomized control trial 進行檢索。從 Cochrane Library、PubMed、CEPS 三個資料庫搜尋輸入關鍵字及限制條件後，共 25 篇文獻，扣除 21 篇與 PICO 不相符，其餘 4 篇中有 2 篇文獻重複，故予以排除，最終只進行 2 篇文獻之評讀。結果：文獻一為隨機對照試驗，實驗組的便秘狀況有顯著下降差異 ($p < 0.005$)。CQLS 測試後分數實驗組 ($t(33) = -15.385$; $p < 0.001$) 也高於對照組。文獻二為隨機對照試驗顯示兩組人口統計變數具有同質性 ($P > 0.05$)。Friedman test 顯示在 10 天的研究中兩組排便頻率有顯著差異 ($P < 0.0001$)。因此實驗組的 CAS 評分比對照組顯著下降 ($0.30 < 0.98 < 1.59$, $P = 0.001$, $EF = 0.44$)，因此評讀以上文獻結果顯示腹部按摩可以有效解決老年人便秘問題。結論：筆者於照護期間，病患因開腦術後意識不清、臥床而活動受限的情況下，出現便秘症狀，故依醫囑給予 Through 20mg 2Tab PO HS 使用，但仍常因三天未解便而需要給予 Lactulose 30ml PO ST 使用才可排便，然而照護期間在藥物及飲食方面皆無改變的情況下，增加腹部按摩此護理措施，使個案可達到 1-2 日皆可排便至少 1 次，並且期間未給予額外促進排便之藥物使用，由此顯示，腹部按摩可以有效增加病人排便次數，並進而解決老年人便秘問題。

護理學之相關研究-實證護理

給予腦外傷昏迷患者的感覺和情感刺激是否能提升昏迷指數

楊玉雯 1*#、黃惠君 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：創傷性腦損傷指頭部受到外力直接或間接之傷害而導致腦組織或腦神經受到不同程度的損傷。常發生在車禍、跌倒、遭人攻擊、在工作場所、家中或運動時受傷等情形。根據衛福部的統計，事故傷害為 2021 年國人十大死因中的第七位，死亡人數較 10 年前增加 0.7%，且有許多嚴重的腦外傷患者有明顯的肢體殘疾和其他神經功能損傷、意識障礙等後遺症，造成家庭沉重的負擔，因而引發筆者對腦傷患者是否能以非侵入性的治療方式，改進其意識水平，故進行實證探討給予腦外傷昏迷患者的感覺和情感刺激是否能提升昏迷指數。方法：依關鍵字（腦外傷昏迷患者 Brain Injuries，感覺和情感刺激 affective stimulation，提升昏迷指數 Glasgow Coma Scale），使用布林字元 AND，篩選五年內、全文、研究設計為 Randomized Controlled Trial、Systems Review、Meta-analysis，搜尋中英文資料庫：PubMed、Clinicalkey 及 CEPS，共得 8 篇文獻。其中 5 篇文獻與 PICO 內容不相符故予排除，3 篇文獻與 PICO 符合，排除重複文獻一篇，因此本文採用 2 篇文獻評讀，為 2017 年「The effects of family-centered affective stimulation on brain-injured comatose patients' level of consciousness」及 2021 年「The effect of family-centered sensory and affective stimulation on comatose patients with traumatic brain injury」進行評讀。結果：文獻一為隨機對照試驗納入共 110 名患有創傷性腦損傷且格拉斯哥氏昏迷量表評分為 5-8 分的患者，此文獻研究顯示實驗組的意識水平（ 9.1 ± 2.1 ）及昏迷恢復量表（ 11.9 ± 3.7 ）評分皆較於對照組及有顯著改善（ $P < 0.001$ ）。文獻二為系統性文獻回顧及薈萃分析於 PubMed、Web of Science、Google Scholar、Cochrane Library、CINAHL、China National Knowledge Infrastructure 和 WanFang 等資料庫搜尋，總共納入了十七項隨機對照試驗，以分析創傷性腦損傷個案於入院 24 小時內實施干預，顯示患者的格拉斯哥昏迷量表評分的明顯改善（ $MD=3.91, 95\%CI 3.44 - 4.38$ vs. $MD=1.90, 95\%CI 1.69 - 2.12, p < 0.01$ ），而家庭組覺醒率明顯高於對照組（ $OR=5.59, 95\%CI 3.31-9.44, p < 0.01$ ），且多感官刺激組的格拉斯哥昏迷量表評分較聽覺組改善（ $MD=2.06, 95\%CI 1.40 - 2.72$ vs. $MD=0.92, 95\%CI 0.31 - 1.54, p=0.01$ ），研究結果顯示聽覺刺激與觸覺刺激相結合多感官刺激比單次使用聽覺刺激效果更為顯著。結論：照護期間因應疫情期間不開放會客，因此透過播放家屬自備錄音機的音檔內容，或協助家屬與患者進行視訊，以提供感覺和情感的刺激，給予刺激後評估患者意識狀態的確有明顯的改善，因此建議醫護團隊可提供以家庭為中心的情感刺激給予 ICU 昏迷創傷患者的護理計劃中，以增加患者意識狀態的清醒率。

護理學之相關研究-實證護理

住院病人使用蘆薈凝膠是否能預防壓力性損傷

蔡岱蓁 1*#、黃惠君 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：壓力性損傷是指皮膚、皮下組織因壓力或壓力合併剪力所造成的局部損傷，使血液循環中斷而失去氧氣及必需的營養物質，造成炎症和組織缺氧，最終細胞就會死亡、壞死和潰瘍；除了造成病人的不適及影響生活品質外，嚴重時可能會導致慢性感染、蜂窩性組織炎或骨髓炎甚至合併敗血症而死亡，不僅對醫療照護品質產生負面影響，更延長了住院時間，除此之外還會提高護理人力及醫療成本的負擔 (Miraj et al., 2020)，經搜尋資料有提及蘆薈中的黏多醣、胺基酸和鋅可以幫助維持皮膚完整性、保持水分、減少紅斑並幫助預防皮膚破損 (Baghdadi et al. 2020)，故筆者欲以實證探討住院病人塗抹蘆薈凝膠可否預防壓力性損傷發生。方法：依關鍵字 (住院病人 inpatient、Hospital patients、Hospitalized patients、使用蘆薈凝膠 Aloe Vera Gel、壓力性損傷 (Bedsore、Pressure ulcer、Pressure injury)，使用布林字元 AND、OR，篩選五年內、全文、研究設計為 Randomized Controlled Trial、Systems Review、Meta-analysis 搜尋中英文資料庫：Cochrane Library、PubMed 及 CEPS，限制條件後共 5 篇文獻，予排除 2 篇重複文獻、及 1 篇年限不符，最終剩餘 2 篇文獻以進行評讀。因此納入 2018 年「The effect of Aloe Vera gel on prevention of pressure ulcer in patients hospitalized in the orthopedic wards」、2022 年「Comparative Evaluation of the Effect of Aloe Vera Gel, Olive Oil, and Compound Aloe Vera Gel-Olive Oil on Prevention of Pressure Ulcer」進行評讀。結果：文獻一為隨機對照試驗，文獻中使用卡方檢驗 (chi-square test)、費雪正確機率檢定 (Fisher's exact test)、獨立樣本 t 檢定 (independent t-test)、單因子相依變異數分析 (ANOVA with repeated measure) 等方式評估研究數據，顯示在干預後壓傷發生率方面存在統計學差異 ($t = 4.319$, $df = 1$, $p = 0.047$)。文獻二為隨機對照試驗，研究結果表明橄欖油組 ($P = 0.045$) 和蘆薈-橄欖油的組合 ($P = 0.015$) 對預防患者的壓力性損傷有明顯效果，因此建議臨床可使用此類混合物來預防壓力性損傷。結論：筆者於臨床多照護為長期臥床病人，為預防壓傷的照護為每 2 小時確實翻身、移位時避免磨擦皮膚、使用抗壓枕或水球支托、凡士林局部塗抹，但發現仍有病人有壓傷產生；經實證研究顯示使用蘆薈凝膠或合併橄欖油能有效預防壓傷的發生，因此建議可將其運用於有皮膚壓力性損傷風險的患者，以給予多方面完整性的照護。

護理學之相關研究-實證護理

COVID-19 併急性呼吸窘迫症候群患者予俯臥姿勢治療是否能有效改善低血氧

簡羽婕 1*#、黃惠君 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：COVID-19 又稱嚴重特殊傳染性肺炎，依據衛生福利部（2022）統計結果顯示此嚴重特殊傳染性肺炎，國內死因排名第 19 名，以 WHO 世界標準人口年齡結構計算之標準化死亡率上升 3.8%。根據 Oran DP and Topol EJ（2021）研究統計，常見合併症為急性呼吸窘迫症候群，由於肺泡微血管受損使肺順應性與氧合狀況變差，進而出現呼吸窘迫狀況。曾有研究指出俯臥通氣可以有效的改善氧合狀況，由於嚴重特殊傳染性肺炎在全世界引起了大流行，導致臨床上的急性呼吸窘迫症候群患者急遽上升，因此筆者想藉此探討俯臥姿勢治療是否能有效改善 COVID-19 併發急性呼吸窘迫症候群患者低血氧的狀況。方法：依關鍵字（COVID-19 併發急性呼吸窘迫症候群 COVID-19 With Acute respiratory distress syndrome，俯臥通氣治療 Prone positioning therapy，低血氧 Hypoxemia、Hypoxia），使用布林字元 AND、OR，篩選五年內、全文、研究設計為 Randomized Controlled Trial、Systems Review、Meta-analysis，搜尋中英文資料庫：PubMed、Clinicalkey 及 CEPS，共得 4 篇文獻，4 篇文獻與 PICO 皆符合，其中一篇內文不符故予排除，因此採用 3 篇文獻進行評讀，為 2022 年「Effect of Awake Prone Positioning on Endotracheal Intubation in Patients With COVID-19 and Acute Respiratory Failure」、2021 年「Standard Care Versus Awake Prone Position in Adult Nonintubated Patients With Acute Hypoxemic Respiratory Failure Secondary to COVID-19 Infection」、2023 年「High flow nasal oxygen and awake prone positioning - Two allies against COVID-19」進行評讀。結果：文獻一為隨機對照試驗清醒俯臥位組的中位俯臥位持續時間為 4.8 小時/天（IQR，1.8-8.0 小時/天）對比對照組的 0 小時/天（IQR，0-0 小時/天）。平均差異為 4.48 小時/天（CI95，3.90-5.06 小時/天； $P < .001$ ）。文獻二為隨機對照試驗其中有 73% 每天俯臥 4 小時或更長時間，研究結果使用 Chi-Squared Test 進行分析，所有 Two-Tailed Test 皆顯示 $P < 0.05$ ，實驗結果是顯著的。文獻三為系統性回顧於 PubMed、Scopus、EMBASE 和 Cochrane 等資料庫搜尋，納入了 13 項研究分析，共有 1242 名接受 HFNO/APP 的患者，文獻中使用 SpO₂、ROX 指數和 PaO₂ /FiO₂ 比率等指標評估療效。結果顯示早期介入清醒俯臥位可降低了患者的插管率（30% vs 43%，[RR] 0.70；CI95 0.54-0.90， $p=0.006$ ）及住院時間（[IQR，914] vs [IQR，10-17]， $p=0.001$ ）結論：以實證基礎綜合指出，俯臥通氣治療能有效改善急性呼吸窘迫症候群所造成的低血氧，並降低機械通氣率。因此建議將俯臥姿勢治療納入醫療計畫中，以提供患者更好的臨床照護品質。

護理學之相關研究-實證護理

大腸鏡檢病人採低渣飲食是否會降低腸道準備度？

蔡佩恩 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：臨床上大腸鏡檢查廣泛運用於檢測大腸病變，依據常規檢查前三天需採低渣飲食、前一天採清流質飲食，以確保腸道準備清潔度。然而，在檢查前多數患者因清流質飲食感到飢餓難耐，甚至引起糖尿病患者的血糖波動，從而影響患者的依從性等，造成腸道準備不足。目的：本文旨在探討大腸鏡檢病人採低渣飲食是否會降低腸道準備度？不但可降低病人飢餓不適感，且又能維持腸道清潔程度。方法：本文使用布林字元(Colonoscopic OR Colonoscopy OR Colonoscopies) AND (Low-Residue Diet AND Clear Liquid Diet AND Bowel Preparation)，在 PubMed、cochrane library、CEPS 資料庫搜索 5 年內之隨機對照試驗、系統性回顧、薈萃分析，進行篩選評估最後納入 1 篇系統性回顧、1 篇隨機對照試驗進行評讀。2 篇文獻研究對象為大腸鏡檢查患者，年齡 18-80 歲，介入措施為檢查前一日三餐皆採用低渣飲食，對照組為檢查前一天採輕流質飲食，兩組皆在當天檢查前評估飢餓感並以波士頓腸道準備量表(Boston Bowel Preparation Scale, BBPS)評估病人腸道準備完整度。結果：系統性回顧文獻中，有 7 項研究分別將 613 名和 616 名參與者隨機分配到 實驗組和對照組，其中 3 篇文獻使用 Boston Bowel Preparation Scale (BBPS)來評估大腸清潔度，兩組之間沒有統計學上的顯著差異 (SMD [95% CI] = -0.04 [-0.21, 0.14]; p = 0.68)。另外 4 篇文獻使用 Ottawa Bowel Preparation Scale(OBPS)為評估指標，兩組之間仍沒有統計學顯著差異 (SMD [95% CI] = -0.04 [-0.19, 0.11]; p = 0.59)。各組之間的異質性不顯著 (BBPS: I² = 26% 和 p = 0.26; OBPS: I² = 34% 和 p = 0.21); 在隨機對照試驗中，主要結果發現實驗組之 BBPS 分數為 8.38 分，對照組之 BBPS 分數為 7.93 分，兩者間沒有顯著差異 (p = 0.1)，此結果證明檢查前採低渣飲食並不影響腸道準備程度，且實驗組的受試者在檢查中 BBPS ≥ 6 分的比例較高，達顯著差異 (實驗組：98.07%；對照組：93.40%，p = 0.05)。結論：採低渣飲食並不影響大腸鏡檢查之腸道準備度，不僅可避免清流質飲食造成患者強烈飢餓感以致腸道準備配合度低，也可避免糖尿病患者發生血糖不穩情形；此外，受試者也無其他不良影響，病人再次檢查的意願也而提升。因此建議大腸鏡檢採低渣飲食可多加推廣施行，並持續評估受檢者感受及臨床腸道準備實際運用情形，以利後續檢查常規之精進。關鍵詞：大腸鏡檢、低渣飲食、腸道準備度

護理學之相關研究-實證護理

使用維他命 C 是否能降低 COVID-19 病人的住院天數

黎菱 1*#

1 桃園國軍總醫院急診室

使用維他命 C 是否能降低 COVID-19 病人的住院天數 黎菱 1*#、李品嫻 1、楊秀貞 1 1 國軍桃園總醫院護理部 目的：COVID-19 為一種新型冠狀病毒，源於 2019 年 11 月中國武漢地區，現已感染超過 216 個城市，世界衛生組織更宣布此病毒正於全球蔓延，截至 2020 年 12 月，全球死亡率為 2.2%。根據統計台灣截至 2023 年 1 月已通報確診人數約 900 萬人，佔全台總人口 40%，死亡人數 15,582 人。主要症狀為咳嗽、發燒、呼吸喘、流鼻水、味覺及嗅覺異常等，有 70-80% 的病人，胸腔 X 光檢查發現肺部實質化病變且不可逆，亦會導致發炎指數及急性血清標記因子上升，雖多數病情嚴重度僅輕度到中度，但仍有 15% 的病人需要住院治療，嚴重者可能出現呼吸道窘迫症候群、多重器官衰竭、休克、死亡等，故筆者希望藉由實證方式探討使用維他命 C 是否能降低 COVID-19 病人的住院天數。 方法：根據目的形成 PICO 臨床問題：P-COVID-19 病人、I-介入維他命 C、C-無介入或無使用維他命 C、O-住院天數。於中英文資料庫（Cochrane Library、PubMed 及 CEPS）中，輸入關鍵字（如：coronavirus/ COVID-19/SARS-CoV2、vitamin C/ascorbic acid、duration of hospital stay）後進行文獻搜尋，限制條件為住院病人（限>18 歲成人）、年份限制五年內且符合題意之文獻，最終篩選出兩篇文獻，並選擇證據等級最高之系統性文獻與統合分析之文章進行評讀。 結果：評讀之文獻為隨機對照試驗之系統性文獻回顧與統合分析，納入 6 篇隨機對照試驗，共包含 572 個受試者，其中 286 人為實驗組-介入維他命 C 組，另外 286 人為對照組-無使用維他命 C 組。結果指出死亡率使用合併分析於隨機效應模式中並無顯著的統計學差異(RR 0.73, 95% CI 0.42 to 1.27, I²=0%)，加護病房住院天數使用合併分析於隨機效應模式中並無顯著的統計學差異(SMD 0.29, 95% CI -0.05 to 0.63, I²=0%, P=0.09)，一般病房住院天數使用合併分析於隨機效應模式中並無顯著的統計學差異(SMD -0.23, 95% CI -1.04 to 0.58, I²=92%, P=0.57)，使用氧氣設備的機械通氣率使用合併分析於隨機效應模式中並無顯著的統計學差異(RR 0.93, 95% CI 0.61 to 1.44, I²=0%, P=0.76)。 結論：綜上所述，研究顯示 COVID-19 確診病人使用維他命 C 可以緩解不適症狀及發燒，且以靜脈注射 6mg Vitamin C+200mg Hydrrocortisone+400mg thiamine 連續四天，可降低確診病人死亡率、pct 數值、急性腎損傷發生率，但僅使用維他命 C 則並無顯著之成效可降低其住院天數。

護理學之相關研究-實證護理

心絞痛病人接受體外反搏治療是否可改善活動耐受性

謝佩茹 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景:病人發生心絞痛時可能產生身心不適的感受,例如呼吸喘、活動耐受性降低,進而產生負向情緒如焦慮、不安等,往往只能選擇侵入性治療如心導管來進一步診斷或治療。而近年體外反搏(Enhanced External Counterpulsation, EECP)成為治療新選擇,EECP 為利用安置於病人下肢的加壓帶依心臟循環週期同步施壓系統,目的為增加心肌灌流。EECP 最早於 1960 年代由美國哈佛大學 Dr. Harry Soroff 與 Dr. William Birtwell 等學者開發用以治療心絞痛及心衰竭,目前國內多用於輔助治療慢性冠心病。根據研究結果顯示 EECP 療法可改善心輸出量,增加血管狹窄部位血流循環及壓力,而增加心肌缺血部位血流供應,另外,由於下肢靜脈同時受壓,導致靜脈血液回流增加,為非侵入性治療的新興治療方式,故本文藉由實證過程搜尋文獻並評讀期研究結果,以提供臨床佐證供臨床運用。方法:使用(angina pectoris OR stenocardia OR angor pectoris) AND (Enhanced External counter pulsation) AND (activity tolerance)關鍵字,搜尋包含 CINAHL、Cochrane library、MEDLINE、pubmed 和華藝線上圖書館等資料庫,並以 Oxoford 2011 版評估證據等級。結果:經資料庫搜尋後找到共 12 篇,經過多項條件篩選評讀後,最後取 1 篇。符合搜尋條件共 1 篇文獻,主要以體外反搏治療作為介入,此篇為一篇冠狀動脈阻塞導致的心絞痛治療文獻,研究結果顯示 EECP 可改善病人心絞痛、活動耐受度並提升其生活品質,且療效可維持長達 3 年,可做為臨床治療之參考。結論:透過實證過程,嚴格篩選並審查文章,審查結果顯示 EECP 為一種安全、無痛,非侵入性且治療操作技術簡單的療法,可能發生的副作用很少且輕微,因此筆者認為排除不適應或禁忌症,可以建議接受 EECP 做為輔助治療,以改善心絞痛之症狀,及減低或避免其症狀產生的風險。

護理學之相關研究-實證護理

探討老人接受運動是否可以降低跌倒發生

王美惠 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：70 歲的老人有高血壓病史，他的好朋友最近因跌倒致頭部外傷，因此老人害怕跌倒，完全不出門活動；老人的女兒看到父親不出門頗為擔憂，接收到資訊「運動可以強化老人平衡感，預防跌倒！」，在這次醫院回診追蹤高血壓情形時，詢問：「運動可以預防跌倒嗎？有效嗎？要做什麼運動？會不會有運動傷害？需要多久才有效呢？如何降低父親的恐懼呢？」因此引發筆者運用實證文獻探討「老人接受運動是否可以降低跌倒發生？」方法：利用自然語言或 MeSH term 查檢關鍵字，找出同義詞或相關詞，依關鍵字 (老人 Older adult、運動 Exercise、跌倒 Fall)，使用布林字元 OR, AND，分別逐次檢索，篩選五年內、全文、研究設計為 Randomized Controlled Trial 搜尋中英文資料庫：UpToDate、PubMed 及 CEPS，排除與題意不符、有兩項控制變因之文獻後，符合本題之文獻共 2 篇進行評讀。結果：文獻 1:比較太極拳和艾揚格瑜伽課程對老年人肌肉力量、靜態和動態平衡以及平衡信心的影響。這兩個項目都顯著改善了所有指標，太極拳在增加膝屈肌力量 ($P=0.045$) 和伸肌力量 ($P=0.032$) 以及 ABC 評分 ($P=0.034$) 方面更有效；艾揚格瑜伽對於改善靜態平衡 ($P=0.014$) 和動態平衡 ($P=0.025$ ；這裡的所有 P 值與其他項目相比) 更有效。太極拳和艾揚格瑜伽可以提高老年人的力量、平衡能力和平衡信心。兩者都是適合老年人的運動選擇。文獻 2:社區住民老人預防跌倒之研究。文中提到此研究呈現運動無法預防所有人的跌倒，但可降低跌倒率。老年人可透過醫師、物理治療師，評估個人的能力並制訂適合個人需求喜好和可執行的運動計畫，強調老年人的平衡訓練及阻力訓練，像太極拳一樣綜合 (結合平衡、力量和運動的元素) 並且強度漸進的運動是最有效的。每周至少 3 小時的鍛煉計劃效果最好。很多隨機 and 系統回顧中，以下類型的運動已被證明可有效降低跌倒的風險，如步態和平衡訓練、力量訓練、運動 (如太極拳 或舞蹈)、有氧運動。因此對於不運動的老人更要積極鼓勵開始進行規劃運動。結論：運動雖然無法預防所有人的跌倒，但能確定的是透過運動可促進高血壓老年人的血壓降低，增加心肺適能、肢體肌力和平衡能力，可有效降低跌倒的風險。

護理學之相關研究-實證護理

急性細支氣管炎的幼兒使用 0.9%NaCl 蒸氣吸入與 3%NaCl 蒸氣吸入對於治療效果

王莉婷 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：1 歲的寶寶由父母親帶來小兒科求診,此次因下呼吸道感染由主治醫師收住院治療,過去該兒童曾在醫學中心因肺炎住過院,父母親對於此次住院時開立的蒸氣吸入治療 (0.9% Sodium Chloride) 與醫學中心 (3% Sodium Chloride) 的製劑濃度不同,故想知道這兩種霧化吸入溶液治療效果的差別。方法：利用自然語言或 MeSH term 查檢關鍵字,找出同義詞或相關詞,依關鍵字(P：呼吸道感染的幼兒、I：使用 0.9%生理食鹽水蒸氣吸入、C：使用 3%生理食鹽水蒸氣吸入、O：減少住院天數),搜尋 CIHNAHL、Medline、PubMed、Embase、CEPS 等資料庫,以關鍵字分別逐次檢索,運用布林邏輯運算,一次檢索一群同義詞(用 OR 聯集),再將所有群組結合(用 AND 交集),搜尋出 19 篇,並限制為 2017-2022 年之文獻,語言為英文,選擇 System Review or Meta-Analysis or Randomized Controlled Trial 之文章,並可下載全文;搜尋結果共有 7 篇,檢視標題及摘要後排除 4 篇不符 PICO 主題文章,再從中挑選 2 篇統合分析文獻進行研讀。結果：文獻一、32 篇隨機分派臨床試驗研究文章,共 4186 位受試者,隨機分為實驗組為 3%高張鹽水(n=2100),對照組為 0.9%等張鹽水(n=2086),診斷為急性細支氣管炎之 0~2 歲嬰幼兒,介入措施為霧化治療溶液使用 3%高張鹽水 2.5~5ml,其中 22 篇研究依各實驗設計合併使用藥物(Epinephrine,支氣管擴張劑,類固醇);比較措施霧化治療溶液使用 0.9%高張鹽水 2.5~5ml,其中 22 篇研究依各實驗設計合併使用藥物(Epinephrine,支氣管擴張劑,類固醇),使用霧化高張鹽水吸入較使用霧化等張鹽水吸入組別在呼吸窘迫嚴重程度顯著降低、住院時間縮短 0.54 天、減少住院率。文獻二、8 篇隨機分派臨床試驗研究文章,共 1708 位受試者,實驗組為 3%高張鹽水(n=866),對照組為 0.9%等張鹽水(n=842),於急診診斷為急性細支氣管炎之 0~2 歲嬰幼兒。介入措施為霧化治療溶液使用 3%高張鹽水 2.5~4ml,其中 5 篇研究依各實驗設計合併使用藥物(Epinephrine,支氣管擴張劑);比較措施霧化治療溶液使用 0.9%高張鹽水 2.5~4ml,其中 5 篇研究依各實驗設計合併使用藥物(Epinephrine,支氣管擴張),吸入霧化高張鹽水較等張鹽水組別減少 16%住院率,在次群組分析結果:吸入霧化高張鹽水加支氣管擴張劑、或給予至少三次以上劑量,能明顯降低住院率。結論:研究指出高濃度生理食鹽水可減少黏膜水腫、引發咳嗽、增強黏液纖毛清除功能,進而改善小氣道阻塞的急性細支氣管炎。文獻一、二提到可改善呼吸窘迫嚴重程度及縮短住院天數並減少住院率,未來可建議參考使用。

護理學之相關研究-實證護理

使用組合式照護是否能降低導尿管相關泌尿道感染率

吳妍儀 1*#、尚若慈 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：根據衛生福利部疾病管制署於 2020 年分析「2019 年區域級以上醫院醫療照護相關感染監視年報」，文中提及在醫療照護相關感染中的泌尿道感染發生密度為 2.5‰，其發生率僅次於血流感染(2.6‰)，導尿管引起泌尿道感染之相關佔率甚至高達 91.2%。由此可見造成泌尿道感染因素常見於導尿管相關泌尿道感染(CAUTI)。在住院照護過程中，發生 CAUTI 除了增加醫療成本出之外，更會影響病患照護品質，甚至會造成病患的死亡。本病房為外科病房，術後常見病患放置尿管，發現病患在治療期間有時會出現感染症狀，現推行導尿管組合式照護，是否將其運用於導尿管相關感染照護可以降低甚至預防感染發生，故望透過此次文獻查證，進一步查證，除可提升照護能力之外，結合臨床照護，也可提升病患照護品質。方法：設定 PICO 內容為 P:病人(patient)、I:使用組合式照護(bundle care)、C:未使用組合式照護(None Bundles)、O:降低導尿管相關泌尿道感染率(urinary tract infection、CAUTI)，搜尋資料庫 (CINAHL、The Cochrane Library、PubMed、CEPS)，設定語言：英文、中文，年份限制：2012-2022 年，研究設定：RCT、Systematic Reviews，需有全文可下載。結果：搜尋到 2 篇相關文獻，第一篇文獻結果顯示為介入措施執行後，內科及產科病人 CAUTI 感染率降幅最大，介入後 9 個月的成效顯示感染率分別是 9%→6%(內科)、13%→11%(產科)。ICU 的病人變化則不明顯，在介入前感染率為 42%，介入後 4 個月感染率為 39%，介入後 9 個月感染率為 44%。病人對尿管留置適應症的理解，在介入措施實行後也明顯升高 (78%→89%)，顯示改善病人教育使病人能夠向醫生詢問其尿管置入的需求，達到盡可能提早拔除尿管並降低 CAUTI 之風險。第二篇文獻則以實證研究做為基礎預防導尿管產生之泌尿道感染發生為重要組合式照護措施，納入針對到尿管放置護理人員教育，包含減少不必要導尿管的使用(如:每日評估留置管路必要性)、無菌技術放置導尿管(如:透過教育訓練提供放置管路正確性、嚴格遵守無菌、擴大無菌面)及放置尿管中溶液的選擇至放置尿管後落實導尿管每日照護(如:妥善固定管路避免尿道損傷、維持無菌連續且密閉的引流系統、尿袋需低於膀胱位置等)，研究結果均可降低放置導尿管後所產生之泌尿道感染。結論：執行組合式導尿管照護可有效降低 CAUTI。

護理學之相關研究-實證護理

手術傷口的病人使用組織黏著劑是否有效降低感染率

吳奕澂 1*#、尚若慈 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：清潔傷口定義為無感染的手術傷口、未遭遇發炎情形，如：乳房切片、全髖關節置換術和開心手術；手術部位感染(Surgical site infection, SSI)定義為發生在手術過程所涵蓋之任何部位的術後感染，包括手術切口、器官或腔室，是常見的院內感染(hospital acquired infections, HAI)之一。文獻指出，每 24 位住院手術病人，就有 1 位發生 SSI 及 SSI 佔外科院內感染(HAIs)當中 38%的，而 SSI 是外科手術後 30 天內再入院的主因(Bernatz & Anderson, 2015)，且 SSI 易讓病人傷口和組織癱壞死、傷口組織癒合延遲或裂開、傷口滲液，甚至引發敗血症、死亡，增加疾病的困難度與醫療成本。對外科手術而言，SSI 是一種嚴重的併發症，為了避免手術部位的感染及縮短傷口癒合時間，臨床上常見多種皮膚閉合方法，包括：組織黏著劑(Dermabond)、皮膚縫合釘(reflex skin stapler)，文獻指出使用 Dermabond 無出現 SSI 情形 ($p < 0.01$)，且對於傷口癒合可省下許多時間及花費，然最佳的皮膚閉合方法目前無標準準則，故引發筆者此次書寫動機。方法：設定 PICO 內容為 P:手術傷口(surgery wound)、I:使用組織黏著劑(Dermabond、Octyl Cyanoacrylate)、C:未使用組織黏著劑(none)、O:傷口感染(Surgical site infection)，搜尋資料庫 (PubMed、Cochrane Library、CEPS、MEDLINE)，設定語言：英文、中文，年份限制： ≤ 10 年，研究設定：RCT、Meta Analysis、Systematic Reviews，族群：手術傷口的病人，需有全文可下載。結果：搜尋到 3 篇相關文獻，結果顯示使用 Dermabond 的組別相較對照組，CRP 的數值較為穩定，甚至在標準值 ($CRP < 0.1\text{mg/dL}$)，而白血球指數在術後第 7 天顯示無顯著差異，但數值依舊穩定於對照組，可見能有效避免 SSI 及縮短傷口癒合時間，雖然部分文獻未提及降低感染率的數值，但對於傷口癒合及縮短住院天數是有成效的。筆者將實證結果應用於病人身上，發現除術後傷口切口小、癒合時間短，抽血數值皆為正常值外，傷口也確實較縫合釘的美觀許多。結論：使用 Dermabond 可以減少醫護人員的換藥時間，並避免增加病人傷口感染後的照護成本；對病人而言，雖然 Dermabond 不在健保給付的範圍，相對來說經濟負擔較大的病人或許在面臨敷料的選擇時會有所考慮，但因使用 Dermabond 可以縮短傷口復原時間、減少住院天數、傷口自我照護簡易、對傷口外觀較滿意，因此當病人為清潔傷口且經濟狀況許可下，可與醫師討論，向病人建議使用 Dermabond。

護理學之相關研究-實證護理

核心運動可否改善非特異性下背痛病人之疼痛

林沛君 1*#、劉淑貞 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：筆者曾聽說核心運動可以改善核心肌群神經肌肉控制的能力，並能維持良好的軀幹穩定度，有效治療下背痛，臨床上常見病人因下背痛影響生活、睡眠，造成身心極大的痛苦，此外，下背痛好發在 30-50 歲之間，正值人生職業發展時期，造成勞動年齡人口的失業和醫療支出，對經濟產生負面影響，故引發筆者查證實證文獻的動機，了解核心運動可否改善非特異性下背痛病人之疼痛，也希望藉由運動的方式緩解疼痛，減少病人對服用止痛藥物藥的依賴及疑慮，進而改善病人下背痛之問題。方法：設定 PICO 內容為 P:非特異性下背痛病人(Nonspecific Low Back Pain patient)、I:執行核心運動(core exercises)、C:未執行核心運動(non core exercises)、O:改善疼痛(improve pain)，搜尋資料庫 (CINAHL、The Cochrane Library、PubMed)，設定語言：英文、繁體中文，年份限制：2018~2022 年，研究設定：RCT、Meta Analysis、Systematic Reviews，需有全文可下載。結果：搜尋到 2 篇相關文獻，結果顯示執行核心運動可以有效改善病人疼痛及殘疾度。結論：現代人由於科技文明的影響，生活型態的改變，許多人因缺乏運動，導致肌肉適能不足，加上長期姿勢不良，造成身體脊柱的兩側肌力不平均，而引起下背疼痛。下背痛不僅會引起生理不適，也可能造成日常生活功能降低，影響生活品質。非特異性下背痛是非常見的疾病，許多人都有此困擾，已經不是只有老年人會發生，通常有下背痛問題都會選擇服用止痛藥物控制，此次評讀許多文獻後發現執行核心穩定運動真的可有效改善下背痛患者的身體機能及活動。如果能夠推廣執行核心運動減輕疼痛，減少藥物的服用，也可以降低如本文個案對藥物影響身體健康的擔心害怕，而且執行核心運動不僅只有改善下背痛，對於肥胖、肌力訓練都是非常好的運動，預防重於治療，平時養成良好的的姿勢或動作習慣，並配合強化腹背部肌群與穩定腰椎的運動治療，才能有效的改善下背痛。

護理學之相關研究-實證護理

頭頸部癌症患者服用薑黃素膠囊是否能改善因放療引起的口腔黏膜炎

陳美茹 1*#、尚若慈 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：根據行政院衛生署 2020 年統計，頭頸癌發生率排名第三位，當年頭頸癌死亡數占全部癌症死亡人數的 6.74%，死亡率男性排名為第 4 位、女性第 16 位。口腔癌、鼻咽癌、口咽癌、下咽癌、喉癌統稱頭頸癌，頭頸部癌常見治療有手術、化療、放療，而化、放療常見副作用為口腔黏膜炎，約治療的 2~3 週會發生，發生率約 80%-90%，其造成吞嚥和說話困難、口咽潰瘍和疼痛，嚴重影響患者的營養攝取及生活品質、舒適度，口咽潰瘍嚴重時會增加感染率，使患者增加住院率或延長住院等，筆者於任職的病房常有行放療的頭頸癌患者，因化放療患有口腔黏膜炎，其常見的治療是用含有麻醉劑加抗生素的生理食水漱口，而有些患者會詢問是否除了漱口水以外還有什麼方式能改善口腔黏膜炎，此問題引起筆者的反思，而筆者發現有學者研究薑黃素有抗發炎的功效且運用於口腔發炎，因此筆者想探討運用薑黃素是否能改善口腔發炎情形，以提升患者口腔舒適度及回復生活品質，本文探討一位 58 歲男性，患有食道癌第三期，接受化放療治療，口腔內有多處黏膜破損且吞嚥時會疼痛情形使用薑黃素膠囊是否有成效。方法：設定 PICO 內容為 P:頭頸部癌症(Head and Neck Cancer)、放射線療法(Radiotherapy)、I:薑黃素(curcumin)、C:安慰劑(placebo)、O:口腔黏膜炎(Mucositis)，搜尋資料庫 (CINAHL、The Cochrane Library、PubMed)，設定語言：英文、中文，年份限制：2018~2023 年，研究設定：RCT、Systematic Reviews，需有全文可下載。結果：搜尋到 2 篇相關文獻，這兩篇文獻都有明確指出服用薑黃素膠囊能改善口腔黏膜炎以及減緩口腔疼痛。筆者將實證結果應用在病人身上，請患者於出院返家後開始服用薑黃素膠囊 80mg/BID，並於第 5 週及第 7 週進行評測，於第 5 週時以電話訪問病人服用薑黃素膠囊後口腔恢復情形，病人訴口腔潰瘍由片狀式變成點狀式，疼痛感有緩解，已可進食軟質食物，護理師於電訪中評估 OM 分級 grade2，於第 7 週時再次電聯病人詢問服用狀況，病人訴口腔內潰瘍已得到較大改善，口腔潰瘍已變為紅斑，且疼痛感已無，護理師於電訪中評估 OM 分級 grade1。結論：經實證證實使用薑黃素膠囊可有效改善口腔潰瘍，若將來再遇到有口腔黏膜發炎的患者，會視情況提供資訊告知薑黃素膠囊的優點，提供給病人除了藥物以外的選擇，在護理業務及建議方可以提供服用指導單張，使患者更清楚知道服用薑黃素膠囊的服用方式、療效，讓患者對服用此類保健食品較無疑慮。

護理學之相關研究-實證護理

執行瑜珈運動是否可改善孕婦生活品質

陳語茉 1*#、尚若慈 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：陳小姐，26 歲，懷孕 20 週，主訴懷孕期間一直有莫名的壓力跟焦慮感，除了生理變化之外，還會擔心胎兒的發育，緊繃的神經已經明顯影響生活品質，之前看到有的地方推薦可以做瑜珈緩解壓力，詢問護理師是否真的有效，故筆者想藉由文獻查證探討此問題。懷孕期間會因社會、心理因素以及典型的荷爾蒙變化，包括噁心、體重增加、失眠和情緒不穩定，新生兒護理的後天責任以及懷孕和分娩期間並發症的風險，進而引起孕婦的情緒變化，而懷孕期間的壓力已被視為需要解決的一個顯著問題，因為它與懷孕併發症直接或間接相關，這些壓力可能帶來的影響包含早產、產後抑鬱、焦慮、兒童神經發育和胎兒窘迫，因此緩解孕婦生心靈壓力是一門極為重要的課程，筆者想藉由此次文獻查證來尋找對孕婦有效的方式，來緩解孕婦壓力、改善生活品質。方法：筆者設定 PICO 內容為 P:孕婦 (Pregnant)、I:瑜珈(yoga)、C:未執行瑜珈(non yoga)、O:生活品質(quality of life)，搜尋資料庫 (CINAHL、The Cochrane Library、PubMed)，設定語言：英文、中文，年份限制：2012-2023 年，研究設定：RCT、Meta Analysis、Systematic Reviews，族群為孕婦，需有全文可下載。結果：搜尋到 2 篇相關文獻，結果顯示瑜珈可有效降低孕婦壓力、焦慮、憂鬱情形，可有效改善孕婦之生活品質。結論：瑜珈除了身體姿勢（體式）外，還包含呼吸練習（調息）、專注和冥想（專注和冥想）以及冥想練習，總和以上可知，瑜珈可有效改善孕婦的生活品質，對於孕婦的生、心、靈上皆有好處，練習瑜珈能改變緊張情緒，可以緩解焦慮感，且瑜珈運動較其他運動溫和，孕婦執行上也比較容易，但東方人對於懷孕期間執行運動還是有疑慮，有些人的體質也比較敏感，還是需要醫生評估再決定適不適合執行。

護理學之相關研究-實證護理

使用穴位按摩是否能有效改善下背痛病人的生活品質

陳麗玲 1*#、劉淑貞 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：在所有類型的慢性疼痛中，背痛通常被認為是最常見的疼痛類型，下背痛會給個人帶來社會、個人、情感和經濟方面的問題，輕者復健、嚴重者則需要手術治療，使患者無法在沒有痛苦和擔憂的情況下生活，由於對身體和心理的危害，對生活質量 (QOL) 具有重大影響。如果沒有得到有效的治療和緩解，生活質量會變得更加惡化。筆者在外科病房工作，照顧過許多下背痛的病人，這些病人因下背痛無法自由的行走，安眠，甚至無法工作，家屬也要分出時間精力及金錢去協助照顧，影響的層面從個人到家庭，因此對於病人提出使用穴位按摩是否可有效改善下背痛的這個議題感到非常有興趣，引起筆者希望能夠透過文獻的查證過程得知實證相關結果，再將此結果和同仁分享並推廣給病人，希望對他們有所助益，進而提昇他們的生活品質。方法：設定 PICO 內容為 P:下背痛病人(low back pain)、I:穴位按摩 (acupressure)、C:無穴位按摩 (no acupressure)、O:生活品質 (quality of life)，搜尋資料庫 (CINAHL、The Cochrane Library、PubMed、CEPS)，設定語言：英文、中文，年份限制：2018-2023 年，研究設定：RCT、Meta Analysis、Systematic Reviews，需有全文可下載。結果：搜尋到 2 篇相關文獻，研究結果均顯示，指壓療法可改善下背痛病人的症狀及生活品質。結論：指壓療法的目的是通過刺激身體的自然恢復能力、消除產生疲勞的因素並促進整體健康來預防和治療疾病。綜合以上可知透過正確的按壓療法對於改善慢性腰痛患者的生活質量及疼痛是有效的。文獻中有提及患者與指壓按摩師的交流產生的情感社會支持可能是重要效果之一。因此，穴位按摩可作為一種無毒、低成本、無副作用的方法，用於改善慢性背痛患者的生活質量，為有下背痛之患者提供了一個可行的輔助療法選擇。這些發現為腰痛患者和醫護人員提供了一個可行的非藥物治療方案，幫助他們提升生活質量和舒緩痛苦。

護理學之相關研究-實證護理

兒童施打腮腺炎、麻疹及德國麻疹混合疫苗（MMR 疫苗）是否會引發自閉症？

劉淑貞 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：MMR 疫苗是用來預防麻疹、腮腺炎、德國麻疹的活性減毒疫苗，其預防效果平均可達 95% 以上，並可獲長期免疫。1998 年，Andrew Wakefield 博士連同 12 位共同作者在著名的英國醫學雜誌（The Lancet）上發表了一篇論文，聲稱發現了接種經典的三合一疫苗（MMR 疫苗）與自閉症之間的關聯，這引起了父母對 MMR 疫苗安全性和一般疫苗的安全性和疫苗接種的擔憂，也造成多數家長的恐慌與拒絕接種疫苗。目的：探討兒童施打腮腺炎、麻疹及德國麻疹混合疫苗（MMR 疫苗）是否會引發自閉症？方法：進入 CINAHL、Medline、The Cochrane Library、PubMed、Airiti Library、ProQuest 等資料庫以關鍵字：兒童（Children）、MMR 疫苗（MMR vaccine）、自閉症（Autism；ASD）進行系統搜尋，分別逐次檢索，再運用布林邏輯運算，納入 2017 年 1 月至 2023 年 3 月統合分析及隨機控制試驗，語言為英文或繁體中文，有提供全文下載，再探討與主題 PICO 相關文章，進一步研讀。根據文獻標題及摘要，排除重複及不符合此 PICO 之文獻。結果：共 3 篇文獻納入評析，從三份文獻共 367 篇研究結果整理得知，只有 1 篇研究 1991-1992 年學齡期的兒童在罹患自閉症的比例有較偏高的情形，其他 366 篇都無明顯證據顯示施打 MMR 疫苗與罹患自閉症之間的關聯性。結論/實務運用：經本次實證文獻查證發現 MMR 疫苗接種與自閉症無關。每個小孩都是父母的寶貝，為人父母都希望能盡到保護的責任，減少任何事物對小孩造成的傷害，在資訊爆炸，取得發達的時代，我們身為健康守護者，有責任將正確的資訊和觀念傳播教育給大眾，建議政府可以善用媒體的力量，建立多元的方式及傳播途徑，積極推廣相關的健康政策，導正民眾錯誤的觀念，為所有的健康資訊把關。

護理學之相關研究-實證護理

探討含有益生菌的優格於兒童抗生素相關性腹瀉之成效

劉淑貞 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：目前眾多研究證實服用益生菌可有效預防抗生素導致之腹瀉；但因益生菌外型與藥物相似，所以病童孩子拒絕服用，故想了解市售標示含有益生菌的優格、優酪乳，是否也可以改善抗生素引起之腹瀉。目的：探討含有益生菌的優格於兒童抗生素相關性腹瀉之成效。方法：進入 CINAHL、Medline、The Cochrane Library、PubMed、Airiti Library 等資料庫以關鍵字:抗生素相關性腹瀉、益生菌優格、Probiotic Yogurt、antibiotic-associated diarrhea、children 進行系統搜尋，分別逐次檢索，再運用布林邏輯運算，納入 2015 年 5 月至 2022 年 5 月統合分析及隨機控制試驗，語言為英文或繁體中文，有提供全文下載，再探討與主題 PICO 相關之文章，進一步研讀。根據文獻標題及摘要，排除重複及不符合此 PICO 之文獻。結果：共 4 篇文獻納入評析，從四份文獻共 8 篇研究結果整理得知，有 7 篇研究在探討有無使用優格之差異性，其中 6 篇研究表示有無使用優格對治療抗生素引起的腹瀉無明顯差異，而最後一篇比較使用優格及使用益生菌對治療急性腹瀉兒童的有效性則顯示優格和益生菌在治療急性腹瀉同樣有效。結論/實務運用：經本次實證文獻查證發現優格對於治療抗生素引起的腹瀉是否有效幾篇研究結果有所分歧,但也有研究顯示優格對於治療抗生素引起的腹瀉與使用益生菌同樣具有治療的效果，即使優格對治療腹瀉效益不大，但至少可增加病童體重，補充熱量，可以讓家屬多了一樣選擇，減少因腹瀉引起脫水和營養不良的現象。

護理學之相關研究-實證護理

探討術後 24-48 小時的病人淋浴與降低傷口感染率之成效

劉淑貞 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：手術部位感染是令人擔憂的術後併發症。術後淋浴時間也會因醫師或考量傷口引流管的存在而有所不同。早期淋浴提高了患者滿意度，但淋浴時間對術後傷口感染影響狀況不明，故針對有清潔傷口或清潔-污染傷口術後 24-48 小時的病人在傷口不覆蓋任何防水性敷料下進行淋浴，是否可降低傷口感染率作一文獻探討與查證。目的：探討術後 24-48 小時的病人淋浴與降低傷口感染率之成效。方法：進入 CINAHL、Medline、The Cochrane Library、PubMed、Airiti Library 等資料庫以關鍵字：Postoperative showering(術後沐浴)、Bathing(泡澡)、wound infection(傷口感染) 進行系統搜尋，納入 2016 年 1 月至 2022 年 9 月統合分析及隨機控制試驗，語言為英文或繁體中文，有提供全文下載，再探討與主題 PICO 相關之文章，進一步研讀。根據文獻標題及摘要，排除重複及不符合此 PICO 之文獻。結果：共五篇文獻納入評析，從五篇文獻共 27 份研究結果整理得知，早期淋浴可以預防傷口感染，對疼痛、舒適度產生正向的影響。術後淋浴不會增加手術部位併發症的風險，它可以提高患者的滿意度並降低傷口護理的成本。結論/實務運用：儘管術後早期淋浴的證據擺在那很久了，但秉承“安全第一”的醫生們仍傾向於按照以往的老慣例，叮囑患者讓手術縫合切口保持乾燥，直到拆線，國內外皆同，然而經由這次的文獻查證發現感染和傷口併發症的發生率與淋浴與否沒有顯著差異。有了實證的支持後，就要從專業人士的基本養成教育開始著手，尤其是病人多數都是尊重和遵從醫護人員的指導，所以醫護人員最先需要改變舊有的思維，接受新的觀念，進而再進行指導教育推廣到一般民眾，臨床的衛教是最直接的方式，所以可以納入衛教單張的內容供民眾參考，當然中央臨床作業標準規範的製定、政府的倡導以及社交媒體對的宣傳都是未來可以努力的方向。

護理學之相關研究-實證護理

高壓氧治療是否能有效改善病人血尿問題

蔡宛容 1*#、尚若慈 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：血尿常見發生原因如：攝護腺肥大、尿路結石、腎臟發炎、泌尿道腫瘤、服用抗凝劑者、癌症接受化療或放療者等。本病房為外科病房，根據疾病血尿嚴重度會有所不同，嚴重的血尿情形會引起病人及家屬情緒焦慮、擔憂病情，除了增加住院天數及病人住院負擔之外，在醫療上也相對增加成本支出，針對嚴重血尿問題(如：放療後出血性膀胱炎)，醫師會協助予以高壓氧療法，在治療過程中部分病人會有所改善，故而引起筆者思考使用高壓氧治療是否能有效改善病患血尿問題。方法：筆者設定 PICO 內容為 P:病人(patient)、I:高壓氧治療(Hyperbaric oxygen therapy、Hyperbaric oxygen)、C:未使用高壓氧治療(None Hyperbaric oxygen therapy)、O:血尿(hematuria)，搜尋資料庫 (CINAHL、PubMed、TRIP)，設定語言：英文、中文，年份限制：2016-2022 年，研究設定：Clinical Trial、Meta-Analysis、Randomized Controlled Trial、Systematic Review，需有全文可下載。結果：搜尋到 2 篇相關文獻，第一篇研究結果顯示針對放射性膀胱炎造成的血尿問題，使用高壓氧治療是具有良好的耐受性及有效性，若血尿嚴重度 <3 級，合併使用高壓氧治療可以有效改善血尿情形 ($P=.027$)，具顯著性意義。第二篇研究結果顯示早期或晚期轉診的患者的血尿結果沒有顯著差異， $P = 0.5$ 。12 名患者中有 6 名因使用高壓氧血尿得以完全改善、有 2 名是部份改善血尿、4 名患者無改善血尿問題(兩名患者長期服用抗凝劑、一名患者因疾病需膀胱全切除、一名患者因疾病死亡)，平均血尿改善率為 67%。結論：經過筆者探討兩篇文獻得出高壓氧治療血尿是具有顯著效果，其中第一篇治療改善血尿的患者成功率占 52.1%，第二篇則表示改善血尿的患者成功率占 67%，均有顯著差異，可知高壓氧治療確實能改善血尿。透過文獻發現許多醫療院者採用高壓氧治療血尿，使病人血壓中含氧量增加能修復膀胱黏膜促進再生，所以筆者認為高壓氧治療能有效緩解長期因血尿造成病痛，也可減少手術治療次數及縮短住院天數，節省鉅額的醫療花費。

護理學之相關研究-實證護理

補充肌醇是否可降低妊娠糖尿病的發生率

陳品蓁 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：妊娠糖尿病是指在懷孕前沒有糖尿病史與症狀，而在懷孕產檢過程中被檢測出有糖尿病，懷孕期間血糖過高會造成胎兒暴露在高血糖環境中，影響胎兒發展，且易造成流產與早產，2015 年研究指出肌醇可降低妊娠糖尿病發生率，減少對胎兒的不良影響，引發筆者想進一步了解營養補充品肌醇對妊娠糖尿病的影響，透過文獻搜尋方式探討肌醇是否能降低妊娠糖尿病的發生率及運用於臨床之可行性。方法：利用關鍵字 inositol OR myo-inositol and gestational diabetes mellitus or diabetes in pregnancy 結合布林邏輯，在 PubMed、Cochrance Library、MEDLINE、華藝線上圖書館等資料庫進行搜尋，以英國牛津大學實證醫學中心建議等級(2011)評讀文獻證據等級，整合相關文獻進行文獻評析。文獻納入標準：限定 5 年內及 Meta-Analysis、Randomized Controlled Trial、Review、Systematic Review 文章，從 PubMed 篩選結果納入 3 篇與主題相關文獻。MEDLINE 搜尋 1 篇與探討內容相符，Cochrance Library 資料庫獲得相關 2 篇 review 文章與華藝線上圖書館 1 篇，最後納入 0 篇，排除重複性文章，最後採納入 3 篇文獻證據力等級為 Level1*之 RCT 文獻。結果：孕期糖尿病的孕婦，每日 2 次補充 MYO (肌醇)2 g 相對於降低妊娠糖尿病(GDM)的發生率 (OR 0.49, 95% CI 0.24 - 1.03, p=0.01) 及早產率 (OR 0.35, 95% CI 0.17 - 0.74, p=0.006) 是有相關 1。每天補充 4 g MYO 顯著降低 GDM 的發生率 (RR=0.30, 95% CI (0.18, 0.49), p < 0.00001)，並減少對胰島素治療的需求，降低早產和新生兒低血糖的發生率 2。妊娠糖尿病高危險群的婦女補充肌醇在懷孕中期 GDM 的發生率顯著降低(RR = 0.127, 95% CI [0.032 - 0.502], P = 0.001) 3。結論：對於妊娠糖尿病高危險群婦女，在懷孕期間補充營養品肌醇每天 4g 可以改善血糖穩定性，降低 GDM 發生率、嚴重程度和胰島素治療的需要，並且降低早產率與新生兒低血糖，研究中也指出肌醇無使用上之副作用產生與相關不良事件報導，懷孕期間可以安全使用。

護理學之相關研究-實證護理

蔓越莓是否能降低泌尿道感染之發生率

薛智玲 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：泌尿道感染是女性最常見的疾病，對於許多女性而言，反覆性泌尿道感染造成生活上許多困擾，且需要長期服用抗生素，但此方法會增加抗藥性的產生。因此，許多市面上販售健康食品的廣告中，提倡蔓越莓可改善泌尿道感染之文案，是一種非抗生素的替代方式。故引發讀者想深入探討，蔓越莓是否真的可以降低泌尿道感染的發生率。方法：利用關鍵字 women、cranberry 及 Reduce Urinary tract infection，在 PubMed、Cochrane Library、CINAHL、華藝線上圖書館等資料庫進行搜尋，並使用英國牛津大學實證醫學中心建議等級(2011)評讀證據力等級，最後整合相關文獻進行討論。從 PubMed 獲得 83 篇可能相關文章，限定 10 年內及 Meta-Analysis、Randomized Controlled Trial 文章，剩餘 12 篇，其中 3 篇與探討內容相符，收錄為主要文獻；在 Cochrane Library 資料庫獲得相關 4 篇 review 文章，因與探討主題內容未相符，故無收錄；在 CINAHL 獲得 427 篇可能相關文章，限定 10 年內及設定年齡層為 19-44 歲之女性，含有全文、參考資料、有摘要之文章，剩餘 6 篇，其中 1 篇雖與探討內容相符，但依照文獻證據力等級為 Level 4，故未收納；在中文華藝線上圖書館獲得相關 1 篇文章，因與探討族群不同，故未收納。收錄的 3 篇文獻證據力等級為 Level 1*1 及 Level 2*2。結果：有 185 位平均年齡為 40 歲之女性，每天喝 240cc 蔓越莓飲料，維持 24 週，只有 39 位女性有復發情形。20 位有反覆性泌尿道感染之女性(一年發生 3 次)，每天吃一包蔓越莓乾持續 2 週，有超過一半以上之女性，6 個月內沒有復發。探討 2011 年 11 月至 2012 年 7 月發表的文獻，針對有尿路感染病史的一般健康婦女，將蔓越莓與未介入對照組進行的隨機對照試驗，分析結果顯示，蔓越莓可降低泌尿道感染風險約 26%。結論：飲用蔓越莓汁飲料顯著降低了一年有 ≥ 2 次尿路感染病史的女性的臨床尿路感染發病率；食用蔓越莓會產生抗炎作用，這可能有助於解釋臨床尿路感染事件的減少，蔓越莓還可以抑制尿路感染復發期間與細胞內細菌群落激活相關的炎症以及慢性感染的可能性。

護理學之相關研究-實證護理

術後 48 至 72 小時淋浴是否會導致傷口感染

黃士祐 1*#、劉淑貞 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：術後傷口照護是影響手術成功與否的最後一哩路，若是照顧得宜，開刀的傷口部位恢復得好，病人也就得以恢復正常生活，因此如何正確照顧傷口就非常重要。針對手術後的病人，為了預防手術部位感染的發生，許多臨床醫生擔心過早淋浴可能會引起傷口刺激並破壞癒合環境，因此臨床上對術後病人的衛教傾向於保持傳統做法，通常會建議病人保持傷口乾燥至少 72 小時，雖說因人與人之間存在體質的差異，加之年齡、基礎疾病、口服藥物等因素會造成抵抗力的不同，因而導致感染的機率不同，可是目前臨床上所見及我們的傳統認知上大部分的醫生仍堅持要求患者等到傷口拆線後再洗澡沾水，遍查本院及外院的衛教單張其護理指導內容皆請病人術後保持傷口清潔乾燥，但未提及何時可開始沐浴，現代醫學講求實證的精神，故希望就此議題尋找實證研究資料以了解早期淋浴與病人手術部位感染的相關性，期能透過文獻資料進行查證及文獻評讀，將研究結果運用於臨床實務，期望能給予病人最適切的照護和指導，增加病人術後之舒適度，減少個案對於傷口護理之疑慮，並能提供日後其他同仁在臨床照護上的參考。方法：設定 PICO 內容為 P: Patient (病患)、I: shower (淋浴)、C: without shower(沒有淋浴)、O: post operation wound infection(術後傷口感染)，搜尋資料庫 (CINAHL、PubMed、MEDLINE)，設定語言：英文、中文，年份限制：2017-2022 年，研究設定：RCT、Meta Analysis、Systematic Reviews，需有全文可下載。結果：搜尋到 2 篇相關文獻，研究結果均顯示提早組於術後 48 小時至 72 小時淋浴，也可增加術後患者之舒適度及滿意度。結論：筆者閱讀這兩篇文獻後發現，透過比對傳統換藥與術後 24-72 小時沐浴之間的差異，可得知術後 24~72 小時沐浴組別，不但不會明顯增加傷口感染率，更可充分增加病人在術後傷口的滿意度，但是其中還有許多值得探討的，如標榜可碰水的特殊敷料，在這種情境之下感染控制問題或是甚至對於清瘡傷口是否也可使用，這也是值得探討之主題，但就此兩篇文獻結論而言，提早沐浴是對於病人是有正向的效果的。

護理學之相關研究-實證護理

針灸是否能緩解耳鳴之實證探討

王曉蓉 1*#、蔡惠朱 1、陳怡蓓 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：耳鳴(Tinnitus)是耳鼻喉科常見的疾病，是指外在環境沒發出聲音，但耳朵或腦中仍然感覺到聲響的情況。它有可能發生在單耳、雙耳或是腦內，有些病人甚至無法確切定位出聲音的位置，其音頻可以是低頻或是高頻，可以是偶發性的，或是一整天不間斷的或間斷的。成人耳鳴的發病率約 10%~15%，其中約 1%~3%患者表示他們的生活品質受到嚴重影響，進而尋求醫療上的協助。而其病因和發病機制尚不明確，仍然是一門亟待研究的課題。方法：搜尋 2012 年~2022 年發表於國內外相關資料庫包括 ProQuest、Cochrane Library、CINAHL、PubMed、MEDLINE、Airiti Library 等資料庫，關鍵字耳鳴(Tinnitus)、針灸治療(Acupuncture therapy)，利用 MeSH term 查檢關鍵字，找出同義詞或相關詞，再運用布林邏輯式進行系統性檢索「一次檢索一群同義詞(用 OR 聯集)再將所有群組結合(用 AND 交集)」，共 298 篇相關文獻，選取符合篩選標準並扣除系統性文獻已引用之文獻、閱讀題目摘要後與主題不符之文獻、數據報告不完整，無法使用的、非自覺性耳鳴、非慢性耳鳴(耳鳴超過 6 個月以上)及無摘要、全文。最後共得 4 篇文獻，以英國公共衛生資源部門發展的 CASP(Critical appraisal skills programme)評讀文獻品質，並依據英國牛津實證中心 Oxford 2011 年版的證據等級分類。結果：統整四篇文獻之實證，以 VAS 測量的耳鳴程度，在比較治療前和治療後的針灸組評估，存在統計學上的顯著差異，耳鳴程度降低了近 50%；THI 問卷測量的生活質量改善，評分隨時間顯著下降。結論：目前沒有證據顯示有效治療耳鳴的藥物。故患者尋求有效的替代療法來治療耳鳴，而針灸治療能緩解耳鳴，以及改善耳鳴患者的生活品質，是一種有效的治療方法。因此未來還需要更多大型、設計良好的隨機對照臨床試驗來驗證針灸治療的安全性和長期追蹤的有效性。

護理學之相關研究-實證護理

運用實證護理探討有氧運動對於阿茲海默症病人認知功能改善之成效

徐妍禎 1*#、蔡惠朱 1、陳怡蓓 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：根據民國 2011 年台灣失智症協會之失智症流行病學調查結果，以及內政部民國 2022 年 12 月底人口統計估算：現台灣 65 歲以上老人中，失智症人口便佔 7.54%，意即 65 歲以上的老人約每 13 人即有 1 位失智者。其中阿茲海默症是最常見的退化型失智症，為不可逆之疾病，好發於中年以後，會逐漸出現認知功能障礙及喪失日常基本或工具性活動獨立性。其所延伸的長期照護需求往往形成個人、家庭及社會經濟負擔。方法：依關鍵字(阿茲海默症 Alzheimer's disease、有氧運動 Aerobic exercise、認知功能 cognitive function)，使用布林字元 OR, AND，篩選 5 年內(2018 年~2023 年)、全文、研究設計為 Randomized Controlled Trial、Systems Review、Meta-analysis、實驗組介入措施至少必須包括有氧運動搜尋中英文資料庫：Cochrane Library、CINAHL、PubMed、Airiti Library，共得 7 篇文獻。排除與題意不符、有兩項控制變因之文獻後，符合本題之文獻共 3 篇，並以英國公共衛生資源部門發展的 CASP(Critical appraisal skills programme)評讀文獻品質，並依據英國牛津實證中心 Oxford 2011 年版的證據等級分類。結果：經 3 篇隨機分派文獻之實驗組與對照組相比，實驗結果顯示無論是單獨有氧運動(如：以跑步機、騎自行車、快步行走等)或合併力量訓練、平衡訓練，以團體或個別運動每次 30 分鐘、每週少於 150 分鐘、每週最多 3 次，持續 4~6 個月，可改善輕度至中度阿茲海默症病人日常生活活動及認知功能，進而提升其照護及生活品質。結論：有氧運動可提升輕至中度阿茲海默症病人日常生活活動功能、認知、記憶及減緩精神症狀；也減輕照顧者的負擔。因此有氧運動可作為阿茲海默症(AD)的輔助療法，也是中老年人最佳的運動項目之一。限制是目前文獻皆是試驗性的制定運動計畫，雖有文獻結果指出應達到的運動量，但仍未有標準性的運動方案，若未來真要進行，在運動計畫上的制定標準及因應每位病人個別性其計畫仍需謹慎。

護理學之相關研究-實證護理

探討服用甘露糖是否能降低及預防婦女之泌尿道感染之實證護理

陳慧 1*#、蔡惠朱 1、陳怡蒨 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：泌尿道感染（UTI）是社區、門診和住院中最常見的細菌感染之一，約 40%~50% 婦女一生至少會有一次泌尿道感染的經驗，有 20% 至 30% 復發率（Xia et al., 2021）。儘管抗生素可以治療泌尿道感染，但復發的長期風險仍然存在，而且 UTI 病原體對許多常用抗菌藥物的抗生素耐藥性正在驚人地增加，故有尋求其他預防、治療方式的必要，通常常見的是蔓越莓、花青素、甘露糖等，其中甘露糖因號稱不影響血糖，故常有病人在門診詢問甘露糖的效果以及副作用，故引發筆者進行相關性的實證探討甘露糖是否能降低及預防婦女之泌尿道感染。方法：依關鍵字女性 (women)、甘露糖 (mannose)、泌尿道感染 (urinary tract infection)，搜尋系統性回顧或隨機分派文章，運用布林邏輯運算元，並使用 Mesh 搜尋同義字，同義字間以 OR 聯集，關鍵字間再以 AND 交集，篩選五年內(2018 年~2023 年)、全文、實驗組介入措施至少必須含甘露糖製劑、成年女性 18 歲以上、文章類型為 Systematic Review、Meta-Analysis 及 Randomized controlled trial 搜尋中英文資料庫：Cochrane Library、TRIP、PubMed、Airiti Library，共獲得 19 篇相關文獻。再逐步人工閱讀文獻摘要，揀選排除條件並刪除重複出現的文獻，最後取得 3 篇文獻，以英國公共衛生資源部門發展的 CASP(Critical appraisal skills programme)評讀文獻品質，並依據英國牛津實證中心 Oxford 2011 年版的證據等級分類。結果：在實驗過程中使用抗生素治療的病人蔓越莓提取物和 D-甘露糖顯示有輔助作用於非複雜的泌尿道感染，最近持續的數據證明 D-甘露糖與蔓越莓提取物的組合可以協助治療急性泌尿道感染增加抗生素的作用和敏感性。結論：D-甘露糖確實有協助治療泌尿道感染的作用，使用抗生素有培養出抗藥性細菌的風險，而甘露糖的副作用較小(少數腹瀉)還可以輔助增加治療的效果；而在泌尿外科診間常有受泌尿道感染困擾的患者求診，筆者認為除了醫師給予常規治療外，向病人衛教預防泌尿道感染的知識也十分重要，除了購買市面上的 D-甘露糖相關產品之外，也可以經由攝取天然食物如：蔓越莓、藍莓、黑木耳、綠豆、花椰菜等食品代替，經濟又天然，建議可以在醫院的相關衛教單張擴充更多有關甘露糖的作用與知識。

護理學之相關研究-實證護理

探討太極運動對老年人的下肢肌力強化程度之實證護理

童馨儀 1*#、蔡惠朱 1、陳怡蒨 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：根據衛生福利部(2022)統計顯示事故傷害 65 歲以上老人十大死因第十位，而跌倒是事故傷害的第二大原因。台灣地區 2009 年 65 歲以上高齡者跌倒盛行率為 15.5%(衛生福利部，2022)，老年人因老化而影響生理功能逐年下降，導致肌力的流失、肌力下降，且因缺乏運動而導致跌倒的發生，近年有許多文獻證實，太極拳除了改善心肺健康和降低血壓等一般體力活動的益處外，還可以增加下肢肌肉力量，改善平衡控制、本體感覺和姿勢適應，並降低老年人跌倒的風險。方法：利用 MeSH terms 建立關鍵字為老年人(older adults OR Aged OR elderly)、太極拳(Tai Chi OR Tai Ji OR Taijiquan)、強化肌肉力量(muscle strength)確立檢索範圍，再運用布林邏輯式進行系統性檢索「一次檢索一群同義詞(用 OR 聯集)再將所有群組結合(用 AND 交集)」，搜尋 2017 年~2023 年發表於國內外相關資料庫包括 CEPS、Cochrane Library、CINAHL、PubMed、MEDLINE、Airiti Library 等資料庫，再篩選納入條件為：(一)受試者(population)為中老年人、(二)語言：中文、英文、(三)文獻研究類型：System Review or Meta-Analysis or Randomized Controlled Trial 之文章，共獲得 65 篇相關文獻。資料庫檢索後再逐步人工閱讀文獻摘要，揀選排除條件並刪除重複出現的文獻，最後共獲得 3 篇文獻進行評讀。結果：老年人接受太極運動訓練的文獻皆指出內容精練且簡單易學，並可重複操作，容易達成訓練效果，從事適當運動訓練對老年人提升肌力、平衡功能性活動能力、改善姿勢位移，在平衡能力與反應時間有正面的效益活動過程中，使下肢姿勢微屈進行緩慢的平移運動，長期訓練可改善身體靈活性、耐力與骨骼支撐力維持及提升良好的下肢肌肉力量，以達到提升下肢肌力與身體活動功能之功效。結論：從事太極拳運動對於各方面的身心機能都有助益，包括平衡能力、心肺功能、肌肉力量及柔軟度，這些改變能夠影響中老年族群預防跌倒機率及因跌倒而受傷的機會，故運動為改善肌力重要策略之一，太極拳強調動作較慢的重心轉移，屬於低強度的活動，在運動的過程中也有別於其他有氧運動，許多研究發現，太極拳對中老年人的肌力、姿勢及平衡能力有維持之效果，長久練習太極拳，對中老年人下肢肌力與平衡能力是有改善的。

護理學之相關研究-實證護理

降低重症單位導尿管相關泌尿道感染率

鄭淑允 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：導尿管相關泌尿道感染 (Catheter-associated urinary tract infections, CAUTI) 為醫療照護常見的相關感染，不僅會造成醫療照護及病人安全的問題，更會增加醫療支出。導尿管的留置時間是造成導尿管相關泌尿道感染的主要危險因子，也是預防導尿管相關泌尿道感染措施中最能改善之因子。為了要降低導尿管相關泌尿道感染，除了避免不必要的導尿管置入，盡早移除導尿管，更需要跨團隊進行組合式照護，進行教育訓練及回饋，確保病人安全及醫療品質(林蔚如等，2017)。目的：透過實證分法降低重症單位導尿管相關泌尿道感染率。方法：運用 PICO 確立問題，以重症單位、降低導尿管相關泌尿道感染之關鍵字，於 Cochrane Library、PubMed 及 CEPS 資料庫中進行搜尋，篩選五年內中英文文獻，共納入 4 篇，刪除重複及與 PICO 不符的文獻，最後納入隨機對照試驗文章二篇，並以 CASP 進行文獻評讀。結果：其中一篇研究指出放置導管前，若使用 0.1% CHG 沖洗會陰部，可有效降低導尿管相關泌尿道感染，該項研究時間為 2017 年 8 月 1 日至 2018 年 3 月 12 日，共 21 家醫院進行研究，共 1642 名參與者被納入研究，並隨機分配至對照組(一般治療)共 697 人 (42%)，及實驗組(使用 0.1% CHG 沖洗)共 945 人 (58%)。結果顯示放置導尿管前使用 0.1% CHG 清洗會陰部，導管相關尿路感染的發生率降低 94% (Fasugba et al., 2019)。另有一篇隨機對照試驗，於加護病房及術後心臟外科加護病房 (PC-ICU) 病人，隨機分配到實驗組 (每日以 4% CHG 沐浴) 及對照組 (每日以標準沐浴液沐浴)，總共有 449 名受試者參與，其中實驗組 226 名，對照組 223 名，結果發現每天 4% CHG 洗澡可顯著降低加護病房中血流感染 (BSI)、中心插管相關 BSI (CLABSI)、呼吸器相關性肺炎 (VAP) 和導管相關性泌尿道感染 (CAUTI) 的發生率 (Pallotto et al., 2019)。結論：研究顯示導尿管的留置時間是造成導尿管相關泌尿道感染的主要危險因子，除了避免不必要的導尿管置入，盡早移除導尿管外，可運用實證方式於放置導尿管前使用 0.1% CHG 清洗會陰部，或是每日以 4% CHG 沐浴等方法，降低導尿管相關泌尿道感染率，提升病人安全及醫療品質。

護理學之相關研究-實證護理

術後病人使用冰塊是否能改善口渴程度

劉子涵 1*#、林慧茹 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：「口渴」為重症病人常見的痛苦症狀之一，它可以是生理需求，也可能是飲水習慣、環境壓力或口乾的感覺所驅使。術後病人感到口渴的原因很多，但最主要的原因還是因長時間禁食所造成，有時也可能是麻醉或止痛藥物導致。一位 18 歲診斷多重器官創傷的個案，因車禍造成左腎動脈破裂故行手術予切除，術後於加護病房照顧期間，頻繁使用止痛藥物，因消化差採禁食，儘管體液流失部分都予靜脈點滴補充以維持平衡，個案仍有煩渴情形。個案曾提到：「我很愛喝水，現在不能喝，一直覺得很口渴，冰涼飲料最能解渴了，突然好想念」，於是引發筆者探討使用冰塊是否能改善術後病人的口渴程度之動機。目的：透過實證探討術後病人使用冰塊是否能改善口渴程度。方法：運用 PICO 確立問題，以術後病人(Postoperative)、冰(Ice)、口渴(Thirst)之關鍵字，於 Cochrane Library、PubMed、CINAHL 及 CEPS 資料庫中進行搜尋，篩選五年內中英文文獻，共納入 5 篇，刪除重複及與 PICO 不符的文獻，最後納入隨機對照試驗文章及系統性回顧文章各一篇，並以 CASP 進行文獻評讀。結果：在隨機對照試驗文章中，進行冰塊及常規護理—常溫開水兩組的比較，透過前後測，可以看出口渴情形改善程度，冰塊比常溫開水多了 37.8%($p < 0.01$)。在系統性回顧文章中，以冰製物及常規護理—口腔護理、常溫開水、絕對禁食進行比較，另外還有精油研究與冰水做比較，及冰茶搭配音樂則與純音樂對照，最後透過口渴程度分數來呈現結果，研究顯示實驗組在介入措施後分數降低 1.42 分 (95%信賴區間：-2.162~-0.684)，實證於口腔執行冰刺激可改善術後口渴情形，且冰製品是容易取得的。結論：將實證應用於個案，不僅煩渴情形緩解，同時個案也表示自己的睡眠及情緒方面獲得改善。口渴是大部分外科病人會遇到的問題，是我們應該照護的一環，改善病人不適的同時，也能增加照護品質及病人的舒適度。

護理學之相關研究-實證護理

負壓傷口治療是否能增加病人移植皮瓣存活率

譚家昕 1*#、林慧茹 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：於外科加護病房中，皮瓣移植傷口是常見的，治療過程中可能因為傷口裂開、腫脹、血液循環不佳、感染影響傷口癒合，除降低病人舒適度及增加住院天數外，傷口癒合不佳甚至可能因感染造成敗血性休克，增加死亡率；負壓傷口治療透過維持一定的負壓抽吸移除傷口滲液，將傷口邊緣拉近，利用密閉真空的環境，減少微生物附著增生、傷口組織水腫、促進肉芽組織及血管增生以達到傷口癒合的目的。個案為 37 歲女性，此次為顱骨成型術後傷口皮膚癒合不佳，進行游離皮瓣補皮術，之後發生發紺、感染徵象，經醫師評估使用負壓傷口治療介入；因負壓傷口治療為一種新型療法，故引發筆者想藉由此研究探討，將負壓傷口治療應用於移植皮瓣傷口，是否能有效促進傷口癒合，增加移植皮瓣存活率，以利未來可以在外科加護病房中廣泛應用，增進病人福祉。目的：透過實證探討負壓傷口治療是否能增加病人移植皮瓣存活率。方法：運用 PICO 確立問題，以皮瓣(Skin grafts)、負壓傷口治療(Negative pressurewound therapy、Vacuum-Assisted Closure、Negative-Pressure Dressings)、移植皮瓣存活率(Graft survival)之關鍵字，於 Cochrane Library、PubMed 及 CEPS 資料庫中進行搜尋，篩選五年內中英文文獻，共納入 3 篇，刪除重複及與 PICO 不符的文獻，最後納入隨機對照試驗文章及系統性回顧文章各一篇，並以 CASP 進行文獻評讀。結果：在系統性回顧文章中，以負壓傷口治療和常規治療做對照，最後透過皮瓣存活率、感染率、再手術率呈現結果，研究顯示介入措施後改善皮瓣存活率(95% CI, 3.74 - 10.31; $P < .0001$)、再手術率(95% CI, 0.14 - 0.55; $P = 0.0002$)皆具顯著差異，而皮瓣術後感染率不具顯著差異(95% CI, 0.31 - 1.27; $P = 0.20$)；在隨機對照試驗文章中，將負壓傷口治療及與常規護理進行比較，研究結果分別為皮瓣移植存活率、血清腫、血腫及移植部位裂開，實證指出負壓傷口治療皆能顯著改善此四項結果。結論：將實證應用於個案，將文獻實證方法應用於臨床照護中，除了能減少換藥時敷料拉扯傷口，導致疼痛、傷口撕裂、再出血風險，也能有效降低個案再手術率、血清腫、血腫及移植部位裂開發生率及增加皮瓣移植存活率。

護理學之相關研究-實證護理

運用實證探討使用橄欖油對加護病房病房預防壓力性損傷之成效

張博雯 1*#、王曉梅 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：壓傷(pressure ulcer, PU)為臨床護理上常見的問題，PU 會讓病人疼痛、生活品質下降，也可能會引發傷口感染、敗血症，甚至死亡；橄欖油為市面上常見的基底油，具有保護皮膚功效，故筆者想藉由實證手法進一步探討：加護病房病人使用橄欖油是否能有效預防壓傷的發生？ 方法：以 PICO 為關鍵詞，P：Intensive care unit patient，I：Olive oil、O：Pressure Ulcer 並侷限以成人為中心、五年內的 Randomized control trial、Systematic review 文獻等條件於 Cochrane Library、CINAHL 進行搜尋，各搜尋獲 7 篇、56 篇文獻；檢視摘要排除內容重複、與主題不符，篩選出 Randomized control trial 文獻 1 篇進行評讀。 結果：此篇 RCT 文獻為雙盲研究，參與研究者為加護病房內壓傷中高風險且無壓傷的成年病人，共 240 人參與實驗，將受試者分為實驗組 3 組及對照組進行實驗，實驗組共分為 A、B、C 三組，A 組使用 94%蘆薈凝膠塗抹於病人受壓處，B 組使用 100%純橄欖油塗抹於病人受壓處，C 組使用蘆薈凝膠及橄欖油混合物(以 3：2 比例)塗抹於病人受壓處，對照組病人則接受常規護理。措施實施後，B 組 ($p=0.045$) 和 C 組 ($p=0.015$) 的預防壓傷效果顯著，證實橄欖油、蘆薈膠及橄欖油混合物可以有效預防加護病房病人的壓傷。 結論：壓傷照護為各國醫療重視且耗費甚鉅的議題，除了常規翻身減壓外，也可藉由其他方法輔助預防壓傷，橄欖油相較市面上其他護膚產品價格更為低廉，且更容易取得，此篇文獻亦證實使用橄欖油可有效預防壓傷，建議可將使用橄欖油作為臨床上預防壓傷的方法。

護理學之相關研究-實證護理

運用 ABCDE(F)組合式照護降低加護病房病人譫妄發生率之成效

莊敏愈 1*#、王曉梅 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：譫妄 (Delirium) 是一種急性發生的注意力、定向力、覺察力障礙，特徵為明顯的混亂、整體的認知功能缺失，發生譫妄的病人可能出現住院時間延長、醫療花費增加、認知能力降低等問題。針對譫妄照護，2013 年美國重症醫學發表疼痛、躁動及譫妄 (pain, agitation, and delirium) 的臨床照護指引 (ICU-PAD)，但實施效果不佳，2017 年 ICU 解放合作組織推動 ICU 解放計畫並發表 ABCDE(F) 組合式照護以促進 ICU-PAD 執行。此次筆者照護之個案入加護病房時意識狀態清醒、可配合治療，但在入住加護病房第五天開始出現譫妄狀況，引發筆者欲深入探討 ABCDE(F) 組合式照護是否可改善加護病房病人譫妄發生率？方法：以 PICO 方式搜尋文獻，P：加護病房病人 (Intensive care unit)，I：ABCDE(F) 組合式照護 (ABCDE(F) Bundle)，C：常規護理 (General care)，O：譫妄發生率 (Delirium morbidity)，結合以上關鍵詞，在 Cochrane Library、PubMed 及華藝線上圖書館三個資料庫搜尋，並以布林邏輯進行搜尋。結果 Cochrane Library 共 2 篇、PubMed 共 1 篇及華藝線上圖書館 0 篇，刪除 1 篇與 PICO 不相符、1 篇為臨床試驗方案後，共納入 1 篇系統性文獻回顧與統合分析文獻進行評析。結果：進行 ABCDEF 組合式照護可降低譫妄發生率 (risk ratio = 0.57, 95% CI 0.36~0.90；p = 0.02；I² = 92%)、也可降低加護病房譫妄持續時間 (mean difference -1.37 天, 95% CI -2.61 ~ -0.13；p = 0.03, I² = 96%)。結論：加護病房病人因急性疾病狀態、不熟悉的環境、環境噪音易造成譫妄發生，雖然進行 ABCDEF 組合式照護措施較多且費時，但其確實是可改善譫妄發生率、譫妄持續時間的一有效措施，將此組合式照護措施應用於病人身上，除了在醫療端方面達到預防譫妄的成效，也可避免病人不良預後或不必要的身體約束。

護理學之相關研究-實證護理

使用組織黏著劑是否能降低兒童或青少年淺層撕裂傷傷口感染率？

劉怡杏 1*#、楊秀貞 1

1 國軍桃園總醫院護理部

目的：在假日或寒暑假期間，急診室常見兒童或青少年外傷病人，除了簡易的傷口護理外，若是有撕裂傷口需要處理時，往往造成小孩恐懼及抗拒，皆讓家長頭痛不已，醫師在縫合傷口時，時常聽到小孩大吼大叫、挪動患處患肢，此時需要家長及額外的醫護人員固定好小孩才能開始縫合，這可能會延長治療時間及放大小孩的恐懼及不安，另一方面也可能造成醫護人員針扎。現今已有各種各樣無痛縫合傷口的商品出現，像是組織黏著劑、美容膠等，但這些商品和傳統針線縫合在傷口感染率的成效方面尚無明確定論，故筆者希望藉由實證方式探討使用組織黏著劑與一般針線縫合對於淺層撕裂傷傷口的感染率。方法：根據目的，形成 PICO 臨床問題：P-有皮膚撕裂傷的 18 歲以下病人、I-組織黏著劑、C-一般針線縫合、O-傷口感染率。資料庫選擇 Cochrane library 及 PubMed，輸入關鍵字後進行文獻搜尋，限制條件為人類、年份限制五年內（2019~2023 年）且符合題意之文章，最後共篩選出三篇文獻進行評讀。結果：三篇文獻的研究方法分別為病歷回顧、系統性文獻回顧及統合分析、隨機對照試驗，三篇文獻由於研究方法差異故無進一步進行統合分析。三篇皆納入 18 歲以下的病人，並探討組織黏著劑、美容膠與一般縫合方式在撕裂傷傷口美容效果、傷口感染率及傷口裂開率之差異。三篇文獻結果皆指出：組織黏著劑與一般針線縫合方式在傷口感染率、傷口裂開率、傷口美容效果間皆無顯著差異，但位於下巴的撕裂傷傷口使用組織黏著劑會較一般針線縫合更有可能造成傷口再次裂開。結論：綜上所述，使用組織黏著劑、美容膠、一般針線縫合對於撕裂傷傷口感染、傷口外觀、傷口裂開率上皆無明顯優劣，而組織黏著劑及美容膠在使用時和針線縫合相比疼痛感較低，能減少病人處理傷口時的恐懼及不安，也能增加臨床醫護照護時的安全性，要注意的是三者在價格上及整體醫療費用上略有差異，故在向病人及家屬說明替代方案時，需明確說明三者價格之差異。

護理學之相關研究-實證護理

連續被動運動機器對於膝關節置換術後降低疼痛之成效

黃琪芳 1*#、郭靜慧 1、詹淑貞 1

1 國軍高雄總醫院護理部

背景:骨關節炎又叫做退化性關節炎，是一種因關節內軟骨磨損後，不正常增生及關節腔變窄促使關節活動時感到疼痛。身體功能失能及肌肉骨骼關節退化是高齡常見問題之一，其中以膝關節最為常見，好發為女性多於男性，其症狀以疼痛、腫脹、僵硬和身體功能障礙是降低生活品質的主因，最終的治療方式為手術治療。病人手術後需面臨的疼痛控制是首要的健康問題，疼痛控制良好可以減少心肺併發症、睡眠障礙、尿道感染、早期下床減少深層靜脈血栓、減少住院天數等。目的:為瞭解使用連續被動運動機器對於膝關節置換術後降低疼痛之成效。方法:將臨床問題進行分析並提出 PIO，P:膝關節置換術 total knee replacement，I: 連續被動運動機器 continuous passive motion、O:疼痛 Pain。運用布林邏輯原則，MeSH terms，搜尋資料庫：Cochrane library、PubMed、及 Airiti Library 等資料庫，限定條件為年限 5 年，研究設計為 Randomized Controlled Trial、Systemic review 及 Meta-Analysis，共計搜尋得 39 篇文章，刪除(重複 19 篇，全文顯示篩選 10 篇、未符合 PICO 7 篇:1.不符合族群的 1 篇，包括有全肘關節、2.介入措施不符合 2 篇，包括有股神經阻斷及音樂療法、3.不符合結果的 4 篇，包括評估術後傷口、平衡訓練有 3 篇、及因統計樣本太小故刪除 1 篇)，最後得 2 篇，並依據 2011 Oxford CEBM 證據等級 level 2 為等級較高之 RCT 文章，使用 CASP 評讀表進行評讀。結果:文獻一: 為 randomized controlled trial 研究設計，有 60 名參與者被隨機分配到介入組 (n = 30) 和對照組 (n = 30)。所有患者在出院前均完成了分析。組間 NRS 評分無顯著差異(p=.168)。SF-MPQ 顯示兩組測試患者的 15 種疼痛情況無顯著差異 (P>0.05)。但結果顯示所有受測患者的平均疼痛強度均低於 2 分，此可表明儘管嚴重疼痛沒有顯著差異，但介入組患者自控鎮痛的使用逐漸減少。文獻二: 為前瞻性隨機對照研究，有 55 名參與者，其中研究組 30 名患者，對照組 25 名患者。女性居多。研究組接受 VR 模式。介入措施後兩組的焦慮、疼痛有所減輕 (p 值 < 0.05)，但兩組術後六個月檢查的 WOMAC 評分沒有差異 (p 值 = 0.653)。此表示全膝關節置換術後立即進行虛擬現實干預可減少疼痛和焦慮。結論:CPM 對於術後病人有立即性的減輕疼痛效果，若配合冰敷則為此篇的最大附加效益，膝損傷患者因恐懼術後無法自由行走抑或是復健困難造成雙下肢屈膝問題，讓病人減少恐懼及了解後續復健方向。術後使用 CPM 雖有些微的疼痛不適感，但配合冰敷治療，相較未使用的病人之下，此病患疼痛感也減少許多，術後兩天即可下床走路，因此我認為以 CPM 復健方式可讓更多人能接受人工全雙膝手術，減少他們的疼痛感，加速他們復原的程度。結論:CPM 對於術後病人有立即性的減輕疼痛效果，若配合冰敷則為此篇的最大附加效益，膝損傷患者因恐懼術後無法自由行走抑或是復健困難造成雙下肢屈膝問題，讓病人減少恐懼及了解後續復健方向。術後使用 CPM 雖有些微的疼痛不適感，但配合冰敷治療，相較未使用的病人之下，此病患疼痛感也減少許多，術後兩天即可下床走路，因此我認為以 CPM 復健方式可讓更多人能接受人工全雙膝手術，減少他們的疼痛感，加速他們復原的程度。

護理學之相關研究-實證護理

以穴位按壓方式是否可以減少待產婦產痛與產程進展

陳品蓁 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

背景：分娩時的疼痛令產婦記憶猶深，嚴重的分娩疼痛不僅造成產婦情緒波動，甚至影響她的心理健康，多數的產婦擔心分娩過程胎兒的健康受到影響，且希望不要有醫療或手術介入，替代療法是多數人們的願望，臨床執行上產婦待產時，仍以藥物作為緩解疼痛方式，而近年有多項針對緩減產婦待產期間之產痛的替代療法試驗，希望藉由此次報告以文獻評析方式探討穴位按壓方式對待產婦產痛改善成效及對產程進展的影響，評估此方式運用於臨床的可行性及待產間可以有效非侵入性的照護方式提升產婦待產時的舒適品質。方法：利用關鍵字 labor pains or birth pain or delivery pain 和 acupressure 和 labor progress 結合布林邏輯，在 PubMed、Cochrance Library、CINAHL Complete、MedLine、華藝線上圖書館等資料庫進行搜尋，並使用英國牛津大學實證醫學中心建議等級(2011)評讀證據力等級，最後整合相關文獻進行討論。從 PubMed 搜尋獲得 6 篇可能相關文章，限定 10 年內及 Meta-Analysis、Randomized Controlled Trial、Review、Systematic Review 文章，其中 2 篇與探討內容相符，收錄為主要文獻 1、2。CINAHL Complete 資料庫獲得 76 篇 review 文章，其中 1 篇與主題內容相符，收錄主要文獻 3，MedLine 資料庫獲得 200 篇，其中 1 篇與主題相符並為 PubMed 採納之重複性之文章。在中文華藝線上圖書館獲得相關 1 篇文章，最後納入 0 篇文獻。最後共採納 3 篇，文獻證據力等級為 Level 1*。結果：待產婦以穴位按壓組(SP6) [221.5 分鐘(SD = 162.4)]與安慰劑組[397.9 分鐘(SD = 265.6)]和對照組[381.9 分鐘(SD = 358.3)] 的平均分娩持續時間($p=0.0047$)有顯著差異 1。以視覺量表評估分娩時子宮頸擴張 ≥ 4 cm、10 分鐘內有兩次或兩次以上宮縮時疼痛的強度，於宮縮時按壓 SP6(三陰交穴)20 分鐘，指壓按摩組疼痛平均值較低 (p 值 = <0.0001)，對緩解疼痛是有效的。分為對照組、SP8(地基穴)、SP6 比較穴位按壓對第一產程疼痛的強度與持續時間的影響，介入組三個產程的平均疼痛強度和第一產程的平均持續時間與對照組有顯著差異 ($P<0.001$)。結論：指壓按摩能有效緩解疼痛，且是一種非侵入、非藥物方法，不需要長時間培訓即能在臨床上執行，對於擔心用藥帶來副作用的產婦，穴位按摩是一種方便可能的替代方式。

護理學之相關研究-實證護理

運用骨盆底肌肉運動訓練是否能改善低位切除術後滲便情形？

蔡佩瑾 1*#、劉瑞靈 1

1 內湖三總 W41

床情境 蕭先生，53 歲，因解血便行大腸鏡檢查，息肉切片發現為直腸癌第二期，於 2023 年 2 月 22 日入院行腹腔鏡低前位切除手術，術後第 4 日進食全流質飲食後，表示有滲便情形，故詢問有何方法可以改善？筆者經由搜尋實證相關文獻，發現骨盆腔肌肉運動訓練能改善低位切除術後滲便情形。經與醫師討論此運動之可行性，藉由此實證護理措施應用於病人，以改善病人術後滲便情形，提升生活品質。臨床問題：骨盆底肌肉運動訓練是否能改善低位切除術後滲便情形？PICO：P：低前位切除術後 I：骨盆底肌肉運動 C：無骨盆底肌肉運動 O：腸道症狀：滲便頻率 關鍵字：低前位切除術 low anterior resection、骨盆腔肌肉運動訓練 Pelvic Floor Muscle Training、腸道症狀 bowel symptoms 資料庫資源：PubMed、Cochrane Library、CEPS 文獻摘要：Anne, Asnong., André, D' Hoore, Marijke, Van Kampen., Alber,t Wolthuis., Yves, Van Molhem.,Bar,t Van Geluwe.,Nele. Devoogdt.,An, De Groef.,Ipek, Guler. Caamano Fajardo., & Inge, Geraerts., PhDcorresponding(2022).ANNALS OF SURGERY. The Role of Pelvic Floor Muscle Training on Low Anterior Resection Syndrome.276(5),761-768.. 對象 (Patients/Problem)：接受低位前切除術 (LAR) 並採用全直腸系膜切除術(TME) 治療直腸癌(RC)的患者，術後 1 個月 LARS 評分為 21/42 (=至少中度 LARS) 的患者且必須能夠每週規律回診完成共 12 週的治療週期。受到 COVID-19 的緣故，患者流失率低於預期故樣本計算至第 49 個月 (共 104 名患者) 時停止。措施 (Intervention)：實驗組 50 位受試者於術後 12 週接受骨盆底肌肉運動。比較 (Comparison)：對照組 54 位受試者無使用介入措施。結果 (Outcome)：在第 4 個月時，在全直腸系膜切除術/關造口術後，低前位切除術後評分改善的患者比例存在顯著差異 (P = 0.0415)。在 6 個月時，差異仍然顯著 (P = 0.0091)，但在 12 個月時不再顯著 (P = 0.3897)，4 個月時，連續 LARS 評分 (P = 0.0496) 和結直腸功能結果(COREFO) 評分 (P = 0.0369) 在兩組間有顯著差異，此外，通過排便紀錄進行評估，實驗組在 4 個月時的以下所有項目均顯著改善：排便的平均頻率/24 小時 (P = 0.0277)，固體糞便漏出的平均頻率 (白天：P = 0.0241；夜間：P = 0.0496) 以及每天的平均滲漏次數 (P = 0.0369)。研究顯示骨盆底肌肉運動是直腸癌術後腸道症狀改善的一線選擇，且沒有副作用或風險，建議有腸道症狀的患者在手術後約 1 個月開始進行骨盆底肌肉運動，達到良好腸道功能恢復。由於研究數量有限，期望未來有更大數據高品質的研究成果，以嘉惠此類患者。

護理學之相關研究-實證護理

腹部手術後病人使用束腹帶是否能減輕傷口疼痛指數?

高毓翎 1*#、劉瑞靈 2

1 國防醫學院護理學系，2W41

趙先生，66歲，無過去病史，此次因解血便約一週，行大腸鏡及相關檢查後確診為：結直腸癌，入院行手術治療，筆者護理期間為111年9月24日-10月6日。病人於10月1日行腹腔鏡直腸前位切除手術，術後返室時病人眉頭緊皺且要求立即使用止痛藥，以疼痛視覺模擬量表(Visual Analogue Scale, VAS)評估疼痛指數為5分，屬中度疼痛，依醫囑予止痛藥物 Tramtor 100mg IV Stat 使用，病人術後第二天表示因害怕傷口疼痛而不敢深呼吸、咳嗽及下床活動，不斷詢問護理師是否有其他的止痛措施，經由筆者搜尋相關實證文獻，發現術後使用束腹帶可固定傷口，預防活動或咳嗽時牽扯傷口造成疼痛情形，因此引發筆者想探討使用束腹帶是否可減少術後傷口疼痛，藉由運用此實證護理措施，進而促進患者早期下床活動及預防相關術後合併症。臨床問題：腹部手術後病人使用束腹帶是否能減輕傷口疼痛指數？PICO：P：腹部手術後病人 I：使用束腹帶 C：常規照護 O：傷口疼痛指數 關鍵字：腹部術後 Abdominal surgery、束腹帶 Abdominal binder、疼痛 pain 資料庫資源：PubMed、Cochrane Library、CEPS 文獻摘要：Jiang, N., Hao, B., Huang, R., Rao, F., Wu, P., Li, Z., Song, C., Liu, Z., & Guo, T. (2021). The Clinical Effects of Abdominal Binder on Abdominal Surgery: A Meta-analysis. *Surgical Innovation*, 28(1), 94-102. <https://doi.org/10.1177/1553350620974825> 對象 (Patients/Problem)：本研究納入標準包含：(1) 為隨機對照試驗 (2) 成人 (3) 腹部手術 (包含經腹部的骨盆腔婦科手術) (4) 可獲得原始數據的文獻；最終納入由 968 名受試者組成的 10 篇機對照試驗文獻進行統合性分析。措施 (Intervention)：實驗組(484 名)受試者於腹部手術後使用束腹帶。比較 (Comparison)：對照組(484 名)僅接受常規照護，無使用介入措施。結果 (Outcome)：在本文研究中，使用 6 分鐘步行距離測試 (6MWT)、視覺模擬量表 (VAS) 和症狀窘迫量表 (SDS) 進行疼痛評估，計算了 3 個主要結果的合併標準平均差 (SMD) 和 95% 可信區間 (CI)，總體結果的異質性使用 Q 統計量進行估計， $I^2 > 50\%$ 表存在顯著差異。結果顯示，束腹帶的使用，顯著增加了 6MWT 的距離，標準平均差 (SMD) 為 0.555 ($P < .001$)，並降低了 VAS 和 SDS 的分數，SMD 分別為 -0.979 ($P < .001$) 和 -0.716 ($P < .001$)。經本研究統計分析證實，束腹帶的使用在促進活動、減輕疼痛和減少術後痛苦方面，皆有效地促進了腹部手術後的恢復，且此介入措施成本便宜、無明顯副作用，可用於降低術後疼痛，提升病人舒適度，進而減少住院天數及醫療成本。但過去沒有系統地研究過用束腹帶保持傷口支持對此類病人術後疼痛過程的影響。期望未來能有更多相關的實證文獻，共同提升醫療照護品質。

護理學之相關研究-實證護理

使用冷凍手套是否可改善化療藥物-紫杉醇(oxaliplatin)引起的周圍神經病變？

王凱平 1*#、劉瑞靈 1

1W41

臨床情境 王先生 63 歲，因結腸癌第四期，於 2022 年 7 月 25 日入院行第 7 次化療，照顧期間為 2022 年 7 月 22-25 日，病人主訴最近在施打 oxaliplatin 化療期間會有手麻情形，故會配戴冷凍手套持續到化療結束後，以減緩化療帶來手麻等不適感，筆者透過個案主訴及其說明實際使用結果，進而引發筆者想探討配戴冷凍手套，預防紫杉醇(oxaliplatin)化療引起的周圍神經病變的有效性，經由搜尋實證相關文獻，發現冷凍手套的確可用於緩解化療引起的周圍神經病變，希望藉此參考運用，提供合宜護理措施，應用於臨床。臨床問題：使用冷凍手套是否可改善化療藥物-紫杉醇(oxaliplatin)引起的周圍神經病變？ PICO：P：化療病人 I：使用冷凍手套 C：未使用冷凍手套 O：周邊神經病變-手麻率 關鍵字：化學治療 Chemotherapy 冷凍手套 Frozen gloves Outcomes 周邊神經病變 Peripheral neuropathy。資料庫資源：PubMed、Cochrane Library、CEPS 文獻摘要：A,J.M. Beijers., G,Vreugdenhil.(2020) Multicenter randomized controlled trial to evaluate the efficacy and tolerability of frozen gloves for the prevention of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Annals of Oncology*, 31(1):131-136. doi: 10.1016/j.annonc.2019.09.006. PMID: 31912787. 對象 (Patients/Problem): 180 名大多為結直腸癌或乳腺癌，接受 oxaliplatin, docetaxel or paclitaxel 治療。患者被隨機分組，治療期間雙手佩戴 FG(冷凍手套)，測量；在四個時間點：基線(t0)、三週期的化療(t1)、化療結束(t2)和 6 個月後(t3)。措施 (Intervention)：實驗組：冷凍手套組(n=90)，手套在-20°C 的冰箱中放置 3 小時，在患者給藥前 15 分鐘，到輸注後 15 分鐘期間戴上冷凍手套，且冷凍手套每 45 分鐘需更換一次以確保溫度。比較 (Comparison)：對照組(n=90)患者無使用冷凍手套。結果 (Outcome)：在三週期的化療和化療結束後，對照組在使用冷凍手套，t1 時手指/手刺痛的影響，具顯著差異(P<0.001)，且在 t2 時 (P=0.009)，也同具有顯著差異。在生活品質上 (P=0.03)、身體機能 (P=0.007)，也同樣皆具統計學意義。符合方案的分析顯示出相似的結果：手指/手的酸痛或灼痛減輕 ($\beta = -4.37$, 95% CI = -7.90 至 -0.83, P=0.02) 和手部痙攣 ($\beta = -3.76$, 95% CI) = -7.38 至 -0.14, P=0.04)。冷凍手套在預防 oxaliplatin 化療引起的周圍神經病變上是有顯著效果的，希望未來有更多著重於低溫預防 CIPN 肢體的方法研究，進而提升醫療照護品質。

護理學之相關研究-實證護理

化療病人運用穴位按摩是否能降低噁心嘔吐發生率？

李仁蕙 1*#、劉瑞靈 1

1 三軍總醫院 41 病房

臨床情境 張先生 47 歲，為直腸癌第三期，每隔兩週入院行化療。於 2022 年 11 月 7 日入院行第 8 次化療時，表示最近做化療時噁心嘔吐的副作用，故想了解除使用止吐藥之外有無其他方法可以改善，個案表示詢問鄰床化療病友得知使用穴位按摩方法可緩解噁心嘔吐、腸胃不適症狀嗎？經由線上病歷紀錄查閱等方式，收集個案減少疲憊符合睡眠，進而改善生活品質，故篩選出其中 2018 年兩篇實證等級皆為 level II 之 RCT 具統合分析文獻加以運用，給予適切之護理計畫，護理期間自 2022 年 11 月 07 日至 11 月 10 日，藉由此實證文獻參考，提升治療的效果與增進生活品質。臨床問題：化療病人運用穴位按摩是否能降低噁心嘔吐發生率？將證據應用於病人護理過程：11/07 病人開始行化療，(1)每班評估病人是否有化療副作用，如：有無噁心、嘔吐、腹脹等不適情況。給予衛教單張且告訴病人可依個人喜好選擇食物，不要勉強進食，一旦出現嘔吐情形，可用開水、或檸檬水漱口，維持口腔舒適清新。(2) 11/07 病人於化療藥物注射後逐漸有噁心感，教導病人採肌肉放鬆、看電視或聆聽喜歡的音樂，以達到放鬆目的，進而降低噁心、嘔吐的感覺。亦可食用酸性食物或調味料，如檸檬、奇異果、柑橘類、酸梅汁或烏醋等，減輕噁心嘔吐情形，且能促進食慾。(3) 11/08 與主治醫師討論病人病況與採行穴位按摩療法可行性，並取得主治醫師同意。(4) 11/08 向病人說明及討論穴位按摩療法之方式及目的，達成共識後，使用衛教單張配合圖示，示範內關穴之按摩部位、方法及頻率，並告知可三餐飯後及睡前按摩各處穴位約 5-10 分鐘，同理病人表達內心感受，並鼓勵保持心情愉悅。(5)11/09 觀察穴位按摩療法的配合狀況，過程中是否有遇到其他困難，給予個案心裡支持並適時澄清其疑惑。病人照護成果評值：(1)11/08 病人於施打化療後表示持續有噁心感，且於進食前即嘔吐一次，會使用開水漱口以增進舒適。(2)11/08 經主治醫師同意，病人接受穴位按摩療法，配合穴位按摩法並回覆示教穴位按摩之手法及按壓點，病人正確指出相關穴道的位置。可於三餐飯後及睡前按摩各處穴位約 5-10 分鐘，且能說出穴位按摩輔助治療之目的。(3)11/09 病人持續配合穴位按摩，並主動分享穴位按壓後之感覺，告知護理師噁心、嘔吐之不適感漸緩解。(4) 11/09 班內可配合進食清淡飲食且無噁心、嘔吐，腹脹不適情形。(5) 11/10 病人表情愉悅，說出經穴位按摩療法後胃口比前次化療時好很多，且無噁心嘔吐情形發生。於出院前提醒病人返家後需持續進行穴位按摩，並告知可預防化療後發生之延遲性嘔吐。應用證據照護個案心得及對日後護理實務提供具體建議：經由此兩篇實證文獻綜整運用於個案，減緩因化療引發的噁心嘔吐所造成的身體不適，亦增進了良好的護病關係。期望未來應有研究數據更多且品質更高，以證明臨床試驗穴位按摩之有效性，使更多人受惠，達到以病人為中心的醫療照護。

護理學之相關研究-實證護理

音樂治療是否能改善失智症患者的認知功能

陳有婷 1,2*#、王秀美 1,2

1 三軍總醫院北投分院護理科，22 病房

音樂治療是否能改善失智症患者的認知功能 陳有婷*#、王秀美 三軍總醫院北投分院護理科 背景：本單位為急性男性病房，而失智症為其中常見診斷的之一，年齡層通常落在 65 歲以上，病人住院期間認知功能退化明顯，記憶力退化尤其顯著，常因重複問話、走錯病室之情形與其他病友發生衝突，夜間病人也總是因為忘記自己正在住院，而有重複漫遊之情形，而住院期間，除了藥物治療之外，希望能藉由音樂治療提高病人認知功能，並改善記憶力。目的：失智症患者因腦部結構病變，影響腦部訊息傳導的能力，認知功能退化以記憶困難和空間/時間迷失為主要特徵 (Cammisuli et al., 2022)。治療失智症，音樂治療算是失智症治療的重要輔助療法，因為人對音樂的接受能力和音樂記憶可以保持到疾病的末期，事實上，負責音樂記憶的大腦區域是最後出現萎縮的區域之一 (Fusar-Poli et al., 2018)。音樂對生理跟心理助益良多，失智症長者透過音樂治療，不論是被動地聽音樂，或是學習唱歌，演奏簡單樂器 (自製樂器、學習打拍子)，對於認知及精神行為症狀、睡眠品質都有很大的幫助 (李、張, 2022)，方法：本文以「音樂治療是否能改善失智症患者的認知功能」為題，設定 PICO 關鍵字：失智症 Dementia、Amentia、Alzheimer Disease、Neurocognitive Disorder、Lewy Body Disease、Pick Disease of the Brain；音樂治療 Music Therapy、Music、Song、Vocal Melody；Cognition、Cognitive Function、Memory，依照布林邏輯 OR 及 AND 進行聯集與交集後進行檢索，搜尋資料庫包含 Cochrane Library、PubMed 和 CEPS，為搜索最新實證，並納入較高證據等級之文章，年代限制為近五年研究設計限制為 System review、Meta-analysis，並選擇中、英文文章進行評讀。結果：依檢索策略及限制條件篩選後可能符合之文章共 3 篇，最後納 2 篇：1. Music Therapy in the Treatment of Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis.(2020)、2. The Effect of Music-Based Intervention on General Cognitive and Executive Functions, and Episodic Memory in People with Mild Cognitive Impairment and Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Recent Randomized Controlled Trials.(2022)，因文獻 2 已將文獻 1 納入分析，故不再額外評讀文獻 1，以文獻 2 為最終評讀文獻。討論：在文獻中納入的參與的男性雖然少於女性，但年齡層皆大於 60 歲，診斷為失智症，且來自醫院的參與者的占比為 44%，與我服務的族群對象相似，故我認為是可以運用在病房中的，參考文獻內提供的音樂治療，我認為我們醫院可以施行的包含聽音樂、唱卡拉 OK，尤其是跟回憶有關的音樂，每周 1-2 次，每次 30-60 分鐘，結果依 MMSE 統合分析分數可知，任何基於音樂的介入措施，都會對一般認知功能產生有益的影響，且不需專業人員介入即可提供有效的音樂治療，因此我認為音樂治療可以改善失智症患者的認知功能，且適合在臨床多加運用，以助提升病人的認知功能。

護理學之相關研究-實證護理

護理之家住民每三小時翻身者是否較每二小時翻身者有較高壓力性損傷發生率

蔡雅婷 1*#、蔡佳吟 1

1 三總松山分院

護理之家住民每三小時翻身者是否比每二小時翻身者有較高壓力性損傷發生率 蔡雅婷*#、蔡佳吟 三軍總醫院松山分院附設民眾診療服務處附設護理之家 臨床情境與背景：壓力性損傷(Pressure Injuries)是護理之家住民常見且可預防的老年問題，住民通常年紀較大、活動力有限並有許多共病症。壓力性損傷對住民會產生很多負面的影響(例如疼痛、感染、死亡)，因此如何預防壓力性損傷發生是很重要的議題，目前主要方法為使用氣墊床及每 2 小時翻身，翻身會降低皮膚長期受壓及缺氧的時間，但也因此增加護理人員/照服員的工作量，也會阻斷住民的睡眠連續時間。近年因護理師及照服員人力短缺，且也有沒確實每 2 小時協助住民翻身的情形，因此引發筆者動機，想探討住民每 3 小時翻身者是否比每 2 小時翻身者有較高壓力性損傷發生率。個案為 101 歲男性，過去病史為高血壓、攝護腺肥大、失智、肺氣腫、糖尿病及左髖白骨折，家屬因無力照護故將個案送至護理之家，護理期間自 112 年 5 月 1 日至 112 年 5 月 31 日，經由與個案家屬會談、病歷查閱及身體評估收集資料。研究方法：以 PICO 將臨床問題分為四個部分，P:護理之家 Nursing homes、I: 每 3 小時翻身 Repositioning Frequency、C:常規治療 Usual treatment(每 2 小時翻身)、O:壓力性損傷發生率 Pressure ulcer，搜尋時所使用之關鍵字包含：護理之家 Nursing homes、每 3 小時翻身 Repositioning Frequency、壓力性損傷發生率 Pressure ulcer，並以 Cochrane Library、PubMed、CEPS 資料庫針對近五年間進行文獻查找，共計 2 篇符合筆者所設定之 PICO 條件，並經深入閱覽後選擇 Tracey et al., (2022). Effect of varying repositioning frequency on pressure injury prevention in nursing home residents: TEAM-UP trial results. *Advances in Skin & Wound Care*, 35(6), 315.，該篇文獻做深入分析。以 The Oxford 2011 Levels of Evidence 做為證據等級之評分，該篇文獻符合等級 Level 2。筆者參考本篇文獻中的研究方式，實踐臨床實證照護之轉譯，希望能為病人帶來實質的助益。結果與討論：研究結果建議在避免壓力性損傷發生的情況下，對許多護理之家的住民每 2 小時翻身的標準或許是可以在調整的。翻身的頻率與壓力性損傷之間的關係雖然目前未明，然而研究結果壓力性損傷發生率卻是 0%，且當翻身的間隔時間拉長，翻身的遵從率是改善的。應用與評值：筆者藉由此次實證經驗發現，住民全身無壓力性損傷發生，生命徵象與 5/1 前生命徵象相比並無明顯變化，每 3 小時執行翻身可減少住民夜間睡眠時間被中斷，照服員亦可確實每 3 小時執行翻身，翻身的遵從率 100%，遵從率明顯提高。藉由案例討論與文獻搜尋，希望未來有更多研究支持每 3 小時翻身，並實際運用到臨床照護，提升護理之家照顧品質。

護理學之相關研究-實證護理

The Effect of Dynamic and Static Posture Stability Training for Improving Walking Function in Chronic Stroke: Systematic Review and Meta-Analysis

魏雅瑩 1*#、蔡昆晏 2、張仲宇 2,3

1 國軍高雄總醫院醫療部復健科，2 國軍高雄總醫院岡山分院，3 國軍高雄總醫院岡山分院復健科

Background and objective: Chronic stroke patients may suffer from different levels of balance and walking disability due to somatosensory deficits or muscle weakness. Posture stability is a key component of functional walking in stroke patients. However, no evidence supports that posture stabilization training could improve walking ability. The current reviews are intended to investigate the possible efficacy of different types stabilization training on improving postural control, and walking ability in chronic stroke patients. Method: A comprehensive database search of the literature from 2018 to April 2023 was performed via Medline, Cochrane, and PubMed. Randomized clinical trials which include dynamic or static posture stability training for improving the walking ability of stroke patients were located. The primary outcomes were clinical assessments of walking ability. Two review authors (Wei and Tsai) independently assessed the risk of bias and trial quality via the Cochrane risk of bias tool and the PEDro scale and then synthesized the study results. Meta-analysis was performed with a random-effects model by Comprehensive Meta-Analysis V3. Result: Nine studies of high-quality and low-bias were included (PEDro score > 6/10), involving five dynamic and four static posture stability training, respectively. These studies showed that posture stability training could promote increasing walking ability, which improved the performance of the Timed Up-and-Go test, 10-m Walk Test. A random-effects model of the meta-analysis showed a significant overall effect: $Z = 2.66$ ($P = 0.008$), heterogeneity: $\text{Tau}^2 = 0.06$, $\text{Chi}^2 = 11.79$, $\text{df} = 9$ ($P = 0.23$), $I^2 = 24\%$. Summary Hedge's g was statistically significant in favor of the dynamic posture stability training (Hedge's $g = 0.44$, $p = 0.008$), which suggested a moderate effect. Conclusions: Posture stability training could be a viable intervention for chronic phases of stroke patients because it is the exercise of no burden, and convenient to be combined with home life.

護理學之相關研究-實證護理

Proprioceptive Neuromuscular Facilitation on the Improvement of Balance and Walking Ability in Stroke Patients: A Systematic Review

魏雅瑩 1*#、蔡昆晏 1、張仲宇 2

1 國軍高雄總醫院醫療部復健科，2 國軍高雄總醫院岡山分院復健科

Background and objective: The common problems of stroke are weakness, stiffness, and loss of balance on the affected side. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) is a manual technique approach on multi joint-plane by sensory and auditory input for enhancing movement. In theory, PNF technique should improve motor function in stroke patients. However, current randomized controlled trials (RCTs), especially walking ability of stroke patients, are not conclusive effects of PNF. This study aims to systematically review the effect of PNF in improving balance and walking function among stroke patients. Method: A systematic review of the literature in the PubMed, Cochrane Library, Medline, and Google Scholar databases from 2013 to June 2023 was independently performed by two authors. Randomized controlled trials were conducted to compare the effect of PNF and control intervention on walking ability for stroke patients. The primary outcomes of interest were balance control and walking ability. Two different quality assessment tools were used to measure the risk of bias (Cochrane tool ROB) and trial quality (PEDro), respectively (Wei and Tsai), and then synthesized the study results. Results: In total, 5 trials of high-quality (PEDro >7) and low-bias studies were included in the systematic reviews. Combined training using PNF and conventional rehabilitation may be useful in improving the balance and walking ability of stroke patients, including the Berg Balance Scale, 10MWT, and 6MWT. Conclusions: This systematic review argues that PNF is a recommended treatment for stroke patients with walking dysfunction. Further high-quality research is still required to reach a consensus on PNF effects.

護理學之相關研究-實證護理

The Effect of dual-task Training for Improving Walking ability in a Stroke patient: Systematic Review and Meta-Analysis

魏雅瑩 1*#、蔡昆晏 1、張仲宇 2

1 國軍高雄總醫院醫療部復健科，2 國軍高雄總醫院岡山分院復健科

Background and objective: Stroke survivors may struggle with participating in social activities due to insufficient multi-task ability and adaptability in different environments. One of the primary goals for stroke patients with limited social activities is improving their walking ability under dual-task situations. The main purpose of this meta-analysis was to evaluate the effect of dual-task training on gait and balance improvement in stroke patients. Method: We searched studies that investigated the effect of dual-task training on balance and walking ability in stroke patients and published in PubMed, Cochrane Library, and MEDLINE from 2018 to September 2023. The primary outcomes of interest were balance control and walking ability. Two review authors (Wei and Tsai) independently assessed the risk of bias and trial quality via the Cochrane risk of bias tool and the PEDro and then synthesized the study results. Meta-analysis was performed with a fixed-effects/random-effects model due to a similar study in participants and outcome measures by Comprehensive Meta-Analysis V3. Result: A total of 6 studies with 277 stroke patients that compared the efficacy and safety of dual-task training with those of conventional rehabilitation or single-task training were included in this meta-analysis. The meta-analysis showed that the data were as follows under the dual-task training: gait parameter (step length, cadence, stride length), walking speed (SDM = -2.36, 95% CI = -3.70 to -1.02 for 10-meter walk test, $P < .001$), balance (SDM = 3.8, 95% CI = 0.04 to 7.55, $P = 0.05$ for Berg Balance Scale), motor recovery of lower extremities (SDM = 2.27, 95% c CI = -1.04 to 5.59, $P = 0.18$ for Fugl-Meyer). Conclusions: This meta-analysis showed that dual-task training can improve stroke patients' step length, cadence, stride length, and 10-meter walk test. However, possible advantages in improving the balance function need further exploration.

護理學之相關研究-實證護理

Effect of Constraint-Induced Movement Therapy on walking ability in Stroke Patients: A Systematic Review

魏雅瑩 1*#、蔡昆晏 1、張仲宇 2

1 國軍高雄總醫院醫療部復健科，2 國軍高雄總醫院岡山分院復健科

Objective: Studies have shown that Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT) can improve upper extremity motor function. However, it remains controversial whether it can effectively improve lower extremity (LE) motor function in stroke patients. This systematic review comprehensively studies the current evidence and evaluates the effectiveness of LECIMT in the treatment of post-stroke lower extremity motor dysfunction. Method: A systematic review of the literature in the PubMed, Cochrane Library, Medline, and Google Scholar databases from 2013 to June 2023 was independently performed by two authors. Randomized controlled trials were conducted to compare the effect of LECIMT and control intervention on the walking ability of stroke patients. The primary outcomes of interest were balance control and walking ability. Two different quality assessment tools were used to measure the risk of bias(Cochrane tool) and trial quality(PEDro), respectively(Wei and Tsai), and then synthesized the study results. Result: Four RCTs involving 134 patients were included. The program of the LECIMT was two weeks, with five hours per day and five days per week. We found that patients treated with LECIMT had significantly better primary indicator scores than those not treated with LECIMT. LECIMT was more effective than conventional rehabilitation in terms of motor recovery (Increase of 20 to 35 %) and walking ability (Increase of 20 to 45%). The effect of LECIMT was not related to the duration of intervention or the age of the stroke patients. Conclusions: When LECIMT was added to standard rehabilitation, mobility showed a significant benefit. However, due to limited studies, the optimal protocol of LECIMT for walking training was undetermined, and more RCTs are required for further exploration.

護理學之相關研究-實證護理

全膝關節置換病人術中於關節內注射傳明酸是否可減少術後血紅素下降

謝歆俞 1*#、盧怡伶 1

1 三軍總醫院護理部開刀房

目的：近年來台灣人口持續高齡化，根據衛生福利部統計，國人診斷膝關節退化的盛行率為 15%，其中 70 歲以上之長者，有將近 70% 皆罹患退化性關節炎，而骨關節炎為一種不可逆的漸進性破壞疾病，最終仍需行全膝關節置換手術，其手術具有相當的風險，失血量約 500-1500 毫升、血紅素約下降 1-3g/dL，以輸血及增加輸液量為主要治療，而合併有心血管疾病之老年人，其潛在循環負載過度之發生率可達 8%，過多體液及低血紅素，不僅對於心血管負荷增加，也會產生頭暈、虛弱、呼吸喘等症狀，進而影響術後復原，傳明酸已被廣泛運用於本院骨科手術中，但最佳給藥方式仍不清楚，藉此引發筆者想要探討全膝關節置換病人術中於關節內注射傳明酸(Tranexamic acid, AMCHA)是否可減少術後血紅素下降之動機。方法：檢索了三個電子醫學資料庫 PubMed、Cochrane Library 和 CEPS 中文電子期刊資料庫，搜尋截至 2023 年 09 月 27 日發表的系統性文獻綜論。使用以下檢索策略：(「Total knee arthroplasty」OR「Total knee replacement」)AND(「Tranexamic acid」OR「Tranexamic acid isobenzedrine ester」)AND(「Hemoglobin」OR「Hemoglobins」)。並限制 2018 至 2023 年之間發表之文獻，最後共納入兩篇符合 PICO 之文獻。結果：兩篇文獻收案對象以平均年齡介於 66~73 歲之女性為主，研究結果均以 Odds Ratio 及平均標準差呈現，以血紅素變化之結果為主，第一篇文獻中提及關節周注射傳明酸的患者，相較於未注射傳明酸的患者(平均差-1.05、95%CI[-1.28, -0.81]、 $P < 0.00001$ 、 $I^2 = 0\%$)，有達到顯著性的差異，但和關節內或靜脈內施打傳明酸的患者相比(平均差-0.01、95%CI[-0.17, 0.14]、 $P = 0.85$ 、 $I^2 = 39\%$)，則無顯著性的差異；第二篇文獻比較關節內及靜脈內注射傳明酸的患者，統計術後第一至三天血紅素變化的結果，分別以第一天(平均差= -0.01、95%CI[-0.11-0.13]， $P = 0.86$ 、 $I^2 = 36\%$)、第二天(平均差= -0.08、95%CI[-0.25-0.09]， $P = 0.36$ 、 $I^2 = 44\%$)、第三天(平均差= 0.24、95%CI[0.09-0.39]， $P = 0.01$ 、 $I^2 = 34\%$)呈現，僅術後第三天有達到顯著性之差異。結論：研究顯示靜脈注射傳明酸，需待藥物濃度分佈於全身後，才能發揮其最佳抗出血效果，藥物安全性仍有風險，此次經過實證文獻搜尋後，對於行全膝關節置換手術之患者，建議於關節周注射傳明酸，達到手術部位藥物濃度最大，全身吸收最小的作用，可以更好地控制出血量，以期縮短術後恢復期，增加住院期間之生活品質。

護理學之相關研究-實證護理

Efficacy of whole-body vibration therapy for post-stroke spasticity and walking ability: A systematic review

魏雅瑩 1*、蔡昆晏 1#、張仲宇 2

1 國軍高雄總醫院醫療部復健科，2 國軍高雄總醫院岡山分院復健科

Background and objective: Improving walking ability after stroke is an important goal in the rehabilitation process. Moderate-quality evidence suggests that whole-body vibration (WBV) is safe and effective in improving muscle spasticity. This systematic review aims to verify the effects of WBV training on walking ability in stroke patients and compare the improvement in spasticity to different WBV training parameters. Method: We searched studies that investigated the effect of WBV on balance and walking ability in stroke patients and published in PubMed, Medline, Cochrane, PubMed, and Web of Science from 2018 to September 2023. The primary outcome of interest was muscle tone of the lower extremities and, walking ability. The methodological quality and risk bias were rated using the PEDro and Cochrane Collaboration, respectively. Result: Three studies were included in this systematic review (Cochrane's Rob tool: medium to high, PEDro: 5-6/10 scale). Vibration therapy was given with an amplitude of 3mm and frequency of 0-26Hz. Sessions comprised 5-10 bouts of 120 seconds with 60s rest intervals for 6 days/week for 2 weeks. The results showed different evidence of benefits and no benefits for WBV training in motor impairment outcomes. These three studies show that WBV has the potential to improve the walking speed and distance of individuals with stroke patients, but both WBV and routine therapy was statistically the same. Compared with low frequency, high frequency had no more benefits. Conclusions: There is weak evidence for a positive short-term effect of WBV training on walking ability, but it has long-term benefits. However, the optimal WBV training parameter in treating patients with stroke has not reached a consensus, further research is needed.

護理學之相關研究-實證護理

Effect of augmented visual feedback on motor recovery of the lower extremity in rehabilitation patients: a systematic review and meta-analysis

魏雅瑩 1*、蔡昆晏 1#、張仲宇 2

1 國軍高雄總醫院醫療部復健科，2 國軍高雄總醫院岡山分院復健科

Background and objective: Most stroke patients suffer from poor sensation, function ability, and low quality of life. However, giving additional sensory input may improve motor cortical plasticity and promote function recovery. This study aims to investigate the effect of visual feedback interventions on lower extremity motor recovery in stroke patients. Method: A systematic review of the literature in the PubMed, Cochrane Library, Medline, and Google Scholar databases from 2018 to June 2023 was independently performed by two authors. Randomized controlled trials were included, visual feedback to compare: (i) visual feedback with no intervention, (ii) sham/placebo intervention, and (iii) conventional rehabilitation in stroke rehabilitation. The primary outcome of interest was the motor recovery of the lower extremities. Two independent raters(Wei and Tsai) screened the abstracts and full articles for inclusion. The quality assessment was performed following the Cochrane risk-of-bias and PEDro tools, respectively. Result: Five out of the five included RCTs reported a positive effect on balance and walking ability(speed, distance, sit-to-stand, and TUG), while only one also reported a positive effect on muscle tone. We assessed five reports of randomized, controlled trials, of which two had a low risk of bias and three a high risk. Conclusions: Those studies have demonstrated visual feedback combined with conventional training can improve muscle tone and walking ability in stroke patients. Besides, combining real-time visual feedback with regular rehabilitation is especially effective. Further studies should focus on the content, timing, or forms of augmented feedback, and long-term effects after intervention.

護理學之相關研究-實證護理

Effect of Gait training combination with auditory feedback on motor recovery of the lower extremity in stroke patients: a systematic review

魏雅瑩 1*、蔡昆晏 1#、張仲宇 2

1 國軍高雄總醫院醫療部復健科，2 國軍高雄總醫院岡山分院復健科

Background and objective: Auditory feedback has been widely used in gait rehabilitation for movement disorders. A number of studies showed the positive effects of Auditory feedback for motor rehabilitation of neurological disorders, including stroke, Cerebral Palsy, Parkinson's disease, and older adults. However, auditory feedback benefits on walking ability of stroke patients seems that no consensus has been reached yet. A systematic review was conducted to investigate the effect of gait training in combination with auditory feedback on motor recovery of lower extremities and walking ability in stroke patients. Method: A systematic review of the literature in the PubMed, Cochrane Library, Medline, and Google Scholar databases from 2018 to June 2023 was independently performed by two authors. Randomized controlled trials included, Auditory feedback to compare: (i) sound or oral or auditory with no intervention, (ii) sham/placebo intervention, and (iii) conventional rehabilitation in stroke rehabilitation. The primary outcome of interest was the motor recovery of the lower extremities and walking ability. Two independent raters (Wei and Tsai) screened the abstracts and full articles for inclusion. The quality assessment was performed following the Cochrane risk-of-bias and PEDro tools, respectively. Result: Three RCTs showed a positive effect on motor recovery of lower extremities, balance, and walking ability (TUG improvement: 12.1sec in the intervention group, 3.8sec in the control group), while only one also reported a significant improvement in muscle activation. We assessed three reports of three RCTs that had a low risk of bias and high quality. Conclusions: The present study has demonstrated that gait training combined with auditory feedback can improve the walking ability of stroke patients. However, in the case of the balance ability of stroke patients has no obvious conclusion due to insufficient studies or samples, and further research is needed.

護理學之相關研究-實證護理

Enhance neuroplasticity in stroke patients by aerobic exercises: a systematic review

魏雅瑩 1*#、蔡昆晏 1、張仲宇 2

1 國軍高雄總醫院醫療部復健科，2 國軍高雄總醫院岡山分院復健科

Background and objective: Stroke is the leading cause of adult neurological disability. The primary goals of rehabilitation are to minimize negative influences and promote independence in individuals. As we all know, aerobic exercise (AE) is one of the behavioral interventions that can influence neurotrophins and neuroplasticity, but it still remains unclear whether can facilitate neuroplasticity in stroke patients or not. Our study investigates the effect of aerobic exercise on neuroplasticity in stroke patients with motor impairments. Method: Systematic review in the following databases: PubMed, Cochrane Library, Medline, and Google Scholar. Studies up to September 2023 are included. A systematic database search was conducted for randomized control trials (RCTs) that investigated the effects of AE in stroke patients using brain imaging, Neuroimaging, or any Neuroplasticity analysis tool as outcome measures. Two review authors (Wei and Tsai) independently assessed the risk of bias and trial quality via the Cochrane risk of bias tool and the PEDro scale and then synthesized the study results. Result: This systematic review evaluated the effect of AE on neuroplasticity or brain activity through the assessment of any brain imaging or brain stimulation. Nine studies were included in this systematic review (Cochrane's RoB tool: medium to high, PEDro: 8-9/10 scale). Our study found that the impact of AE on neuroplasticity among stroke patients is inconsistent, but aerobic exercise potentially can modify the neural network, as measured through fMRI. The combination of cognitive training and aerobic exercise should improve cognitive abilities and increase motor learning. Conclusions: AE can improve physical condition, functionality, moods, cardiovascular health, and even brain neuroplasticity. Neuroplasticity responses seem more robust in moderate to high-intensity exercise training programs. Future studies should compare high-intensity versus moderate-intensity aerobic exercise combined with conventional neuro-rehabilitation.

護理學之相關研究-實證護理

音樂治療是否能改善憂鬱症患者之憂鬱程度

鄭儒 1*#、劉建宏 1

1 三軍總醫院北投分院

背景：龐先生，34 歲，志願役上尉，因部隊工作壓力大，無法有效因應及調適，產生焦慮、憂鬱、負面情緒，且有自殺想法，故入院治療，診斷為重鬱症，於護理評估及會談時，病人表示面對壓力時多以壓抑應對，因不擅長與人聊天，僅依靠閱讀、及聽音樂等放鬆方式緩解，目前病房環境及職能治療師有提供音樂相關活動，音樂治療在臨床上具有可及性；且為非侵入性治療，因此引發筆者想要探討音樂治療對於憂鬱症患者之憂鬱症狀成效之動機，以利後續照顧此類個案之參考及照護方向。方法：與常規治療 treatment as usual(TAU)成效比較。結果：研究結果顯示音樂治療加上常規治療可以較一般常規治療，顯著降低患者之憂鬱症狀以及焦慮症狀，並且增加患者的功能，例如工作的參與度、活動力以及人際關係。研究人員從研究數據中未能確立音樂治療對於憂鬱症狀的成效是否大於心理治療。研究人員從研究數據中未能確立主動式音樂治療以及被動式音樂治療，兩者對於憂鬱症狀改善成效何者為佳。結論：音樂治療運用於有憂鬱症狀的患者，可降低憂鬱症狀以及焦慮症狀，並且提升其日常生活功能，研究人員認為可再進一步研究關於音樂治療運用於憂鬱兒童及青少年之成效。目前國內亦有運用音樂治療於失智症患者以及癌症患者之研究，前述研究顯示能改善憂鬱症狀，於精神科之應用無近五年之文獻，但有較早其運用於門診或日間病房進行音樂團體治療之研究，亦能提升患者生活功能以及改善其憂鬱症狀，目前病房職能治療活動亦有歌唱團體，病房亦有全體撥放音樂的時間，音樂治療非侵入性且具有可及性，可做為照護憂鬱症患者之治療參考。

護理學之相關研究-實證護理

咖啡因攝取對成年人腎功能的影響

余盈矜 1*#、劉怡杏 1、楊秀貞 1

1 國軍桃園總醫院護理部

目的：美國腎臟登錄系統 (USRDS) 2020 年報指出，台灣高居全球洗腎率冠軍，有著「洗腎王國」之稱。台灣腎病年報統計顯示，2021 年台灣洗腎人口持續攀升，高達 9 萬 4000 人，世界衛生組織統計 CKD 被認為是全球第 10 大死因(世界衛生組織，2020)。許多人早上起床睡眠惺忪時，喜歡來杯黑咖啡提神，喝咖啡也是發達國家中最常見的日常習慣之一。除了咖啡因之外，咖啡還含有多種被認為具有有益作用的成分，包括抗氧化、抗炎、抗癌、抗血栓和抗纖維化作用。方法：根據目的形成 PICO 臨床問題：P-成年人、I-攝取咖啡因、C-無攝取咖啡因、O-腎功能變差。於中英文資料庫 (Cochrane Library、PubMed 及華藝線上圖書館) 中，輸入關鍵字 (如：Adults、Coffee、Coffee consumption、caffeine、caffeine intake、chronic kidney disease、kidney failure、renal disease、renal failure) 後進行文獻搜尋，限制條件為急年份限制五年內且符合題意之文獻，最終篩選出一篇文獻進行評讀。結果：總共納入 12 篇文獻，包含七篇前瞻性研究及五篇橫斷性研究，共有 505841 位受試者，受試者大多為社區健康調查或醫院健康檢查的成年民眾。1. CKD 發生率：六篇研究(三篇前瞻性研究及三篇橫斷性研究)探討咖啡因攝取量與 CKD 發生率之相關性，統合結果顯示咖啡因攝取量每多一杯(cup)，CKD 發生率則減少 14% (RR 0.86, 95% CI 0.76 to 0.97, $p < 0.01$)。此外，有三篇研究將喝咖啡的頻率分成兩組(一天 ≤ 1 杯及 ≥ 2 杯)比較，其統合分析指出兩者和無喝咖啡者相比皆能減少 CKD 發生率，分別降低 13%與 18% (RR 0.87, 95% CI 0.77 to 0.98, $p < 0.02$; RR 0.82, 95% CI 0.74 to 0.92, $p < 0.001$)。2. ESRD 發生率：兩篇前瞻性研究之統合分析指出，喝咖啡者之末期腎病(ESRD)發生的風險較低(HR 0.82, 95% CI 0.72 to 0.94, $p < 0.005$)。3. 蛋白尿：兩篇橫斷性研究指出，咖啡因攝入量與低蛋白尿相關(OR 0.81, 95% CI 0.68 to 0.97, $p < 0.02$)。結論：根據文獻可知咖啡因的攝取對於腎功能的惡化無明顯影響，但考量到市面上販售的咖啡其成份組成各不相同 (例如鉀含量、牛奶、磷酸鹽等)，而上述種種皆可能對本身腎功能較差的成人造成影響，故仍然建議無論腎功能有無異常者勿過度飲用咖啡飲品。

護理學之相關研究-實證護理

咀嚼口香糖是否可降低婦科術後病人的腸阻塞發生率？

彭意凌 1*#

1 三軍總醫院護理部

咀嚼口香糖是否可降低婦科術後病人的腸阻塞發生率？ 彭意凌 1*# 1 三軍總醫院護理部
背景：個案邱小姐為 61 歲腹膜癌女性，由於癌細胞已轉移至生殖系統，入院行婦科開腹手術，切除子宮、雙側輸卵管、骨盆及腹主動脈旁淋巴。個案術後多日腸脹嚴重，腸阻塞期間持續禁食僅依靠滴注靜脈營養液供給，個案主訴：「肚子一直很脹很不舒服，而且開刀完感覺比較虛弱又都不能吃很折磨人。」雖然腸阻塞非個案本次入院的主要治療重點，但是對於在院期間對個案身心的負面影響不容小覷，引發筆者動機盼透過實證文獻提供護理措施。筆者回想起曾有資深護理師提過咀嚼口腔香糖可增加腸胃蠕動，此為一簡單方面的介入措施，筆者希望藉此機會尋找相關實證文獻佐證，以改善個案舒適度，並善加推廣至更多臨床案例造福病人們。方法：本案例分析由臨床問題確立 PICO 後，依照關鍵字與同義詞/醫學主題詞搜尋數個資料庫後，刪除無關的措施、不切合個案病程，再挑選出 Meta-analysis、RCT 的文獻各一，兩篇均具有摘要、全文、樣本數大、符合個案特性、較高可行性，最後以 The Oxford 2011 Levels of Evidence 之工具分析，確定分別為 LEVEL1、2 等級的文獻後，再進行細部評讀。結果：第一篇文獻包含 10 篇 RCT 的文章表明，婦科手術後咀嚼口香糖者可有效減少首次排氣時間($P < 0.0001$)、首次腸蠕動音時間($P < 0.00001$)、首次排便時間($P < 0.00001$)、住院時間($P = 0.003$)、噁心($P = 0.0002$)、嘔吐($P = 0.001$)和術後腸阻塞的發生率($P < 0.00001$)，但對於腹腔鏡的病人而言，首次排氣時間與首次排便時間，實驗組與對照組間無顯著差異。第二篇文獻表明婦科手術後咀嚼口香糖者，首次排氣之間的時間顯著縮短（中位數差異 12.4 (95%CI; 0.98,23.85) 小時), $p = 0.025$ ）、住院時間顯著縮短（中位數差異 0.87 (95%CI; 0.14,1.60) 天, $p = 0.023$)。實驗組的腸阻塞發生率、首次腸蠕動音、首次排便時間和首次走路時間亦比對照組短，然而這些差異並不顯著 ($p > 0.05$)。結論：病人可能會因為缺乏認知，而不知道哪些方法能改善症狀，然而，護理人員若能在臨床繁忙之餘提供病人詳細的護理指導，再加上實證的精神對病人提出實際的建議，將能降低病人許多不適感受。以外，咀嚼口香糖的介入措施已被許多研究證實其有效性，並且其廉價又方便的特性相當適合推展至臨床常規護理指導中，日後，若能針對此措施放入院內護理衛教單張中，能更有效預防出現腸道症狀，而非是治療的角度，更能提升此篇於醫療上文獻的貢獻，增進婦科病人術後福祉。

護理學之相關研究-實證護理

芳香療法是否可以改善洗腎病人的疲憊程度

王憶慈 1*#、楊秀貞 1、蕭志群 1

1 國軍桃園總醫院護理部

目的：癌症病人常被治療的副作用所苦，像是疼痛、噁心、嘔吐等症狀，嚴重地影響到生活品質。急診室曾遇到癌末病人因疼痛反覆來打嗎啡，且神情狀態非常差，並表示：「其實我也不想一直來打針，打針很痛餒!而且回家藥效過了之後又開始痛。」。因為藥物注射本身也是疼痛的來源，故若能透過非侵入性的輔助療法，減緩疼痛和因疼痛而引起的負面症狀如情緒低落、沮喪、食慾減退、失眠等症狀，對於病人和家屬而言也能減少往返醫院的時間和醫療負擔。因此引發筆者想探討非侵入性之輔助療法是否能改善癌症病人疼痛之動機。

方法：以癌症病人 (Cancer patients)、非藥物處置 (Aromatherapy、Essential oil、Non-drug treatment)、疼痛控制 (Pain control) 為關鍵字，搜尋 Cochrane Library、PubMed、華藝線上圖書館等資料庫，年代限制 5 年內、限制全文，刪除重複文獻後，篩選出一篇證據等級較高之文獻進行評讀。結果：此篇研究為隨機對照試驗，受試者為罹患局部末期子宮頸癌的女性，共 40 位。受試者隨機分配至實驗組與對照組 (常規護理)，受試地點為門診診間。實驗組接受芳香療法與足部反射療法，於接近放療時將精油擴散器放在病人床頭，並接受 30 分鐘的足部反射療法。兩組在五個不同時間使用數字評分量表評估疼痛和焦慮程度：(1) 到達診間時、(2) 進行芳香治療後、(3) 放射治療前、(4) 足部反射療法後、(5) 完整治療後，並比較兩組止痛藥的平均劑量。結果顯示實驗組五個不同時間，所有疼痛和焦慮評分均在平均值以下。結論：子宮頸癌病人使用芳香療法和足部反射療法較常規護理能有效緩解因放射線治療引起的疼痛及焦慮，但因研究設計是結合芳香療法和足部反射療法，並沒有探討芳香療法與疼痛之間的關聯性，待後續相關研究以證實此論點。透過實證發現，利用簡單的芳香療法於病室內，不但能夠提升整體環境的舒適感、也能夠改善癌症病人治療後的疼痛，期望能藉此措施，改善癌症病人的就醫品質。

護理學之相關研究-實證護理

包巾包裹式沐浴是否較傳統盆浴降低早產兒低體溫的發生？

陳靖雲 1*#

1 三軍總醫院護理部

包巾包裹式沐浴是否較傳統盆浴降低早產兒低體溫的發生？ 陳靖雲 1* 1 三軍總醫院護理部 W55&DR 目的：世界衛生組織定義早產兒體溫 36.5°C 至 37.5°C 為正常範圍，體溫 36°C 到 36.4°C 為輕度體溫過低，32°C 到 35.9°C 為中度體溫過低，<32°C 為重度體溫過低，若早產兒體溫過低可能導致低血糖、嚴重腦損傷、呼吸窘迫和慢性肺病、視網膜病變、壞死性小腸結腸炎、缺氧和代謝性酸中毒、凝血缺陷、急性腎功能衰竭、體重增加緩慢、遲發性敗血症、院內感染，甚至死亡，綜上述可發現避免體溫喪失在早產兒當中極為重要，因此引發筆者透過實證手法搜尋探討早產兒執行包巾包裹式沐浴是否能降低低體溫的發生。方法：確立 PICO 問題為包巾包裹式沐浴是否較傳統盆浴降低早產兒低體溫的發生，其中關鍵字如：preterm infants、Swaddled bathing、temperature，運用關鍵字於 PubMed、Cochrane 以及華藝等資料庫搜尋 10 年內相關文獻，排除不符合之文章後，最後納入二篇文獻，包括證據等級為兩篇 Level 2 的隨機對照試驗。結果：所有納入文章之研究對象為早產兒，控制組為傳統盆浴，實驗組為包巾包裹式沐浴，實驗組及對照組皆於同一時段進行，並維持沐浴時室溫 25-28°C、洗澡水溫 37-38°C、洗澡時間控制在 5 分鐘內。第一篇 2014 年隨機控制試驗納入 50 名早產兒，包巾包裹式沐浴組（實驗組）25 名與傳統盆浴組（對照組）25 名，發現傳統盆浴對早產兒洗澡 10 分鐘後體溫喪失較包巾包裹式沐浴嚴重(P<0.001)；第二篇 2022 年隨機控制試驗納入 60 名早產兒，包巾包裹式沐浴組（實驗組）30 名與傳統盆浴組（對照組）30 名，發現包巾包裹式沐浴可較傳統盆浴提升洗澡 10 分鐘後之體溫(p:0.033)；綜合上述二篇文獻得知，若早產兒於洗澡時使用包巾包裹式沐浴，可有效減少體溫喪失之風險。結論：綜整文獻結果可得知早產兒使用包巾包裹式沐浴，可有效預防早產兒因中樞神經系統尚未發展成熟而導致之低體溫，此結果提醒臨床護理人員可將此方式納入護理常規，建議護理人員於每日替早產兒洗澡可運用包巾包裹式沐浴，以預防早產兒出生後低體溫的發生。

護理學之相關研究-實證護理

中風後吞嚥困難的病人間歇性灌食相比連續性灌食是否可減少吸入性肺炎發生率?

劉美俞 1*#

1 三軍總醫院 W32

目的：營養是人體的能量來源，對於吞嚥困難、意識不清的病人會選擇置放鼻胃管補充人體所需的營養，鼻胃管是藉由鼻經過食道後最終置放到胃部，如管路有放太淺或太深，皆可能增加吸入性肺炎的發生率，放置後可經由胸部 X 光、反抽胃液及打氣聽診方式確認位置正確，再藉由每次灌食前的反抽量以此確認消化情形，據文章指出鼻胃管錯置、口腔病原菌落增加、胃液或食物逆流與大量胃殘餘量導致嘔吐(吳,2022)，皆會增加吸入性肺炎的發生率，進而增添其呼吸衰竭等併發症，而延長住院天數。方法：1.對照組：接受連續性灌食，鼻胃管留置每日灌食患者食物消化情況和平時食量大小而定，每天約 4-6 次，每次 200-400mL，病人需要保持姿勢約 30 分鐘。2.干預組：協助研究採半坐臥，每次進食前置放鼻胃管，插管成功的標準：患者無咳嗽、呼吸順暢；將胃管末端放入水中，無氣泡逸出。食物、水、藥品通過管子被倒入上食道。每餐的餵食量根據每日需要確定。一般每天插管 4~6 次，每次餵食量 300~450mL。餵奶後，需將管子末端折回，指導患者深呼吸，呼氣結束時迅速拔出管子。餵奶後，患者需要保持體位約 30 分鐘。結果：根據患者舒適度、焦慮、抑鬱評分，發現干預組患者舒適度、焦慮、抑鬱評分分別為 (2.08 ± 0.64) 、 (10.98 ± 2.28) 、 (7.39 ± 2.16) 。均低於對照組 (3.02 ± 0.70) 、 (12.10 ± 2.18) 和 (8.42 ± 2.34) ($P < .05$)。中風後吞嚥困難患者的口咽部對刺激反射不太敏感，因此，干預組與對照組相比，可以避免對鼻粘膜和胃粘膜的損傷，緩解因插鼻胃管而產生的噁心、疼痛等不適，並減少鼻腔和口腔分泌物的產生。結論：中風後吞嚥困難患者，多伴有口腔、咽部吞嚥肌麻痺，咽反射減弱或消失，抬喉困難。干預組的反覆置放鼻胃管，增加了對吞嚥相關肌群的刺激。持續的刺激可以促進肌肉收縮。肌肉收縮迫使鼻胃管向口腔後部移動，使患者試圖抬高喉部。因此，這種通過口腔間歇插入和拔出鼻胃管的餵養方式是喉肌有效的方法之一，可進而減少吸入性肺炎的發生率。

護理學之相關研究-實證護理

需長期站立工作者使用壓力襪是否能減少腿部水腫

楊羽亘 1*、傅姿樺 1#、蔡宗展 1、楊佳雯 1、李淑儀 1、陳雅紅 1

1 國軍台中總醫院護理部

此篇旨在探討需長期站立工作者，在使用壓力襪的措施下，是否能有效減低下肢腫脹及不適感，腿部脹痛常為靜脈曲張初期的症狀，且在大腿或小腿的皮膚外觀上，會冒出網狀的扭曲血管，故降低腿部腫脹，可達到減少發生靜脈曲張的機率，進而避免靜脈性潰瘍、血栓靜脈炎、深部靜脈栓塞或甚至是腦中風等危及生命的嚴重併發症。穿戴壓力襪除了可降低生理不適影響外，也避免腿部腫脹或血管曲張造成之身體心像紊亂問題。透過實證方式「探討穿戴壓力襪是否可減緩長期站立工作者的腿部水腫」作為臨床可回答之問題，以 Compression Stockings、Occupational Leg Edema 作為關鍵字，以” and” 連接，限定 Compression Stockings、Occupational Leg Edema 於文章及標題中顯示，合併搜尋限定需有全文及年份為五年內(2019 年至 2023 年)，可得資料庫 PubMed 3 篇，其 1 篇研究比較的結果不符合，再搜尋資料庫 Cochrane Library 有 7 篇，其 4 篇研究族群與此次問題不符合、1 篇與 PubMed 搜尋相同，最後納入 1 篇系統性回顧暨統合分析、3 篇隨機對照試驗進行評讀。此次藉由文獻評讀、標準組及壓力襪使用下之實驗組的比較，在最後結論中，使用壓力襪者在對比腿圍、疼痛等相關指數，與未穿戴壓力襪者有著顯著差異，在醫院工作環境下，醫護人員也同為需長期站立工作者，此次實驗對象主要搜尋健康族群，藉由預防性醫療措施，期望藉此實證以提升醫護工作者生活品質之參考。

護理學之相關研究-實證護理

呼吸道感染病人使用胸腔物理治療是否能夠降低住院天數？

鄭伊庭 1*#

1 三軍總醫院護理部三十二病房

目的：於 112 年 4 月 26 日至 4 月 29 日照護一位 45 歲的許先生，意識 E4V5M6，日常生活部分需看護協助，此次住院為診斷為肺炎。照護過程中病人之家屬提問：「除了給藥治療還有什麼其他方法是我或是看護可以協助的？希望可以讓我太太早日恢復出院」。針對肺部感染的治療以抗生素為主，而協助肺部感染病人痰液清除，維持呼吸道通暢，為臨床主要照護重點，評估病人有此需求，可藉由物理的方法，將氣管壁上的痰液先經由蒸氣吸入，再行姿位引流、背部扣擊、有效咳嗽、胸壁震顫（使用工具或儀器產生抖動或震動）等方式，使痰液變稀、鬆脫、容易咳出，改善肺部塌陷，維持呼吸道通暢，針對此案例與相關之研究文獻，探討呼吸道感染病人使用胸腔物理治療是否能夠降低住院天數，以提供臨床之參考性。方法：五種類型的胸部物理療法，包括常規胸部物理療法、整骨療法手法治療（OMT，包括椎旁抑制、肋骨抬高和肌筋膜松解）、主動呼吸技術循環（包括主動呼吸控制、胸廓擴張練習和用力呼氣技術）、呼氣正壓、高頻胸壁振盪。結果：常規胸部物理療法、OMT 和主動呼吸技術循環（與無物理療法相比）可能對住院時間幾乎沒有影響，證據的質量非常低。常規胸部物理治療（MD 0.7 天，95% CI -1.39 to 2.79）；OMT（平均差異（MD）-1.08 天，95% CI -2.39 to 0.23）；主動呼吸技術循環（MD 1.4 天，95% CI -0.69 to 3.49）。而呼氣正壓加常規治療可將平均住院時間縮短 1.4 天（MD -1.4 天，95% CI -2.77 to -0.03）。結論：呼氣正壓確實使平均住院時間縮短了 1.4 天，而 OMT、常規胸部理療和主動循環呼吸技術則沒有。物理療法可能會略微縮短住院時間、發熱持續時間和 ICU 停留時間以及機械通氣時間，但是，所有這些發現都是基於非常低質量的證據，需要進一步驗證。在未來的研究中應考慮以下關鍵點：具有檢測預期差異能力的適當樣本量、明確定義不同類型的肺炎、胸部物理治療方法的嚴格標準化、適當的比較療法、適當和標準化的結果（以下類別可能包括：死亡率、治愈率、症狀改善、實驗室結果改善、住院時間、抗生素或其他療法的持續時間以及生活質量），胸部理療的成本效益，以及患者滿意度的評估與理療。

護理學之相關研究-實證護理

非侵入性高頻振盪通氣(NHFOV)比 NCPAP(經鼻持續性氣道正壓通氣)或 NIPPV(經鼻間歇正壓通氣)更有效減少減少早產兒侵入性機械通氣 (IMV) 的使用

洪繹雁 1*#

1 三軍總醫院護理部小兒加護中心

非侵入性高頻振盪通氣(NHFOV)比 NCPAP(經鼻持續性氣道正壓通氣)或 NIPPV(經鼻間歇正壓通氣)更有效減少減少早產兒侵入性機械通氣 (IMV) 的使用。洪繹雁*# 三軍總醫院護理部小兒加護中心 前言：早產兒發生在所有活嬰嬰兒中的 11.4%，有多種呼吸支持技術可最大程度地減少早產兒侵入性機械通氣 (IMV) 的使用。對於早產兒首次拔管後，尚不清楚非侵入性高頻振盪通氣 (NHFOV) 是否比經鼻持續性正壓呼吸器 (NCPAP) 或經鼻間歇正壓通氣 (NIPPV) 更有效，故引發筆者想藉由文獻查證探討非侵入性高頻振盪通氣 (NHFOV)比 NCPAP(經鼻持續性氣道正壓通氣)或 NIPPV(經鼻間歇正壓通氣)更有效減少減少早產兒侵入性機械通氣 (IMV) 的使用。案例描述：病嬰於 2022 年 08 月 19 日 17:06 剖腹產娩出，出生週數：31 5/7 週、出生體重：1545 公克(25%)、頭圍：29.5 公分(50-75%)、身長：37 公分(<10%)，出生第 1 天因呼吸窘迫故插管，出生第 8 天因呼吸穩定，且呼吸機數值設定已符合拔管資格，經主治醫師評估後予拔管，筆者於 2022 年 08 月 30 日至 2022 年 09 月 23 日照護病嬰，病人出生第 8 天拔管後，使用非侵入性高頻振盪通氣(NHFOV)輔助病人呼吸，過程中呼吸狀況逐漸穩定，病嬰於 2022 年 09 月 23 日，出生第 36 天時出院，出生體重為 2230 公克。討論：此篇文章為隨機對照試驗文章，採盲性，隨機分為 3 組，在中國 69 個三級轉診新生兒加護病房進行，招募 2017 年 12 月 1 日至 5 月 31 日的參與者，週數位於 25 週至 32 6/7 週之間且準備拔管的早產兒，採隨機分派使用 NCPAP、NIPPV 或 NHFOV，治療在第一次拔管後開始，一直持續到出院。本試驗共收案 1440 名新生兒（平均出生年齡 29.4 週；860 名男孩 [59.7%]），NIPPV（平均差異：1.2 天；95% CI，0.01-2.3 天；P=0.04）和 NCPAP（平均差異：1.5 天；95% CI，0.3-2.7 天；P=0.01）的 IMV 持續時間較長與 NHFOV 相比，接受 NCPAP 治療的新生兒比接受 NIPPV 治療的新生兒更常需要重新插管（風險差異：8.1%；95% CI，2.9%-13.3%；P=0.003）和 NHFOV（風險差異，12.5%；95% CI，7.5%-17.4%；P<0.001），與接受 NIPPV 治療的新生兒相比，接受 NCPAP 治療的新生兒不使用呼吸器的天數較少（中位數[25%-75%] 差異為-3 [-6 至-1]天；P=0.01），次要療效或安全性結果之間沒有差異。此試驗的結果表明，如果在拔管後至出院前使用 NHFOV，可略微縮短早產兒的 IMV 持續時間，且 NHFOV 和 NIPPV 均比 NCPAP 導致重新插管的風險較低，這 3 種呼吸支持對於該群體安全度一樣。

護理學之相關研究-實證護理

痔瘡病人行環狀切除手術可否降低疼痛

鄒暄瑩 1*#、林玉閔 1

1 三總松山分院手術室

痔瘡病人行環狀切除手術可否降低疼痛 鄒暄瑩 1#、林玉閔 2* 三軍總醫院松山分院手術室
傳統的痔瘡手術可以用於治療第三度及第四度痔瘡的病患，通常可以獲得不錯的成果，但是，手術後的疼痛常常造成病人的困擾，因而使得許多病患不敢接受手術，為了有效降低術後疼痛，文獻上有許多改良痔瘡手術的方法，此次個案在術前住院過程中，相當焦慮術後疼痛問題，也決定選擇環狀切除手術方式，故引發筆者探討痔瘡環狀切除手術是否比傳統痔瘡切除手術更能降低病人手術後的疼痛程度。臨床問題設定為：痔瘡病人行環狀切除手術可否降低疼痛？PICO 設定分別如下 -P:Hemorrhoids patient 痔瘡病人，I: Stapled Hemorrhoidectomy, Procedure for Prolapsing Hemorrhoids 痔瘡環狀切除手術，C: Traditional Hemorrhoidectomy 傳統痔瘡切除手術，O: pain 疼痛。問題類型為治療型。文獻納入條件：文獻中含有 Hemorrhoids patient、Procedure for Prolapsing Hemorrhoids 痔瘡環狀切除手術、Traditional Hemorrhoidectomy、pain 之關鍵字，搜尋之電子資料庫為 Cochrane Library、PubMed 及 CEPS，研究設計為隨機對照試驗或介入型研究，並有免費電子全文者。搜尋結果為 Cochrane Library 0 篇、PubMed 有 109 篇、CEPS 有 0 篇，共計 109 篇，後針對文獻標題與摘要進行閱覽，共計 4 篇符合筆者所設定之 PICO 條件，故選擇此篇之原因除了符合筆者所設定之 PICO 條件外，該篇文獻為回溯性研究，案例使用傳統痔瘡切除手術和痔瘡環狀切除手術進行對照研究，此個案符合進行痔瘡環狀切除手術之條件。筆者於 5/9-8/9 期間，在詢問個案參與意願並徵得其同意後，依照此研究分析結果，選擇診斷為第四級痔瘡病人，並分析痔瘡環狀切除手術是否比傳統痔瘡切除手術更能減緩疼痛。因住院天數限制，在病患同意下，進行出院後為期 3 個月術後疼痛追蹤，5/9 於病房內執行術前訪談，個案表示不清楚兩種術式執行方式的差異，對於術後疼痛感到焦慮，故筆者請其醫療團隊再次為病人詳細解釋，包含兩種手術之相關性區別以及手術進行方式，鼓勵病人說出心中的感受，給予病人心理建設，鼓勵家屬多予以陪伴及支持，讓家屬共同參與治療計畫，提供減緩疼痛之護理措施(依醫囑給予止痛藥、舒適擺位及轉移注意力等)，以減輕擔心程度及焦慮感。現代醫療科技日新月異，痔瘡病人已有更多元的手術選擇，若醫療團隊能在病人術前提供詳細說明，並提出實證文獻佐證，並於術前進行手術訪視，給予病人手術相關護理指導，降低病人疑慮及不安，將能達到醫病雙贏、溝通無礙，提升病人就醫品質。

護理學之相關研究-實證護理

脊髓損傷患者行呼吸肌訓練是否能改善呼吸功能？

魏苙鈞 1*、高啟雯 1#

1 國防醫學院護理學系

目的：頸椎和胸椎上段損傷會損害吸氣和呼氣肌的呼吸功能，導致肺部併發症（如：肺部擴張不全、肺炎等），亦是脊髓損傷病人死亡率上升的主要原因。脊髓損傷患者因空氣吸入肺部及咳嗽清除分泌物的能力下降，可能造成呼吸困難嚴重程度增加，導致全身系統慢性缺氧，在日常活動中將導致嚴重呼吸功能障礙及心肺功能不全，進而影響生活品質且增加死亡風險。呼吸肌訓練（Respiratory Muscle Training）為運用阻抗負載和壓力負載等方法來提高呼吸肌的力量和耐力，早期研究已證實呼吸肌訓練可增強健康成人心肺功能，並進一步提升運動表現，但仍應謹慎判斷其對脊髓損傷患者的呼吸功能改善之成效及臨床意義，故引發筆者希望藉由實證研究，探討呼吸肌阻力訓練對脊髓損傷病患呼吸功能的改善成效。

方法：系統性文獻搜尋以 PubMed、Cochrane Library、CEPS 等三資料庫為主，使用關鍵字 P：脊髓損傷患者（Spinal cord injury）、I：呼吸肌訓練（Respiratory muscle training）、C：常規照護（Routine care）、O：呼吸功能（Respiratory function），並運用 Mesh Term、布林邏輯等搜尋技巧，篩選研究設計為 RCT、SR 及 Meta-analysis，共搜尋到 21 篇文獻，排除不符合 PICO、樣本數太少之文獻、以及重複的文章，最後納入 2 篇文獻進行評讀。

結果：第一篇 Meta-analysis，比較脊髓損傷患者執行呼吸肌訓練相較於常規護理於改善病患呼吸肌功能之成效，納入 16 篇隨機對照試驗，共 451 例病患，研究結果顯示呼吸肌訓練可有效改善病患用力呼氣肺活量（FVC）、肺活量（VC）、最大自主通氣（MVV）、最大靜態吸氣壓力（MIP）及最大靜態呼氣壓力（MEP）。第二篇隨機對照試驗，針對澳大利亞某醫院和社區招募之 62 名脊髓損傷患者，讓實驗組個案接受呼吸肌訓練共六週，比較呼吸肌訓練及常規護理下在訓練前後 PiMAX 的變化，研究結果顯示進行六週漸進式呼吸肌訓練，與常規護理相比可有效改善脊髓損傷患者的吸氣肌力量 PiMAX（95%CI 5.6~17.4， $P < 0.001$ ），並減輕呼吸系統症狀（ $p = 0.046$ ）。呼吸肌訓練可明顯改善脊髓損傷患者的呼吸功能，於次要結果部分可改善患者在休息時呼吸困難程度並提升生活品質。

結論：兩篇實證證據皆顯示呼吸肌訓練可提高呼吸肌肉的力量和耐力，可有效改善呼吸系統症狀的嚴重程度，降低併發症發生的機率，以減少患者在休息時呼吸困難的程度及增加生活品質，且研究過程無嚴重不良事件或副作用產生。建議可將呼吸肌訓練作為脊髓損傷患者的常規處置，以提升病患的呼吸功能。

護理學之相關研究-實證護理

使用非藥物措施是否能降低加護病人譫妄發生率

李世婷 1,2*、江慧珣 3#

1 國防醫學院護理學研究所，2 三軍總醫院護理部，3 國防醫學院護理學系

目的：譫妄是急性的注意力障礙，發生的時間越長，出現長期且不可逆的損害可能就越大，約 25 至 50% 的重症病人曾有譫妄的情形，會延長住院天數、提升死亡率，提高失智症的發生率。譫妄使患者感到恐懼、沮喪與不知所措，對家屬而言則是會增加不確定感及焦慮、對未來感到擔憂。越來越多文獻顯示使用藥物對於譫妄的治療效果有限，故引發筆者以實證方式探討使用非藥物措施，是否可以降低加護病房病人譫妄發生率。方法：在 PubMed、EBSCOhost、Cochrane、CINAHL、CEPS 四個資料庫中，以加護病房病人為族群、介入措施為非藥物措施、譫妄為結果，以 MeSH term 增加搜尋廣度，確認中英文關鍵字為加護病房病人(Intensive care unit、critical care)、非藥物介入措施(Non-pharmacological interventions)、譫妄(delirium)，布林邏輯同義字間以 OR 連接，不同關鍵字間以 AND 連接。搜尋時間為 2023 年 9 月，限制條件為有全文、發表語言為中文或英文，發表年限為 2018 至 2023 年、研究類型為 Randomized controlled trial、Systemic review、Meta-analysis 之文獻。初步搜尋共得 16 篇文章，排除重複 1 篇及 1 篇無法取得全文後，閱讀文章標題及摘要，排除 1 篇針對非加護病房病人、1 篇主要研究對象為兒童、2 篇著重藥物措施、1 篇著重在病因研究、1 篇著重在節律治療、1 篇強調睡眠治療之不符合 PICO 之文獻後，納入研究等級較高之文獻共兩篇，因此兩篇文獻皆為網路統合分析，先使用 CASP Systematic Review Checklist 評讀文獻，使用 GRADE 評估證據品質。結果：一篇以家庭參與、早期活動、復健運動及維持環境安寧的組合式照護為介入措施之文獻品質高，證據等級為 Level I，結果為組合式照護顯著降低譫妄發生率 (OR=0.43, 95% CI=0.22 - 0.84)。一篇以物理環境控制、減少鎮靜藥物使用、鼓勵家庭參與及復健計畫的組合式照護作為介入措施之文獻，文章品質高、證據等級 Level I，發現綜合使用以上的組合式照護對於降低譫妄的發生率有顯著效果 (RR=0.57, 95% CI=0.48 - 0.67, p<0.001)。兩篇文獻所建議的措施，雖可能須協調跨團隊合作，但臨床可行性高，且無需增加病人負擔費用，組合式提供非藥物介入措施降低譫妄發生率為強建議。結論：兩篇文獻都提到多策略的組合式照護相較於單一的非藥物介入措施較能降低加護病房病人譫妄的發生，同時提及的措施包含家庭參與、早期復健、早期活動及維持環境安寧，其中一篇文獻單獨提到應減少使用易造成譫妄的藥物。臨床建議可與醫療團隊共同提供組合式照護，在護理層面可以盡量維持環境安靜與舒適、定期探視提供病人定向感，應用跨團隊合作，會診復健治療師提供復健計畫及藥師評估藥物，並邀請家屬共同參與照護，以提供全人照護，降低譫妄發生率。

護理學之相關研究-實證護理

提升急性心肌梗塞患者活動功能之實證照護

連心屏 1,2*、王桂芸 1#、高啟雯 1

1 國防醫學院護理研究所，2 三軍總醫院護理部

背景：根據衛生福利部統計，心臟疾病位居台灣十大死因第二名，近幾十年來之醫學精進，雖使急性心肌梗塞的死亡率有所降低，但隨著國人飲食逐漸西化，以及現代人生活緊張的節奏下，急性心肌梗塞的發生率不僅日漸升高，且發生年齡有年輕化趨勢。研究顯示以運動為主的心臟復健可能可以增加患者的活動閾值、改善功能能力，使患者得以重返工作及休閒娛樂活動，而對於老年患者功能能力的提升更有助於維持其獨立生活(Wenger et al., 2023)，但至目前為止運動的類型、頻率及執行時間尚未有定論。因此引發筆者依循實證步驟探討提升急性心肌梗塞患者活動功能之照護策略。方法：本篇依循實證步驟，以關鍵字 (acute myocardial infarction OR STEMI OR NSTEMI) And (exercise rehabilitation OR exercise) And (Peak oxygen consumption OR VO₂ OR Six-minute walk test OR 6MWT OR health-related quality of life OR HRQOL)，搜尋 2018 年至 2023 年間 PubMed、Cochrane、Embase、CHNAHL 等資料庫，主要搜尋類型為統合分析(meta-analysis)、系統性回顧(Systematic Review)及隨機對照實驗(Randomized Controlled Trial)，三者回答上述標的問題者均納入。在刪除不符合及重覆文章後，選取 5 篇隨機對照實驗文章進行評讀。結果：搜尋相關解決標的問題之實證措施結果，綜整出介入措施執行之軌跡，5 篇隨機對照實驗文章按時序顯示：於急性心肌梗塞發生一週內，藉由「漸進式早期功能訓練計劃」可以提高日常生活功能(P=0.032)、生活品質(P=0.000)、及降低併發症發生率(P=0.019)；於心肌梗塞發生一週~兩週內，藉由「瑜珈」可以改善生活品質(95% CI：0.53 至 2.48；p=0.002)及恢復梗塞前的活動(95% CI：0.06 至 2.54；p=0.039)；於心肌梗塞發生後二~四週，藉由「有氧運動」可以提高尖峰攝氧量(P<0.001)、每分鐘通氣量峰值以及氧脈(p<0.05)；如已完成上述之心臟復健運動，並開始執行第二級預防之心肌梗塞患者，藉由「阻力訓練合併有氧」可以改善 6MWT 距離(所有組，p<0.001)、步態速度(均 p<0.001)、上肢柔韌性(LL-RT，p=0.003；HL-RT，p=0.030)、握力(LL-RT，p=0.003，HL-RT，p<0.001)、以及 Up and Go 測試時間(均 p<0.001)。結論：由文獻顯示，可以依序透過「漸進式早期功能訓練計劃」、「瑜珈」、「中度連續有氧運動」、「高強度間歇有氧運動」、「阻力訓練合併有氧」改善心肌梗塞患者之心肺功能。建議未來可依疾病軌跡延長追蹤時間驗證介入措施，以利臨床照護應用之參考。

護理學之相關研究-實證護理

透過音樂治療來改善失智症患者的躁動行為

柯敏 1*#

1 三軍總醫院護理部三十二病房

透過音樂治療來改善失智症患者的躁動行為 柯敏 1*# 三軍總醫院護理部三十二病房 背景：個案為 90 歲男性，患有失智症二十多年，此次因嗆咳導致大片肺炎，住院期間高流量氧氣鼻導管及鼻胃管使用，患者躁動常有拉扯管路、執意下床的行為，為協助治療，經家屬同意後予以四隻手腕約束，約束後顯得更加焦慮不安，不斷試圖掙脫約束，經醫師評估後增加鎮靜藥物的使用，反而導致患者定向感下降。評估個案因身體上的不適出現無效性因應能力之健康問題，希望藉由此實證案例分析協助個案尋找出有效的因應策略解決此健康問題。方法：統合分析中共納入 12 項研究，共有 658 名參與者（平均值：55 名，最少：9 名，最多：51 名），其中五項研究僅包含阿爾茨海默症患者（Alzheimer's disease）；四項研究包括阿爾茨海默、血管性失智症（vascular dementia）、混合型失智症（mixed type dementia）、路易氏體失智症（Lewy body dementia）和額顳葉失智症（frontotemporal dementia）；其餘三項研究沒有具體說明失智症的類型，而參與者失智嚴重程度則從輕微到嚴重。研究使用參與者喜歡的音樂作為介入措施，進行音樂治療的人員也有所不同：其中六項研究透過專業的音樂治療師；其中五項研究透過完成音樂治療課程的研究人員或護士；另一項研究透過照顧者給予音樂介入，之後再由音樂治療師在介入後透過錄影帶分析；僅有一項研究沒有具體說明介入音樂治療的人員。介入措施採取了許多不同的形式：包括唱歌、伸展和鼓掌（主動音樂介入），通過耳機、播放器或現場表演（被動音樂介入）。對照組給予常規治療處置。結果：統合分析中的 12 項研究結果中，音樂治療對減輕失智患者躁動的成效其平均效應值（effect size）為 $d=0.61$ ，在 95% 的信賴區間中（CI）的 0.38-0.84，結果顯示，音樂治療對於減緩失智症患者的躁動行為的顯著性為中至高等。另外此 12 項研究之間顯示低至中等的異質性（ $Q = 20.35, p = 0.001, I^2 = 46\%$ ）。結論：統合文獻結果顯示，與對照組相比，音樂治療對於減緩失智症患者的躁動行為的顯著性為中至高等。失智症患者使用音樂治療可以有效改善躁動行為。

護理學之相關研究-實證護理

組合式護理措施是否能降低加護病人壓傷發生率

簡歆庭 1*、李世婷 1#、謝珮琦 1

1 三軍總醫院外科神經加護中心

目的：壓傷常會導致加護病房病人延長住院天數，增加感染及疼痛等不適，此次照護一位張先生，85歲男性，於110年腦出血後意識木僵長期臥床，GCS：E3-4M2VT，四肢肌力皆為1分，平常於護理之家長期照護，反覆因壓傷傷口感染住院治療，於急診發現病人由外院帶入尾骶20X20cm無法分期壓傷、左足跟4X4cm二度壓傷、左足踝4X4cm無發分期壓傷、右足跟5X5cm無法分期壓傷，家屬表示病人很容易發生壓傷，已經多次因為壓傷傷口感染後住院治療，接受多次的清創手術，儘管在護理之家期間看護皆有每四小時協助病人翻身，但病人仍發生壓傷，且入加護中心後又有新發生的壓傷。故引發筆者以實證方式探討使用組合式護理措施，是否可以降低加護病房病人壓傷發生率。方法：在PubMed、Cochrane、CEPS資料庫中，以PICO作為關鍵字進行搜尋，並使用MeSH term增加搜尋廣度，MeSH term之間以OR連結，PICO間以AND連結進行布林運算，限定發表年代介於2019年至2023年之五年內文獻，研究設計為systematic review類型之文獻，共搜得9篇文獻，初步檢視標題及摘要，其中一篇為護理專案，另外兩篇為論文摘要且不符合PICO故不予納入，一篇文獻限定為氣切管路所造成之壓傷、兩篇文獻主要以呼吸器造成之肺炎為主要結果，不符合PICO故不予納入，符合PICO的三篇文獻中，選擇兩篇文獻為Systematic Review，一篇為systematic review and meta-analysis，納入文獻等級最高、發表年限最新，並以CASP Systematic Review Checklist進行評讀。結果：文獻提到壓力性損傷預防措施，僅在足跟及尾骶放置預防性敷料的研究證明了降低壓力性損傷風險的有效性，四項在尾骶骨放置預防性敷料的研究中，異質性低 $I^2 = 0\%$ ，可降低壓傷發生率並達顯著差異（RR = 0.24，95% CI = 0.12–0.49， $p < 0.001$ ）。在足跟放置預防性敷料的研究中，異質性低，可降低壓傷發生率並達顯著差異（RR = 0.31，95% CI = 0.12–0.80； $p = 0.02$ ）。兩篇文獻品質高，文獻等級為level I，所建議的措施中需請家屬自費購買相關敷料，且海綿敷料建議每周更換，考量接觸面積尾骶傷口敷料每週花費約525元，足跟部分則為單側每周350元，考量臨床可行性，於足跟及尾骶放置海綿敷料之護理措施用來降低壓傷發生率為中等建議。結論：文獻都提到多策略的組合式照護相較於單一措施較能降低加護病房病人壓傷發生率，其中以在尾骶及足跟放置海綿敷料，對於降低壓傷發生有顯著效果。臨床建議除常規照護、翻身、使用氣墊床墊等組合式護理措施外，若家屬經濟許可，可建議家屬於尾骶或足跟使用海綿敷料，預防壓傷發生。

護理學之相關研究-實證護理

經脊椎麻醉的病人術後活動是否比臥床休息會增加腰椎穿刺後頭痛發生的情形

詹君敏 1*#、林瑟華 1

1 國軍桃園總醫院護理部

背景：脊椎麻醉採硬膜穿刺為安全性較高的麻醉方式，據統計硬脊膜穿刺後頭痛發生率高達 66%；發生原因被歸咎於腦脊髓液經由穿刺孔流出，導致顱內低壓造成顱內靜脈血管擴張引起頭痛；為避免腦脊髓液流出於術後衛教病人需平躺 6-8 小時，有的病人也因術後不適無法配合平躺之後發生了頭痛的情形，而將該問題導向了麻醉之因。方法：本文為隨機對照試驗，術中採脊髓麻醉手術共三類：早期活動組、4 小時活動組、6 小時活動組，術後病人會至麻醉後恢復室進行急性併發症監測，經麻醉師評估確認後轉入普通病房，由麻醉科的護理師進行隨機分配，該隨機代碼由隨機生成程序分配，護理長立即與研究人員共享隨機代碼與分組結果決定病人分組。結果：脊髓麻醉術後硬膜穿刺後頭痛的發生率做比較，早期活動組頭痛發生率為 11.1%、4 小時活動組為 12.5%，6 小時活動組為 8.6%，發現硬膜穿刺後頭痛的發生率在 3 組之間並無顯著的差異 ($p=.879$)。結論：為預防腦脊髓液滲漏引起頭痛情形產生，發現 3 類研究對象術後早期活動組硬膜穿刺後頭痛的發生率與 4 小時活動組與 6 小時活動組並無顯著差異，硬膜穿刺後的臥床時間並不會增加硬膜穿刺後頭痛的發生率，希望未來可作為脊髓麻醉術後，促使病人早期活動的參考依據。

護理學之相關研究-實證護理

使用負壓傷口治療對糖尿病足之影響-系統性文獻回顧

曾莉婷 1*#

1 國軍臺中總醫院中清分院附設護理之家

糖尿病患者容易發生足部潰瘍，若傷口癒合不良，嚴重時需接受足部截肢手術，但因疾病關係，糖尿病患者術後傷口率感染率高，術後傷口照護將成為患者生活品質及經濟兩大負擔。負壓傷口治療為較新的輔助治療，但目前成效的實證證據仍顯不足。本文從 PubMed、Cochrane Library、CINAHL、華藝線上圖書館、中國知識資源總庫等五個中英文資料庫進行系統性文獻搜尋，關鍵字包含分別為 P=糖尿病足 (DM Foot)，I=負壓傷口治療 (Negative Pressure Wound Therapy, NPWT)，C=常規照護 (Usual Care)，O=傷口癒合率 (healing rate)。電子資料庫檢索 2019 至 2023 年 8 月間中英文文獻，納入隨機對照試驗或系統性文獻回顧，並依據 Joanna Briggs Institute (JBI) 檢核表 (Joanna Briggs Institute, 2020) 進行文獻評析最後納入 3 篇文獻進行系統性文獻回顧。依據系統性文獻回顧發現，使用負壓傷口治療可增加癒合率、改善癒合區域深度及降低截肢率，且不良事件發生率實驗組及對照組間並無明顯差異。負壓傷口治療介入措施對於糖尿病足具有高證據等級且建議強度強，可做為未來照顧糖尿病足患者臨床照護之參考依據。

護理學之相關研究-實證護理

低溫療法是否能增加到院前心跳停止病患之存活率

邱奕笙 1*#、劉翼 1、湯珮琦 1

1 國軍桃園總醫院護理部

目的：近年來，低溫療法是重症加護領域的熱門話題，目標體溫控制治療可減緩心跳停止經復甦後恢復自發性循環病人腦部代謝率、避免發炎物質產生，進而降低腦神經損傷比率、改善神經學預後並增加存活率。如今，在高級心臟救命指引中已經將低溫治療列為心跳停止後照護的標準治療流程之一，我國健保局也將低溫治療列入健保給付範圍，適用對象即包含心跳停止經急救後恢復心跳但無意識的成人患者。病患因到院前心跳停止，經急救後恢復心跳、呼吸後入住本單位接受後續治療，此類病患入住後大部分會依醫囑給予低溫療法，經觀察發現使用低溫療法之患者預後十分兩極化，故想透過此實證探討，探討到院前心跳停止病患在使用低溫療法後能否增加存活率。方法：利用 PICO 關鍵字，於 Cochrane Library、PubMed 及華藝線上圖書館三種資料庫中進行蒐集，以 Meta-Analysis、Systematic Review、五年內且有全文為限，排除重複及不符合 PICO 之文獻後，最後收錄一篇系統文獻回顧文章(Systematic Review)。該文獻在 PubMed、Cochrane Library 和華藝線上圖書館中搜索了 2019 年 1 月至 2023 年 12 月期間發表的文章，關鍵字為「Out-of-hospital cardiac arrest patient AND Therapeutic hypothermia」、「Import Survival」等，並僅納入針對老年人的文章進行審查，最後納入 1 篇實證文獻。結果與結論：整體而言，雖學理建議到院前心跳停止病人使用低溫療法，得以避免多重器官衰竭，但據此文獻結果可見其對存活率並無顯著效益(95% CI: 0.67 - 1.16)，反而會增加病患心律不整情形發生(95% CI: 1.20 - 1.71)，且兩者於神經學上並無顯著差異。

護理學之相關研究-實證護理

血液透析病人使用按摩是否可緩解不寧腿症候群嚴重程度

翁如瑩 1*#

1 三軍總醫院護理部三十二病房

血液透析病人使用按摩是否可緩解不寧腿症候群嚴重程度 翁如瑩 1*# 三軍總醫院護理部三十二病房 目的：不寧腿症候群為一種感覺運動神經障礙，病人常會出現肢體的癢、灼熱、疼痛、麻刺感、蟲爬感等異常感覺，在靜止、休息或是夜間睡眠時特別容易發作或是症狀惡化，嚴重影響睡眠品質，近年來研究顯示約有 6.6-62% 透析病患因出現雙下肢深部的異常不適感，15% 透析病患因而產生負面情緒，進而干擾工作及社交功能，故引發動機希望藉由此實證案例分析協助個案尋找出有效的因應策略解決此健康問題。 方法：這項隨機臨床試驗針對 42 名 HD 病患進行，這些病患被隨機分配到實驗組和對照組。實驗組的參與者在透析的第二至第三個小時接受四肢按摩和薰衣草油 30 分鐘，透過手沿著小腿順著膝蓋心臟的方向進行。經由接受過按摩訓練的人員協助每次按摩，治療的精油量為 10cc，每隻腳按摩 15 分鐘持續 4 週，共 12 次按摩，對照組為常規治療，於血液透析期間無實施按摩。 結果：根據研究結果，實驗組不寧腿症候群嚴重程度的平均評分存在顯著差異 ($p = 0.0001$)。此外，實驗組前後 RLS 評分存在顯著性差異 ($p = 0.0001$)。 結論：按摩可能是血液透析不寧腿症候群患者的首選治療方式，因為它能有效減輕症狀，且經濟實惠，風險低。

護理學之相關研究-實證護理

失眠病人運用冥想是否能改善睡眠品質

呂冠臻 1*#

1W32

失眠病人運用冥想是否能改善睡眠品質 呂冠臻 1*# 三軍總醫院護理部三十二病房 目的：就睡眠障礙而言，失眠已成一種大眾健康問題，長期睡眠不足，會增加情緒和焦慮症的風險、認知障礙以及其他疾病：心血管疾病、肥胖、免疫系統、代謝疾病。而助眠藥物是治療失眠的第一線方法，雖然有效，但可能造成藥物濫用或與其他藥物發生交叉反應，也可能導致記憶力衰退、思維異常、行為改變、頭痛等副作用。本個案為末期腎病變患者，常規接受血液透析，並須依靠安眠藥物才能入睡，因皮膚搔癢常常輾轉難眠，詢問有無不依靠藥物之方法可以改善失眠的情況，故引發動機，探討運用冥想是否能改善睡眠品質。方法：文獻共有 4506 位參與者，平均年齡為 35 至 78 歲，使用匹茲堡睡眠量表(PSQI)總分數>5 分、失眠嚴重程度量表(ISI)總分>7 分、或無醫學診斷失眠症，但有主觀性睡眠障礙的群眾。結果：研究結果顯示冥想對睡眠品質有顯著的差異性，可改善睡眠品質及減輕失眠症狀，對於不同人群也有益處，例如：失眠患者、癌症患者、纖維肌肉疼痛患者、抑鬱症患者、更年期後婦女及老年人，使用冥想的參與者其失眠嚴重程度隨著時間的推移也持續減輕，因此冥想可被視為改善睡眠品質和改善失眠的有效替代療法。結論：此方法運用於病人身上，具安全性及經濟實惠性。

護理學之相關研究-實證護理

音樂治療是否可以改善執行大腸鏡病人的疼痛

姚喻方 1*、李依玲 2#

1 三軍總醫院松山分院檢查中心，2 三軍總醫院松山分院血液透析中心

健康檢查係屬於預防醫學的一部分，其目的就是防患於未然，「早期發現疾病、早期治療」，強調「預防勝於治療」。大腸直腸癌最普遍的篩檢工具為大腸鏡檢查，此項檢查可透過影像傳遞，直接觀看腸道中有無發炎、潰瘍或腫瘤等病變，以期達到早期診斷、早期治療之效果；大腸直腸癌若早期能獲得妥善治療，其存活率可高達 90%以上，由此更能顯示大腸鏡檢查的重要性，但是，此項檢查常令病人感覺疼痛與不舒服，因而降低病人接受檢查的意願。「音樂治療」(Music therapy)是常被考量運用在病患照護上，尤其是作為疼痛輔助性處置。世界音樂治療組織 (World Federation of Music Therapy, WFMT)，界定音樂治療為利用音樂、或音樂中的元素，能讓個人、家庭或社群提升生活品質，改善生理、社交、溝通、情緒、智能、心靈安適。透過聽覺刺激活化大腦皮質區，減少肌肉緊繃，減輕焦慮、喚起輕鬆愉悅感，且音樂能減緩刺激輸入腦內，關閉傳導疼痛神經衝動的閥門，而減輕疼痛。故引發筆者提問：「音樂治療是否可以改善大腸鏡病人的疼痛？」以臨床問題 PICO，P：執行大腸鏡的病人(colonoscopy)、I：音樂療法(music therapy)、C：非音樂療法(non-music therapy)、O：疼痛(pain)之關鍵字進行資料搜尋。搜尋一、二級電子資料庫及本土資料庫，限制為五年內文獻、全文文章為系統性回顧及隨機對照試驗研究文章進行評讀及分析。結果顯示在現代醫學中，音樂的治療性應用在臨床環境中促進健康，以治療疾病和管理疼痛等症狀是一個相對較新的領域。音樂被視為一種安全、非侵入性的干預措施。非藥物減痛干預措施仍然是接受大腸鏡檢查的患者中研究不足的方法。與之前的研究相比，本系統回顧試圖為接受大腸鏡檢查的成年人提供音樂減緩鎮痛的廣泛證據。儘管研究分析表明，與非音樂組相比，音樂組的疼痛分數略有下降，但這一差異在臨床統計學上並不顯著。需要更大規模和高品質的臨床試驗來進一步研究聽音樂對接受大腸鏡檢查的成年人的疼痛的治療效果。

護理學之相關研究-實證護理

早產兒使用高速流量鼻導管是否較持續性正壓呼吸器可改善鼻中膈壓傷嚴重度探討

鍾采珊 1*#

1PICU

呼吸窘迫症候群為新生兒科中常見得呼吸系統疾病，臨床上照顧此類病人於肺部狀況獲得改善與拔除氣管內管後，會給予 NCPAP 使用，但因鼻導管經常壓迫到病人的鼻中柱及鼻孔周圍組織，導致鼻中膈及鼻孔周圍皮膚長期受壓而產生發紅的壓傷現象，而需暫停 NCPAP 使用，這對處於恢復期的病嬰而言，將因暫停或中斷 NCPAP，導致病嬰吐氣末期缺乏正壓支持的情況下使得肺泡塌陷及肺擴張不全，而需延長 NCPAP 使用的時間或重新放置氣管內管給予使用正壓呼吸器，也增加慢性肺疾病合併症的發生率，且鼻中膈缺損、畸形，造成身體外觀上的缺陷，使得醫療費用提高並延長住院天數。臨床照護上常見病嬰鼻中膈壓傷將 NCPAP 改為孔徑較小及材質可塑性較佳之高速流量鼻導管，故引發筆者動機，以及欲進行實證查證及探討 HFNC 可否有效改善鼻中膈壓傷嚴重度。

護理學之相關研究-實證護理

早產兒使用母乳加入早產兒配方奶粉相較於母乳中加入母乳添加劑是否能让體重增加

吳心滢 1*#

1 三軍總醫院護理部

背景：母乳富含生長因子、免疫物質、抗菌因子且鐵質吸收率高，為早產兒之營養來源首選。然而純母乳熱量及營養含量不足以供應早產兒所需，故建議應將母乳搭配母乳添加劑（Human Milk Fortifier, HMF）使用以促進早產兒之生長，母乳添加劑除了強化蛋白質、碳水化合物，也強化礦物質以及維生素和電解質等多種營養素，是針對早產兒特殊營養需求而設計的，在使用母乳的同時加入母乳強化劑，使早產兒既受益於母乳餵養的好處，又能獲得滿足其快速生長的營養需求。然而，臨床上觀察到母乳添加劑價格昂貴，且市售來源常有斷貨情形，故本文將藉由實證手法進行系統性的文獻探討使用早產兒配方奶粉當作母乳添加劑加入母乳中可否讓早產兒體重增加，以期提供臨床應用上的最佳實證依據。方法：分析兩篇隨機對照試驗文獻將懷孕週數小於或等於 34 週且出生體重低於 1500 克的新生兒納入個案條件，並排除了有先天性異常、病況嚴重或危及生命的新生兒、無法在出生後 72 小時內進行隨機分組、在隨機分組之前接觸過配方奶或在 34 週前轉院之新生兒，其餘個案被隨機分配到兩組別，實驗組為使用早產兒配方奶粉添加於母乳中；而對照組使用母乳添加劑添加於母乳中。結果：第一篇文獻對照兩組別之出生和出院之間的體重變化無明顯差異（ $p=0.82$ ），此篇文章對早產兒的最佳母乳添加物仍無定論，未來仍需更多研究證據支持。分析第二篇文獻各組之間的平均（SD）體重增加沒有差異（ $15.7 [3.9]$ vs $16.3 [4.0]$ g/kg/d；平均差， -0.5 g/kg/d；95% CI， -1.9 至 0.7 ），但觀察到使用早產兒配方奶粉添加於母乳中的實驗組個案，其消化不良、腹脹、溢奶及嘔吐等發生率較低，故早產兒配方奶粉當作添加劑的效果不亞於母乳添加劑對早產兒的效益，鑑於可能減少腸胃道消化不良情形和降低金錢花費成本，在資源有限的臨床實際應用中，早產兒配方奶粉用以當作母乳添加劑有可能是更好的選擇。結論：根據文獻研讀結果，其中一篇對照兩組別之出生和出院之間的體重變化無明顯差異，對早產兒的最佳母乳添加物結論仍無定論；另一篇文獻則表示早產兒配方奶粉當作添加劑的效果不亞於母乳添加劑對早產兒的效益，且能降低花費成本，雖然目前所知仍有限，但就目前研究及實驗結果而論，在臨床實際應用中，能考慮使用早產兒配方奶粉當作母乳添加劑作為選擇。

護理學之相關研究-實證護理

使用連續血糖監測系統是否可降低第一型糖尿病病童之糖化血色素

吳心滢 1*#

1 三軍總醫院護理部

背景：個案為 15 歲女性，於 2023/05/12 因體重減輕、嗜睡且多尿進入急診，抽血測量血糖:328mg/dl，尿液檢驗有酮體，ABG 檢驗：pH 值為 7.0，經小兒科醫師評估後入住加護中心照護。個案診斷為第一型糖尿病酮酸中毒，且抽血 HbA1c：10.1%，因血糖值不穩，故醫師建議裝設連續型血糖監測儀器，以便於醫護人員實時觀看體內血糖數值，母親擔憂的表示：「裝設這機器在身體上，可以因為看到血糖變化而控制血糖問題，對於降低糖化血色素是真的有效嗎?」。糖化血色素 (glycated hemoglobin, HbA1c) 是評估血糖控制好壞的重要指標，因其檢測方便且準確性高，成了臨床醫師不可或缺的利器，為使血糖管理能夠最佳化，除了要定期評估糖化血色素之外，另需仰賴自我血糖監測 (self-monitor blood glucose, SMBG) 彌補其不足，可惜過往利用指尖採血監測血糖所造成的不便常使患者無法有效的遵循醫囑。為克服上述臨床困境，連續血糖監測 (continuous glucose monitoring, CGM) 的技術因應而生。拜科技進步所賜，從第一個連續血糖監測系統發明至今，儀器不論在持久性、功能性與準確性皆有長足的進展，進而改變醫護人員及患者固有的血糖監測模式，筆者藉由此文想要探討是否能透過連續血糖監測系統降低糖化血色素。方法：兩篇隨機對照試驗文獻分別將 153 位年齡為 14-24 歲診斷為第一型糖尿病且抽血 HbA1c：7.5-11% 之個案，以及 619 個年齡為 13-20 歲診斷為第一型糖尿病且抽血 HbA1c 大於或等於 9% 之個案納入研究對象，參與者皆按照 1:1 的比例隨機接受 CGM 或使用自我血糖監測儀進行標準血糖測試 (常規護理組)，措施持續進行 6 個月後，分析 HbA1c 數值變化的組間之差異。結果：分析兩篇文獻結果表示診斷為第一型糖尿病的青少年，相較於利用指尖採血監測血糖之自我血糖監測 (self-monitor blood glucose, SMBG)，使用連續血糖監測系統之組別在第 6 個月時血糖控制出現了微小但具有統計學意義的改善。結論：根據文獻研讀結果，對於血糖變化幅度過大而無法達到理想血糖控制目標之糖尿病病童，在醫師建議下裝置連續型血糖監測儀及接受胰島素治療，可獲得較為及時且精確的血糖變化數據，促進醫護團隊對個案血糖控制情形的了解，也使得個案能順利進入治療療程並確實降低糖化血色素，方使得血糖控制得以達到目標，進而改善生活品質。

護理學之相關研究-實證護理

使用含有 Chlorhexidine 成分的漱口水執行口腔照護是否能降低氣管插管病人呼吸機相關性肺炎的發生率

魏筱双 1*#、楊謹聞 1、劉倩毓 1

1 國軍桃園總醫院第一加護病房

目的：氣管內插管在急重症單位是一常見且重要的技術，儘管此種措施可以供給病人所需的氧氣，但也會造成口腔清潔不易，使病人產生許多合併症，其中之一即為呼吸機相關性肺炎(Ventilator-associated pneumonia,VAP)，進而加重疾病嚴重度及死亡風險，而本單位屬重症單位，插管病人占比高達 75%，口腔清潔為每日的常規護理，但市面上的口腔清潔產品眾多，要如何選擇正確的產品或如何執行口腔照護才能提升對於插管病人照護品質，都引起筆者的興趣。方法：利用 PICO 關鍵字，於 PubMed、Cochrane Library 及華藝線上圖書館三種資料庫中進行蒐集，關鍵字為「Endotracheal OR Intratracheal」、「Chlorhexidine」、「Ventilator-associated pneumonia OR Pneumonia, Ventilator-Associated」等，並限制文獻類型為 Meta-Analysis、Systematic Review、Randomized Controlled Trial，發行時間為五年內，經排除重複及不符合之文獻後，最終篩選出 1 篇 Meta Analysis 的文章進行評讀。結果與結論：於本篇文獻中顯示出，在主要評估指標的分析中(1.呼吸機相關性肺炎發生率 2.死亡率)，使用含 Chlorhexidine 的口腔清潔產品進行口腔清潔組可將呼吸機相關性肺炎的發生率從 26%下降到 18% (RR=0.67；95%CI [0.47；0.97]；p=0.03；I²=66%)，因此本篇研究結果表示使用含 Chlorhexidine 的口腔清潔產品進行口腔護理，可降低呼吸機相關性肺炎的發生率，儘管在其他比較結果中均無顯示出有明顯差異，但也未出現與干預措施相關的不良反應，因此整體評估下，仍建議若病人經濟狀況允許，可協助使用含 Chlorhexidine 的口腔清潔產品進行口腔護理。

護理學之相關研究-實證護理

使用無針輸液連接頭連接中心靜脈導管是否能減少中心導管相關血流感染率

姚智喬 1*#

1 三軍總醫院

使用無針輸液連接頭連接中心靜脈導管是否能減少中心導管相關血流感染率 姚智喬 1*、楊毓涵 1、簡孟萱 1# 1 三軍總醫院護理部第二內科加護中心 背景：因疾病需求病人需使用中心靜脈導管以提供輸液治療、監測，但在置入及照護過程中，可能增加血流感染的風險，不僅延長住院天數，增加額外的醫療負擔，和造成多重抗藥性細菌的浮現，嚴重甚至會導致死亡，為了預防中心導管相關血流發生，引發筆者探討「使用無針輸液連接頭連接中心靜脈導管是否能減少中心導管相關血流感染率？」。方法：確立臨床問題為使用無針輸液連接頭連接中心靜脈導管是否能減少中心導管相關血流感染率，限制五年內、成人及研究類型，找到 5 篇，其中納入兩篇符合臨床且年代較新、等級高、樣本數大的統合分析研究，使用 The Oxford 2011 Levels of Evidence，為等級 Level 1 之文章，並使用 CASP 系統性文獻評讀工具進行嚴格的文獻評讀。結果：第一篇為 18 篇文獻研究使用不同設計的無針輸液連接頭(PDD、NDD、NEDD)，比起不使用無針輸液連接頭或使用開放性設備 3WSC，是否能改善血流感染率，其中三篇研究結果無顯著差異，另十五篇研究結果顯示無針輸液連接頭的 CRSBI 明顯低於使用 3WSC 或不使用無針輸液連接頭。第二篇研究比較 8 項 NFC 及 3WSC 行統合分析中心導管相關血流感染率(RR:0.53;95%CI:0.28~1.00;RSI:-0.018;95%CI:-0.039~0.004)，使用 NFC 的 CRSBI 明顯低於 3WSC。結論：綜合以上兩篇文獻，使用免針式接頭能有效降低中心靜脈導管血流感染率，且病人使用無針輸液連接頭沒有明顯高風險或後遺症，根據文章證據等級為高品質，根據研究結果的效益高度建議推廣到臨床單位使用。

護理學之相關研究-實證護理

使用冰帽是否能有效降低癌症患者行化學治療後導致的落髮率？

黃翊涵 1*、楊佩菁 1#

1 三軍總醫院護理部 21 病房

背景：化學治療引起的落髮(Chemotherapy-induced alopecia, CIA)在多數女性癌症病人認為是化療最具傷害的副作用，甚至因為擔心落髮而減少或避免接受化療。研究文獻證實使用冰帽可緩解病人因施打化療藥物而導致大量落髮，其原理為冷卻頭皮，導致血流量降低，減少化療藥物進入頭皮，進而使毛囊吸收的藥量相對減少而減緩落髮。因落髮使癌症病人在外觀、身體形象有明顯改變，亦影響病人生活品質及降低治療意願，故引發筆者欲藉由實證手法搜尋實證文獻探討使用冰帽是否能有效降低癌症患者行化學治療後導致的落髮率，並加以運用於臨床個案照護。方法：選擇 Cochrane、PubMed 及 CEPS 資料庫進行關鍵字搜尋，輸入關鍵字「接受化療的患者、冰帽、落髮、Chemotherapy、Scalp hypothermia、Hair loss」，並以年代限制為 2017~2023 年，需具有全文，且限制研究設計為系統文獻回顧(Systematic review)或統合分析(Meta-analysis)，搜尋 2 篇符合 PICO 之文獻，判定文獻證據等級皆為 Level 1，使用 Critical Appraisal Skills Programme(CASP)進行文獻評讀。結果：第一篇文獻為系統文獻回顧，納入 17 篇 RCT 研究，研究結果發現癌症病人於化療前 30 分鐘給予冷卻帽或冷凍凝膠袋等頭皮冷卻裝置，且持續使用至化療後 90 分鐘，可顯著預防 CIA 發生。第二篇文獻為系統文獻回顧合併統合分析，納入 27 篇研究，研究結果發現乳癌病人於每次施打化學治療的前、中、後期間使用頭皮冷卻裝置，可有效改善 CIA。結論：由於化學治療引起的落髮是癌症治療難以避免的副作用，可能使癌症病人對外觀、身體形象和自尊產生負面影響，且間接暴露病人因癌症接受治療的事實。經由實證文獻評讀發現頭皮冷卻可有效減緩化療引起的落髮，使癌症病人身心健康狀態獲得改善，減少因害怕落髮而抗拒治療，故於臨床照護上是安全且可行的治療措施。

護理學之相關研究-實證護理

益生菌是否可以降低癌症患者行化學治療後導致的腹瀉程度?

林美呈 1*、楊佩菁 1#

1 三軍總醫院護理部 21 病房

背景：化學治療導致的腹瀉(Chemotherapy-induced diarrhea, CID)為癌症病人常見的不良反應之一，不僅會降低生活品質、延長住院時間，並使電解質不平衡，甚至嚴重造成循環衰竭，亦可能中斷癌症治療、降低治癒率及預後惡化。透過癌症個案詢問益生菌能否降低化學治療後導致腹瀉的副作用，故引發筆者欲藉由實證手法搜尋實證文獻探討益生菌是否降低化學治療引起的腹瀉，並加以運用於臨床護理過程中，以提升癌症病人的生活品質。方法：選擇 Cochrane、PubMed 及 CEPS 資料庫進行關鍵字搜尋，輸入關鍵字「接受化療的癌症病人、益生菌、腹瀉、Chemotherapy、Probiotics、Diarrhea」，並以年代限制為 2017~2022 年，需具有全文且為癌症病人於住院期間期之研究，且限制研究設計為統合分析(Meta-analysis)或系統文獻回顧 (Systematic review)為主，搜尋 2 篇符合 PICO 之文獻，判定文獻證據等級皆為 Level 1，且使用 Critical Appraisal Skills Programme(CASP)進行文獻評讀。結果：第一篇為統合分析文獻，納入 13 篇 RCT 研究，研究結果發現癌症病人在化學治療前或治療期間服用益生菌能夠有效的預防 CID 的發生，且能改善嚴重程度的 CID。第二篇為系統文獻回顧，納入 12 篇 RCT 研究，研究結果發現癌症病人服用益生菌能夠降低嚴重程度的 CID 發生率。結論：化學治療導致的腹瀉是癌症病人常見的化療副作用，若腹瀉無法控制，嚴重可能導致脫水、電解質不平衡、營養不足等問題，進而影響生活品質及治療效果。經由實證文獻評讀發現益生菌對於化學治療導致的腹瀉能有效預防及降低發生率，亦能改善嚴重程度的腹瀉，故於臨床照護上是安全且可行的治療措施。

護理學之相關研究-實證護理

組合式口腔照護是否能降低重症病人口渴程度？

吳俐嫻 1*、馬景圓 1、謝珮琦 1#

1 三軍總醫院護理部外科神經加護中心

背景：口渴是口中感到乾燥想要喝水的狀態，重症病人中造成口渴的因素包括藥物副作用、口服液體限制、胃腸道疾病和液體負平衡。此外重症病人有水分限制、預防嗆咳與嘔吐、氣管內管留置等因素，無法增加由口腔給水，儘管病人意識到口渴，但臨床對於口渴相關照護卻容易被忽視。本文個案為 43 歲男性，2023 年 6 月發生嚴重車禍入本院急診，因大量失血、意識改變緊急插管與行手術，術後因氣管內管留置無法由口進食，在照護過程中筆談表達口渴的感受，以常規照護使用棉枝沾取常溫水濕潤口腔與補充點滴後，仍表示無法改善口渴症狀，故引發筆者動機，欲探討使用組合式口腔照護是否能降低病人口渴程度。

方法：針對以上情境設定以中文關鍵字：重症病人、組合式口腔照護、口渴；英文關鍵字：critical patients, bundle care, thirst；MeSH term：Intensive Care Units, Critical Care, Oral Hygiene 至 Cochrane Library、PubMed 與華藝圖書館，使用布林字元及進階檢索搜尋。限制條件為：族群為成人、發表時間為 2018 年至 2023 年、語言為中文或英文與研究設計為系統性文獻回顧、統合分析或隨機對照試驗。結果：於 Cochrane Library 搜尋 3 篇、PubMed 3 篇與華藝圖書館 0 篇，共計 6 篇，選擇符合臨床問題並刪除重複文獻後，納入 2 篇做評讀。第一篇為 Zhang 等學者(2022)發表之 RCT 研究，共納入 61 位參與者，實驗組參與者接受為期 3 天的介入措施，包括維生素 C 噴霧劑、薄荷水漱口水和潤唇膏。對照組參與者則接受安慰劑，包括鹽水噴霧劑、40°C 水漱口水，並用水潤濕嘴唇。口渴評分以數字評分量表評為 0 至 3 分。結果為實驗組在接受介入措施前後的口渴程度，較對照組顯著降低($p < .05$)。第二篇為 Leemhuis 等學者(2019)發表之 RCT 研究，口渴程度以 0 到 10 的數字評分量表。口腔護理之介入措施包括重複口腔擦拭、噴灑冰水，以及在嘴唇和舌頭上塗抹含有薄荷醇的護唇膏。實驗組為護理師提供 123 名參與者組合式口腔照護，介入組為家屬對 13 名參與者進行常規照顧。研究結果為實驗組在接受介入措施前後的口渴程度，較對照組顯著降低($p < .001$)。結論：綜整文獻結果指出利用組合式口腔照護可降低重症病人口渴程度，雖然對於其潛在副作用尚無相關研究表明，但以簡單而安全的介入措施不僅能減少病人口渴的感覺更能提高舒適程度。因此建議在臨床照護中針對重症病人提供組合式口腔照護，以降低口渴程度並滿足其基本的需求，進而提升護理照護品質。

護理學之相關研究-實證護理

接受腸胃道手術之病人術後早期由口進食是否能減少住院天數？

林余穎 1*#

1 三軍總醫院松山分院護理部 31 病房

接受腸胃道手術之病人術後早期由口進食是否能減少住院天數？ 林余穎*# 三軍總醫院松山分院護理部 31 病房 臨床情境與背景：56 歲女性，此次因晨間突腹部劇痛，經家屬陪同入本院急診求治，予抽血、CXR、KUB 及腹部電腦斷層檢查，診斷為腸阻塞，予置放鼻胃管連接小腿尿袋自然引流，予 Evac enema st、Pulin 10mg iv st、Buscopan 20mg iv st、Limadol 60mg iv st 使用後仍主訴腹痛，故收住院治療，後行腸胃道手術，術後鼻胃管連接 Gamco intermittent suction 且 NPO，予點滴輸液使用中。適當的營養補充對於接受腸胃道手術之術後病人相當的重要，但醫院的常規多半都要等到病人排氣後方可嘗試進食，依水、清流質、全流質之順序漸進嘗試，但病人排氣時間多半在術後 4 天以後，常常有病人抱怨飢餓難耐或頭暈不適。故引發筆者之動機欲探討「接受腸胃道手術之病人術後早期由口進食是否能減少住院天數？」之實證問題，也希望藉此機會嘗試改變過去接受腸胃道手術之病人術後過度保守的進食常規。研究方法：本文利用 The Cochrane Library、CINAHL PLUS、PubMed、華藝線上圖書館四個電子資料庫，運用關鍵字 P：腸胃道手術 Bowel surgery；I：早期由口進食 Early oral feeding；C：非早期由口進食 Non early oral feeding；O：住院天數 Length of stay，進行系統性文獻搜尋及篩選(限制年份為近五年文獻，篩選研究設計為隨機對照試驗、系統性文獻回顧或統合分析)，後針對 5 篇隨機對照試驗進行評讀。結果與討論：相關納入文獻的研究對象限制為 18 歲以上成人且為英文文獻，我們綜整了 5 篇文獻共 1072 位病人，排除研究對象為癌症婦女或大腸直腸癌病人之相關接受腸胃道手術的文章。主要成果指標在探討早期由口進食對於住院總天數及術後住院天數之影響，次要指標在探討早期由口進食對於排氣排便時機、進食一般飲食時機、重新置放鼻胃管比率及是否產生相關併發症之影響。研究結果指出，早期由口進食可顯著降低術後住院天數、縮短第一次排氣及排便時間、縮短進食一般飲食的天數，且早期由口進食並未增加如發燒、嘔吐、腹脹相關併發症之發生機率。一般而言，接受腸胃道手術之病人術後早期由口進食可比傳統進食療程早 3.4 天出院。綜上所述，能證明腸胃道手術之病人術後早期由口進食確實能減少住院天數且對於其他照護指標亦有正向幫助。對此，對於此議題應採更開放的態度，有助於臨床醫護人員向病人及家屬解釋早期由口進食的好處，亦有助於院內跨團隊及跨領域的溝通合作。

護理學之相關研究-實證護理

正念訓練是否能有效改善護理人員之職業倦怠?

陳蘊瑩 1*#、林佳慧 2

1 國防醫學院護研所碩士生；三總松山分院加護病房護理師，2 國防醫學院護理學研究所
背景：世界衛生組織指出，預估至 2035 年全球護理人力將短缺 1,290 萬人，此外，隨著護理人員老齡化、退休人員數量增加、護理畢業生新加入職場人數不足及不利的工作環境影響下，全球各國目前仍在職場上的護理人員都面臨職業倦怠的嚴重問題。多國文獻皆證明護理人員有高度的職業倦怠，因此，如何有效改善護理人員的職業倦怠是當前重要且迫切的研究議題。近年來正念訓練之概念如雨後春筍般被廣為運用，但對護理人員職業倦怠的成效卻尚未有定論，故引發本文探討「正念訓練是否能有效改善護理人員之職業倦怠」之動機。方法：運用實證手法，選擇 PICO：P：「護理人員(nurse)」、I：「正念訓練(mindfulness OR mindfulness training)」、C：「未接受正念訓練(without mindfulness training)」、O：「職業倦怠(burnout)」等關鍵字，利用布林邏輯於 Cochrane Library、PubMed 及華藝資料庫進行搜尋，限制近五年文獻(2019 至 2023 年)、隨機對照試驗(randomized control trial, RCT)或系統性文獻回顧/統合分析、且為繁體中文或英文文獻進行評讀。結果：初始搜尋結果共 23 篇英文文獻，經過檢視摘要及內容，排除重覆文獻及無全文之文獻後，最後納入 4 篇 RCT 4 篇文章進行評讀。第一篇為 2019 年 RCT (n = 40 名實驗組，n = 40 名對照組) 探討為期四週(每週半小時)之正念減壓方案對護理人員之倦怠成效，並分別於介入前、介入後第 13、26 及 52 週追蹤，結果顯示實驗組及對照組間沒有顯著差異；第二篇 2021 年的 RCT，研究先對 25 名護理人員進行單組前後測，探討四週(每週一小時)正念課程對職業倦怠之成效，於介入前、介入後、介入後六個月及 18 個月進行測量，結果顯示護理人員的倦怠無顯著改善，接著研究再對 103 名醫療人員進行 RCT，實驗組介入四週(每週一小時)正念課程，結果顯示介入後與六個月後追蹤對倦怠無顯著改善；第三篇為 2022 年的 RCT (n = 39 名實驗組，n = 35 名對照組)，探討線上進行正念訓練是否改善護理人員職業倦怠程度，於介入前、介入後六週及介入後三個月進行測量，顯示相較於控制組，實驗組隨著時間顯著降低倦怠；第四篇 2023 年之 RCT (n = 39 名實驗組，n = 35 名對照組)，探討八週(每周兩小時)之正念減壓方案(包含正念冥想、瑜珈練習及小組分享)對加護病房護理人員之疲倦成效，分別於介入前、介入後、介入完成後兩個月及六個月追蹤，結果顯示：正念減壓方案可有效緩解倦怠症狀。結論：綜合上述結果，僅有兩篇文獻證明正念訓練對護理人員的職業倦怠有效，但另外兩篇文獻未呈現顯著效果，分析可能原因為介入的方式、時間不同，且追蹤的時間也不一致，顯示正念訓練對護理人員儘管有益，但對護理人員職業倦怠之成效仍需要進一步更多的研究探討。

護理學之相關研究-實證護理

運動輔助是否能改善妊娠高血壓

陳又菱 1,2*、廖珍娟 1、藍湘勻 1#

1 國防醫學院護理學系，2 亞東紀念醫院麻醉部

背景及目的：妊娠高血壓是懷孕期間最常見的併發症之一，影響全球 5%至 10%的懷孕婦女，是胎兒早產的主要原因。台灣目前健保的制度下，對於孕婦的產檢有完善的規劃，能早期追蹤到孕婦的血壓變化。根據衛生福利部國民健康署指出運動對於孕婦的好處，如：幫助減少背痛、便秘、脹氣症狀和消水腫，也可提升心情、緩解壓力並幫助睡眠。此外，也可防止體重過重、訓練肌耐力以及幫助生產時所需要的體力。因妊娠高血壓的護理指導都是提供飲食以及定期監測血壓等相關資料，故研究者欲探討懷孕期間運動介入是否能改善或預防妊娠性高血壓。故本文期望透過實證手法查閱及評讀相關文獻，以探討運動對於妊娠性高血壓孕婦的影響。方法：在文獻搜尋過程中以中英文關鍵字 P：懷孕婦女 (Pregnancy)、I：運動 (exercise, physical activity, physical exercise)、C：常規產檢、O：妊娠高血壓 (Gestational hypertension, pregnancy-induced hypertension)，於 PubMed、Cochrane 及華藝等資料庫搜尋五年內相關文獻，排除不符合之文章後，最後納入 4 篇文獻，皆為統合分析 (meta-analysis)，以 The Oxford 2011 Levels of Evidence 評讀證據等級，結果為 Levels 1。結果：四篇文獻的研究對象為懷孕婦女，實驗組採用運動方式進行介入，定時測量血壓變化。第一篇為 2022 年發表之統合分析，納入 16 篇隨機對照試驗，結果顯示運動輔助對於改善妊娠高血壓具有顯著效益 ($p < 0.001$)，第二篇為 2021 年發表，選取 57 篇文獻，其中有 4 篇符合條件 (其餘 53 篇研究結果非妊娠高血壓風險)，包括 3 篇統合分析、1 篇系統性回顧，指出在懷孕期間 (每週進行 ≥ 3 天、每次至少 25 分鐘的運動介入)，妊娠高血壓的風險顯著降低 ($p = 0.003$)，第三篇 2023 發表之統合分析的研究納入 21 項系統性回顧以及 54 項隨機對照試驗，顯示運動可降低妊娠高血壓發生率 (OR 0.53; 95% CI 0.40–0.71; $I^2 = 0.00$)，發現運動介入預比孕期常規護理更有效地將妊娠高血壓的發生率降低 47%，第四篇 2022 的研究發表之統合分析納入 20 項隨機對照試驗，統合分析有氧訓練、無氧訓練、有氧加無氧訓練這三項運動對懷孕期間血壓的影響，結果顯示有氧訓練、有氧加無氧訓練對於降低收縮壓具有統計學意義的顯著效益 (有氧訓練 $p = 0.006$ 、有氧加無氧訓練 $p < 0.001$)。結論：綜合以上文獻評讀結果，歸納出孕期有氧運動、每週進行 ≥ 3 天、每次至少 25 分鐘介入可有效改善妊娠高血壓。然而，欲運用此結果於臨床時，還需考量懷孕婦女是否有測量血壓工具，並作紀錄以及是否能了解妊娠高血壓的症狀、飲食控制等，若能克服這些限制，可將此方式推廣至臨床，為改善妊娠高血壓之方法增加選擇性。

護理學之相關研究-實證護理

親水性敷料是否能預防使用非侵入式呼吸器相關之壓傷

吳采靜 1*#

1 國軍花蓮總醫院護理部

面部壓力損傷是非侵入性正壓呼吸器使用過程中的常見併發症，目前已有許多研究表示親水性敷料可減少皮膚表面之摩擦和剪力。本文個案因慢性呼吸衰竭而長期依賴非侵入性正壓呼吸器，此個案經評估亦為壓傷高危險群，筆者因此期望能藉實證研究之方式探討是否可使用親水性敷料以預防壓傷之產生。藉由資料搜尋方法，筆者以醫學主題詞 noninvasive ventilation, Bandages, Hydrocolloid, pressure ulcer 等關鍵字於一、二級資料庫搜尋五年內符合主題之文獻，最終採納一篇文獻進行評讀。此文獻一為統合分析，納入了 80 篇文獻進行比較及評讀。研究結果顯示使用親水性敷料的病人與對照組相比，壓瘡發生率顯著降低，與紗布和常規皮膚護理相比，使用親水性敷料的壓瘡發生率較低。綜合以上之研究結果，筆者建議使用親水性敷料顯著降低了非侵入性呼吸器引起壓傷的發生率，是預防壓傷的可行選擇。本文個案於使用親水性敷料減壓後，面部皮膚完整無壓傷，日後可將此療法建議給病人及醫療團隊使用，提供病人更多之醫療參考。

護理學之相關研究-實證護理

早期介入複合型復健措施對髖部骨折術後老年人譫妄的影響

卓明正 1*、黃紹鈞 2、羅雅芬 3#

1 國軍高雄總醫院左營分院/急診室護理師，2 國軍高雄總醫院左營分院燒傷加護中心護理師，3 國軍高雄總醫院左營分院 急診室護理長

老年人常發生髖部骨折而需接受手術治療，術後卻常出現不同程度的認知障礙、片段記憶喪失，甚至併發妄想、幻想等譫妄之症狀。瞻望的發生會影響病人安全、增加住院天數、醫療費用與家屬的負擔，嚴重甚至引起死亡。臨床上常有許多早期複合型介入之復健措施，但卻不知其成效為何，因此激發筆者欲深入探討。本文藉由實證方式探討早期介入複合型復健措施對改善老年病人髖部骨折術後譫妄的影響，以 Patients with hip fracture or femoral fracture, early rehabilitation, multicomponent interventions, delirium, confusion 作為關鍵詞與 mesh term 查找資料庫，經 Cochrane Library、PubMed 及 CEPS 查閱文獻後，發現 2 篇文獻符合該問題，支持複合型復健措施相比常規照護，對防止術後瞻望可能有幫助，且該項活動能提升病人的生活品質及自理能力，並且未明顯增加術後再骨折及率及死亡率，但對於已經發生譫妄之病人，則並未顯示對譫妄症狀改善有明顯益處。盼以此文分享，提供未來護理人員於此類病人的參考。

護理學之相關研究-實證護理

徒手淋巴引流是真的能緩解淋巴水腫嗎？

丁子玓 1*#、蔡育倫 1

1 三軍總醫院護理部五十一病房

徒手淋巴引流是真的否能緩解淋巴水腫 丁子玓 1_*、蔡育倫_2_#1 三軍總醫院護理部五十一病房護理師、2 三軍總醫院護理部五十一病房護理師護理長 摘要 根據 2020 年衛生福利部統計十大死因中女性乳癌死亡率佔第四名，最常見的乳癌治療為手術，而乳癌合併腋下淋巴結切除造成淋巴水腫的發生率佔四成，最主要原因為手術摘除腋下淋巴結會破壞淋巴管，使淋巴液及蛋白質堆積組織間隙，就會產生肢體腫脹，形成淋巴水腫。因淋巴液含有大量蛋白質堆積會造成患側手臂僵硬、腫脹不適，這個問題經常造成病人困擾。本文運用 Cochrane library、PubMed、及 CEPS 共三種電子資料庫搜尋，中、英文關鍵字：乳癌淋巴水腫患者、徒手淋巴引流、肢體體積、Breast Cancer Lymphedema、Manual lymph drainage、limb volume，文獻年代限制 2017-2022 近五年，再運用布林邏輯做搜尋，符合 PICO 條件共文獻 6 篇。搜尋文獻後共有 6 篇文獻，扣除重複剩下 3 篇，剩餘 3 篇中有一篇是 polit 研究，因此刪除，剩下 2 篇文章進行探討與評論。文獻一：Wanchai, A., & Armer, J. M. (2021). Manual Lymphedema Drainage for Reducing Risk for and Managing Breast Cancer-Related Lymphedema After Breast Surgery: A Systematic Review. *Nursing for Women's Health*, 25(5), 377 – 383. <https://doi.org/10.1016/j.nwh.2021.07.005>，經過嚴謹的系統性文獻回顧步驟，搜尋到 518 篇文章，最後僅有 10 篇納入研讀，研究結果顯示，雖然此實證結果顯示徒手淋巴引流介入措施施行後，在淋巴水腫改善部分無統計學顯著性差異，其有效性需要有更多研究加以證實。但在長期追蹤之下仍能改善病人舒適程度與生活品質，也藉由此文獻了解了徒手淋巴引流定義及方式，在臨床有接觸乳癌術後淋巴水腫病人，若因淋巴水腫造成生活不便及身體心像受影響，仍希望能透過衛教徒手淋巴引流措施，讓病人進一步認識，提早施行徒手淋巴引流，增加生活品質。文獻二：Sen, E. I., Arman, S., Zure, M., Yavuz, H., Sindel, D., & Oral, A. (2021). Manual Lymphatic Drainage May Not Have an Additional Effect on the Intensive Phase of Breast Cancer-Related Lymphedema: A Randomized Controlled Trial. *Lymphatic Research and Biology*, 19(2), 141 – 150. <https://doi.org/10.1089/lrb.2020.0049> 兩組在手臂體積的變化上都達到統計上顯著差異，雖然兩組在舒適程度與沉重感未達到統計上顯著差異，但實驗組分數都高於控制組，相關的研究需要更多研究進一步證實。因為蠻多患者會因為淋巴水腫而讓生活變得很不便且本身在血液腫瘤科上班也常照顧到乳癌術後患者有淋巴水腫的問題，希望可以透過徒手淋巴引流方式幫助他們緩解水腫的不適感進而提升良好的生活品質，且透過文獻發現不只是按摩還有加上非侵入性紅外線掃瞄肢體體積的光照射合併達到妥善的照護；加上我媽媽本身也是乳癌行切除淋巴及 MRM 手術可藉由文獻及與照護此病人後更加了解降低淋巴水腫的方式，期許有淋巴水腫困擾的病人能夠利用按摩指壓法舒緩水腫帶來的不適感。

護理學之相關研究-實證護理

早期活動是否能提升冠狀動脈繞道手術術後病人的六分鐘步行距離

張君瑄 1*、蔡雨涵 1#

1 三軍總醫院護理部

60 歲男性，過去病史高血壓、高血脂，未規則用藥。此次因為乾咳數個月、自覺心跳快故於 2023/8 至本院急診求治。陸續進行相關檢查，病人曾主訴：為什麼要一直下床活動？下床活動會好比較快嗎？，因此引發筆者想要了解早期下床活動是否能促進病人日後的康復能力，而六分鐘步行距離是評估心肺及身體功能能力的重要指標之一，故探討「早期活動是否能提升冠狀動脈繞道手術術後病人的六分鐘步行距離？」，使用 PICO 手法，進行實證資料庫搜尋，依檢索策略及限制條件搜尋二級資料庫 Cochrane、一級資料庫 PubMed 及本土資料庫 CEPS 後以關鍵字結合布林邏輯字元搜尋，篩選五年內且研究設計為 Meta-Analysis、Systematic Review 或 Randomized Controlled Trial，最後共納入一篇文獻。挑選文獻考量條件順序：符合 PICO；研究設計；年代。最後選讀 Zanini, M., Nery, R. M., de Lima, J. B., Buhler, R. P., da Silveira, A. D., & Stein, R. (2019). Effects of different rehabilitation protocols in inpatient cardiac rehabilitation after coronary artery bypass graft surgery: A randomized clinical trial. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 39(6), E19-E25. <https://doi.org/10.1097/HCR.0000000000000431> 納入對象為 18 至 70 歲行冠狀動脈繞道手術病人，排除標準如下：1.慢性腎功能衰竭（肌酐清除率小於 60 mL/min）、2.不穩定型心絞痛、3.休息或輕微活動即出現症狀、4.間歇性跛行、5.中度或重度心臟瓣膜功能異常、6.嚴重心律不整、7.腦中風病史、8.阻礙參與研究措施的運動障礙、9.術前肺功能檢查肺活量或第一秒用力呼氣量下降>70%的慢性阻塞性肺疾病。在六分鐘步行距離（Six Minute Walk Test, 6MWT）測試中實驗組 G1、G2、G3 的 6MWT 行走距離相較於對照組 G4 長，具有顯著差異（ $p<0.05$ ），其中實驗組中又以 G1、G2 相較於 G3 有較好的效果（ $p<0.05$ ）。

護理學之相關研究-實證護理

使用聚維酮碘膀胱沖洗是否可以降低導尿管留置住民泌尿道感染發生率

張硯茹 1*#

1 三總松山分院

臨床情境與背景：個案為 42 歲男性，民國 104 年顱內出血住院治療後長期臥床，日常生活無法自理，家屬感無力照顧而將個案安置在護理之家。護理期間自 112 年 7 月 12 日至 112 年 9 月 30 日，經由觀察個案、病摘查閱、家屬描述及身體評估收集資料，分析後發現個案因活動力下降，逐漸肢體活動受限而長期臥床，因解尿困難而長期導尿管留置。112 年 5 月 2 日評估個案尿袋為淡紫色、尿液橘紅色、尿管管壁上有白色沉澱物、有滲尿情形且尿液有異味，個案家屬表示：「為什麼我兒子一直尿道感染要看醫生?」，「小便顏色這樣是正常的嗎?」，評估個案有「潛在危險性感染」護理問題。導尿管留置為院內感染的主要原因，同時增加個案罹病率、死亡率、住院天數及醫療花費，尿滯留住民常因導尿管留置而發生泌尿道感染，家屬詢問臨床上除了每日導尿管護理、定期更換導尿管、提供營養以預防感染之外，是否還有其他預防方式？醫療團隊建議個案亦可使用聚維酮碘膀胱沖洗來降低泌尿道感染發生率，因此筆者想探討聚維酮碘膀胱沖洗是否可以降低導尿管留置住民泌尿道感染的發生率。研究方法：本文利用 The Cochrane Library、CINAHL PLUS、PubMed、華藝線上圖書館四個電子資料庫，運用關鍵字: P：導尿管留置成人 urinary catheterization, Adult、I:聚維酮碘膀胱沖洗 Povidone-iodine bladder irrigation、C: 常規照護 Standard care、O：泌尿道感染率 urinary tract infection 進行系統性文獻搜尋及篩選(限制年份為近五年文獻，篩選研究設計為隨機對照試驗、系統性文獻回顧或統合分析)，後針對 3 篇隨機對照試驗進行評讀。共收案 14 位研究對象，收案地點在台灣的長照機構，納入條件為：1.18 歲以上成人、2.留置導尿管超過 30 天的住民、3.兩週內無發燒或未使用抗生素、4.巴氏量表分數 ≤ 20 分、5.無腎結石、重大疾病或急性合併症、6.住民和家屬同意參加研究者。排除條件為：1.對優碘過敏者、2.目前有泌尿道感染($bacteria \geq 10^5$ colony-forming unit/ml)，且參與研究前兩天有發燒(>38 度)者。實驗措施組除了接受常規照護外，另接受每次重新更換導尿管前(使用 50 mL 的 2%聚維酮碘膀胱沖洗)，重複灌洗，為期 4 週。結果與討論：經過 4 週研究追蹤評估，換管前聚維酮碘膀胱沖洗導尿管留置者相較於只常規換管者，聚維酮碘膀胱沖洗能顯著降低研究對象尿液酸鹼值、菌落數與混濁度。實驗組中沒有出現任何有症狀的泌尿道感染者，控制組有三位出現泌尿道感染，研究結果顯示聚維酮碘膀胱沖洗能降低菌尿症的發生率，進而降低泌尿道感染。導尿管為長期照顧機構住民常見侵入性管路之一，而泌尿道感染為常見之問題，未來需要更多研究支持導尿管留置住民使用聚維酮碘膀胱沖洗，可以減少泌尿道感染發生率及抗生素使用。

護理學之相關研究-實證護理

動物輔助性治療介入對憂鬱症病人情緒是否改善

林又均 1*#

1 三總北投分院護理部 23 病房

動物輔助性治療介入對憂鬱症病人情緒是否改善 林又均¹ 三總北投分院¹ 壹、臨床情境 罹患失智症的症狀當中憂鬱症狀是很常見的問題，藉由在國外推行的動物輔助治療改善憂鬱病人的情緒，以動物的陪伴介入是否能改善失智症病人的憂鬱情緒？引發筆者以動物輔助治療對憂鬱情緒成效之探討。 貳、PICO 問題 形成臨床提問：動物輔助治療是否能改善失智症病人之憂鬱情緒。 Patient/Problem(P)：Dementia 或 Alzheimer' s Disease 或 Neurocognitive Disorder 失智症或阿茲海默症或神經認知障礙症 Intervention(I): Animal-Assisted Therapy 或 Animal Facilitated Therapy 或 Pet Therapy 動物輔助治療或寵物治療 Comparison (C):精神科常規治療 Outcome(O)：depression 或 depressive disorder 憂鬱情緒。 參、方法 (一)文獻搜尋方法 MeSH term，以關鍵字(失智症或阿茲海默症、動物輔助治療或寵物治療、depression 或 depressive disorder)，進行 Cochrane Library、PubMed 和華藝資料庫搜尋。限制包含:族群(18 歲以上)、Meta-Analysis、Systematic review、Randomized Controlled Trial。 (二)搜尋歷程： 1、使用 PubMed 資料庫共搜尋出 33 篇，依據篩選條件限制(研究設計為 Meta-Analysis)，可用篇數 4 篇，最後選用篇數 1 篇。 2、使用 Cochrane Library 資料庫共搜尋出 1 篇，依據篩選條件限制(研究設計為 Systematic Reviews)可用篇數 1 篇，最後選用篇數 0 篇。 3、華藝共搜尋出 0 篇，可用篇數 0 篇，最後選用篇數 0 篇。排除主題不符、敘述文獻，最後選定全文 1 篇 SR 文章。 肆、結果 (一)文獻搜尋共收納 1 篇 SR 文章 (Chen H, Wang Y, Zhang M, Wang N, Li Y, Liu Y. ,2022)。 (二)文獻分析：動物輔助性治療藉由動物的陪伴，給予患者心靈上的撫慰，能有效改善失智症患者的憂鬱情緒。 伍、結論：統合分析顯示可有效減緩失智症患者之憂鬱情緒。動物輔助性治療能藉由時間推進持續改善其憂鬱症狀，對於幫助病人穩定身心狀態有所療效。 ©引用實證文獻篇名：(不列入字數計算) Chen H, Wang Y, Zhang M, Wang N, Li Y, Liu Y. (2022). Effects of animal-assisted therapy on patients with dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.Scandinavian Journal of Psychology, 61, 582 - 591.http:// doi: 10.1016/j.psychres.2022.114619. Epub 2022 May 10.

護理學之相關研究-實證護理

留置中心靜脈導管病人使用含 CHG 抗菌敷料是否能降低血流感染率

黃嫻 1*#

1 三軍總醫院松山分院護理部精神科病房

背景：中心靜脈導管被廣泛運用於臨床，目的是為持續監測右心房壓力以評估及監測心臟功能，並可做為給藥、注射高濃度靜脈輸液治療之管道。中心靜脈導管雖提供醫療上的治療，卻相對提高了導管相關的血流感染率，造成住院天數延長、醫療負擔增加，甚至造成死亡。臨床上護理人員用於固定中心靜脈導管有兩種敷料（含 CHG 抗菌敷料與一般防水透氣敷料），含 CHG 抗菌敷料成本較高，且在撕除含 CHG 敷料時容易造成周圍皮膚破皮，然而以中心導管相關的血流感染是最為常見的院內感染，故引發筆者探討使用含 CHG 抗菌敷料或一般防水透氣敷料在留置中心靜脈導管病人上是否有效降低血流感染率。方法：本文運用實證手法，選擇 PICO，P：「留置中心靜脈導管(central venous catheters)」、I：「含 CHG 抗菌敷料(chlorhexidine gluconate dressings)」、C：「一般防水透氣敷料(polyurethane dressings)」、O：「血流感染率(bloodstream infection)」為關鍵字，利用布林邏輯於 Cochrane Library、MEDLINE、PubMed 及 CINAHL 等資料庫檢索相關文獻，條件限制五年內文獻、研究類型屬系統性文獻回顧或隨機對照試驗，經篩選、刪除重複之文獻，以 CAPS 進行評讀，共納入 2 篇符合主題之文獻進行評讀及分析。結果：第一篇文獻為隨機對照試驗，將 192 位兒童受試者分為兩組，實驗組為使用 CHG 抗菌敷料，對照組為使用一般防水透氣敷料，結果顯示有 23 件導管相關造成的血流感染，使用 CHG 抗菌敷料和一般防水透氣敷料的血流感染率分別為每 1,000 個導管日 7.98(95% CI:4.25~13.65)和 6.74(95% CI:3.23~12.39)，顯示使用 CHG 抗菌敷料與一般防水透氣敷料的導管相關血流感染率並無差異。第二篇文獻為系統性文獻回顧，共納入 20 篇研究，包含其中 18 篇隨機對照試驗及 2 篇類實驗設計，研究對象主要為加護病房病人，分析結果顯示短期置放中心靜脈導管的病人使用 CHG 抗菌敷料可降低導管相關的血流感染率(RR=0.71；95% CI：0.58~0.87)，但效果有限，而在新生兒和兒科族群中缺乏 CHG 抗菌敷料效用的證據，且嚴重的不良反應事件有增加之情形。討論：根據兩篇文獻顯示並未因使用 CHG 抗菌敷料而減少導管相關的血流感染率，且一般防水透氣敷料更能節省醫療負擔。為了確保病人安全並提升醫療照護品質，除在敷料的使用上，應更持續落實相關感染控制措施。

護理學之相關研究-實證護理

二-辛基氰基丙烯酸酯輔助傷口縫合降低術後疼痛效果

陳彥慈 1*#、盧怡伶 1、吳雪紅 1

1 三軍總醫院護理部手術室

目的: 傳統傷口之表皮層以尼龍線(nylon)或美容膠(skin closure)貼合, 待傷口癒合才可碰水且尼龍線需回診拆線, 隨科技之日新月異, 現有醫用膠:二-辛基氰基丙烯酸酯(2-octyl cyanoacrylate)(Dermabond)可輔助替代黏合表皮層形成防水膜, 讓患者術後可淋浴且不需再拆線。Dermabond 為膠狀的長碳鍊碳氫化合物所組成, 提供防水膜使傷口密合且作為生物屏障對抗病原體, 同時降低手術部位感染發生率(Surgical site infection, SSI)及縫合時間。目前在手術室之臨床實務上, 部分病人經醫師解釋後簽屬自費同意書使用, 非所有病人常規使用, 希望藉由此研究探討術中使用 Dermabond 是否能夠降低術後疼痛程度及提高術後滿意度。方法: 於 Cochrane Library、PubMed、CEPS 資料庫中以全文、研究設計(系統性文獻回顧、隨機對照實驗)及 5 年內為限制條件進行搜尋共計 5 篇, 刪除 3 篇內容不符, 最後納入 2 篇隨機對照試驗進行評讀。結果: 研究結果顯示腹腔鏡腎上腺切除術之所有患者中實驗組相比對照組, 出現中高度疼痛、使用止痛藥頻率皆有下降、出院傷口外觀滿意度也有提升, 但無統計上之顯著差異, 而亞組分析顯示 Dermabond 對於年齡小於五十歲之患者, 在降低疼痛上有顯著差異($p=0.013\sim 0.037$), 而在腹腔鏡膽囊切除術之實驗結果則顯示 Dermabond 可降低腹腔鏡手術病人之術後疼痛($p=0.003$)及提高傷口外觀滿意度($p=0.015$)。術前訪視個案, 發現其對手術之術後疼痛及術後拆線感到焦慮, 評估經濟能力、經醫師解釋以自費衛材-Dermabond 輔助使用可幫助減緩疼痛及替代傳統須拆線之縫線。個案於術前簽屬自費同意書後使用, 於術後訪視進行評估, 個案特別提及術後即可淋浴清潔, 也不用再拆線, 對於疼痛及傷口外觀感到滿意。結論: 使用二-辛基氰基丙烯酸酯, 此膠水型皮膚黏合劑黏合皮膚為侵入性最小之方法, 與傳統縫線關閉表皮相比, 可顯著降低手術時間、疼痛及提高患者滿意度。於手術室術中使用可行性高, 且個案使用後之術後滿意度高, 唯一限制為 Dermabond 屬自費耗材, 需評估患者經濟能力並簽署同意書下才可使用, 故非每一位患者皆於術中使用。

護理學之相關研究-實證護理

膀胱訓練是否能提升移除導尿管成功率

陳志誠 1*#

1 國軍花蓮總醫院

背景：導尿管是一種常見侵入性醫療措施，適用於膀胱機能不全、尿滯留、生理監測等情形，而為避免導尿管相關泌尿道感染，盡早移除導尿管是大家的共識，但針對移除前是否需膀胱訓練卻未有一致性的作法。目的：以實證手法探討膀胱訓練對於移除導尿管是否可以提高移除成功率。方法：設定中英文關鍵字 P：導尿管留置病人(indwelling urinary catheters)、I：膀胱訓練(bladder training)、C：未接受膀胱訓練、O：導尿管移除率(remove foley)，搜尋 CINAHL、Cochrane Library、PubMed 及華藝線上圖書館(CEPS)等四個資料庫，西元 2018 年至 2023 年的隨機對照性試驗、系統性文獻回顧及統合分析。結果：經篩選後納入 2 篇符合條件的研究，分析結果為膀胱訓練對於移除導尿管並無顯著的幫助。實務應用：導尿管組合式照護強調需盡早移除管路，臨床執行膀胱訓練不僅無顯著幫助且需耗費護理人力，甚至會造成病人不適等情形，故若經評估無需置放導尿管的病人可直接移除導尿管，提供病人更舒適及安全的治療，同時減少臨床照護上的負擔。

護理學之相關研究-實證護理

急診室使用機械式壓胸裝置對到院前心跳停止病人恢復自主循環之成效

朱仲寧 1*#

1 國軍花蓮總醫院/急診室

在英國及北美地區，院內外發生心跳停止的病人主要的健康問題，英國每年約有 35,000 例院內心臟停止病人，存活率為 18.4%。而在美國和加拿大，心臟停止病人的存活率介於 5% 到 50% 之間，病人的存活率也受到發生地點和其他因素的影響，為了提高存活率，進行高品質的心肺復甦術(CPR)和使用去顫器是至關重要的。然而，在急診室的醫護人員急救過程中，確保 CPR 品質往往具有挑戰性。徒手 CPR 是傳統的方法，隨著科技的發展，現在有了機械胸部壓胸裝置作為另一種選擇，這些裝置能提供持續性和高品質的壓胸。長時間的徒手壓胸可能會因為醫護人員疲勞而導致 CPR 品質下降，這也是機械式壓胸裝置成為另一選擇的原因。院外病人心臟停止的治療需要綜合傳統手法和新技術。在決定使用哪一種方法之前，應該根據病患的具體情境和可用的最新研究進行評估。搜尋 CINAHL、Cochrane Library、PubMed、Trip 及華藝線上圖書館(CEPS)等五個資料庫，西元 2012 年至 2023 年的隨機對照性試驗、系統性文獻回顧及統合分析。一共獲得 23 篇文獻，經使用 CASP 評讀，並以 Grade 評估證據等級。篩選後納入 2 篇 SR 文獻進行評讀，分析結果分述為：1. 納入了 15 篇研究文獻，包括了 6 篇隨機分派研究、2 篇群集隨機對照研究、5 篇回顧性病例對照研究及兩篇兩階段前瞻性研究共 18474 位成人個案，被納入分析，研究成效在恢復自主循環的部分，不論是機械性壓胸裝置或徒手壓胸均無差異(Mantel-Haenszel odds ratio = 1.16; 95% CI: [0.97 to 1.39], P = 0.11, I² = 0.83)。2. 納入 4 篇隨機對照試驗和 2 篇非隨機世代研究，共有 8501 位受試者參加分析結果。研究結果發現針對心跳停止時，機械壓胸裝置與對照組徒手壓胸的比較，個案恢復自主循環 (33.3% vs 33.0%, P = .98; OR = 1; 95% CI: [0.89, 1.13])、住院生存率 (22.7% vs 24.3%, P = .32; OR = 0.86; 95% CI: [0.65, 1.15])、出院生存率 (8.6% vs 10.7%, P = .50; OR = 0.92; 95% CI: [0.73, 1.17]) 和 30 天生存率 (7.5% vs 8.5%, P = .50; OR = 0.92; 95% CI: [0.73, 1.17]) 的比較均無顯著差異。本篇文章結果發現，機械性壓胸裝置與徒手壓胸裝置對院外心跳停止病人在恢復自主循環並無顯著的差異。儘管如此，適逢今年 COVID-19 疫情過後爆發護理人員的離職潮及缺工，在臨床上，機械壓胸裝置可以減少醫護人員的徒手壓胸疲勞感，也減少臨床醫護人員因應緊急狀況下，人力匱乏的負擔，是臨床醫護人員可以考慮使用的一項裝置。

護理學之相關研究-實證護理

正念介入對焦慮是否有效

林碧瑜 1*#

1 三總北投分院

正念介入對成人焦慮是否有效 林碧瑜 三總北投分院 壹、臨床情境 焦慮症是常見的疾病。如正念減壓 (MBSR) 證實能減少焦慮，相較於精神科常規治療，正念介入焦慮疾患病人對於焦慮改善是否有效？ 貳、PICO 問題 形成臨床提問：正念介入對焦慮是否有效。 Patient/Problem (P): Anxiety disorder 或 anxiety 焦慮症或焦慮； Intervention (I): mindfulness 或 meditation 正念或冥想； Comparison (C): 精神科常規藥物治療； Outcome (O): anxiety 焦慮 參、方法 (一) 文獻搜尋方法 MeSH term，以關鍵字 (憂鬱症或憂鬱、mindfulness 或 meditation、正念或冥想)，進行 Cochrane Library、PubMed 和華藝資料庫搜尋。限制包含: 族群 (18 歲以上)、Meta-Analysis、Systematic review, Randomized Controlled Trial。 (二) 搜尋歷程： 1、使用 PubMed 資料庫共搜尋出 248 篇，依據篩選條件限制 (研究設計為 Randomized Controlled Trial)，可用篇數 47 篇，最後選用篇數 1 篇。 2、使用 Cochrane Library 資料庫共搜尋出 305 篇，依據篩選條件限制 (研究設計為 Systematic Reviews) 可用篇數 5 篇，最後選用篇數 0 篇。 3、華藝共搜尋出 34 篇，可用篇數 0 篇，最後選用篇數 0 篇。排除主題不符、敘述文獻，最後選定全文 1 篇 SR 文章。 (三)、文獻評讀工具與等級選定文章以英國 Better Value Healthcare 機構研發的 CASP 進行 SR 及 RCT 文獻評讀。 肆、結果 (一) 文獻搜尋共收納 1 篇 RCT 文章 (Hoge EA, Bui E, Mete M, Dutton MA, Baker AW & Simon NM., 2023)。 (二) 文獻分析 1. 臨床試驗 430 名受試者中有 276 名被診斷患有焦慮症的成年人被招募，成年焦慮症隨機分配到參加 8 堂正念減壓 (MBSR) 課程或服用抗憂鬱藥 escitalopram 組 (10~20 mg) 這兩組。 2. 由盲法訪談員在基線、第 8 週終點以及第 12 週和 24 週隨訪。 3. 使用 (CGI-S) 量表評估的焦慮程度，預定的非劣效界值為 -0.495 分。非劣效性樣本由 208 名患者組成 (102 名接受 MBSR 治療，106 名接受 escitalopram 治療)，平均年齡 33 歲；156 名參與者 (75%) 為女性。 (三) 結果綜整 MBSR 組和 escitalopram 組的基線平均值 (SD) CGI-S 評分分別為 4.44 (0.79) 和 4.51 (0.78)，隨機樣本中分別為 4.49 (0.77) 和 4.54 (0.83)。最終 MBSR 的平均 (SD) CGI-S 評分降低了 1.35 (1.06)，escitalopram 降低了 1.43 (1.17)。組間差異為 -0.07 (0.16; 95% CI, -0.38 至 0.23; P = .65)，其中區間下限落在預設的非劣效界值 -0.495 內，顯示 MBSR 與 escitalopram 相比具有非劣效性。10 名 (8%) 因不良事件退出 escitalopram 組，0 名退出 MBSR。隨機接受 escitalopram 的 110 名受試者 (78.6%) 和 21 名隨機接受 MBSR 的受試者 (15.4%) 發生 1 例與研究相關不良事件。本研究介入措施採用臨床隨機試驗，CEBM-Oxford 為證據等級評比為 LEVEL 1。 伍、結論：隨機臨床試驗比較了正念 MBSR 介入與治療焦慮症的藥物療法，結果發現 MBSR 不劣於 escitalopram。正念介入能改善焦慮可做為臨床照護的參考。 © 引用實證文獻篇名：(不列入字數計算) Hoge EA, Bui E, Mete M, Dutton MA, Baker AW & Simon NM. (2023). Mindfulness-Based Stress Reduction vs Escitalopram for the Treatment of Adults With Anxiety Disorders. A Randomized Clinical Trial. JAMA Psychiatry. 80(1), 13-21.

護理學之相關研究-實證護理

超慢跑影響老年人骨骼肌、脂肪浸潤和體適能？

李雅雯 1*#

1 國軍花蓮總醫院

背景：「超慢跑」強調的是較低的速度和心率，目標在於提高體能、減少受傷風險並使運動變得可持續。藉由評讀以超慢跑於老年人是否可影響骨骼肌、脂肪浸潤和體適能之隨機對照組研究文章，進一步了解此項運動之成效。目的：以實證手法探討超慢跑是否可影響老年人骨骼肌、脂肪浸潤和體適能。方法：運用 PubMed、Cochrane Library、EMBASE 以及華藝線上圖書館 (CEPS) 四個資料庫的搜尋，利用主要關鍵字：【P】老年人 (Older adults)、【I】超慢跑 (Slow jogging)、【C】常規更換 (Routine replacement)、【O】有氧能力、肌肉功能和肌肉組成 (Skeletal muscle, fat infiltration, and fitness in older adults)，最終於 PubMed、Cochrane Library 中同時挑中此篇文獻。搜尋年限：不限。僅獲得 1 篇文獻符合搜尋結果，運用英國 (2020) 的 Critical Appraisal Skills Programme, CASP 進行文獻評讀。結果：實驗組計畫可以提高老年人的有氧容量和肌肉功能，減少皮下脂肪和肌間脂肪的積累，這對老年人的健康有益。又因此為較低速、低強度的運動，可降低老人運中死亡之風險。實務應用：為期 12 週的超慢跑運動可以改善老年人的有氧能力、肌肉功能和肌肉成分，超慢跑運動可能是一種潛在有用的改善健康相關體質的方法，它可以預防老年人的肌肉減少症和虛弱。

護理學之相關研究-實證護理

早期介入復健治療是否可提升缺血性中風病人肢體功能

林彥婷 1*#

1 桃園國軍醫院

早期介入復健治療是否可提升缺血性中風病人肢體功能 林彥婷 1*# 1 桃園國軍醫院/護理部 9 病房 題目：早期介入復健治療是否可提升缺血性中風病人肢體功能 林彥婷 國軍桃園總醫院 背景：本病房常收療急性期缺血性腦中風的病人，最為常見的症狀為肢體偏癱，但病人往往會在血壓控制穩定才開始入 PAC 復健治療，因為怕病人再次跌倒引發二次中風，但其實這對一個家庭是非常衝擊的，因為會開始仰賴他人照顧影響日常生活，也失去自我照顧能力，也有研究發現，腦中風病患愈早接受復健治療，在日常生活活動及步行方面會有明顯進步，因此也想藉以探討早期介入復健治療是否可提升缺血性中風病人肢體功能。方法：缺血性腦中風的病人、早期介入復健治療、一般復健治療、肢體功能為關鍵字，於 CINAHL、Cochrane Library、PubMed 等資料庫進行搜尋，限制年份在 2018 至 2022 年，刪除內容不符及篇名重複者，最後選出一篇系統性文獻回顧的文獻進行評讀。結果：這項研究中，對 110 患者進行了分析，早期康復組的患者在 3 個月時有更有利的結果(改良 Rankin 量表評分 0-2, ER 組 = 32 與 SR 組 = 20, 調整優勢比 2.27, 95% CI 1.05-4.87; p=0.036) 跟進。下肢的 Fugl-Meyer 評估 (FMA) 分數受交互效應的影響 (F = 7.24, p = 0.01)。事後分析顯示，中風後一周下肢 FMA 評分存在差異(差異 2.30 (95% CI 0.65-3.96); p=0.007), 24-48 小時的早期身體康復訓練可能有益並在第一周內改善患者的下肢功能。結論：現有證據表明早期介入復健治療是否可提升缺血性中風病人肢體功能。

護理學之相關研究-實證護理

探討 ABCDEF 組合式照護介入對降低加護病房病人譫妄之成效

李柏勳 1*、洪愛琇 1#、林思親 1

1 國軍花蓮總醫院

背景：譫妄是加護病房病人常見的問題，容易造成注意力減弱及思考過程混亂，進而導致住院天數增加及提高死亡率。目的：以實證手法探討 ABCDEF 組合式照護對降低加護病房病人譫妄之成效。方法：設定中英文關鍵字 P：加護病房病人(critical care patients)、I：ABCDEF 組合式照護(ABCDEF bundle)、C：常規治療(regular therapy)、O：譫妄(delirium)，搜尋 CINAHL、Cochrane Library、PubMed、Trip 及華藝線上圖書館(CEPS)等五個資料庫，自西元 2013 年至 2023 年的隨機對照性試驗、系統性文獻回顧及統合分析。結果：經篩選後納入 6 篇符合條件的研究，醫師或護理師需要於每 12 小時以內，使用 CAM-ICU 或 ICDSC 進行譫妄評估，並由跨團隊討論共同調整用藥、呼吸機模式及復健運動，再由家屬持續提供心理支持，可以顯著降低譫妄發生率(RR= .57, CI: 0.36-0.90, p = .02)、ICU 住院天數(MD (days)= -1.37, 95% CI: -2.61 to -0.13, p = .03)及一個月後存活率(p =.026)。實務應用：本單自 2022 年起至 2023 年 8 月共有 186 位氣管內管留置病人，每 2 小時評估病人鎮靜(RASS)及疼痛(CPOT)分數，每班評估病人譫妄情形，相較於未導入 ABCDEF 組合式照護之前，可以降低使用呼吸機天數 2.2 天，ICU 住院天數 3.2 天，並由健保點值推算每位病人可以節省醫療成本約 2.7 萬元，且未增加過多醫護同仁工作負擔，因此，使用 ABCDEF 組合式照護是一個能有效且能持續推行的照護措施。

護理學之相關研究-實證護理

後設認知訓練(Metacognitive Training ; MCT)是否能改善思覺失調症的妄想症狀

朱爰蘋 1*#

1 三軍總醫院北投分院護理科

後設認知訓練(Metacognitive Training ; MCT)是否能改善思覺失調症的妄想症狀 朱爰蘋 1*
1 三軍總醫院北投分院 臨床情境:因常規治療(藥物治療)無法根本地改善妄想，雖然可藉由藥物及針劑治療得到短效效果，但以長遠而觀，病人的妄念仍存在，只是因藥物的關係而不記得了，若未規則服藥則又顯現，故想了解後設認知治療(Metacognitive Training ; MCT)是否能改善妄想症狀，鬆動妄念，思考妄想之真實性，改變思考過程及模式，進而改善認知偏差，增進現實感，「思考自己的思考」，減少妄想對生活及情緒的影響，以非藥物的方式根本地治療。方法:運用實證 P:思覺失調症 Schizophrenia, I:後設認知訓練 Metacognitive Training(MCT), C:常規治療(Treatment As Usual ; TAU) O:妄想症狀 Delusion, 搜尋 Cochrane Library、PubMed、華藝等資料庫，納入:5 年內 RCT、SR 檢視文章內精神疾病是否為思覺失調症，治療措施是否為後設認知治療(Metacognitive Training ; MCT)，且確認是否有評值妄想症狀；排除:雙向情緒障礙症、憂鬱症等其餘精神疾病，並刪除認知行為治療(Cognitive Behavioral Therapy ; CBT)、辯證行為治療(Dialectical Behavior Therapy ; DBT)等其餘治療方式，摒除評值憂鬱等情緒障礙之文獻，以此方式最終篩選出 2 篇文獻進行評讀。措施:個別性後設認知訓練(MCT+)為一個新興的心理治療，特別針對有妄想症狀者。MCT+的 16 個治療性目標為鼓勵病患意識自己的偏差思考，並反思頑固的妄念，意識到妄想為難以置信的想法。於課程中每位參加者至少討論一至五個特定的認知偏差，主要治療者為受過認知行為治療(CBT)及 MCT/MCT+訓練的心理師，為時 2 小時的 MCT 治療課程會拆成兩堂，一堂一小時，且附有思覺失調症認知行為治療的練習作業。評讀文獻結果:第一篇文獻顯示透過 ANCOVA 分析 PANSS P1 (妄想)發現 MCT+組 PANSS P1 分數於治療後有大幅的下降，改善程度亦大於對照組 $d = 0.40$, (MBaseline = 31.26, SD = 7.36, MPost = 28.25, SD = 7.72, MFollow-up = 27.45, SD = 7.18)；妄下結論(Jumping to Conclusions)也有些微顯著的成效， $\chi^2(2) = 8.13, P = .017, Kendall's W = .17$ ；病識感(Insight)經治療後 MCT+組改善程度較高。第二篇文獻顯示 ANCOVA 分析 PANSS 量表中正性症狀分數顯示 MCT 組有明顯的差異，治療中($F[1,47] = 5.13, \eta^2 \text{ partial} = 0.09, p = .047$)，治療後($F[1,47] = 15.15, \eta^2 \text{ partial} = 0.22, p = .001$)，追蹤期($F[1,47] = 15.15, \eta^2 \text{ partial} = 0.22, p = .001$)。TAU + MCT 組正性症狀亦明顯下降從治療中($p = .039$)，治療後 ($p < .0001$)，至追蹤期($p < .001$)，相對地 TAU 組則無此顯著的變化。由此可知 TAU + MCT 組比 TAU 組於 PANSS 正性症狀(尤其是妄想)大幅地減少，整體功能及認知偏差於 TAU+MCT 組都有顯著的改善與成效。

護理學之相關研究-實證護理

懷舊治療介入是否能改善老年人憂鬱

戴韋婷 1*、許佳慧 1、潘玉玲 1、林挺迪 2、潘雪幸 2#

1 三軍總醫院附設護理之家，2 國防醫學院護理系

背景：隨著台灣高齡化，老年憂鬱是不容忽視之重要議題，台灣平均每三位老人就有一人有憂鬱症狀，盛行率約占老年人口的 35.2%。老年憂鬱常以失眠、疲倦及食慾不振等身體症狀表現，典型的情緒低落反而不是老人主要主訴，當臨床照護專注於生理層面時，心理層面容易被忽視，使得老年憂鬱經常被疏忽，而且傳統觀念會認為這些不適症狀是正常老化而延誤就醫，造成身體功能、日常活動、社交狀況及生活品質受影響，甚至產生自殺意念及增加死亡率。老年憂鬱除了藥物治療外，國外的研究文獻指出懷舊治療有助改善老年人的憂鬱情形、提昇其心理安適、增加生活滿意度。目的：本文透過實證文獻查證探討懷舊治療介入是否能改善老年人憂鬱情形。方法：本文 PICO：Patient 為老年人、Intervention 為懷舊治療、Comparison 為常規照護、Outcome 為憂鬱情形，使用關鍵字及 MeSH term 為 Older、Reminiscence、Depression、老年人、懷舊治療、憂鬱，搜尋 PubMed、Cochrane Library、MEDLINE 及 CEPS 資料庫，納入條件為：符合中、英文關鍵字之 2017-2023 年中、英文文獻、老年人，研究設計為隨機對照試驗、系統性文獻回顧或統合分析，共有 69 篇，其中符合 PICO 為 5 篇；排除條件為：研究對象非老年人及重複之文獻，最後共納入 2 篇文獻，一篇隨機對照試驗、一篇系統性文獻回顧進行評讀。結果：納入的第一篇隨機對照試驗使用 CASP 工具進行評讀，研究族群為養老院老人，介入措施為使用結構式的懷舊主題進行會談，對照組則保持正常的日常活動，研究結果指出懷舊主題會談團體，可以有改善養老院老人憂鬱、焦慮和孤獨感。第二篇的系統性文獻回顧指出共納入 16 篇研究使用懷舊療法介入，採用量表為老人憂鬱量表、自尊量表、生活滿意度量表、健康感知量表來監測介入後相關的變化，有說明懷舊療法因樣本數少，較多使用準實驗性設計，但會有前測與後測來收集數據進行量性研究，也有採用觀察的質性研究來說明回憶過程和意義，研究結果指出懷舊療法介入可以改善老人的生活品質、認知功能和憂鬱情形。結論：懷舊治療是具創意與獨立性之護理措施，藉由對過去事件及經驗的回憶，配合物品、歌曲、照片、文字或口述，引導重新檢視過去生活片段，並分享過去喜怒哀樂與生命故事再連結回現實，而無論快樂或痛苦回憶，都能獲得支持，並促進社交技巧、認知能力、增進自尊、改善憂鬱並增進自我滿意度。綜整以上二篇研究文獻顯示懷舊治療是一種有效、無副作用的促進老年人心理健康的介入措施，故建議可於臨床上使用，以提升其長期照護之生活品質。

護理學之相關研究-實證護理

運用非藥物介入措施是否能降低老年病人譫妄發生率

戴韋婷 1*、許佳慧 1、潘玉玲 1、潘雪幸 2#

1 三軍總醫院附設護理之家，2 國防醫學院護理系

背景：譫妄 (delirium) 常發生於老年病人，住院之老年病人盛行率可高達約 50%、護理之家的住民則約有 40%、急診老人譫妄的盛行率為 8~17%。譫妄並非是單一疾病，是急性發作的認知混亂症候群，特徵為急性或亞急性的注意力障礙或認知功能改變，其病程變化於短時間內有嚴重程度的起伏變動，症狀可以持續幾小時到數天，常見於急性醫療機構與長期照護機構。目的：本文透過實證文獻查證探討運用非藥物介入措施是否能降低老年病人譫妄發生率。方法：本文 PICO：Patient 為老年人、Intervention 為 “Non-pharmacological interventions” OR “Interventions” OR “Nonpharmacological”、Comparison 為常規照護、Outcome 為 Delirium incidence、duration of delirium、“delirium incidence” OR “duration of delirium”，以上述關鍵字及 MeSH term 於四個資料庫：PubMed、Cochrane、Embase、CEPS，搜尋 2018 至 2023 文章，共計搜得 88 篇文章，刪除重複文章 26 篇、刪除標題、摘要、未符合 PICO 59 篇，納入近 5 年內、具有全文的系統性文獻回顧或統合分析之文章，共計 3 篇文章進行評讀。結果：納入的第一篇系統性文獻回顧包括 43 項隨機對照試驗、11 項觀察性研究和 5 項非隨機對照試驗，總研究人群含 18 至 75 歲以上的 23,140 名病人，旨在評估接受各種非藥物和藥物治療的急性譫妄發生率與常規護理或安慰劑相比，介入措施是否有效，並確定治療有發生譫妄風險的病人的最佳環境及可用於減少譫妄持續時間的最佳介入措施，結果發現提供多方面的介入措施 (Multicomponent interventions, MCI) 可以有效減少譫妄發生率。第二篇的系統性文獻回顧包含了 4 篇 RCT 與 1 篇比較重複測量設計，探討家庭照顧者介入對於譫妄病人的預後、家庭照顧者對入院擔任照顧者的看法和是否造成醫院工作人員負擔的潛在影響，結果顯示家庭照顧者介入照護譫妄病人可有效縮短住院時間，對照組平均住院天數為 14 天，介入組為 10 天。第三篇的統合分析研究結果指出 65 歲以上無論是內科、外科病人和入住加護病房的病人，與住院病人的常規護理相比多組介入措施降低譫妄的發生率，可成功預防 30~40% 的病人發生譫妄，減少譫妄持續時間 1.2 天，減少譫妄嚴重程度。研究結果支持將多組介入預措施納入預防譫妄的醫院常規護理以將低住院病人的譫妄風險。結論：綜整以上三篇文獻顯示 MCI、家庭照顧者介入照護譫妄病人可有效降低老年病人譫妄發生率，建議普及運用於內科、外科及社區或長照機構，以避免老年病人發生譫妄或降低其譫妄嚴重程度，藉以實證照護提升老年病人之長期生活品質。

護理學之相關研究-實證護理

身心介入療法是否能改善癌症病人之焦慮

史海柔 1*、潘雪幸 1#

1 國防醫學院 護理學研究所

背景：當病人被診斷為癌症時常會感到焦慮，發生率為 10%-19%，可能增加死亡風險。身心介入療法著重心理對健康的影響，包含音樂療法及芳香療法。過去研究顯示音樂療法及芳香療法均能改善癌症病人之焦慮程度，且為近年來常探討之議題。目的：本文透過實證文獻查證探討音樂療法及芳香療法等身心介入療法是否能改善癌症病人之焦慮。方法：設定關鍵字【P】癌症病人 (cancer patients, oncology patients, patients with cancer, neoplasms, oncology, cancer, tumor, malignancy)；【I】身心介入療法 (mind-body interventions)、芳香療法 (essential oils, aromatherapy)、音樂療法 (music therapy)；【C】常規護理 (routine care)；【O】焦慮 (anxiety)，以 MeSH term 配合布林邏輯，檢索於 2020 年至 2023 年間，發表於 The Cochrane Library、PubMed、CINAHL 及華藝線上圖書館等四個資料庫，研究設計為系統性文獻回顧及統合分析，收尋符合 PICO 文獻共有 43 篇，排除研究對象非成人癌症病人及結果未探討焦慮和重複之文獻，最後共納入四篇文獻評讀。結果：共四篇系統性文獻回顧及統合分析納入評讀，皆為 Oxford 實證中心 2011 年 Level 1 之證據等級。第一篇共納入 19 項隨機對照試驗，以音樂療法為實驗組，對照組為常規護理，其中 6 項研究報告了音樂療法對癌症病人焦慮的影響，統合分析結果顯示，音樂療法可顯著緩解癌症病人的焦慮 [SMD = -1.51, 95%CI (-2.27, -0.74), p = 0.0001]。第二篇共納入 81 項隨機對照試驗，實驗組包括由音樂治療師進行之音樂治療及由醫護人員進行之音樂醫學等音樂療法，對照組則包括常規護理或以其他類型的聽覺刺激作為安慰劑治療，其中 33 項研究報告了音樂療法對癌症病人焦慮的影響，以狀態-特質焦慮量表評估，焦慮平均減少了 7.73 個單位 [95%CI (-10.02, -5.44), p < 0.00001]；以音樂引導放鬆 (p = 0.0009) 及單獨聆聽音樂 (p = 0.002) 均能改善焦慮；而由音樂治療師進行之音樂治療及由醫護人員進行之音樂醫學兩者間無顯著差異 (p = 0.83)。第三篇共納入 11 項隨機對照試驗，以吸入或按摩介入芳香療法，對照常規護理或安慰劑，其中 10 項研究報告了芳香療法對癌症病人焦慮的影響，統合分析結果顯示，芳香療法可有效緩解焦慮 [SMD = -0.51, 95%CI (-0.83, -0.19), p = 0.002]；途徑以吸入比按摩 (p < 0.01) 更有效；相較於接受放療、化療或緩和治療的病人，芳香療法於癌症術前病人更能緩解焦慮 (p < 0.01)，然而與安慰劑相比，實驗組對改善焦慮無顯著差異 (p = 0.49)。第四篇共納入了 17 項隨機對照試驗，以吸入或按摩途徑介入芳香療法，對照常規護理或安慰劑，共 10 項研究報告芳香療法對癌症病人的效果，統合分析結果顯示，芳香療法可有效緩解癌症病人的焦慮 [SMD = -0.49, 95%CI (-0.96, -0.02), p = 0.04]，以按摩 (p = 0.004)、薰衣草精油 (p = 0.007)、短期 (持續時間 < 4 週) (p = 0.04) 和亞洲研究 (p = 0.01) 最為顯著。結論：綜整上述四篇系統性文獻回顧及統合分析，結果顯示音樂療法及芳香療法等身心介入療法皆能有效緩解癌症病人之焦慮。

護理學之相關研究-實證護理

早期肌膚接觸是否能減輕陰道生產婦女會陰部疼痛之實證探討

楊佩陵 1*#、郭姍姍 1、孫德芸 1、劉駿 1

1 國防醫學院護理學系

目的：早期肌膚接觸，又稱袋鼠媽媽護理，是世界衛生組織宣導的一種新生兒護理方式並已經被多項研究證實對新生兒有多項健康助益。然而，目前尚不清楚早期肌膚接觸是否會對產婦會陰部的疼痛程度產生影響。因此，本專題主要目的是透過系統性文獻搜尋方法，探討早期肌膚接觸是否能減輕產婦陰道分娩後會陰部疼痛。方法：使用實證搜尋策略搜尋於 2017 至 2022 年期間發表於 PubMed、Cochrane Library、Embase 與中文華藝線上圖書館等資料庫中的文獻，以中英文關鍵 P：陰道生產(Vaginal delivery、Mother)；I：早期肌膚接觸(Early skin to skin、Skin to skin、Kangaroo care)；C：常規護理(Routine care)；O：會陰部疼痛(Perineal pain、Episiotomy、Labor pain)，進行布林邏輯搜尋。我們限定研究類型為隨機對照試驗(Randomized controlled trial, RCT)、系統性文獻回顧(Systematic review, SR)和統合分析(Meta-analysis)，於排除不符合之文章後，最後納入三篇符合主題之 RCT 文獻，並以英國牛津大學 2011 CEBM 實證醫學證據應用等級評讀為 Level 2，Jadad 量表得分介於 3 到 5 分之間。結果：第一篇 RCT 發表於 2022 年，研究對象為 18-35 歲之單胞胎懷孕 37-42 週之產婦。實驗組在新生兒出生後進行立即 30 分鐘肌膚接觸，對照組僅接受常規護理。研究結果發現，早期肌膚接觸對於產婦產後 6 小時視覺類比量表(Visual Analogue Scale, VAS)疼痛分數有顯著下降。第二篇 RCT 發表於 2022 年，研究對象為 20-40 歲之單胞胎懷孕 37-42 週之產婦，實驗組在新生兒出生後進行立即肌膚接觸，對照組僅接受常規護理；研究結果發現，早期肌膚接觸可以有效降低會陰縫合中、縫合後及縫合後 1 小時 VAS 疼痛量表分數。第三篇 RCT 發表於 2022 年，研究對象為 19-45 歲、單胞胎懷孕 37-41 又 6/7 週之產婦，在接受會陰切開術後修復及會陰撕裂修補之產婦的實驗組於新生兒出生後進行立即 120 分鐘肌膚接觸，對照組僅接受常規護理；研究結果發現，早期肌膚接觸對於產婦產後 6 小時 VAS 疼痛量表、數字評定量表(Numerical Rating scale, NRS)、口語等級量表(Verbal Rating Scale, VRS)、臉譜量表(Face Rating Scale, FRS)疼痛分數有顯著下降。結論：綜整以上實證評析結果顯示，早期肌膚接觸可有效幫助陰道生產婦女降低其會陰部疼痛。除以之外，亦能增進產婦配合度，縮短會陰部撕裂傷之縫合時間。雖然目前的分娩鎮痛(硬脊膜外麻醉)已發展完善，但針對不願接受麻醉之產婦建議可提供早期肌膚接觸之護理措施，進而有助產婦與其新生兒。

護理學之相關研究-實證護理

使用辣椒素是否能改善腦中風病人吞嚥困難

鐘宥珊 1*、江慧珣 1、王桂芸 1#

1 國防醫學院護理學系

背景：個案楊先生 68 歲，於 11/11 意識改變 GCS:E1V1M4 故送至急診，核磁共振報告為雙側大腦半球及左小腦半球梗塞，筆者於 11/15-16 實習期間照護個案時 GCS 為 E3V5M6，雙下肢無力且吞嚥困難，故放置鼻胃管，照顧者表示：「他血鉀較低，醫師沒有說可以吃東西，不然想給他喝香蕉牛奶或海帶湯。」，因在急診室個案無法會診復健科執行吞嚥復健，因此引發筆者探討針對此個案改善其吞嚥功能使其能由口進食的因應策略。經文獻搜尋後發現吞嚥刺激包括化學刺激及機械刺激，機械刺激是藉由髓鞘纖維進行傳遞，而化學刺激是藉由無髓鞘纖維進行傳遞，而 TRP (Transient receptor potential vanilloid) 為化學刺激主要受體，研究顯示刺激 TRPV1 (Transient receptor potential vanilloid 1) 可減少吞嚥反射的延遲，而辣椒素是 TRPV1 的特異性活化劑，可活化感覺 C 纖維而誘導吞嚥反射，因此以辣椒素搜尋相關研究文獻。方法：以 PICO 之中風後吞嚥困難、辣椒素、吞嚥功能及 RCT 為中英文關鍵字，最後納入兩篇 RCTs 文獻，使用 Critical Appraisal Skills Programme (CASP) 進行評讀。結果：兩篇研究皆是連續三週介入 150 μ mol/L 濃度的辣椒素刺激，並且使用 Standardized Swallowing Assessment (SSA) 及 Water Swallow Test (WST) 進行吞嚥評估，兩篇研究結果皆顯示 SSA 的評估分數下降明顯大於對照組 (P < 0.001)，而 WST 顯示介入組有較好的吞嚥功能 (P < 0.001)。結論：治療中風吞嚥困難常用的策略包括改變食物質地、姿勢改變、冷熱刺激、口咽面部肌肉鍛煉等，除了肌肉訓練其餘皆是補償策略，不會改變吞嚥困難病人受損的吞嚥生理機能。而辣椒素可以提高吞嚥的安全性及有效性，且規律的辣椒素刺激可有效減少吞嚥反射潛伏期，從而改善吞嚥功能，且研究是使用 150 μ mol/L 低濃度的辣椒素就能達到有效治療濃度，且有文獻顯示連續使用 20 天以上就能刺激神經突觸重塑。目前台灣尚未有介入辣椒素的相關研究，但辣椒素如同增稠劑為食物調製品，且後續返家後也能繼續使用，故未來台灣可以進行相關研究。

護理學之相關研究-實證護理

音樂介入是否能改善乳癌病人之焦慮程度

范伊利 1*、楊嘉禎 1、潘雪幸 1#

1 國防醫學院護理學系

背景：乳癌為全球發病率最高的癌症，據統計有 15~40% 的乳癌病人在診斷疾病及治療期間會出現中度至嚴重焦慮，進而導致疲憊、失眠、治療遵從性下降，嚴重影響生活品質。臨床照護經驗中發現乳癌病人對於疾病及治療常感到焦慮，研究指出音樂能刺激大腦皮質區域分泌放鬆的荷爾蒙，有助於改善癌症病人的焦慮。目的：本文透過實證文獻查證探討音樂介入是否可以降低乳癌病人的焦慮。方法：本文 PICO：Patient 為乳癌病人、Intervention 為音樂介入、Comparison 為常規照護、Outcome 為焦慮，使用關鍵字及 MeSH term 為 breast cancer patients、breast neoplasm、music intervention、music therapy、anxiety，搜尋 PubMed、Cochrane Library、CINAHL 資料庫，符合關鍵字，無年代限制，有全文之英文文獻，且研究設計為系統性文獻回顧或統合分析、隨機對照試驗，收尋文獻共有 255 篇，其中符合 PICO 為 40 篇，排除重複及標題摘要未符合、內文未符合 PICO 之文獻，選擇年代較近且有全文，實證等級較高之文章，最後共納入 3 篇文獻評讀。結果：納入的三篇文獻分為隨機對照試驗，第一篇隨機對照試驗(Level II)，實驗組乳癌病人在放療期間聆聽巴赫三重奏樂曲，每日一次，每次 20-40 分鐘，持續五週，對照組接受常規治療，以醫院焦慮和憂鬱量表進行評值，結果顯示音樂介入能減輕接受放療乳癌病人之焦慮($p < 0.001$)。第二篇隨機對照試驗(Level II)，研究者以經典電影的音樂曲目作為措施，實驗組在前 3 次化療前接受 30 分鐘的音樂介入，對照組為口頭放鬆指導，以貝克焦慮量表進行評值，結果顯示音樂介入可改善接受化療之乳癌病人焦慮 ($p = 0.008$)。第三篇隨機對照試驗(Level II)，實驗組在術後 48 小時接受每日兩次、每次 30 分鐘，以中國輕音樂、古典民謠為主的音樂介入，對照組為常規護理，以情境焦慮量表進行評值，結果顯示音樂介入使乳癌病人焦慮程度由中度降為輕度 ($P = 0.017$)。結論：綜整三篇隨機對照試驗，顯示運用音樂介入對乳癌病人接受放療、化療及手術期間的焦慮皆有改善，雖然文獻中介入的音樂類型、頻率、持續時間、評值時間差異性較大，未來仍有待更多相關的研究探討，但音樂介入不具侵入性、可行性高、副作用小、安全且低成本，可作為緩解乳癌病人焦慮的方法，建議臨床照護上可先瞭解病人過去對音樂的感受與需求，提供節奏慢、旋律輕柔的舒緩音樂，作為緩解乳癌病人焦慮之方式。

護理學之相關研究-實證護理

呼吸合併數數訓練是否能有效降低嚴重高血壓病人的血壓

崔雅筑 1*#、黃敬雯 1、楊秀真 1

1 桃園國軍總醫院急診部

目的：嚴重高血壓(Hypertensive urgency)是指當血壓升高至收縮壓大於 180mmHg 或舒張壓大於 110mmHg 的狀態。任何被診斷為高血壓(收縮壓大於 140mmHg 或舒張壓大於 90mmHg)的人皆有可能因未接受治療、血壓控制不當而使自己陷入這樣處境，若同時患有慢性疾病如糖尿病、腎臟疾病、高血脂等，或過度飲酒、吸菸、壓力過大也會增加出現這種情況的風險。此狀態雖尚未損害重要器官，但若無及時控制血壓有可能併發心衰竭、中風、動脈破裂、腎功能衰竭等致命問題。此急症常見於急診室，常規的治療方法為藥物治療及臥床休息以平穩情緒，然而並非每個人都適合藥物治療，且病人在緊張狀態被僅僅要求臥床休息也可能使之更為焦慮不安，病人常會詢問有無非藥物治療的方式可以協助控制。臨床經驗觀察病人在刻意調整呼吸頻率時對血壓似有一定的影響，為尋求更精確作法應用於嚴重高血壓病人，故作此篇。方法：根據目的形成 PICO 臨床問題：P-嚴重高血壓、I-呼吸訓練、C-常規治療、O-血壓控制。於中英文資料庫 (Cochrane Library、PubMed 及 CEPS) 中，輸入關鍵字 (如：Hypertensive urgency patients、Pursed-lip breathing、Blood pressure) 後進行文獻搜尋，限制條件為人類、年份限制五年內且符合題意之文獻，最終篩選出一篇文獻，並選擇證據等級最高之系統性文獻與統合分析之文章進行評讀。結果：評讀之文獻為單盲、隨機對照試驗之系統性文獻回顧與統合分析，研究對象為一間醫院急診室就醫的病人，研究對象有 112 位，然而有 2 位在受試期間由於病情較為緊急需要立即以靜脈給予藥物而退出研究試驗未能參與後測。最終，有 110 位成員納入分析樣本內。其中實驗組-利用圖卡教導每位病人正確使用噉嘴呼吸合併數數訓練，總執行時間為 3 小時，對照組-病患皆予相同臥姿休息，除呼吸合併數數訓練外，其於醫療照護皆同實驗組。結果指出實驗組的收縮壓 (9.80 毫米汞柱, 95%可信區間, 4.10 至 15.50)、舒張壓 (7.69 毫米汞柱, 95%可信區間, 3.61 至 11.77) 和舒張壓下降幅度更大。第三小時的平均收縮壓 (SBP)、舒張壓 (DBP) 和 HR 均顯著低於基線值 -28.2mmHg (95%CI, -23.5 至 32.4), -17.1 分別為 mmHg (95%CI, -14.2 至 -20.0) 和 -4.9 次/分鐘 (bpm) (95%CI, -4.0 至 -5.8)。結論：綜上所述，對病人而言可以有效降低血壓。呼吸合併數數訓練不僅不需要任何額外醫療儀器進行輔助，在正確執行時，也不會對病人造成任何傷害。

護理學之相關研究-實證護理

蔓越莓是否能有效預防成年女性泌尿道感染復發

門庭欣 1*、楊仲玄 1、謝孟樺 1、藍湘勻 1#

1 國防醫學院護理學系

背景：女性因尿道結構緣故，較男性易得到泌尿道感染，女性一生百分之 50 的人會得到泌尿道感染，其中百分之 20 至 30 的人會經歷復發。目前抗生素為泌尿道感染之首要治療策略，然而，此法不僅增加細菌抗藥性風險，且會對人體腸胃道菌相造成負面影響，因此，相對無重大副作用之蔓越莓產品在治療泌尿道感染之有效性，成為研究之主軸。此外，身為實習護生或護理師，因在照護病人時沒有時間如廁與無法多喝水，成為得到泌尿道感染之高危險群，引發研究者探討此議題。方法：以中英文關鍵字 P：成年女性(women、female)、I：蔓越莓、原花青素(cranberry、proanthocyanidin)、C：常規護理、O：泌尿道感染(urinary tract Infections、UTI)，於 Medline、Cochrane、Pubmed、Embase 搜尋十年內相關文獻，排除不符合之文章，共查到 96 篇文章，刪除重複文章、檢視及摘要，查看全文標題，排除最後納入兩篇系統性文獻回顧和一篇隨機對照試驗，共三篇文獻。結果：研究納入之三篇文獻中，為 18 歲以上易受感染女性，包括術後導尿管留存、易復發泌尿道感染等作為研究對象，蔓越莓汁或原花青素膠囊分別服用 120 至 750 毫升與 2.8 至 37 毫克，頻次每日一至兩次，共持續 10 天至 12 個月不等，最後以定期回診檢驗確診泌尿道感染之復發作結果評值。第一篇為 2022 年所發表系統性文獻回顧，共納入 9 篇文獻，其中包括術後留存導尿管之女性以及高機率泌尿道感染復發者（半年內泌尿道感染大於或等於 2 次或一年內大於或等於 3 次），包括 4 篇服用 120-240 毫升的蔓越莓汁、5 篇服用 2.8 至 36 毫克的蔓越莓膠囊，服用時間持續 10 天至 12 個月不等，結果顯示女性泌尿道感染復發風險整體降低百分之 21(p 等於.008)，並建議使用至少含有 36 毫克之原花青素之蔓越莓膠囊以達有效預防；第二篇文章為 2021 年的隨機控制試驗研究，介入措施為每天服用 37 毫克原花青素膠囊持續 24 週，服用時間持續 6 個月至 12 個月不等，結果顯示每天服用 37 毫克原花青素膠囊可降低易泌尿道感染女性的泌尿道感染復發率百分之 24。第三篇為 2017 年的系統性文獻回顧，研究對象共有 6 篇使用蔓越莓汁 120 至 750 毫升，一篇使用蔓越莓膠囊 2.8 毫克，結果顯示使用蔓越莓之實驗組的泌尿道感染復發風險降低百分之 26(p 等於.042)。結論：成年女性泌尿道感染時使用蔓越莓產品，對於預防泌尿道感染的復發顯示有效，且又以蔓越莓膠囊最為有效，文獻建議劑量為 36 毫克原花青素以上為佳，可降低細菌在泌尿道的黏著性。蔓越莓產品價格經濟實惠，取得管道也相當便利，且不會產生明顯之副作用，因此，建議於臨床上可提供病人或易復發族群之相關使用指導。

護理學之相關研究-實證護理

行 ERCP 病人前後使用 NSAID 是否能有效降低胰臟炎發生率？

楊凱雅 1*#

1 三軍總醫院護理部 32 病房

目的：內視鏡逆行性膽胰管攝影術（ERCP）是目前治療膽道和胰管疾病首選的治療方式。雖然 ERCP 的療效卓著，但仍可能伴隨檢查後的併發症，包括急性胰臟炎（即 ERCP 後胰腺炎，PEP）、出血及穿孔等狀況。以一名 45 歲男性為例，他在近期 4 至 5 天內經歷上腹疼痛、嘔吐、腹脹以及食慾不振等症狀，經過抽血檢驗及評估後，醫師懷疑這些症狀可能是膽管結石引發膽管炎。為了確認診斷並進行治療，醫生建議陳先生接受內視鏡逆行性膽胰管攝影術（ERCP）。此外，醫生也建議在進行 ERCP 檢查前或後，考慮應用非類固醇抗炎藥（NSAID），以降低檢查後可能發生胰臟炎的風險。這引發了筆者對於「行 ERCP 檢查病人前後使用 NSAID 是否能有效降低胰臟炎發生率？」這一議題的探討與研究。方法：這份研究由兩位獨立研究人員進行深入審查，嚴格遵循以下優質條件納入研究：(1) 以前瞻性隨機對照試驗（prospective RCTs）為基礎；(2) 所有受試者均接受過內視鏡逆行性膽胰管攝影術（ERCP）；(3) 介入措施涵蓋直腸非類固醇抗發炎藥（Indomethacin、Diclofenac 等）；(4) 研究結果至少涵蓋以下四個重要指標之一：胰臟炎發生率、胰臟炎嚴重程度、無症狀高澱粉酶血症，以及其他 ERCP 術後併發症（包括消化道出血、膽道感染和穿孔）。經過篩選，共有 23 篇 RCT 符合標準，共招納 9382 名受試者進行系統評價。受試者中一共分為：1.ERCP 前給予 100mg Diclofenac；2.ERCP 後給予 100mg Diclofenac；3.ERCP 前給予 100mg Indomethacin；4.ERCP 後給予 100mg Indomethacin；5.ERCP 中給予 100mg Indomethacin；6.安慰劑/無給予藥物治療。結果：本研究採用頻率論方法計算勝算比（ORs），並使用隨機效應階層模型計算 95% 信賴區間（CIs），同時比較直接證據和間接證據。研究結果顯示，於 ERCP 前給予 Diclofenac、及 ERCP 前給予 indomethacin 能有效降 ERCP 後導致的中度至嚴重胰臟炎(pre-ERCP diclofenac: OR = 0.18, 95% CI: 0.06, 0.55, pre-ERCP indomethacin: OR = 0.37, 95% CI: 0.17, 0.79)。結論：於內視鏡逆行性膽胰管攝影術（ERCP）前給予 Diclofenac 可被視為最具效的方法來減少胰臟炎的發生及其嚴重程度，這種治療方式在降低 ERCP 檢查後急性胰臟炎風險方面具有顯著的穩定效果，同時對於檢查後胰臟炎的預防來說，在檢查後直接於直腸給予非類固醇抗炎藥（NSAIDs）也被認為是相對安全且有效的策略。研究的作者們也強調，儘管目前證據顯示 Diclofenac 及其他 NSAIDs 在降低 PEP 發生率上的積極作用，仍需要進一步進行更多大型多中心前瞻性隨機對照試驗（RCTs）和高質量的觀察性研究。這些研究將有助於更全面地評估不同選擇對於降低急性胰臟炎發生率的效果，並進一步確定最佳的治療方案，以提高患者的治療效益和安全性。

護理學之相關研究-實證護理

治療性遊戲是否能降低包皮環切手術病童之焦慮程度

洪崧惇 1*#

1 三軍總醫院 53 病房

背景:包皮環切手術是小兒外科常見手術，當兒童面對手術或住院時將會產生焦慮之負向感受，病童會時常哭鬧、反抗，不只已成為照護者的困擾，也是護理人員經常要面對的問題，故減輕病童焦慮為病童術前重要的課題之一。目的:照顧病童為 9 歲男性，因包皮過長入院手術，夜間病童因焦慮睡眠品質不佳，皆臥床玩手機遊戲，因此引發筆者運用實證精神，探討病童給予治療性遊戲可否減輕手術前焦慮的情形，本文 PICO 問題為:『治療性遊戲是否能降低包皮環切手術病童之焦慮程度?』方法:針對臨床問題訂定 PICO，運用 Cochrane、PubMed 及 CEPS 資料庫進行關鍵字搜尋，以布林字元「OR」、「AND」，共搜尋 25 篇，排除 18 篇與治療性遊戲無關，因收案對象為割包皮手術病童，再排除 1 篇研究對象為肝移植病童，1 篇研究對象為心臟手術病童，1 篇研究對象為口吃病童，1 篇研究對象為牙科病童，1 篇研究對象僅針對侵入性手術的病童，故剩下 2 篇與本個案相符，一篇為研究設計隨機對照試驗，另一篇為類實驗性研究，且皆為 2023 年發表故採取使用。結果:第一篇文獻納入年齡為 4 至 6 歲的男孩，共收案 90 位病童，隨機分為對照組、木偶戲組及動畫視頻組各 30 位，分別會於(1)給予治療性遊戲前 10 分鐘評估(2)給予治療性遊戲後 30 分鐘(3)隔天開刀前半小時(4)術後 4 小時後利用 CAS-S 量表評估病童焦慮分數，0 分為不焦慮，10 分為嚴重焦慮，可觀察到各組別每一次評估焦慮的分數有所不同，表示會受到治療性遊戲或手術前後的焦慮心情影響，導致組間內在階段評估的分數會有明顯差異 ($p < 0.000$)。在第二次、第三次及第四次評估中，焦慮分數:對照組 > 木偶戲組 > 動畫視頻組，存有顯著差異 ($p = 0.000$)，表示木偶戲或動畫視頻可以明顯減少病童的焦慮，且動畫視頻更為突出。第二篇文獻納入年齡 8 至 11 歲的男孩，共收案 60 位病童，隨機分為實驗組及對照組，實驗組將會給予治療性遊戲，對照組給予常規治療，分別於(1)給予治療性遊戲前評估(2)給予治療性遊戲後評估 (3)手術後當天出院時評估，利用 CAS-I 量表，在組內比較中可觀察到實驗組在三次的評估中，焦慮分數皆有明顯差異 ($p = 0.009$)，對照組中皆無差異 ($p = 0.06$)，表示治療性遊戲影響焦慮心情，在組間第二次及第三次評估，實驗組及對照組皆存有顯著差異 ($p < 0.001$)，表示給予治療性遊戲後，可以明顯降低病童焦慮情形。結論:照顧個案為 9 歲男孩，焦慮評估皆利用 CAS-S 量表，開刀前一天無不舒服情形，病童示意約 8 分，經給予觀看兒童術前相關衛教影片，CAS-S 量表評估約 5 分，開刀前病童表示好像有些焦慮，利用 CAS-S 量表評估，病童表示約 6 分。術後返回病室病童表示開刀的流程與影片中的解釋內容大致相同，較無害怕焦慮情形，利用 CAS-S 量表評估，病童示意約 3 分，因此給予適當的治療性遊戲，不僅可減輕焦慮情形，且病童更能增加對於手術的掌控性。

護理學之相關研究-實證護理

呼吸器病人使用 chlorhexidine 漱口水是否可以降低呼吸器相關肺炎之感染率？

吳芊諭 1*、鍾杜珍 1#

1 國軍桃園總醫院第五加護病房

目的：呼吸器相關肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP)是指發生在使用呼吸器 48 小時後產生的院內感染肺炎，會延長呼吸機使用時間、增加住院天數、加重醫療費用的支出，甚至導致死亡率上升。經研究證實，正確執行口腔護理不僅可以改善病人的口腔健康，也能減少口腔細菌滋生，此外美國健康照護促進協會提出可使用含 chlorhexidine (CHX)成分之溶液進行口腔清潔之組合式照護，以降低口腔細菌生長。本單位為外科加護病房，多數病人須使用呼吸器以協助氧合及換氣。護理師會建議家屬購買漱口水，於每日協助病人進行口腔清潔，然而對於含有 CHX 成分的漱口水，其功能及必要性仍未有許多文獻探討，故引發本文探討動機，希望藉由相關實證文獻查證，探討呼吸器病人使用 CHX 漱口水是否可以降低呼吸器相關肺炎之感染率？

方法：本文是一項前瞻性、單盲、隨機對照試驗，於 2019 年 4 月 15 日至 2020 年 3 月 3 日進行，受試者為在土耳其西北部某醫院的 18 床外科加護病房中使用呼吸器的成年病人。樣本包含 57 位使用呼吸器的病人，隨機分配至 0.12% chlorhexidine 組(n = 38)及安慰劑組(n = 38)。實驗組由護理師使用 0.12% CHX 漱口水為病人進行每日 3 次口腔護理；對照組是每日 3 次使用安慰劑（碳酸氫鈉溶液）為病人進行口腔護理。在置放氣管內管當日（第 0 天）和置放氣管內管後第三天分別採集口咽分泌物、氣管內管抽吸(endotracheal tube aspirate, ETA)和微小支氣管肺泡灌洗(mini-bronchoalveolar lavage, mini-BAL)進行細菌培養。運用臨床肺部感染指標(Clinical pulmonary infection score, CPIS)診斷 VAP。結果：由費雪精確檢定可知 VAP 的發展存在顯著差異(p=0.043)；此外，第 0 天時 0.12% CHX 組與安慰劑組口咽細菌生長率無顯著差異。但第 3 天時將 0.12% CHX 組與安慰劑組相比，0.12% CHX 組口咽細菌生長率顯著降低(p=0.001)，並可觀察到在 0.12% CHX 組中，克雷伯氏肺炎桿菌、鮑氏不動桿菌、陰溝腸桿菌、綠膿桿菌和金黃色葡萄球菌第 3 天較第 0 天時減少。由此得知：臨床上呼吸器病人使用 chlorhexidine 漱口水對於降低呼吸器相關肺炎之感染率有正面效益。結論：研究結果顯示使用 CHX 漱口水不僅能預防口腔微生物滋生、維護口腔清潔，也能降低呼吸器相關肺炎的感染率。儘管 CHX 漱口水的濃度差異及頻率多寡對於呼吸器相關肺炎的影響仍有待釐清，CHX 漱口水其容易取得、便利使用等優點仍可作為呼吸器病人口腔護理的參考，以降低呼吸器相關肺炎之感染機率，進一步縮短呼吸器使用時間，並減少醫療照護相關感染。

護理學之相關研究-實證護理

運用芳香療法於焦慮疾患個案能否改善睡眠障礙

黃慧穎 1*#

1 三軍總醫院北投分院

背景：根據《精神疾病診斷與統計手冊》第 5 版，睡眠障礙是廣泛性焦慮症的主要診斷標準之一。研究表明超過三分之二的廣泛性焦慮症患者患有失眠症，且睡眠障礙容易對生活產生不良影響，包括增加焦慮症狀、日常生活及品質。於護理方面，增進睡眠品質除了建立規則的生活作息，還包含許多非藥物輔助療法，其中芳香療法已被證實能使身體達到放鬆並改善睡眠品質，故希望藉由芳香療法協助改善個案失眠問題，並提升睡眠品質，同時改善負面情緒，以回歸正常的生活步調及工作崗位。方法：依據臨床問題「焦慮疾患個案於芳香療法後，能否有效改善睡眠品質」形成 PICO 及關鍵字，運用布林邏輯及切截字等檢索技巧，進行 Cochrane library、PubMed 及華藝線上圖書館等，三個資料庫搜尋，以 Anxiety disorder、Anxiety、Aromatherapy、Essential oil、Insomnia、Sleep quality、Sleep disturbance 等關鍵詞分別以布林邏輯搜尋文獻，研究型態設定為 systematic review。搜尋結果共得到 341 篇文獻，經人工逐一檢視摘要及主題，刪除與主題不相關文章及重複文章，最後共評讀 1 篇與主題相符合之文獻。結果：Silexan 是一種來自薰衣草的專有精油，此項研究使用雙盲隨機試驗，使患者每天接受 80 毫克的 Silexan 或安慰劑治療十週後的療效，共有 212 名患者參與該研究，研究使用漢密爾頓焦慮量表（HAMA）和匹茲堡睡眠品質指數（PSQI）做為評估標準。研究採用迴歸為基礎的中介分析 Sobel 檢定。研究結果顯示，十週後與安慰劑相比，Silexan 顯著降低了 HAMA 和 PSQI 的總分，證實 Silexan 可透過其抗焦慮的作用來改善睡眠，與鎮定藥物假定的作用機轉一致。結論：睡眠障礙對焦慮症患者來說為最常見症狀之一，藉由此篇文獻瞭解患者除了使用鎮靜安眠藥物達到改善失眠之外，研究證實可使用非侵入性的芳香療法，植物精油目前尚無法證實有誘導睡眠之作用，但經本篇文顯可知其能夠有效緩解焦慮，達到身心放鬆，間接改善睡眠障礙，進而提升睡眠品質，且可降低使用鎮靜安眠類藥物後導致頭暈不適、步態欠穩等副作用，期望未來可在臨床上推廣及實際運用，提升護理品質。

護理學之相關研究-實證護理

思覺失調症病人介入園藝治療是否能改善焦慮症狀

林青璟 1*#、王秋琪 1、黃舒驛 1

1 三軍總北投分院

背景：園藝治療(Horticultural therapy)即為透過「園藝」來「治療」人，於治療者引導下藉由實際接觸和運用園藝材料，維護美化植物或盆栽種植，達到紓解壓力、復健心靈、促進社交、改善負面情緒、增強認知能力、促進健康之治療目標，而園藝治療已運用於一般療癒或復健醫學方面，如：精神治療機構。臨床照護上，一位 50 歲、最高學歷為高職畢業、診斷為思覺失調症之學員，於參與園藝活動時，提及情緒愉快及輕鬆感，該位學員於每季蔬果收成時分享感受，表達澆水看到花的成長，心裡覺得很開心，不會胡思亂想和無故擔心及緊張，主動詢問參加園藝治療是不是能改善焦慮，因此促發筆者運用實證搜尋文獻瞭解思覺失調症病人介入園藝治療是否能改善焦慮症狀。目的：運用實證文獻搜尋與評讀的方法，探討思覺失調症病人介入園藝治療是否能改善焦慮症狀。方法：英文以 schizophrenia、schizophrenic disorder、horticultural therapy、garden therapy、anxiety，經 The Cochrane Library 及 PubMed 的 Medical terms (MeSH)找出相關同意字，修正預搜尋的 PICO 關鍵字；中文則以思覺失調症、精神分裂症、園藝、園藝治療、焦慮等字詞設定 PICO 關鍵字，接續使用布林邏輯進行聯集與交集檢索，搜尋 The Cochrane Library、PubMed、華藝線上圖書館(CEPS)等資料庫。結果：依據檢索策略，篩選出可能符合之文獻共 19 篇，排除重複；標題、族群、措施與主題不符；內容與結果無關後，最後納入 4 篇系統性回顧文獻進行評讀，其中一篇系統性文獻回顧文章分析共 24 名(17 名男性、7 名女性)精神科患者，採隨機分配至實驗組及對照組，其中 22 名診斷為思覺失調症，經兩周內連續參與十次之園藝治療課程後，以抑鬱焦慮壓力量表(DASS21)作為評值工具，於治療前及治療後測量，實驗組的量表分數變化優於對照組，其中焦慮分數變化兩組具顯著差異，顯示實驗組對於改善焦慮具療效。結論：評讀文獻之研究參與者之診斷、性別、年齡及教育程度皆符合個案，介入措施對個案無顯著傷害性可運用於臨床，且對改善焦慮有顯著成效，故思覺失調症病人介參與園藝治療課程可改善其焦慮症狀。

護理學之相關研究-實證護理

使用乳清蛋白和維生素 D 是否能夠增加老年人肌肉質量？

李語婕 1*、林品希 1、陳毅 1、楊嘉禎 1#

1 國防醫學院護理學系

背景：隨著全球老年人口比例的增加，老年人的肌肉質量逐漸下降，此現象對長者的健康和生品質產生了負面影響。肌少症為老年人中常見的健康問題，老年人的肌肉質量減少與肌少症風險增加密切相關。肌少症不僅對生品質產生了不利影響，還可能導致較高的跌倒風險和骨折率。乳清蛋白被認為是一種具有潛力的營養補充劑，可幫助老年人增加肌肉質量，而維生素 D 對於鈣的吸收和肌肉功能至關重要。因此，本篇依循實證步驟預探討乳清蛋白與維生素 D 聯合使用對於增加老年人肌肉質量的效果。方法：本篇依循實證步驟，以關鍵字(Aged) AND (Whey protein and Vitamin D) AND (muscle mass)，搜尋 2017 年至 2022 年間 PubMed、Cochrane library、Embase 等資料庫，主要搜尋類型為統合分析(meta-analysis)、系統性回顧(Systematic Review)、隨機對照實驗(Randomized Controlled Trial)三者均納入，以回答上述之臨床問題。在刪除不合及重覆文章後，納入三篇 JBI 證據等級為 RCT 1.C 的文章進行評讀。結果：三項研究均納入老年參與者，使用不同的劑量和時間安排給予乳清蛋白和維生素 D 的營養補充。所有研究均使用雙能量 X 光吸收儀 (DXA 或 DEXA) 作為測量工具來評估肌肉質量的變化。第一篇研究顯示實驗組在介入第 6 週時在四肢、上肢和下肢的肌肉質量均顯著增加，其中四肢和上肢的增加達統計上的顯著差異 ($p=0.04$ 、 $p=0.03$)。上肢的增加量雖未達統計上顯著差異，但相對於對照組仍有較多的增加量。第二篇文獻中納入實驗組 18 名及對照組 20 名，在介入後第 6 週時顯示上肢肌肉質量和軀幹肌肉質量均有顯著增加($p < 0.05$)；第三篇文獻實驗組在介入第七週時，對於每天維生素 D 服用達 50nmol/L 和蛋白質 1.0g/kg/day 的組，其四肢肌肉質量均顯著增加($p < 0.05$)。結論：綜合這三篇文獻的研究結果，足夠的乳清蛋白和維生素 D 攝取能夠有效提高老年人的肌肉質量，且並未觀察到明顯的副作用。這對於那些無法進行大量運動或有口腔健康問題的年長者來說，可能是增加肌肉質量的一個有益選擇。根據這三篇研究的結果，最佳的補充方式似乎是每天早餐後和睡前各服用 30 克乳清蛋白和 500 IU 維生素 D，這種時間安排能夠帶來顯著的效果。然而，仍需進一步研究以確定最適宜的劑量和時間，並考慮個體因素的變異。同時，建議應諮詢醫生或營養師的專業建議，以確保符合其特定的健康需求和狀況。

護理學之相關研究-實證護理

確診新冠肺炎病人施打新冠肺炎疫苗是否可降低新冠長期症狀發生率？

黎昱暄 1*、馬景圓 1、謝珮琦 1#

1 三軍總醫院外科神經加護中心

目的：新冠長期症狀(Long COVID)被世界衛生組織定義為確診新冠肺炎後症狀持續三個月以上，並持續至少兩個月，常見症狀包括疲勞、呼吸困難、咳嗽、胸痛、腹瀉、肌肉及關節疼痛、失眠、認知功能障礙、心悸及掉髮等等，且被認為是感染新冠肺炎後的主要問題。現今全球感染新冠肺炎的人數已超過六億，盛行率約為 20-30%，且全球有超過一億人受到新冠長期症狀的影響。而根據現今研究顯示，新冠肺炎疫苗可預防新冠肺炎感染，並可降低其併發重症機率及死亡率，但卻尚未有研究顯示施打新冠肺炎疫苗可預防或降低新冠長期症狀的發生。故引發筆者以實證手法進行文章搜尋及評讀，以探討「確診新冠肺炎病人施打新冠肺炎疫苗是否可降低新冠長期症狀發生率？」方法：針對以上情境設定 PICO，P：確診新冠肺炎病人、I：新冠肺炎疫苗、C：未施打新冠肺炎疫苗，O：新冠長期症狀發生率。並以中文關鍵字確診新冠肺炎病人、新冠肺炎疫苗、新冠長期症狀發生率；英文關鍵字：patients diagnosed with COVID-19、COVID-19 vaccines、Long COVID；醫學主題詞(Medical Subject Headings, MeSH)：COVID-19、patients、COVID-19 Vaccines、Post-Acute COVID-19 Syndrome，至 Cochrane Library、PubMed 與華藝圖書館，使用布林字元及進階檢索搜尋。限制條件為：族群為成人、發表時間為 2019 年至 2023 年、語言為中文或英文與研究設計為系統性回顧與綜合分析文章。以牛津實證醫學中心(Oxford center for EBM)2011 年版本作為證據等級判定標準，以由英國國民保健署的公共衛生資源部門所發展的文獻評讀工具 Critical Appraisal Skills Programme(CASP)進行文獻評讀。結果：於 Cochrane Library 搜尋共 10 篇、PubMed 共 7 篇與華藝圖書館共 0 篇，共計 17 篇，選擇符合臨床問題、有全文可閱讀並刪除重複文獻後，納入 1 篇做評讀。此篇研究設計為系統性回顧，以 CASP 評分為 7/10 分。在本篇研究中，共納入 16 篇研究，參與者共 614392 人。有 12 篇的介入措施為在感染新冠病毒前接種疫苗，其中 10 篇研究顯示新冠長期症狀的發生率顯著降低，接種一劑疫苗發生新冠長期症狀的勝算比為 0.22-1.03，接種兩劑疫苗的勝算比為 0.25-1，接種任何劑量的勝算比為 0.48-1.01。5 篇研究顯示感染新冠病毒後接種疫苗，其勝算比為 0.38-0.91。結論：目前的研究表明，COVID-19 疫苗可能對新冠長期症狀具有保護和治療作用。每篇研究結果的森林圖顯示高度異質性，顯示這些研究未能針對潛在的混雜因素進行校正，從而增加了偏誤風險，並降低了研究證據的可信度，因此，需要更強而有力的比較性觀察研究和試驗，才能更明確確定新冠肺炎疫苗在預防和治療新冠肺炎疫苗的有效性。

護理學之相關研究-實證護理

即早介入心理治療是否能降低性侵害受害者創傷性壓力症候群之發生率

張藝薰 1*#、蔡宗展 1、李淑儀 1、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院護理部

性侵害受害者在遭受猥褻、觸摸、強吻及性交等傷害後，常會出現生理及心理等不適症狀而前來急診就醫，但除了生理上的問題之外，心理層面的傷害更是不容忽視，經研究指出高達 50% 的受害者後續會出現憂鬱、害怕、不安、羞愧、罪惡等創傷後壓力症候群之症狀。心理治療是一種透過談話及互動的過程，幫助病人識別、釐清及應對壓力的一種治療方式，現今多應用於搜救人員、軍人及重大災難之醫療人員並有效降低其後續創傷後壓力症候群的發生。對於性侵害受害者而言，為避免在後續就診的過程中，重複闡述事發經過，而產生二次傷害，也希望預防後續創傷性壓力症候群的發生並促進受害者之心理健康，故引發筆者探討此問題之動機。透過實證方式「即早介入心理治療是否能降低性侵害受害者創傷性壓力症候群之發生率？」作為臨床可回答之問題，以 Early Psychological Intervention、Sexual assault、Post-Traumatic Stress Disorder、Incidence Rate 作為關鍵字，運用 AND、OR 等布林邏輯作為資料蒐集策略，限定 Early Psychological Intervention、Sexual assault 於文章及標題中同時顯示，合併搜尋限定需有全文及年份為五年內(2018 年至 2023 年)，於資料庫 PubMed、Cochrane library、EMBASE 及華藝線上圖書館共尋得文章 6 篇，但因其中 2 篇為非研究型文章、1 篇研究族群與此次問題不符合、1 篇僅發表第一階段之研究結果，故最後納入 1 篇隨機對照試驗及 1 篇世代研究，分別採用英國 NHS 公共衛生資源部門所發表的嚴格評讀計畫(Critical Appraisal Skills Programme, CASP)的 Randomised Controlled Trial 及 Cohort study checklists 作為評讀工具，根據 Oxford University for EBM 之證據等級分別為 level 2 及 level 3。綜整兩篇結果顯示早期介入心理治療，尤其是針對創傷性壓力症候群的眼動減敏療法及延時暴露治療皆能有效減少創傷性壓力症候群的症狀及負面感受，並有效降低自殺等不良事件的發生。但因為樣本數小、受試者性別落差大(多為女性)且性侵害者就診時間的延誤(就醫距事發時間>72 小時)為研究之限制，故未來建議在醫院及各機構應提供性別或性侵害等相關問題具隱私的諮詢窗口，可減少性侵害受害者事後的反應時間；也應加強急診、心理諮商、身心科及後續社工等多方的整合，必要時進行轉介並提供連續性的照護；更須於社會文化背景及成本效益的考量下驗證其應用性。

護理學之相關研究-實證護理

穴位按摩是否能改善末期腎病病人之睡眠品質？

程琬捷 1*、江慧珣 1#、藍湘勻 1

1 國防醫學院護理學系

穴位按摩是否能改善末期腎病病人之睡眠品質？程琬捷 1*、藍湘勻 1、江慧珣 1# 1 國防醫學院護理研究所 背景及目的：研究顯示有 50-80% 末期腎病病人有睡眠型態改變、夜晚斷續睡眠等問題導致睡眠品質差，而睡眠品質不佳也是最常見的症狀，常導致病人殘疾時間延長、高健保支出、生活品質變差及死亡率提高，世界衛生組織指出穴位按摩可有效應用在多種疾病上，可使病人身體回復協調及平衡，且副作用風險小、非侵入性。此應用深具研究價值，本文希望透過實證方式提供有效之措施來改善末期腎病病人之睡眠品質。方法：於 PubMed、Embase、CEPS 上以末期腎病病人為納入族群，以穴位按摩為措施，以睡眠品質為結果進行文獻搜尋，首先搜索關鍵字之 MeSH term 及相關同義詞，中文為穴位按摩且睡眠品質且末期腎病，英文為 Acupressure and Sleep quality and {"kidney failure, chronic [MeSH Term] or End-stage renal disease[Text Word]}，其中 Acupressure 及 Sleep quality 之 Mesh term 與 Text Word 相同，納入之文獻條件為 2013-2023 年、Meta-analysis or Systematic review or Randomized Controlled Trial，於 PubMed 得出 5 篇，其中不符合 PICO 3 篇；於 Embase 得出 8 篇，其中不符合 PICO 5 篇、重複文獻 2 篇；於 CEPS 則無相符合文獻，最後得出三篇文獻符合設定，後以 CASP 進行文獻評讀。結果：第一篇為 2016 年之隨機控制試驗文獻，收案時間為 2011 年，收案條件為(1)診斷為末期腎病，以血液透析為主要療法，且已規則行血液透析 6 個月以上，每週三次，每次四小時；(2)18-70 歲；(3)匹茲堡睡眠品質量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)分數大於 5 分。此篇文獻共納入 108 名參與者，36 名被隨機分派到實驗組（執行穴位按摩）、36 名分派到安慰劑組（執行錯誤的穴位按摩位置），而另 36 名被分派到控制組（無執行任何措施）。實驗組於雙側神門穴，以大拇指下壓約 3 至 4 公斤，雙手各 3 分鐘，中間休息 2 分鐘，每次共計 8 分鐘，每週做三次，在每次行血液透析後一小時執行，共執行四週。結果顯示，實驗組 PSQI 分數較安慰劑組及控制組皆有顯著降低($p < .001$)；第二篇文獻為 2020 年之系統性回顧型文獻，此文收錄之每篇文獻之按摩穴位數最少為 1 個，最多 5 個，執行之穴位包括神門穴、足三里穴、陽陵泉穴、三陰交、湧泉穴、太溪穴、合谷穴等，按壓力道為 3-4 公斤，每週 2-7 天，於洗腎後一小時執行，執行時間為 3-30 分鐘不等，顯示穴位按摩可顯著改善睡眠品質(95%CI: ?1.26, ?0.36, $p < .0001$, $I^2 = 78.6\%$)，且措施介入期間並未有嚴重不良事件。第三篇為 2015 年之系統性回顧文獻，統整各篇文章，可對以下穴位進行按壓：神門穴位、雙足湧泉穴，雙腿足三里穴、陽陵泉穴、三陰交、合谷穴，按壓力道為 3-4 公斤，介入時間 9-15 分鐘，每週三次，持續四週，對照組為常規護理，顯示穴位按摩相比於對照組可顯著降低 PSQI 分數，提升睡眠品質(95% CI 0.80-2.73, $I^2 = 87\%$, $p < .001$)。結論：穴位按摩能有效改善末期腎病病人之睡眠品質，教導照護者協助於每次血液透析完一小時後執行穴位按壓 8-10 分鐘，力道 3-4 公斤，每週執行三次，以增進血液透析病人之睡眠品質。

護理學之相關研究-行政專案

降低骨科病房全膝關節置換術部位感染率改善專案

林睿甫 1,2*#、鄭淑華 1,2、黃寶蓉 2、李淑儀 2、黃詩勛 2、陳雅紅 2

1 國軍臺中總醫院一二三病房，2 國軍臺中總醫院護理部

背景：手術部位感染 (Surgical Site Infection, SSI) 不僅會延長病人住院天數、增加醫療費用，亦會增加病人痛苦，甚至危害病人生命安全。骨科病房常見之人工膝關節置換手術，雖因手術範圍與過程不易受到污染，列屬於「清潔手術」，但當術後感染發生時，輕者需抗生素及積極的傷口治療處理；重者則需將整個人工關節移除，執行清創、並待感染情況受控制後，方能再植入新的人工膝關節，術後感染率約為 0.3 至 1% 之間，對病人安全及生活品質都產生巨大衝擊。本骨科病房於 2021 年全膝關節置換術後 3 個月內置換物深部感染率為 0.36%，皆高於全國平均值 0.3%、中區同儕醫院之平均值 0.33% 及區域醫院之平均值 0.31%。鑑此，希望藉由啟動本品質改善專案，使臨床護理人員能更加瞭解 SSI Bundle Care 的內容，提高 SSI Bundle Care 各項目的遵循率，並降低膝關節手術部位感染風險，進而縮短住院天數及減少醫療成本支出，提升病人滿意度及舒適程度。方法：本專案以「降低 SSI 組合式照護措施查檢表」作為查核依據，稽核 TKR SSI Bundle Care 執行情況，共稽核 206 位病人，其中未完整執行 SSI Bundle Care 者高達 192 人。經專案小組歸納分析後，設定目標為降低骨科病房全膝關節置換術部位感染率 $\leq 0.3\%$ 。本專案小組藉由 1.「舉辦 SSI Bundle Care 計畫內容相關教育訓練」：提升醫護同仁瞭解程度。2.「組成 SSI 跨團隊組合式照顧小組」：針對「抗生素使用方面缺失」構面、「血糖值監測方面缺失」構面執行疏漏改善，並將上述兩構面改善成效，於「手術管制委員會」及「感染管制委員會」行成效報告，於會議中說明缺失部分、宣導「抗生素使用」及「血糖控制及監測」正確執行方式。3.推廣「全膝關節置換術病人手術前沐浴措施」。以此三項改善方案執行全膝關節置換術部位感染率改善。結果：依據院內感染管制室統計資料顯示，本單位全膝關節置換手術病人於專案實施後，由 0.36% 降至 0%，目標達成率為 600%。專案實施前「降低 SSI 組合式照護措施查檢表」填寫缺失率為 57.77% (119/206)；專案實施中缺失率為 19.14% (18/94)、2022 年 7-12 月專案實施後缺失率為 9.02% (12/133)，專案執行成效顯著。結論：依據「臺灣院內感染監視資訊系統 (TNIS)」監測報告統計，94-103 年第二季醫療照護相關感染前四名排名依序為泌尿道感染 (UTI)、血流感染 (BSI)、肺炎 (PNEU) 與外科部位感染 (SSI)。疾管署參考過往 CAUTI、BSI、VAP 各項組合式照護措施，導入並委託醫策會推動「降低 SSI 組合式照護措施」。本專案針對骨科病房常見之全膝關節置換術感染率推行改善措施，具可見成效，期勉本單位能把握此品質改善經驗，將其擴展至骨科其他關節置換 (包含髌、肩等關節) 手術，甚至進一步擴展至其他「推動組合式照護措施降低手術部位感染先驅研究計畫」外科手術 (如：冠狀動脈繞道、子宮切除、闌尾切除、大腸直腸手術...等)，以利降低其他類型病人手術部位發生感染風險，減輕醫療費用、縮短住院天數，維護病人安全並提升病人舒適度、滿意度及醫療照護品質。

護理學之相關研究-行政專案

運用創新策略降低外科加護病房中心靜脈導管相關血流感染

鍾杜珍 1*#、李家蓉 1、廖冠婷 1

1 國軍桃園總醫院護理部

背景：外科加護病房院內醫療照護相關感染月報表分析，2021年5月CLABSI感染人次為1人次，6月驟增為4人次，皆為術後轉入，且感染菌種大都是貝克氏環境菌(*Burkholderia cepacia*)，而感染期間床位、醫療人員、菌種資料及抗生素敏感試驗分析，也顯示有交互感染及環境染污的問題存在，感染管制室更將此歸納為單位近年來首件 *Burkholderia cepacia* 異常群聚事件，嚴重影響病人照顧品質及病室安全，單位因此成立專案小組。方法：現況分析為護理人員缺乏環境菌相關導管照護教育致遵從率偏低、單位現有注射帽消毒不易及住院期間病室未定期進行消毒或清潔問題，綜合上述結果，於2021年7月1日成立專案小組，依決策矩陣分析採行解決辦法為：1.修訂病室消毒作業流程 2.訂定未執行手部衛生獎懲制度 3.規劃跨領域在職教育課程 4.引進低感染醫療衛材，執行時間自2021年8月1日至2022年1月31日，共6個月，分為計劃期、執行期及評值期進行。結果：經本專案改善後，環境菌對於外科加護病房中心導管相關血流感染人次由4人降至0人，皆無貝克氏環境菌引起血流感染人次，具良好的效果，中心導管照護遵從率由62.1%提升至98.2%，外科加護病房護理人員導管照護認知平均得分85.2分，顯示此專案確實有效降低單位中心靜脈導管相關之血流感染率。結論：本單位檢視中央導管照護流程發現，現有的注射帽衛材消毒不易，故引進具有實證基礎的低感染風險醫療衛材 MicroClave™ 中性位移接頭，改善消毒流程、減少管路血液回流及增進消毒成效，解決護理師臨床消毒繁瑣困境及增加護理照顧品質。此外，多數護理師也因消毒方式簡化且有效降低血液回流及阻塞現狀，積極使用此醫療衛材及主動向其他單位分享此介入措施，此為本專案之附帶成效。建議院方將類似具有創新實證的低感染風險醫材，納入定期修訂更新之項目，降低病人院內感染風險，甚至推行至其他單位使用並進行長時間追蹤，亦可作為照護品質提升之成效評值表現，進而提升醫療照護品質。關鍵詞：創新策略、貝克氏環境菌、血流感染

護理學之相關研究-行政專案

降低復健病房住院病人跌倒發生率

張馨予 1*、李淑儀 1#、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院

目的：台灣病人安全通報系統（Taiwan Patient-safety reporting system, TPR）歷年通報事件中，事件發生地點以病房區最多（財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會，2021）。本單位為中部某區域醫院外科病房，2022年共發生11件跌倒事件，跌倒發生率為0.09%，高居全院第二名。鑒於跌倒造成病人輕度至中度程度之傷害，延長病人住院天數、增加醫療支出，亦讓家屬對醫療照護產生不信任感，於2023年1月開始啟動專案小組分析病人跌倒原因與過程，檢討並擬定改善對策，以降低住院病人跌倒發生率，改進臨床照護品質，保障病人安全。方法：（一）增進病人及照護者預防跌倒警覺性與認知。（二）跨團隊共同參與防跌計畫-提升病人及照護者遵從性及病人安全。（三）提升護理人員執行預防跌倒措施衛教完整性。結果：2023年3月1日至7月31日共評值75位病人、70位照顧者，病人防跌認知正確率由53.4%上升至92.0%；照顧者防跌認知正確率由57.0%上升至91.4%，成效良好。護理師每日評估肢體乏力病人四肢肌肉力量，並與復健師共同討論病人復健情形；服用鎮靜安眠藥物者，護理師亦會觀察其精神狀態及日間活動能力，與醫師及藥劑師討論病人用藥反應，適當調整藥物，以降低跌倒風險；遇到病人肢體偏癱嚴重者，護理師也會主動與醫師、專科護理師討論會診出院準備服務小組以協助日後出院居家環境規劃，除有效降低跌倒發生率，也提升病人及照護者對醫療人員之信任度，醫療團隊小組、病人與照護者亦能對預防跌倒重要性達成共識。結論：透過此改善專案，有效降低單位跌倒發生率，持續增加病人與照顧者防跌認知，隨時注意跌倒危險因子，並在生活中參與防跌措施。

護理學之相關研究-行政專案

縮短心臟手術病人返回加護病房立即照護時間

王佩茹 1*#、黃仁盈 1、丁予喬 1

1 三軍總醫院護理部心臟血管內外科加護中心

心臟手術是一項極複雜、危險性高的手術，術後返回加護病房病人多為生命徵象不穩定，必需以多種侵入性或外在生理監視監測、管路及藥物來維持器官功能，且突然病情惡化也最令人措手不及，面對緊急狀況時，醫護人員如何在短時間內穩定病人生命徵象及確認儀器管路運作正常是非常重要的。因手術後立即照護時間延遲，導致出現因引流量過多或心包膜填塞等可能致命的症狀未即時處理，不僅延長病人術後恢復期，甚至危及生命，故引發專案小組改善動機，經由制定心臟手術後照護流程查核表，調查並分析心臟手術返回加護病房後立即照護整理照護時間冗長之原因，分別為資訊系統操作介面繁多、護理人員分工不明確、缺乏快速紀錄工具、新進人員缺乏心臟手術後立即照護經驗、新進人員缺乏心臟血管外科專科知識、新進人員溝通訊息理解錯誤。為了縮短術後立即照護時間，專案小組深入探討後，確認主要問題為：資訊作業程序繁雜、缺乏快速紀錄及便利介紹說明之工具、護理人力未分工分流、新進人員缺乏系統性教育訓練，並導入解決方案：整合資訊系統及製作快速紀錄工具以簡化作業流程、建立手術前後查核表並明確護理人員分工分流人數、規劃心臟手術系列在職教育及訂定核心護理能力項目之評量。方案實施後，心臟手術後立即照護時間由平均 31.41 分鐘縮短至 19.52 分鐘；護理人員對手術後立即性照護整體滿意度由 75 分提高至 90 分。透過各項系統性整合及教學方式規劃，不僅能提高心臟手術後護理作業內容完整性、正確性，也能縮短護理端立即照護時間，進而提升心臟術後照護品質。

護理學之相關研究-行政專案

建置 COVID-19 確診病人手術流程

歐羽珊 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

本專案旨在 2022 年 4 月南部地區疫情嚴峻，罹患新冠肺炎人數激增，當時確診人數已經達到新高點，因應確診病人手術醫療作業流程建置實在是刻不容緩經調查發現手術室同仁面對新興傳染病，未曾執行過確診病人手術，不知如何著手準備，故成立專案小組進行改善。依現況分析及文獻查證後，發現主要為人員不清楚也無法完整執行個人防護措施，進行確診手術防護設備不足，缺乏標準流程，故進行下列措施：一、舉辦在職教育；二、PPE 管理及製作穿脫圖卡；三、制定標準作業流程；四、訂定稽核單。結果顯示 PPE 穿脫完整率從改善前 0%到改善後 100%；手術準備率從改善前 10%到改善後 100%，達到本專案的目的。雖然今年 5 月 1 日起防疫降階，COVID-19 調整為第四類傳染病，指揮中心同日解編，由衛福部主政繼續整備應變工作，但是在 2022 年當時嚴峻的疫情下，面對未曾接觸的確診手術，單位充滿著緊張、高壓的氛圍，在專案的推動下，手術室同仁術前能完成物品準備、環境準備、動線管制，術後能完成環境清消、醫療廢棄物處置，完成一台確診手術花費大量的時間與人事成本，參與確診手術的每位同仁也都是汗流浹背，艱辛卻成就感滿滿，完成疫情下艱困的任務。

護理學之相關研究-行政專案

母嬰專區整合性平台提升孕產婦對於親子同室的認知之護理專案

林欣昀 1*、賴翎婕 2、宣崇愛 1#

1 三軍總醫院護理部，2 國軍台中總醫院護理部

本專案旨在透過提升孕產婦對於親子同室的正確認知及提高對於親子同室護理指導工具滿意度，進而提高親子同室的執行率。專案小組以自製問卷調查與實際訪談孕產婦及三軍總醫院五十五病房護理人員，發現到孕產婦對於親子同室普遍存有錯誤認知、親子同室相關資訊多集中於醫院，取得不易；護理人員多因業務繁雜及護理指導工具過於單一，而影響其向孕產婦介紹親子同室的效率。經分析現況後，確立主要原因含：對於孕產婦親子同室認知觀念缺失、親子同室相關衛教資源分布過於集中造成取得不便。因此專案小組於 2023 年 2 月 2 日至 2023 年 9 月 25 日提出改善措施包含：製作整合性衛教素材、自製親子同室介紹動畫影片及架設親子專區的 LINE 官方帳號等多元多媒體素材之措施，來改善親子同室資訊過於集中與指導工具單一的問題，希望能增加孕產婦對於親子同室的正確認知，以減少執行親子同室之阻礙因素，藉此提高執行親子同室之意願。在執行改善專案後，執行介入措施後，孕產婦對於親子同室認知測驗平均正確率達 90.84%，且對於親子同室護理指導工具平均滿意度達 95.24。透過前後測對比，可知使用整合式衛教單張、衛教影片與官方 LINE 等多媒體素材，有助於提升孕產婦對於親子同室的認知與護理指導工具滿意度，建議未來可持續推行，以提升產婦執行親子同室之意願。關鍵字：親子同室、母嬰親善、Rooming-in

護理學之相關研究-行政專案

運用生態系統理論探討新冠肺炎疫情對護理人員之影響

蔡素蕙 1*#、林筱英 1,2、吳翎榕 1,2

1 三軍總醫院護理部，2 三軍總醫院護理部十五病房

【目的】 新冠肺炎疫情重創醫療環境，各醫療機構紛紛投入大量物資及人力進行各項防疫作為，龐大的工作業務量，讓護理人員身心不堪負荷，導致紛紛離開護理職場造成人力短缺情形。近期護理勞動議題備受重視，身心健全的護理人員才能夠提供良好的照護品質。生態系統理論主要探討個體與環境交互影響的結果，藉此來剖析新冠肺炎疫情對護理人員的影響。【方法】 Brofenbrenner 在 1979 年提出生態系統理論來解釋個人與周遭環境之互動，將環境結構解釋成為相互聯繫的多層結構。筆者依據理論中的釋義，剖析後疫情時代護理職場的變化。【結果】 (一)個人(Individual): 護理人員人口學屬性與因應面對新冠肺炎疫情衝擊的能力有其相關性。工作年資資深、曾經有照顧過傳染病病人的護理人員，往往具有足夠的專業知識和臨床實務能力來因應工作上的轉變。(二) 微系統(Microsystem): 1. 家庭: 護理人員不僅本身擔心自己染疫風險，更擔心的是將病毒帶回家中而使家人染疫。導致減少家庭的社交活動和相處時間，降低家庭情感聯繫。 2. 工作組織: 繁瑣的檢疫工作，使得護理人員工作量增加、超時工作時間。在物質和人力資源不足的醫療環境工作，會增加護理師工作過勞的感受及工作留任意願降低。(三) 中系統(Mesosystem): 中系統主要是評估家庭與工作之間的交互關係。當護理人員在親屬責任與工作承諾之間無法取得平衡，會使護理人員萌生離職意念。(四) 外系統(Exosystem): 根據本土研究發現，在疫情初期護理人員感受到疫情資訊不夠透明化，導致無法因應政策的改變而調整工作模式。另外隨政策改變滾動式調整作業模式，無形上增加工作量及考驗醫護人員應變能力。(五) 巨系統(Macrosystem): 疫情高峰之際，民眾擔心接觸醫護人員而有感染新冠肺炎的之疑慮。醫護人員因而受到不平等的歧視，甚及波及醫護人員之家人，遭逢社會孤立、失去社會支持、增加污名化。(六) 時間系統(Chronosystem): 根據研究指出護理人員在新冠肺炎疫情之下易有創傷後壓力症候群。當護理人員未來接觸類似的相關事件時會導致身體及心理出現不適的反應，會影響個體身心健康及社會互動功能。【結論】 本文藉由生態系統理論為主軸，可以清楚剖析新冠肺炎疫情對護理職場之衝擊，了解護理人員與環境互動之情境脈絡，藉此以建構營造友善職場之策略和措施。希冀藉由此次抗疫經驗，能夠讓社會發覺護理人員對大眾健康扮演極重要的角色。疫情之後營造護理人員友善職場及護理人員身心復能當務之急要事，如此才能提升台灣醫療照護環境及品質，讓世界有目共睹台灣護理人員之心理堅韌與智慧。

護理學之相關研究-行政專案

提升加護病房壓力性損傷照護正確率

黃鈞鈺 1,2*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，2 輔英科技大學/護理系碩士

背景：壓力性損傷(Pressure Injury, PI) 是醫療照護中最常見的問題之一。本單位 2021 年壓力性損傷發生率為 0.14~0.16%，經專案小組調查發現護理人員對壓力性損傷照護認知的正確率僅 71.6%及壓力性損傷預防照護行為正確執行率為 60.3%。藉由專案介入，提升加護病房護理人員執行壓力性損傷照護正確率，藉以降低壓力性損傷發生率。方法：組成專案小組，確立問題為：1.缺乏相關教育訓練課程，人員依經驗或效仿執行照護，未更新相關照護知識及技能、2.缺乏稽核制度、3. 翻身輔具數量或品質參差不齊等，以上三點主要原因發現壓力性損傷照護內容執行不正確。因此，專案小組擬定解決策略後執行，包含舉辦教育訓練課程、床邊教學實際演練、推行 SSKIN care bundle、翻身輔具(枕頭)汰舊換新等措施。結果：經結果評值及成效追蹤，壓力性損傷照護認知的正確率由 71.6%提升為 95%及壓力性損傷照護行為正確率由 60.5%提升為 93.3%。結論：經專案介入後，達壓力性損傷照護正確率提升之目的，利用 SSKIN care bundle 提供護理師於臨床快速評估病人需求並提供預防壓力性損傷護理照護之依循，了解壓力性損傷之發生與醫療團隊照護品質息息相關，除減少醫院成本外，進而提供病人最適切的照護及提升整體之醫療品質。關鍵字：壓力性損傷、組合式照護

護理學之相關研究-行政專案

提升護理紀錄書寫完整性

吳媛婷 1*#、洪美珠 1

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

摘要 護理記錄是護理人員在執業過程中所做的例行性文書業務，是醫療糾紛發生時具有證據能力的文書。當有醫療糾紛產生時，在法律立場上，護理紀錄為保護自己及醫療團隊的重要依據，但護理人員常因很多因素無法完整記錄完整。根據本院護理部護理紀錄稽核小組於 110 年 1 月至 111 年 4 月共抽查本單位電子病歷及紙本 54 份，及單位自評護理紀錄稽核 51 份，共 72 份，發現中央護理紀錄完整合格率只有 14.29%，110 年有 5 個月、111 年 3 個月未能達護理部目標值 88.5 分。完整的護理紀錄是病人安全及照護品質的基本要素，故成立專案小組進行改善，專案的目的即為提升護理紀錄書寫完整性。依現況分析及文獻查證後，發現主要原因為未即時書寫導致忘記寫、護理人員對護理紀錄書寫認知不一致、要記錄的表單太多，故進行下列措施：一、宣導護理紀錄查核表內容；二、製作提醒標語張貼於電腦系統旁；三、設立留言本，發現同仁有筆誤或書寫遺漏時留言提醒；四、同仁每月稽核一本病歷，以熟悉中央紀錄書寫標準；五、製作書寫記錄範例片語；六、舉辦記錄宣導缺失教育；七、依據護理紀錄稽核小組公布之作法責任歸屬正確書寫記錄。結果顯示護理紀錄書寫合格率未獲得改善，112 年 5-11 月中央評值合格率为 0%，檢討原因為護理同仁於書寫記錄時，認知差異過大，沒有遵行規範，接收訊息又因工作忙碌或臨床書寫單張太多，容易漏寫，雖已製作單張貼於各電腦旁提醒，然效果不大，又因新進人員及交叉訓練人員異動，部分介入措施無法延續，建議單位其他同仁耐心細心的協助相關紀錄之書寫，然而在執行對策的過程中，有些同仁對執行方法感到質疑，為本主題推行的阻力，過程中針對對策方法討論修正，也同時詢問稽核小組人員稽核標準，同仁漸漸可以配合執行，惟至專案時間結束仍未有成效，未來將繼續執行各項針對紀錄完整性制定的措施，進而提昇護理紀錄的書寫完整性，提高護理專業度，以及降低醫療糾紛風險。

護理學之相關研究-行政專案

提升手術室新進人員一年內完成 N1 進階之專案

胡雅莉 1*#、嚴幽蘭 1、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院護理部

本院為區域教學醫院，戮力培育護理基層專業能力，其中手術室因單位三多特性:科別術式多、衛材種類多及儀器設備多，常常使新進同仁耗費大量時間及精力學習，並感到莫大壓力，因此進階意願低落，除恐造成基層專業能力不足，進而影響臨床照護品質，更因未進階無法領到點數加給而萌生退意，故參考各項文獻資料後，擬定策略如下:成立進階關懷小組，排定每位新進同仁進階 N1 的期程，因材施教給予個別性的協助，格式化標明進階所需資料，正副主管每月追蹤進度，已進階同仁信心喊話等，從 109 年推動開始至今新進人員一年內完成 N1 進階率由 10%提升為 90%，成效顯著；本專案不僅解決進階意願低落的問題，在完成 N1 進階的同時也提升同仁留任的意願，間接達到雙贏的目的。

護理學之相關研究-行政專案

提升門診病人新冠肺炎疫苗注射流程正確率之改善專案

徐榕穗 1*#

1 國軍臺中總醫院中清分院

一、背景 自新冠肺炎疫情爆發以來，各國傾力研發出有效疫苗，然而隨著變異株不斷出現，疫苗保護力備受挑戰。疫苗施打政策、疫苗可近性及民眾對疫苗的信心與接受度等，更是影響施打率的重要因素。然而，疫苗建議施打劑數及施打規定不斷更新的情形之下，臨床人員應如何有效率且正確的執行疫苗注射，亦是一大挑戰。本單位為中部某地區醫院門診部，於 2022 年 11 月經衛生局勾稽查核發現 1 件疫苗異常事件，原因為醫護人員疏忽疫苗之間隔未滿 12 週而提前接種，影響注射品質及安全。為使門診新冠肺炎疫苗注射流程更加完善，於 2022 年 12 月啟動改善專案。

二、方法 本單位為地區醫院門診，設有護理長 1 員、輪值疫苗門診護理師 10 員。配合政府推廣新冠肺炎疫苗注射政策，111 年度疫苗門診開設情況為每週一節，及依部隊需求安排國軍弟兄梯次注射，111 年度 1~11 月計有 7 梯次，每梯次 50~150 人次。護理長針對門診護理師進行本院現有新冠肺炎疫苗認知問卷調查，發現平均正確率僅 60%，其中以間隔時間及接種規定錯誤最多；小組成員稽核醫師及護理師執行疫苗注射作業情形，平均正確率僅 79%；同時透過觀察、訪談單位成員經驗，歸納以下主要問題：護理師對新冠肺炎疫苗施打規定認知不足、無新冠肺炎疫苗接種流程、疫苗查詢系統使用便利性不足、缺乏疫苗接種規定重點整理。為提升門診病人新冠肺炎疫苗注射流程正確率，改善措施包含即時更新疫苗資訊、確保所有同仁認知正確、修訂新冠肺炎疫苗接種流程、協請資訊室於診間電腦增設 NIIS 系統連結、製作疫苗注意事項公告等策略。

三、結果 於 2023 年 2 月評值專案成果，門診護理師對本院現有新冠肺炎疫苗認知問卷平均正確率上升至 100%；實際稽核門診病人新冠肺炎疫苗注射流程正確率為 100%；於專案實行期間至 2023 年 2 月止無疫苗注射異常事件發生。期望本專案經驗可提供臨床單位參考，不僅維護病人安全，亦增加民眾接種疫苗的信心，為配合疫苗政策推行一齊努力。

護理學之相關研究-行政專案

提升護理師 24 小時內電子簽章率

呂美芬 1*#、林湘翎 1

1 三軍總醫院護理部呼吸照護中心

因應醫院推動病歷無紙化，依照醫療法規定電子病歷簽章率須達 90% 以上的條文基準，藉由醫療資訊化的進步，提高工作效率，減少醫療資源浪費，提供更優質醫療照護服務。臨床發現護理師 24 小時內之電子病歷簽章率僅 80% (閾值 90%)，故成立專案小組進行原因分析，確立護理師對即時簽章的認知不足、未制定簽章規範與查核機制，以及單位主管單一管理方式。解決辦法為訂定醫院病歷管理規範並加強宣導、建立多元化管理機制、鼓勵安裝行動簽章 APP 與病歷紀錄完整性與簽章完成的查核機制。改善後成效為電子病歷 24 小時內簽章率達 95.0%，目標達成率 105.5%，進步率為 18.8%。專案小組藉由品質改善的手法，成功提升護理師 24 小時內電子簽章率，有形成果為全體護理師對醫療法律有更深一層的認知，建立起對病歷紀錄即時完成簽章之正確觀念，透過共同管理方式，達到簽章率目標。無形成果為單位同儕間心理認知的制約氛圍，除提高護理師對護理資訊系統操作的熟練度與正確性，建構單位內護理師即時簽章之文化，提升病歷完成時效與即時簽章率。建議可持續優化 APP 行動簽章的功能，如定時自我提醒簽章部分，透過醫療照護整合與資源共享，使護理師深入參與並為維護病人的病歷資訊安全把關，保障病人就醫與治療的權益，進而提升病人照護品質。

護理學之相關研究-行政專案

提升護理人員執行化學治療給藥流程之正確率

蔡婉薇 1*#、馬于玫 1、林英徵 1

1 三軍總醫院護理部

背景：化學治療在癌症醫療扮演著不可或缺的重要一環，因此執行過程若發生疏失，會對病人會產生重大的傷害。依據單位品管監測統計資料分析 2019 年化學治療給藥異常事件之發生率 1.851%，高於醫院之閾值 0.03%。故組成專案小組，專案執行期間自 2020 年 10 月 01 日至 2021 年 09 月 31 日，分為計劃期、執行期及評值期三個階段，目標以提升護理人員執行化學治療給藥之正確率。方法：為瞭解護理人員執行化學治療給藥流程之情形，由專案小組品管組長實地查核護理人員執行化學治療給藥之情形。並制定「護理人員執行化學治療給藥之認知問卷」，由專家針對內容進行審核正確性與適切性，專家效度.94。由上述實地查核及認知問卷調查經分析主要為人為因素、認知缺乏、作業流程及資訊系統等原因，繪製出特性要因圖，針對原因擬定適當對策措施包括辦理教育訓練、加強品管監測機制、優化輔助工具、強化資訊作業系統等，以強化護理人員執行化療之認知與化學治療給藥流程之正確性。結果：經對策實施後護理人員化學治療給藥之認知由 74.0 分提升至 91.3 分，化學治療給藥流程之正確率由 90.0% 提升至 100%。此成效有賴跨團隊之運作，未來將繼續執行相關之措施，以維護病人化學治療用藥安全。結論：本專案宗旨為提升護理人員執行化學治療給藥之正確率，為避免化學治療用藥疏失，除了規範作業標準及加強人員教育訓練。於高科技之今日，需由電腦輔助作業系統與醫療人員配合，防範人為作業疏失，降低化學治療的用藥疏失比率。過程中需不斷進行溝通協調系統需修正之內容，再進行系統操作測試後上線。這當中耗費許多人力及時間，但當系統問題一一改善，除了協助護理人員於臨床作業流程更加流暢，減少人為因素的疏失，降低護理人員臨床工作之負荷，未來跨團隊資源整合仍持續精進臨床作業與資訊系統，努力提升病人接受化學治療用藥之安全。

護理學之相關研究-行政專案

降低置物櫃內物品拿錯率

林淑惠 1*#、林明煌 2

1 國軍台中總醫院精神科病房，2 國軍台中總醫院護理長

降低置物櫃內物品拿錯率 背景:1.護理站內的木製置物櫃長寬高約為 165*70*45 cm³，空間有限無法放下 56 個病人的物品且拿取不易 2.病人住院中因家屬怕病人隨意分食零食或東西不見，要求將物品放護理站保管 3.有的病人保管能力差 4.有的物品含鐵鋁罐、玻璃罐有傷人疑慮故不能攜入，需分次來護理站吃或用紙碗盛裝 5.衣服、口罩也會代為保管，以便沐浴時協助更替、外出檢查時協助配戴口罩。因上述原因加上物品種類繁多或袋子裝不下易溢出，分不清是哪位病人的，或因工作人員輪班制拿錯物品，導致給錯人，造成病人不滿、東西不見，病人也不確定還剩甚麼東西在護理站，常會對工作人員亂發脾氣，甚至有暴力行為而入保護室約束、打針，對病人及工作人員造成不小的困擾，故降低置物櫃內物品拿錯率、減少病人情緒變化、提升護理服務品質是刻不容緩的事。 方法:2023 年 4 月擬定及實施解決策略如下:1. 4 月 6 日生活討論會宣導病人零食及置物櫃管理規則、物品轉交規定說明、病人用品及置物櫃使用原則和討論物品轉交規定 2.置換新型併裝鐵櫃(一位病人一個，長寬高約為 30*30*45 cm³)，依序貼上床號標籤以示區分，並規定以鐵櫃內裝得下的物品為限，以免家屬帶過多的物品 3.大夜修改新病人點名條及置換標籤，供保全大哥及同仁核對新病人，以免拿錯置物櫃物品 4.制定下午 3 點及晚上 8 點 10 分排隊自行領取(在工作人員監督下)置物櫃內的零食、點心 5.特殊例外領取物品的時間，例如:雞精(玻璃罐)、亞培(鐵罐)，依病人習慣每天早上 9 點半、晚上 8 點 10 分，在會客室內喝完的玻璃罐、鐵罐繳回護理站並丟棄於資源回收桶，以免病人拿去自殘、傷人 6.領取自備口罩時機為:外出作檢查、病人發燒咳嗽或每日一次更換時間(at0930)7.不清楚的病人領取時依物品項目簽名，會噎到的病人進來會客室看著吃 8.參考病人零食及置物櫃管理規則，如附件○1，物品轉交規定如附件○29.教育工作人員評估、協助、監督病人拿取適量物品 10.觀察病人情緒變化 11.針對會以物易物，換取香菸、電話卡的病人，予以提醒告誡，以免違規 12.對不遵守拿取置物櫃原則的病人，做出懲處，如:禁領物品一週 13.容易腐壞之食物，請病人先拿、先吃。 結果:經實施解決策略後，病人置物櫃內物品拿錯率由 1-3 月 45 件降為 7 月 5 件，1-3 月每月 15 人次降為 7 月 5 人次，拿錯置物櫃內物品頻率由 1-3 月 10.98%降為 7 月 0.002%。 結論:置物櫃之重設加上改善措施可有效降低急性精神科病人物品拿錯發生率，降低病人暴力情形發生、控制情緒，並達到有效提升護理服務品質之目的。

護理學之相關研究-行政專案

提升產婦於住院期間親子共讀執行率之改善專案

黃琬琍 1,2*、湯懷恩 1、吳若晴 1、藍湘勻 2#

1 汐止國泰綜合醫院，2 國防醫學院護理研究所

本專案旨在提升產婦於住院期間親子共讀執行率。研究證實親子共讀越早開始越好，有助於寶寶腦部發育及語言發展，更可增加親子互動。因應政府在醫院推動親子共讀政策，但病房未建立親子共讀衛教標準流程，僅規範護理師需在產婦入住病房當天，以口頭方式提供親子共讀的相關知識，統計病房 1 月至 3 月共有 271 位產婦，僅有 15 位執行親子共讀，親子共讀執行率為 5.5%，產婦產後初期親子共讀執行率極低。經現況分析可能原因有：護理師專業知識不足未能確實執行衛教、產婦沒聽過親子共讀，也無執行動機、缺乏護理指導標準作業規範、未設置衛教工具，故進行改善專案。改善方案包括：制定親子共讀護理指導標準作業規範與稽核辦法、製作親子共讀衛教內容與影片、舉辦親子共讀獎勵活動、舉辦護理師教育訓練。結果顯示產婦住院期間親子共讀執行率由 5.5% 提升至 64.3%，護理師護理指導執行率由 62.5% 提升至 100%，達成本專案目的。此外，為鼓勵產婦返家後能繼續執行親子共讀，小組人員建立「親子閱讀趣」的 Google 雲端資訊平台，產婦在出院後一個月內，只要進行至少 20 次親子共讀，將每一次與寶寶共讀過程拍照記錄及書寫一篇約 50 字的短文心得，上傳至「親子閱讀趣」平台，即可得到精美布書及觸感書各一本。結果顯示在 2 個月內有 30 位產婦願意於出院後將親子共讀過程以拍照或錄影的方式提供給病房單位，可見產婦在返家後仍願意繼續執行親子共讀，本專案策略能有效提升產婦親子共讀的認知與意願。

護理學之相關研究-行政專案

提升加護病房護理紀錄完整率

陳祺玟 1*#、薛乃瑜 1、楊佳雯 1、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院護理部

護理紀錄完整率低除影響護理照護品質外，同仁需花費更多時間了解病人病情，以致延長護理工作時數，嚴重時可能因護理紀錄內容錯誤影響交班，進而威脅病人安全，發生異常事件，因此護理紀錄完整率為醫療品質重要指標之一。依據護理部品質指標監測執行護理相關紀錄完整率，本單位於 2021 年前三季平均分數分別為 88.2 分、87.6 分 86.2 分，至 2021 年 10 月至 12 月稽核分數平均得分為 86.1 分，低於閾值 90 分，且有逐季下降趨勢，另與醫院其他單位相較，亦為最低分之單位，故於 2022 年 1 月份啟動守護圈進行品質改善計畫。本專案小組參考國內外文獻，運用觀察法、訪談法等探討護理紀錄完整率低的相關因素，擬定改善方案，有效提升加護病房護理紀錄完整率。專案執行過程中，團隊成員為了解加護病房護理紀錄完整率偏低的原因，依據文獻查證及臨床工作經驗，設計認知調查表，再由團隊進行腦力激盪，擬訂諸多改善方案，如：(一) 修訂加護病房護理紀錄書寫規範並增訂加護病房護理紀錄評值表、(二) 由圈員每月稽核同仁紀錄完整率，統整稽核缺失，並調查同仁護理紀錄書寫之相關認知進行分析，針對同仁缺失及認知不足處，舉辦護理紀錄書寫在職教育等。經團隊成員及臨床護理人員之努力，於 2022 年 7-10 月評值期間，加護病房護理紀錄完整率平均分數由 86.1 分提升至為 90.8 分，目標達成率為 207%，後續團隊追蹤加護病房護理紀錄完整率皆高於目標值。此外，經小組成員推廣輔導下，護理人員逐漸熟悉護理紀錄書寫規範，予持續稽核，2023 年第一季加護病房護理紀錄完整率平均分數為 94.3 分，改善成效顯著；另因單位內正將護理紀錄以電子化呈現，故期望未來持續稽核電子化護理紀錄情形，藉以瞭解護理紀錄電子化過程中需再精進之處。團隊期望未來加以運用臨床決策支援系統，建立「護理紀錄標準範本」，協助護理人員藉由護理紀錄標準範本指引，得以持續提升護理紀錄完整性及護理工作效率。

護理學之相關研究-行政專案

精神護理之家住民口腔衛生改善方案

鄭文綵 1*#、林素貞 1

1 國軍花蓮總醫院

長期照護機構住民因疾病認知及自我照顧能力下降，而忽略了口腔照護，造成口腔相關的一些疾病，本專案配合衛福部推動的住宿式機構口腔照護工作，參與教育訓練後，希望能夠預防及改善住民口腔衛生，進而改善住民生活品質，執行期間自 112 年 02 月 01 日至 112 年 07 月 31 日止，利用大小夜班查檢後發現機構住民對於口腔衛生不良的原因有：1. 住民刷牙方式錯誤。2 住民不了解口腔清潔重要性。3. 工作人員未確實指導住民執行口腔清潔。因此擬定方案：1. 調整每日生活作息表，讓工作人員能確實督促住民執行口腔清潔及了解確實執行口腔清潔之重要性。2. 利用團體衛教、回覆示教並指導住民正確刷牙方式。並利用代幣制度獎勵辦法增進住民改變的動機，最後結果顯示住民在工作人員的督促及衛教上其執行口腔衛生清潔狀況可由 31% 提升到 75%；對於住民主動刷牙可由 25% 提升到 75%。因此可知藉由執行口腔衛生方案改善口腔健康習慣有明顯的成效。

護理學之相關研究-行政專案

運用根本原因分析進行透析病人管路脫落改善方案

蔡綺娟 1*#、黃美雲 1、葉妹吟 1

1 國防醫學院三軍總醫院澎湖分院

背景:本文探討一位 85 歲女性婦人，有糖尿病、高血壓病史，於 2022 年診斷為末期腎疾病，從右內頸靜脈處雙腔導管，進行每星期一、三、五常規血液透析，由於病人行動不便皆由外籍看護協助照護，在透析過程中，因病人不耐平躺，常要求採半坐臥血液透析，於 2022 年 06 月 05 日血液透析治療中，機器的監測警報響起，此時病人血壓下降、意識喪失，打開覆蓋雙腔導管的治療巾檢查管路，發現雙腔導管靜脈端與血液迴路管銜接處滲血事件。

方法: 針對 2022 年 06 月 05 日管路滑脫異常事件檢討，運用 RCA 根本原因分析作為評估工具，藉由觀察評估、會談方式、收集資料、彙整資料。結果:發現近端原因有「護理人員警覺性差」、「透析中病人改變姿勢」、「燈光光線不足」，再分析出根本原因有「缺乏機器警報流程處理規範」、「缺乏管路固定方式規範」及「燈光光線不足」等 RCA 問題做為最主要解決的問題。

結論:以學習預防再發生，代替責怪懲罰的文化，依照 RCA 根本原因判定，設計及執行行動計畫 PDCA，制定了「機器警報流程處理規範」、「管路固定方式標準規範」，並且主管公告血液透析中須將所有燈光打亮，好掌握病人動態，事件分析重點在整個系統及過程面的改善，而非個人執行上的咎責，了解造成失誤的過程及原因，找出預防出錯的措施，避免未來類似事件再發生，最終成果是要產出可行的「行動計畫」，期望藉此異常事件經驗，營造良好病安文化。

護理學之相關研究-行政專案

降低住院病人跌倒發生率專案

宋惠美 1*#、張國城 1、林霏玟 1、陳靜慧 1、張世琴 2、張雅玲 2

1 三總澎湖分院五病房，2 三總澎湖分院護理科

背景：預防病人跌倒及降低傷害程度為醫療品質及病人安全工作目標之重要指標，亦是醫療照護體系必須共同面對的重要議題。研究指出住院病人一旦發生跌倒，會延長其住院天數及增加住院總醫療費用。本單位於 2023 年第二季跌倒發生率高達 1.5 % (大於閾值 0.37 %)，故引發進行本專案動機，目的為降低住院病人跌倒發生率。方法：現況分析得知住院病人及家屬缺乏跌倒危機意識、陪病者為老老照顧、病人多重易跌藥物使用、護理師未正確執行跌倒評估及落實防跌措施、無稽核制度等。改善措施包括：運用 AI 監測--離床報知機、舉辦病人及主要照護者團體衛教、舉辦護理人員教育訓練、跌倒案例討論、藥師多重用藥諮詢、製防跌十知海報、修訂防跌衛教指導單張等解決策略。結果：對策實施後 2023 年 7-9 月住院病人跌倒發生率為 0 %，護理師正確執行跌倒危險評估由 70% 提升至 100%，護理師落實防跌措施由 75% 提升至 92%。結論：顯示本專案措施可降低住院病人跌倒發生，有效提升住院病人安全。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位行膝關節鏡手術後肺栓塞之護理經驗

陳姚向 1*#

1 三軍總醫院松山分院 52 病房/國立台北護理健康大學護理系碩士班

照護一位行膝關節鏡手術後肺栓塞之護理經驗 陳姚向 1*# 1 三軍總醫院松山分院 52 病房副護理長/國立台北護理健康大學研究所 前言：肺栓塞 (pulmonary embolism, PE) 是指肺動脈或其分支之一被源自身體其他部位的物質 (如:血栓、腫瘤、空氣或脂肪) 阻塞, 根據台灣的統計資料顯示, 每年每十萬人有約十六人得病, 雖然盛行率不高, 但它是繼急性心肌梗塞和中風之後西方世界住院患者心血管死亡的第三大常見原因, 大多數急性肺栓塞死亡發生在前幾個小時到幾天內, 有超過 70% 的病人在一個小時內死亡, 然而, 肺栓塞有多變的臨床表現, 且其症狀皆缺乏特異性, 因此, 及早鑑別診斷和介入治療至關重要。文獻查證：肺栓塞是臨床上常被忽略、但嚴重且可能致命的疾病, 如果不迅速治療, 可能導致血流動力學不穩定、右心衰竭、心源性休克、心臟驟停, 並在事件發生後幾分鐘到幾小時內死亡, 而急性壓力過負荷造成的右心室衰竭被認為是嚴重肺栓塞的主要死亡原因。急性症狀輕則無症狀, 重則可能休克甚至猝死, 最常見的表現依序呼吸困難、心搏過快、肋膜性胸痛、缺氧, 其他常見的症狀包括暈厥、低血壓、咳嗽和低碳酸血症; 因為肺栓塞臨床表現極為多變, 且症狀缺乏特異性, 要在第一時間做出準確的診斷有其難度, 如何快速地評估肺栓塞的可能性以提高診斷的準確度一直是為重要的議題。非手術的急性肺栓塞的治療方法由三個主要部分組成: 心肺支持、抗凝血以防止擴展和復發以及肺動脈的再灌注; 初始治療應著重於給予病人足夠的氧氣和穩定生命徵象, 此時須密切追蹤病人生命徵象及意識, 復甦治療的範圍可能從補充氧氣到血液動力學支持, 雖然需要給予足夠的血液動力學支持, 但應限制靜脈液體的輸入, 因為已經擴張的右心室若進一步擴張, 會惡化血流動力學, 也應避免進行氣管內插管的治療, 因為正壓通氣會降低前負荷並壓迫衰竭的右心室, 若病人合併有嚴重循環崩潰或心臟停止的情形, 則需使用葉克膜做為暫時性的支持治療。急性肺栓塞的主要治療方法是給予抗凝劑, 當臨床上高度或中度懷疑病人有肺栓塞時, 在等待確診前便應開始使用抗凝血劑, 最常使用的是皮下注射低分子量的肝素、及 fondaparinux 或靜脈注射未分段肝素, 一週後則改用口服藥物如 new oral anticoagulants(NOAC)或 wafarin, 但近年來這已被直接口服抗凝劑所取代, 例如: Apixaban, dabigatran, edoxaban and rivaroxaban, 在使用抗凝劑時, 應衛教並密切監測病人有無出現出血徵象。護理過程：本案例為一位 81 歲骨科膝關節鏡術後病人, 過去無內科慢性病史, 手術後隔日原預計出院, 但於出院前筆者發現個案出現呼吸喘、胸痛、氧氣需求量上升之症狀, 個案對自身狀況感到焦慮不安, 評估有組織灌流失效-心肺、焦慮之健康問題, 筆者立即給予氧氣支持、密切監測生命徵象並告知醫師, 並適時給予心理支持及協助轉移注意力緩解焦慮情形, 及協助完成檢查準備並立即依醫囑追蹤胸部電腦斷層檢查, 發現有肺栓塞情形, 然而因抽血檢驗結果無法排除心肌梗塞情形, 仍進行心導管檢查, 最終確立診斷為肺栓塞, 在加護病房密切觀察幾天後再度轉回病房治療, 最終痊癒出院。結論與建議：有鑑於肺栓塞嚴重程度可能立即死亡, 期望透過此案例能提高醫護人員對肺栓塞的症狀警覺性, 並瞭解其相關的處置和危險因子, 因常發生於外科手術後, 故外科醫療人員應注意這種併發症的可能性, 以確保病人的安全, 然而因發生機率不高且症狀不具特異性, 醫療

人員時常於發生時未能聯想，建議能將肺栓塞之症狀及鑑別診斷列入常規院內訓練課程，以確保醫護人員對肺栓塞的認識，以及早診斷及介入治療措施。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位免疫相關不良事件之胰臟癌個案護理經驗

陳姚向 1*#

1 三軍總醫院松山分院 52 病房/國立台護理健康大學護理系碩士班

照護一位免疫相關不良事件之胰臟癌個案護理經驗 陳姚向 1*# 1 三軍總醫院松山分院 52 病房副護理長/國立台北護理健康大學研究所 前言：近幾十年以來，手術、放射線治療和化學治療一直是癌症的主要治療方法，而在近幾年，醫學界在免疫治療癌症方面取得了重大突破，通過抑制免疫核對點，可以提高人體免疫系統對癌細胞的毒殺能力，從而緩解癌症，甚至可以提升疾病控制效果，然而，使用免疫檢查點製劑也會導致了一些與免疫相關的不良事件，這些不良事主要包括包腹痛、結腸炎、腸炎、皮膚病毒性、內分泌疾病和肺炎等，臨床醫護人員需及早辨識免疫相關不良事件並給予處置。文獻查證：免疫檢查點抑制劑藉由抑制免疫核對點達到增強人體免疫系統毒殺腫瘤能力的過程中，因為會造成正常免疫系統的不穩定，可能會產生一些免疫相關的不良反應，稱作免疫相關不良事件(Immune-related adverse events, irAEs)，最普遍的免疫相關的不良反應為皮膚疹及搔癢，約在用藥後 3-4 週發生，典型的表現為在肢體及軀幹出現輕微的紅斑及丘疹，比較少出現在臉或頭部，護理部分可定時評估皮膚狀況，衛教病患使用不含類固醇的保濕液、潤膚液或油質的保濕液，也可使用凡士林塗抹，衛教病患局部冰敷及避免太緊和太合身的衣物；發生腹瀉的時間約為使用藥物之 6 到 8 週，鑑別診斷時必須先優先排除可能的感染，糞便培養，評估病患排便型態有無改變，有無腹部疼痛，糞便有無血液或黏液，有無發燒，腹部有無出現腹膜炎等徵象，護理部分可協助病患飲食調整，每天評估排便狀況及性質，協助相關檢查準備(如電腦斷層或大腸鏡)，並衛教維持會陰及肛門附近清潔乾燥；肝炎約在用藥後 8-12 週發生，緩解的時間可能超過一個月，須定時監測肝功能的變化，及評估病患是否較疲憊、黃疸或皮膚顏色改變、是否出現腹水、糞便及尿液顏色及意識變化。護理過程：本文描述之個案為治療胰臟癌入院，採用免疫核對點抑制劑和化學治療來對抗癌症，在住院治療過程中突然發生嚴重的腹瀉情形，筆者在照護期間評估個案有：腹瀉/與免疫相關不良事件有關、營養少於身體需要/癌症導致惡病質等健康問題。照護期間除依醫囑執行醫療處置、補充體液電解質、緩解個案生理不適外，筆者亦應用護理的獨立功能，協助飲食調整，如腹瀉初期衛教個案減少攝取纖維、紅肉、未烹調的食物及蔬菜、油、脂肪、咖啡、酒及糖，鼓勵少量多餐進食，後因腹瀉症狀加劇，衛教個案調整為清淡、少纖維的清流質飲食，並適時提醒醫療團隊避免使用瀉藥或軟便劑，在醫療團隊的努力下，個案最終症狀改善並成功繼續使用免疫核對點抑制劑進行癌症治療。結論與建議：近幾年免疫核對點抑制劑開始用於治療癌症，已被證實可以改善許多惡性腫瘤的整體存活期，但如果免疫機制反應過度，則可能引發免疫相關不良反應，如皮膚疹、搔癢、腹瀉、肝功能異常、肺炎等，所幸這些症狀通常是可逆的，絕大部分的副作用經由停藥和適度投予類固醇即可改善，因此，醫護人員應密切監測及追蹤病人的免疫相關不良反應，以及早排除其他可能原因並鑑別不良反應及其程度分級，並依據處置指引進行治療及照護，才能將減低病人的衝擊，提升癌症病人免疫治療之成效。

護理學之相關研究-個案報告

運用舒適理論照顧一位周邊動脈阻塞疾病導致雙腳壞疽病人之護理經驗

黃意涵 1*#、梁鈞瑜、林挺迪

1 國防醫學院護理學系研究所

運用舒適理論照顧一位周邊動脈阻塞疾病導致雙腳壞疽病人之護理經驗 黃意涵 1*#、梁鈞瑜 2、林挺迪 2 1 國防醫學院護理學系研究所，2 國防醫學院護理學系 背景：全國有 2 億人口深受周邊動脈阻塞疾病（Peripheral Arterial Occlusive Disease, PAOD）所苦，台灣每 8 萬名 PAOD 的病人，有 3% 病人面臨截肢命運。個案長期下肢疼痛，直到無法行走才就醫，便面臨截肢可能，家人選擇保守治療。因活動受限且承受劇烈疼痛，其身心健康問題須個別性護理介入，故以舒適理論為措施骨幹，提供照顧此類個案護理經驗分享。 方法：個案為 89 歲女性，過去病史：高血壓、糖尿病、鬱血性心衰竭。2023/01 雙下肢紅腫痛，03/15 入急診：雙下肢皮膚局部紅斑、發熱；四肢杜卜勒超音波：右股動脈輕度動脈粥樣硬化、雙側膝腘動脈粥樣硬化、雙足背血流減少，住院治療。護理期間 2023/03/22 至 2023/04/06，主要健康問題及護理措施：1. 急性疼痛：(1) 標準舒適措施：A. 定時評估疼痛部位、疼痛程度、性質、持續時間、加重因子、緩解因子，是否有其他不適部位。B. 依醫囑予止痛藥物，定時與團隊討論止痛藥物調整。(2) 輔導舒適措施：A. 傾聽並鼓勵表達對疼痛的感受，給予心理支持。B. 予枕頭支托雙下肢，依需求調整舒適擺位。(3) 撫慰舒適措施：A. 與個案討論緩解疼痛非藥物方式：聆聽音樂、看電視轉移注意力、輕輕按摩非傷口附近皮膚、深呼吸放鬆。2. 皮膚完整性受損：(1) 標準舒適措施：A. 每班評估傷口：感染狀況(紅、腫、熱、痛)、傷口滲液或浸潤、與傷口邊緣形狀。B. 依醫囑每天或必要時協助更換傷口敷料。C. 依醫囑予靜脈注射抗生素控制感染。D. 每班評估攝食狀況，營養均衡可增進傷口癒合。E. 依整形外科建議使用遠紅外線，以改善組織缺血，一天 3 次，每次 10 分鐘。(2) 輔導舒適措施：A. 鼓勵表達對傷口變化的感受，給予傾聽與支持。B. 臥床時墊高肢體減少下肢水腫。3. 焦慮：(1) 輔導舒適措施：A. 與個案建立良好治療性關係。B. 傾聽與陪伴個案，鼓勵其表達感受。C. 與個案討論緩解焦慮的方式：深呼吸、聆聽喜歡的音樂、與家人或病友聊天、看電視轉移注意力。D. 進行治療前向個案解釋，減少其不確定感。E. 鼓勵家屬給予個案正向支持，適時予以鼓勵。 結果：以舒適理論為架構的護理措施，個案傷口獲得有效的照護，組織缺血有所改善，疼痛得以緩解。同時，建立治療性關係和情感支持有助於減輕個案焦慮。 結論：舒適理論含標準、輔導和撫慰舒適，護理師透過舒適理論提供身心靈之措施，可改善個案的傷口狀態、舒緩疼痛，並降低焦慮。在促進個案舒適中，舒適護理扮演不可或缺的角色。

護理學之相關研究-個案報告

使用跨理論模式照護一位心肌梗塞病人之護理經驗

林欣誼 1*#

1 國軍桃園總醫院

背景：心臟疾病是台灣十大死因第二位，一年奪走 20,457 條人命，心臟疾病病人常見心肌梗塞，是國人猝死的主要原因。心肌梗塞常見胸悶、胸痛、呼吸困難、疲憊、心律不整等症狀。此外，早期心肌梗塞復發的五年內死亡率高達 50%(Nair et al., 2021)，如果沒有維持健康行為，病人很有可能再次心肌梗塞，對生命安全及後續生活有長期影響。因此如何協助病人維持健康行為，避免疾病復發非常重要。方法：照顧期間自 2020 年 4 月 5 日至 2020 年 4 月 13 日，運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估為工具，以直接護理、觀察、會談等方式進行資料蒐集，確立主要健康問題有：(一)心輸出減少、(二)知識缺失、(三)焦慮。護理期間藉由監測病人生命徵象、呼吸和活動狀況，給予氧氣支持，指導漸進式活動及飲食方式，協助病人改善心輸出減少的問題。此外為使病人能由根本改善問題，並持續維持健康行為，故使用跨理論模式使病人增強健康行為，提供具有個別性及適切的護理計畫以改善病人之知識缺失及焦慮護理問題，增加病人自我照護能力。結果：心肌梗塞是台灣人民猝死主因，於急性期非常需要各種加強照護處置。許多心肌梗塞病人因無法維持健康行為，慢性疾病或飲食、生活型態控制不佳，使復發風險增加。因此為了預防疾病加劇或復發，照護心肌梗塞病人時可以應用跨理論模式促進病人改變認知及行為，提升規律進行健康行為之意願，進而改變病人生活型態，增加病人生活品質，減少病人心臟病死亡率。本文使用跨理論模式協助病人由思考前期進入意圖期及準備期，增加病人改變問題行為及維持健康行為的意願。結論：但要讓病人持續長久進行及追蹤並不容易，是本文困難之處，且本文因環境限制，並無心臟復健專科之復健師及護理師，建議未來發展讓病人能轉介病人心臟復健專科之個案管師、復健師，將更利於病人長期持續合適之自我照護。

護理學之相關研究-個案報告

第二型糖尿病女性合併肥胖及高血糖 再入院相關因素之護理經驗

王珮如 1*#、陳雅紅 1、黃寶蓉 1

1 國居台中總醫院護理部內科病房

本文系探討一位 75 歲女性，有第二型糖尿病史，每年皆會因血糖控制不佳反覆入院，此次仍因血糖過高導致胸悶、呼吸喘、意識狀態改變入院，照護期間筆者藉由觀察、身體評估、與個案及家屬會談等方式進行資料收集，同時運用生理、心理、社會與靈性四大層面對個案進行護理評估，文獻搜尋過程了解第 2 型糖尿病(Diabetes mellitus type 2, T2DM) 位居國人十大死因第五位(衛福部，2020)，主要常見高血糖的病症之外，同時合併症的發生才是真正影響第二型糖尿病的重大因素，其中美國糖尿病學會(2020)統計 30%的病人有 2 次以上的再入院次數，整理出 21 項第 2 型糖尿病人再入院相關因素，運用於個案照護，盡早預測再入院之高風險族群，提供良好的血糖控制，維持血糖數值穩定，以 (1)藥物遵從(2)飲食攝取(3)規則運動三大方向為主軸，避免發生再入院風險的可能性為首要目標，提供適當的護理計畫及措施，改善生活型態調整，提升自我照護動機，促進血糖控制穩定，持續返家後的門診追蹤，並期許臨床能發展出量表供醫療照護人員使用，篩檢出高危險群，對於再入院的預防具有重大的意義與價值，以利提升整體臨床照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

運用心臟復健運動計畫照顧一位心臟移植術後個案之加護護理經驗

曾好 1,2*#、高啟雯 1

1 國防醫學院護理系，2 心臟內外科加護病房

心臟復健被認為是單獨影響開心術後恢復之預測因子，開心手術傷口大，胸骨拉扯疼痛，會導致病人活動功能減少，產生負向的情緒，提升術後合併症的發生率以及延長住 ICU 的天數。運用心臟復健運動計畫照顧一位心臟移植術後個案之加護護理經驗。照護期間為 2023 年 3 月 15 日至 3 月 23 日，筆者運用觀察、會談、身體評估及查閱病歷等方式，進行身、心、靈、社會的整體性評估，並與家屬及病患建立良好的人際互動關係，收集主、客觀資料，發現個案在生理層面有疼痛、活動無耐力；心理層面有無力感等健康問題。照護期間，筆者透過衛教與實證探討，提供個案對心臟移植術後心臟復健及術後運動的護理指導，積極邀請個案參與心臟復健運動計畫，提高活動耐受力，以改善肺部合併症。並主動關懷及鼓勵個案表達內心情緒並耐心傾聽，建立治療性關係提升信任感，指導個案心臟移植後的飲食與藥物衛教，使個案對疾病日常自我照顧知識有更進一步瞭解，降低個案對疾病及術後照顧的無力感，期望藉由分享護理經驗作為往後接受心臟移植病患個案照護之參考。 關鍵詞:心臟移植、心臟復健、無力感

護理學之相關研究-個案報告

照護一位心肌梗塞個案面臨重症加護後症候群之護理經驗

李雅婷 1*、江慧珣#

1 三軍總醫院松山分院護理部/國防醫學院護理學系研究所

本文描述一位到院前心跳停止的急性心肌梗塞個案，經急救、重症儀器輔助及加護病房照護，在加護病房期間面臨重症加護後症候群，經醫療團隊照護之下重拾健康的護理過程。照護期間自 2022 年 6 月 19 日至 2022 年 7 月 5 日。筆者運用羅氏適應模式，針對個案於生理、自我概念等方面進行評估，照護個案因心肌梗塞導致的身心靈狀態改變，因加護病房陌生隔離的環境、呼吸機等儀器的介入，必要時予物理與化學性約束等，造成個案身體、心理及認知狀態出現新的功能障礙，符合重症加護後症候群表現，因此確立個案有急性混亂、創傷後反應、心輸出量減少、身體活動功能障礙等健康問題。照護期間維持個案舒適度，以減少躁動、情緒激動情形，進而配合治療，同時透過頻繁探視，觀察個案行為，持續提供定向感，並定期說明目前治療的目的及進展；接受個案所有情緒反應，包括憤怒、責難、恐懼，以同理、開放的態度持續傾聽、提供關懷，讓個案感受其需求受重視，除協助疾病治療與生理舒適外，也透過關懷、衛教等，強化個案自我控制感，進而正向調適疾病帶來的身心靈衝擊；照護期間 24 小時持續監測心電圖、心跳、呼吸及血氧變化，每小時量測血壓及意識狀態，每班監測輸出入量，維持血液動力學穩定；協助個案執行手腳關節被動彎曲及伸展活動並會診物理治療師安排復健計畫。因照護期間正值新冠肺炎疫情肆虐，加倍嚴苛的探病制度，使得筆者未將家庭納入照護計畫，為本文之限制與不足，建議於新冠肺炎疫情干擾之下，雖然必須配合政府隔離政策，仍不忘家庭共同照護之重要性，可協助使用視訊設備增進個案與家屬間的互動，或將家屬之反應、期待及鼓勵記載於加護病房日記供個案閱讀，使個案感受到家庭成員的支持，期望此照護經驗可做為未來護理同仁於照顧此類重症患者之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位中年男性初次腦中風之護理經驗

林榕 1*#、蕭志群 1

1 國軍桃園總醫院護理部

目的：根據行政院 2019 年統計資料顯示，我國十大死因腦中風排名為第四位，急性腦中風病人的併發症中，除了最常見的肢體無力外，吞嚥困難是第二常見的併發症，也成為我國成人殘障的主要原因之一。然而近年許多研究發現，腦中風後前 6 個月是恢復最快的時期，若於腦中風早期進行復健治療，併發症不僅不會增加，還更快恢復病人的行走能力及日常生活獨立性，減少住院天數。本文描述一位 53 歲患者罹患腦中風面臨吞嚥障礙及肢體無力引發相關健康問題之護理經驗。護理過程中筆者藉傾聽、主動關懷與個案建立良好護病關係，鼓勵個案說出心中感受，提供個案疾病治療相關知識，使個案及家屬能瞭解持續疾病治療及復健運動的重要性，讓個案學習自我照顧與訓練肢體力量，拾回自信心，而更願意積極參與復健。選擇此個案理由是因此為我國成人殘障的主因之一，且復發機率高，常造成日常活動失能及社會經濟的花費，影響個案活動功能及家庭照顧者角色。建議臨床照護腦中風患者時，應提供預防復發、復健指導及心理支持，減輕焦慮與活動無耐力。方法：於 2022 年 6 月 23 日至 2022 年 7 月 30 日護理期間，運用 Gordon 十一項功能性健康型態為評估指引，以直接照顧、會談、觀察及身體評估等方式收集資料，主要護理問題為：身體活動功能障礙、吞嚥障礙、焦慮等護理問題。結果：此次照護經驗中，著重於個案心理層面問題，透過傾聽、陪伴、鼓勵及支持，從個案一入院時就該循序漸進給予衛教指導，不斷的評估及了解個案問題。且病人復健過程最需要家人、醫療照護團隊共同協助，再加上主要照顧者的陪伴，增進個案對疾病調適的過程，提高自我照顧能力及信心，藉由常規復健活動，進而達成整體復健的成效。結論：筆者利用整體性評估，發現個案因左側肢體無力、吞嚥障礙，造成日常生活功能依賴，讓個案對未來產生不確定感，但礙於復健計劃於住院期限只有一個月，故於出院前透過出院準備介入，在臨床衛教指導、返家居家照護等方面加強，出院後再由專責個案管師繼續追蹤個案整體性照護情形，落實復建及自我照顧等層面，但在個案及家屬的心理需求上，仍需繼續關切及輔導，建議在未來能結合心理諮商師的業務，在繼續推展病人衛教指導及心理諮詢，能讓個案更了解自我及處理生活危機的方式，並且增進正向思考，使其自我照顧能力與生活品質提升，降低再住院次數，進而提升整個醫護品質。關鍵詞：腦中風、身體活動功能障礙、吞嚥障礙、焦慮

護理學之相關研究-個案報告

接受經皮下心室輔助器末期心衰竭病人之重症照護經驗

張雅靜 1*、江慧珣 1#

1 國防醫學院護理學系

本文敘述一位 54 歲男性診斷心衰竭，在等待心臟移植期間為避免病情惡化，放置經皮下心室輔助器來支持心臟功能，面對身體症狀及心理壓力之照護經驗。因經皮下心室輔助器是國內近年較新的輔助器選擇，希望提供個案安全且有文獻基礎的護理照護，故引發筆者探討之動機。護理期間自 2023 年 4 月 9 日至 4 月 19 日，經由身體檢查評估、溝通會談及觀察等方式收集資料，運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估方式進行整體護理評估，確立個案有心輸出量減少、活動無耐力及焦慮等健康問題。在護理過程中每小時監測生命徵象，每小時評估輔助器放置肢端脈搏、皮膚顏色及溫度，每四小時紀錄輔助器治療參數、活化凝血時間及動脈氣體分析數值，衛教勿閉氣用力以減少心肌耗氧，給予降低飽和脂肪酸、控制水份及鈉攝取量之飲食建議，維持輸出入量平衡；與個案共同訂定床上腳踏車的運動復健計畫，漸進式增加復健程度，鼓勵及陪伴個案執行床上日常活動，於氣管內管移除後衛教個案使用三球式呼吸練習器進行呼吸練習，改善運動耐受度低下，增進生活品質；透過與個案動機式會談，以融入、聚焦、誘發及規劃的方式：透過開放式問句了解真實感受及問題，對於是否能等待到心臟移植的不確定性及病情變化的焦慮，針對焦慮問題提供正確資訊、即時給予回應，給予正向鼓勵及陪伴，會談過程引導個案思考是否有更好的應對方式，陪伴一同練習肌肉放鬆技巧及播放個案喜好的音樂，協助個案於經皮下心室輔助器放置過程中面對之生心理調適。於照護過程中觀察個案非常在意運動耐受度低下，照護期間有擬定個別化的運動訓練，但心肺復健需要長期評估及追蹤，建議可以培養心臟專科衛教師給予完整性的護理指導。期望藉由本文護理經驗分享，作為臨床相關人員面對此類照護之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用習慣反向訓練法照護一位妥瑞症個案之護理經驗

林淑惠 1*#、簡惠卿 2、許舒涵 3、陳珮娥 4、陳雅紅 4

1 國軍台中總醫院精神科病房，2 元培醫事科技大學助教，3 國軍台中總醫院護理長，4 國

軍台中總醫院護理部

運用習慣反向訓練法照護一位妥瑞症個案之護理經驗 本文描述一位 29 歲男性妥瑞症併自閉症個案，因衝動控制差、攻擊病友及家人，住院時發出怪聲、隨便搶奪遙控器、重覆言語等偏差社交行為，造成病友害怕、不滿，增加個案人際衝突及家屬與醫護人員照顧困難。筆者於 2022 年 10 月 02 日至 11 月 15 日護理期間，運用直接護理、觀察及會談等方式收集資料，以五大層面進行整體性護理評估，發現個案有四項健康問題：高危險性暴力行為/與妥瑞症、情緒障礙有關；無效性因應能力/與不適當衝動控制行為技巧、缺乏病識感有關；人際互動障礙/與妥瑞症、溝通障礙有關；家屬缺乏應付能力/與對疾病認知不足有關。經由教導個案 HRT(習慣反向訓練)方法、正性增強法護理措施介入後，降低個案暴力行為發生次數、增加個人因應能力及改善人際互動方法，並教導個案學習運用於日常生活中。但個案因出院後無家屬的持續約束與鼓勵，故暴力行為又見，建議出院後轉銜公衛護理師、居家個管師，或透過政府長照 2.0 資源協助個案進行相關社區復能復建計畫，以提供個案持續性照護，維持正向行為與情緒控制。 關鍵詞：妥瑞症、暴力行為、社交互動障礙、習慣反向訓練。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位口腔癌住民營養狀況少於身體所需之護理經驗

林季芹 1*#、戴韋婷 1、許佳慧 1

1 三軍總醫院附設護理之家

口腔癌好發因素與抽菸、嚼檳榔、口腔衛生不好有關，臨床症狀表現有：口腔腫脹、吞嚥困難、不能言語表達、身體外觀改變等。口腔癌的分期以腫瘤大小、頸部淋巴轉移與否、是否有遠端轉移來判斷，分期定為零期到第四期，零期至第二期目前以手術切除病灶為主，視病情需要頸部淋巴結切除，對於第三、四期先廣泛性病灶切除手術再加上化療及放療為輔，在癌症病灶清除缺損區域需進行鼻瓣重建術，後以保有一定程度的外觀及功能(范、林、張，2015)。但手術治療常造成臉部肌肉功能變差、張口困難、咀嚼及吞嚥困難等，營養狀況也會越差，故口腔癌病人飲食策略是值得重視的(Gellrich, et al., 2017)。頭頸鱗狀上皮細胞癌病人接受抗癌治療前發生營養不良率可從 42%到 77%不等，治療後發生率更高。口腔癌病人熱量攝取不足是導致營養問題最主要因素，但頭頸癌症病人多因疾病與飲食營養知識缺乏，加上疾病本身和治療結果都會造成進食受限制，導致情緒低落、甚至厭食，皆增加營養不良風險(林等，2020)。本文探討一位 75 歲照顧一位口腔癌的老年男性住民，個案自 111 年 11 月在護理之家期間，以 Gordon 十一項健康功能型態為評估工具，期間藉由觀察住民、及與家屬溝通方式，予評估確立問題，發現個案有組織完整性受損、營養狀況改變/少於身體所需、疼痛的問題。透過相關文獻探討，提供專業的護理計畫與完整的護理評估與措施，給予高熱量、高蛋白的飲食指導，並提供衛教單張，讓治療期間能維持良好的營養狀態(蔡，2017)。此個案過去無嚼檳榔習慣，每天抽一包菸約 50 年，現已無抽煙、喝酒，有高血壓、糖尿病、中風、直腸癌病史，身高 165cm，入住時體重 37.7 公斤，現體重 45.9 公斤，BMI:16.9，體重過輕。個案 111 年診斷口腔癌術後為避免口腔術後傷口感染，故置入鼻胃管，供應洗腎配方，因住民自訴有乳糖不耐症，管灌牛奶後不適有噁心、嘔吐情形，管灌消化情況不佳，故評估有營養狀況改變/少於身體所需之護理問題。筆者在護理期間藉由關懷、陪伴、傾聽、密切觀察及提供相關知識及技能的衛教，主動關心個案，提供個人放鬆技巧，鼓勵表達內心感受，增加個案及家屬對疾病照護的信心，讓個案看見自己逐漸進步，鼓勵個案持續的自我照顧技能，提升個案、照顧者及家屬對疾病的認知及正向態度，協助個案及早適應疾病及生活的改變，以達身、心、靈性、社會的全人照護，期望藉此住民照護經驗能提供長期照護機構相關專業人員臨床照護之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位糖尿病足併發周邊動脈阻塞性疾病病患之護理經驗

羅淑珍 1*#、戴韋婷 1、許佳慧 1

1 三軍總醫院附設護理之家

隨著國人飲食西化、長時間久坐缺乏運動、高血壓、糖尿病及抽菸人口增加，台灣每年罹患周邊動脈阻塞（peripheral arterial disease, PAD）的病人達 80,000 人，且 2-3% 的病人因動脈硬化或糖尿病造成的血管栓塞需面臨截肢，所幸提早接受診斷治療，就能免於截肢命運（陳、李，2018）。PAD 會出現間歇性跛行、缺血性疼痛、皮膚潰瘍、感染、壞死的情況，其影響層面包括身體活動功能降低、生活品質降低，及出現沮喪、憂鬱、逃避、低自尊等情緒反應（Morley, Sharma, Horsch, & Hinchliffe, 2018）。因此，對於糖尿病足個案而言，定期追蹤檢查、穩定血糖避免合併症發生及足部保健是非常重要的。當反覆嚴重感染時患部除了有膿狀分泌物及紅腫熱痛外，也會出現如發燒、食慾不振、血糖控制不良、噁心嘔吐、盜汗、意識改變等臨床表徵，甚至危及生命，無形之中，糖尿病足個案內心皆隱藏一些威脅與恐懼（王、劉，2013）。筆者於 2020 年 2 月 25 日 2023 年 9 月 10 日期間，照護一位周邊動脈阻塞術後之病人，該病人長期感受到身體症狀的不適，面對疾病對未來的疾病進展，充滿焦慮、不確定感及無力感，本文藉由提供個案傷口專業照護知識，疼痛控制，協助降低焦慮，以增加個案自我照顧能力，希望藉由此次護理經驗的分享，提供護理人員在臨床上照顧病人傷口照護之參考。本文個案有糖尿病 30 多年、末期腎臟疾病規則洗腎 10 多年，左手有洗腎瘻管存，每週一、三、五規則洗腎、高血壓 10 多年，規則服藥，此次入住經過於 2016 年 12 月 13 日因糖尿病足及周邊動脈阻塞性疾病並續發性感染行右膝下截肢，家屬無法協助傷口照護及生活與醫療復健安排，故入住護理之家。於護理期間筆者發現個案因傷口反覆性感染及患肢出現酸麻等感覺異常及患處疼痛不適，隨著治癒時間延長，個案對傷口癒合產生了不確定感，深怕再度截肢，因而產生焦慮不安等負面情緒，使得身心受到極大衝擊，筆者藉由耐心傾聽、增加陪伴建立良好護病關係，並教導個案運用腹式呼吸法、放鬆技巧如按摩、聽音樂等，減輕疼痛增其信心，教導照服員協助個案每日由末端至心臟方向，進行局部肢體按摩，改善血管內的血液流動，促進血液循環，每日協助個案半坐臥時，將下肢之位置盡量低於心臟，以增加動脈血流供應，每 8 小時監測個案足背、後脛、膝脛等動脈搏動，若有異常請醫師評估處置，個案於入住期間有持續於心臟血管外科門診追蹤及檢查，住院行高壓氧醫療，個案傷口獲得改善，可以免於截肢的命運，但個案此糖尿病足傷口並未癒合，護理師必須每日持續協助換藥及評估傷口感染表徵，協助個案每日持續適當的復健、運動、調整藥物、飲食來控制病情，持續評估肢體的血循正常，避免傷口惡化，提升其長期照護生活品質。期望藉由此篇個案報告，提供長期照護此類個案時之參考，期能多注重個案內心感受，並給予正向情緒支持，以發揮身心靈社會的全人護理。

護理學之相關研究-個案報告

一位初次診斷卵巢癌婦女術後之照護經驗

張雅惠 1*#、洪雅琪 1、楊雅淳 1

1 國軍桃園總醫院護理部

一位初次診斷卵巢癌婦女術後之照護經驗 張雅惠 1*、洪雅琪 1、楊雅淳 1 1 國軍桃園總醫院護理部 目的：根據全球統計，卵巢癌在女性十大癌症死亡人數中排名第八，而國內統計，卵巢癌是女性十大癌症死亡原因第七名。常見的症狀有腸胃不適、腹痛及腹脹等，易被忽視且預後差，故早期發現顯得十分重要。癌症不僅會帶來生理上的不適，也會影響病人及照顧者的心理及家庭功能，造成極大的壓力，手術的癌症病人中有 45% 的婦女易有自我認同、價值觀低落、焦慮、害怕及身體心像改變等心靈困擾，因此給予疾病照護及治療相關正確資訊，提供衛教指導及可運用資源和支持，有助緩解身體不適及心理情緒壓力。本文探討一名 63 歲中年已婚女性，得知罹患卵巢癌時，立即接受腹腔鏡合併雙側輸卵管及卵巢切除手術，除了罹患癌症的噩耗及術後心理上的變化，還要面臨術後傷口疼痛的問題，故引發深入探討的動機，希望藉由傾聽並鼓勵個案說出身、心、靈等不適問題後，提供個別性衛教以教導正念呼吸、鼓勵、關懷、引導個案，期望能協助個案調適罹癌的突發事件，重建日常生活，使個案返家後也能有連續性妥善的照護品質。方法：於 2021 年 04 月 12 日至 2021 年 04 月 16 日護理期間，運用 Gordon 十一項功能性健康型態為評估指引，經由觀察、會談、身體評估及病歷收集，發現主要護理問題為：急性疼痛、身體心像改變、焦慮等護理問題。結果：此次照護經驗深感癌症病人會有較多負面情緒，護理人員除了給予生理上的照護外，應提供足夠的疾病相關資訊，並給予適當的陪伴、鼓勵與支持，藉由醫療團隊的評估及溝通，讓個案及家屬能一起面對癌症的照護及壓力，獲得良好的照護品質。結論：筆者提供個別性減輕疼痛，加以主動關懷個案，與病人建立良好的護病關係，提供個別性、適切之舒適護理，妥善緩解手術後傷口之疼痛不適。另外，運用同理心、關懷傾聽及陪伴個案，使其在治療過程中能得到安全與歸屬感，減輕心情低落憂鬱並勇於面對身體上的變化，緩慢調適自我的疾病過程。其次，提供個案術後相關之照護指導、情緒支持，讓個案提升照顧技能，在出院返家後，也能有連續性的照護品質。關鍵詞：卵巢癌、手術照護、心理支持

護理學之相關研究-個案報告

以家庭為中心概念照護一位腦中風合併 SSSS 症候群病人之照護經驗

楊昕妤 1*、孫吟蓁 1#、蕭鵬卿 2、蔡育倫 3

1 基隆分院 RCW，2 基隆分院護理科主任，3 三軍總醫院 W51 護理長

背景：本文為一位腦中風後之 80 歲個案，居家療護過程中，多次因肺炎進出醫院致皮膚損傷及誘發罕見之 SSSS 症候群而無法脫離呼吸機，除個案產生焦慮心理，亦造成家庭衝擊，故此為引發筆者探討此個案之動機。方法：筆者於 2022 年 11 月 15 日至 2022 年 12 月 15 日透過觀察、訪談、筆談、傾聽、直接照護、身體評估及查閱病歷等技巧收集資料，並運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估，分析確認個案主要健康問題為「低效性呼吸型態」、「感染」、「焦慮」等。筆者針對個案的健康問題，以卡加利家庭模式深入評估，提供以家庭為中心之個別性護理措施。透過跨領域合作執行肺部復健，並運用具有實證等級之懷舊療法、芳香及音樂療法等放鬆技巧與個案建立良好護病關係，減輕個案焦慮症狀並成功脫離呼吸機。結果：卡加利家庭模式評估以家庭為中心之護理輔助醫療團隊改善個案身心靈困擾。結論：建議未來成功脫離呼吸器並攜帶 T 型管返家之個案，能由語言治療師介入輔以發音訓練，以提升個案返家後與家人的溝通。期望透過此個案的護理經驗，提供護理人員照護此類個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位僵直性脊椎炎病人反覆肺炎之照護經驗

黃子容 1,2*、李小萍 1#、楊嘉禎 2

1 三軍總醫院護理部，2 國防醫學院護理學系

照顧一位僵直性脊椎炎病人反覆肺炎之照護經驗 黃子容 1,2*、楊嘉禎 2、李小萍#1 1 三軍總醫院護理部、2 國防醫學院護理學系 摘要 本文旨描述照護一位僵直性脊椎炎病人因長期承受僵直性脊椎炎之疼痛、不敢深呼吸，進而影響肺功能，曾多次因呼吸困難之主訴出入醫院的照護經驗。護理期間為 2023 年 2 月 11 日至 2023 年 2 月 20 日，筆者藉由觀察、會談、建立夥伴關係等方式收集資料，並以 Gordon 十一項健康功能評估進行整理性評估分析，確立健康問題為：(一)低效性呼吸型態/呼吸肌肉及神經障礙致通氣不足；(二)慢性疼痛/對控制慢性疼痛技巧知識缺乏；(三)身體心像紊亂/僵直性脊椎炎導致身體活動度改變有關。照護期間，筆者藉由與個案建立關係來了解個案的生、心理狀態及對疾病的認知，了解個案患病之不適，運用實證照護重新建立疾病及健康照護觀念；針對疾病急性照護，主要評估個案生命徵象、評估呼吸困難程度、有無使用呼吸輔助肌、皮膚顏色、姿勢、痰液性質，教導病人噘嘴式呼吸，協助病人採用最佳換氣姿勢，有效提供止痛藥物緩解脊椎炎疼痛，並根據病人活動耐受力程度，提供休息時間，避免呼吸道刺激。此外，了解病人對自我身體心像之感受，鼓勵病人表達，提供病人與有相同經驗的人接觸機會。照護過程中共同建立健康目標及進行呼吸訓練，進而提升整體生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

一位卵巢癌病患術後首次行化學治療之護理經驗

黃鈺茹 1*#、王育鳳 2、楊雅淳 2

1 國軍桃園總院護理部，2 國軍桃園總醫院護理部

一位卵巢癌病患術後首次行化學治療之護理經驗 黃鈺茹 1*、王育鳳 1、楊雅淳 1 1.國軍桃園總醫院護理部 目的：根據統計報告顯示，卵巢癌的發生率及死亡率為女性十大癌症中第七名。由於卵巢癌初期症狀不顯著，臨床表徵常以消化道症狀為主，約 40~50%婦女被診斷時已經合併有腫瘤轉移狀況，導致治療不易、復發率高。當癌症病患被診斷時，會因對疾病及無法預期的治療成效，引發心理焦慮情緒反應，不僅影響心理社會調適，促使負面情緒成長。而再重大腹部手術治療後，會採取化學輔助性治療，除手術帶來身體上的傷口疼痛，也會伴隨化療所衍生的副作用及合併症影響其生活品質，而阻擾後續面對醫療處置的動力與信心。 方法：於 2022 年 2 月 17 日到 2022 年 3 月 1 日護理期間，運用 Gordon 十一項功能性健康型態為評估指引，經由觀察、會談、身體評估及病歷收集，發現主要護理問題為：焦慮、急性疼痛、知識增進準備度等護理問題。 結果：護理過程中，經由主動關懷、傾聽、陪伴、同理心等方式，與個案建立良好護病關係，藉由音樂、芳香精油等放鬆輔助措施，減輕其焦慮不安情緒反應。並於手術前衛教止痛藥物相關知識，術後給予緩解疼痛技巧及輔助療法；經由給予個別性護理指導及完整的化學治療資訊，幫助病人克服第一次治療所造成的不適症狀，增強病人面對及疾病治療的信心，有效緩解病人面對疾病治療過程中的壓力。 結論：卵巢癌好發在 50 歲以上的婦女，早期無明顯症狀，常以腹痛、胃脹氣、疲倦、消化不良、食慾不振等消化道症狀呈現，導致早期不易被發現，超過三分之二的患者被診斷時，已達第一~五期。初次診斷罹癌，過程中會經歷震驚、煩躁、低落及焦慮的情緒反應，造成張緊張、易怒、注意力降低等症狀。臨床上常用「十分焦慮視覺量表」(visual analog scale,VAS) 評估焦慮程度，採傾聽、同理及開放式溝通技巧，引導說出內心感受，並接納其情緒反應，利用音樂、芳香精油及按摩等放鬆輔助療法；促使中樞系統釋出血清素和腦內啡；活耀副交感神經作用以降低交感神經之活性；以利於穩定情緒進而改善焦慮症狀。首要治療方式以減積手術為主，化學治療為輔；而注射化療藥物常見的副作用包括：噁心、嘔吐、疲倦、掉髮、口腔黏膜損傷…等副作用，會影響病人對治療接受度及生活品質，但因副作用多伴是暫時性的，故治療前可先衛教病人以降低其恐懼，故藉由增加病人相關認知及資訊、學習自我照顧知識技能，促使病人的身體功能恢復、改善生活品質，以及降低焦慮，減少住院天數。 關鍵詞：卵巢癌、化學治療、焦慮

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位肺炎合併呼吸衰竭脫離呼吸器老年病人之護理經驗

林惟煊 1*、孫吟蓁 1#、蔡育倫 2、蕭鵬卿 3

1 基隆分院 RCW，2 三軍總醫院 W51 護理長，3 基隆分院護理科主任

背景：本文為一位 72 歲男性，機構療護過程中，有嗆咳情形引發肺炎及腸胃出血之情形且發燒，胸部 X 光為右側中下葉肺炎合併肺水腫，且 SpO₂ 85~90%，故予放置氣管內管並轉入加護病房治療。於治療期間陸續訓練個案脫離呼吸器，但因肌肉力量下降無法自咳、痰液量多且血氧維持 88~92%，皆無法順利脫離呼吸器，氧合狀況較穩定後，行氣切造口術，除個案產生焦慮心理，亦造成身體上衝擊，故此為引發筆者探討此個案之動機。方法：筆者於 2022 年 01 月 07 日至 2022 年 02 月 22 日透過與病人相關之文獻探討、身體評估、與疾病相關症狀、筆談及病歷查閱，經由 Gordon 十一項功能性健康評估，分析確認個案主要健康問題為「呼吸道清除功能失效」、「皮膚完整性受損」、「焦慮」等。筆者針對個案的健康問題，運用跨領域團隊合作提供合適呼吸訓練計畫，協助病人能夠成功脫離呼吸機；並針對其皮膚與營養狀況，提供定期翻身皮膚全面評估，選用正確敷料與換藥照護方式，使個案壓傷無新增或擴大，並逐漸癒合；提供文圖並茂之衛教，詳細說明訓練計畫過程，以增進病人自信，邀請家屬加入照護行列，並使用精油降低其焦慮與心理壓力，減輕個案焦慮症狀並成功脫離呼吸機。結果：Gordon 十一項功能性健康評估以家庭為中心之護理輔助醫療團隊改善個案身心靈困擾。結論：建議醫院能夠提供充足之床上呼吸復健設備，以造福更多呼吸機依賴病人，能夠早日脫離呼吸機，期望藉由此照護經驗，提供呼吸機依賴病人日後之照護參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用 Swanson 關懷理論於一位類天炮瘡慢性精神病人之護理經驗

陳雅紅 1*、劉合玲 1#

1 國軍臺中總醫院

本文運用 Swanson 關懷理論照顧一位因罹患類天炮瘡導致焦慮的慢性精神病人之護理經驗。照護期間為 2021 年 11 月 6 日到 2021 年 12 月 20 日，經由觀察、會談、身體評估、病歷查閱等方式收集資料，並以生理、心理、智能、社會及靈性五大層面進行評估，確立病人存有皮膚完整性受損、身體心像改變、焦慮之護理問題。透過 Swanson 關懷理論的五大關懷過程，與病人及家屬建立治療性關係後，了解病人需求及擔憂的事情，運用傾聽、在旁陪伴給予情緒支持，並滿足其需求，鼓勵病人傷口自我照顧及協助壓力調適，使病人能夠以正向的態度面對。期盼能藉這照護經驗，給予身心科護理人員日後在照護此類病人時可參考與運用。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位初次罹患大腸癌併發肝臟轉移末期個案之護理經驗

張齡方 1*#

1 三軍總醫院 71 病房

本文探討一位初次罹患大腸癌併發肝臟轉移末期個案之護理經驗，照護期間為 2023 年 07 月 30 日至 2023 年 08 月 02 日，運用 Gordon 十一項健康功能型態評估收集資料，藉由觀察、會談、身體評估方式進行生理、心理、社會、靈性之整體性評估，確立個案主要的健康問題為疼痛、焦慮及情境性低自尊之健康問題，運用藥物及非藥物性輔助療法減輕疼痛，緩解不適症狀；因個案初次診斷癌症，面對疾病惡化威脅時，出現的負面情緒，協助個案面對其情緒及住院及治療所帶來的困擾，同理個案的感受，指導如何因應因疾病造成身體的不便，同時透過醫護人員及親友間鼓勵、支持及陪伴，重建希望及適應生活，共同面對後續的治療解決個案身心受苦之問題，期望透過此照護經驗，使護理人員可以提早發現病人身心需求，提供整體性之全人照護。

護理學之相關研究-個案報告

運用羅氏適應理論於無法因應職場壓力的軍病患之護理經驗

徐芳英 1*#、姜羽霜 1

1 三軍總醫院北投分院護理科

本文旨在分享照護一位志願役軍官面對新工作及同事相處壓力，無法因應之護理經驗。個案自調職後因對新業務掌握度差，及與同事相處壓力無法因應，引發生、心理極大焦慮感受，影響飲食量、睡眠品質並曾出現逃避行為。筆者自 2023 年 4 月 1 日至 2023 年 5 月 17 日護理期間以會談、臨床觀察、身體評估等專業技巧及查閱病歷收集資料，並運用羅氏適應理論針對個案在生理功能、自我概念、角色功能及相互依賴層面進行護理評估，歸納整理出個案之健康問題為無效性因應能力、焦慮及睡眠型態紊亂。筆者於護理過程中以羅氏適應理論層層剖析出個案焦慮情緒及逃避行為原因為：以往紓壓行為無法因應現有壓力，造成無法有效適應新情境。筆者運用傾聽、陪伴及同理心，於護理期間給予個案正向支持及持續性照顧，藉由提供護理專業知識、協助個案發展個別性因應技巧等措施，使個案能具體減輕焦慮程度及提升自我因應能力，有助個案調適能力改善，維持生、心理、社會層面的平衡。因個案預退伍回歸普通社會，期望此照護經驗有助於個案對日後面對的情境轉換做出適當調適，進而成功適應往後人生未知的大小改變。筆者期望能藉由本文照護經驗提供護理人員在照護類似個案的參考與運用。

護理學之相關研究-個案報告

運用自我管理策略照護一位心衰竭病人之護理經驗

葉芷廷 1*、孫吟蓁 2、許竹君 3、黃郁婷 4、蕭鵬卿 5#

1 三軍總醫院基隆分院 ICU 護理師，2 三軍總醫院基隆分院 RCW 護理長，3 三軍總醫院護理長，4 三軍總醫院基隆分院 ICU 護理長，5 三軍總醫院基隆分院護理部主任

背景: 本文病人為一位 90 歲高齡長者，本身有高血壓病史，因心衰竭住院，除造成生理上呼吸短促及活動無耐力之外，亦因生活方式巨變而感到心理焦慮，且造成家人們的負擔與困擾，故引發筆者探討此個案之動機。方法: 筆者於 2021 年 11 月 11 日至 2021 年 11 月 23 日，透過身體評估、觀察、會談、傾聽和跨團隊討論來收集資料，並以生、心、靈及社會層面進行護理問題評估，確立個案主要健康問題為「心輸出量減少」、「活動無耐力」、「焦慮」等護理問題。照護過程透過心衰竭自我管理策略之運用，在呼吸困難改善後，著手安排心臟復健計畫，提升活動耐受力及預防臥床產生肌力退化，鼓勵照顧者共同參與，教導個案心衰日常照護事項，可降低反覆入院。對於個案焦慮予進行評估後，以放鬆技巧、音樂療法、召開家庭會議討論、傾聽、陪伴及放鬆技巧等來進行護理指導，降低反覆再住院率。結果: 心衰竭自我管理策略之運用之輔助改善醫療團隊改善個案身心靈問題。結論: 建議未來可提供長期監測心電圖病人可配有遠端監測，如：無線心電圖貼片，透過 WiFi 傳輸資料上醫療雲端系統。故希望藉此病人之照護經驗，提供未來臨床上類似案例作為照護參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用復原力照護一位乳癌病人行乳房重建手術之護理經驗

黃麗娟 1,2*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/教學研究室，2 輔英科技大學/護理系

乳房是身體的一部分，也是女性身體外觀與性別的重要象徵。本文為描述一位女性乳癌病人行乳房重建手術後，歷經生理改變造成心理衝擊的護理經驗。護理期間自 2023 年 6 月 9 日至 6 月 12 日，藉由直接照護、身體評估、病歷查閱及會談方式收集資料，以 Gordon 十一項健康型態評估工具進行整體性評估，發現個案有急性疼痛、身體心像改變及焦慮的健康問題，生理層面問題與醫師、傷口照護師、乳癌個管師等照護團隊，共同討論後提供最適切的照護措施，包括：教導居家傷口照護方式、提供乳癌衛教資料及安排乳癌病友經驗分享；心理層面問題則運用復原力的概念，給予個案充足的家庭支持以保持樂觀，減輕焦慮，個案能轉以正向態度面對身體外觀的改變，並對未來復原情形秉持著信心，也藉此機會分享照護經驗，提供日後臨床護理人員之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位因高血壓致鼻出血個案之護理經驗

陳淑櫻 1*#、黃寶蓉 2、陳雅紅 2

1 國軍臺中總醫院，2 國軍台中總醫院

本文描述一位 55 歲男性，在家中休息時突然鼻出血，測量收縮壓持續超過 180mmHg，評估造成鼻出血之主因為長期高血壓未控制，住院接受治療之護理經驗。護理期間自 2022 年 4 月 21 日至 4 月 28 日，經由直接照護、觀察、會談、身體評估及病歷查閱收集資料，運用紐曼系統模式為護理評估架構，對個案進行身心靈層面的資料收集與分析，確立個案有知識缺失、焦慮及不遵從控制血壓建議之健康問題。筆者藉由主動關懷與個案建立良好護病關係，引導個案主動表達內心想法，傾聽其對於高血壓的想法和感受，透過症狀控制、自我飲食監測及漸進式體能活動計畫等相關護理，除了運用自身專業知識提升個案對自我照護的認知，因個案平時獨居，重要醫療決策平時無人可以討論，筆者於關鍵時刻聯繫案姊前來陪伴，鼓勵彼此訴說家人間的情感，並給予個案關懷與陪伴，降低個案獨自在院面對身體狀況改變帶來未知的不確定感與焦慮，並偕同案姊一同學習適合個案的飲食，以利銜接出院後的照護。筆者期望透過此個案之護理經驗，提供日後護理同儕照護之參考，高血壓是現代人常見的慢性病，若能即早發現、即早控制，可減少日後的醫療負擔，值得護理人員重視，未來將繼續提升臨床新知、照護技能，面對日新變異的治療需求提供更完善的照護。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位急性淋巴性白血病接受化學治療個案之照護經驗

楊安萍 1*#、黃寶蓉 1、陳雅紅 1

1 臺中國軍總醫院

本文探討一位個案診斷為急性淋巴性白血病，入院接受化學藥物治療，過程中面對未來治療方向不確定、無法掌控病情，身處於壯年期卻失去對身體的控制感，無法調適罹癌壓力致因應能力失調之照護經驗。照護期間為 2022 年 5 月 13 日至 5 月 25 日，筆者藉由身體評估、溝通會談、護理過程等方式收集資料，應用 Gordon 十一項健康功能型態作為護理評估工具，並擬訂護理照護計畫，確立健康問題有：無效性保護能力、知識缺失及無望感。護理過程中，透過給予個案相關護理指導，如化療副作用對身體的影響及感染徵象、免疫低下預防感染之自我照護方法等，依據個案平時的飲食習慣及生活作息給予個別的護理計畫，以提升自我保護能力；個案因離婚、膝下無子，照護過程中將重要家人納入亦相當重要，共同整合治療及照顧方向，降低病人的不安和疑慮，故聯繫案母前來一同學習照護技巧，案母在個案無法獨立完成自我照護時能適時給予協助，尤其面臨須做醫療決策時，引導個案及案母說出對醫療的期待，鼓勵雙方訴說對彼此的情感，使個案能對病程變化發展出個人因應技巧，降低無望感，並做出適合自己的醫療決策。筆者期望運用專業知識及技能，透過此個案之護理經驗，提供日後護理同儕照護之參考，未來將繼續提升臨床新知、照護技能，面對日新變異的治療需求提供更完善的照護。

護理學之相關研究-個案報告

運用社交技巧訓練於思覺失調症病人之護理經驗

方念平 1*#

1 三軍總醫院北投分院護理部

本文乃陳述一名思覺失調症病人，因缺乏有效社交互動技巧及負向自我評價，影響病人自尊及人際互動之護理經驗。護理照護期間由 2022 年 4 月 24 日至 2022 年 5 月 7 日，筆者經由觀察、會談及護理五大層面技巧收集資料及確立問題，歸納出病人主要健康問題為「社交互動障礙」及「長期性低自尊」。筆者藉由建立治療性人際關係與溝通技巧，與病人共同討論造成人際互動障礙原因與訂立個別性的「社交技巧訓練單」提供社交互動技巧訓練及引導自我肯定，希望能循序漸進改善病人人際互動障礙及提升自我認同的目的。經由一週左右的訓練及陪伴下，結果顯示病人社交能力提升、增加自信，進而也改善低自尊問題。建議以此經驗分享提供相關醫護人員日後臨床照護的參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位車禍導致脾臟損傷個案之護理經驗

楊馥寧 1*、鍾杜珍 1#

1 國軍桃園醫院第五加護病房

背景：根據 2020 年全國事故傷害死亡人數為 6,767 人，位居台灣十大死因第 6 位，其中運輸事故死亡 3,117 人，較 2019 年增加 127 人且男性死亡率為女性的 2.4 倍。而事故傷害是外傷性脾臟損傷的常見主因，多發生在機車車禍意外、腹部撞擊或跌倒所致，一旦被忽略，非常容易導致死亡率上升。外傷性脾臟損傷症狀為左上腹壓痛、全身性腹膜炎、左肩牽扯痛、心搏過速、低血壓及低血容量性休克，若治療初期沒有密切觀察生命徵象且在必要時採取手術治療，病人極易面臨死亡威脅，是臨床必須積極處理的問題。方法：於 2021 年 11 月 29 日到 2021 年 12 月 16 日護理期間，運用 Gordon 十一項功能性健康型態為評估指引，經由觀察、會談、身體評估及病歷收集，發現主要護理問題為：急性疼痛、組織完整性受損、焦慮之護理問題。結果：個案車禍腹部遭受撞擊導致脾臟損傷，因保守治療無法緩解疼痛，所以藉由外科進行腹腔鏡合併脾臟全切除手術，術後傷口有放置引流管，引發個案對治療過程、疾病及預後生活產生不安、焦慮情緒。照顧期間給予疼痛評估，適時給予止痛藥物、嚴格遵守無菌技術予傷口消毒與照護，執行護理活動時固定傷口避免拉扯傷口及預防感染，同時向個案澄清疑慮與給予其正向支持，以減緩對於脾臟切除之焦慮，提供一個全面性及個別性的身心靈照護。結論：由於疫情期間加護病房無法探視之規定，讓個案有與世隔絕的感受，造成其在情緒上較為暴躁，藉由護理活動時增加陪伴個案時間，觀察個案反應與互動，重視其每個提問，並運用同理心及不批判的回饋，引導個案說出更深層的內心感受及看法。持續評估貝氏焦慮量表，觀察個案訴說感受時的焦慮程度或非語言的焦慮表達方式，適時給予手勢或正向支持語言，進而緩和個案當下情緒反應，依據個案提出對術後生活的疑慮，請醫師再次說明術後復原規劃及切除脾臟的必要性，讓其了解治療計畫，並針對缺少脾臟會造成生活不便的影響進行澄清，主動告知每日病況及傷口的變化，且利用通訊軟體進行視訊通話，提供親人支持力量。建議臨床上遇到此類個案時，除了給予持續關懷、疾病相關知識及照護指導，必要時可提醒利用回診時間轉介營養師進行飲食諮詢，進而提升生活品質，期望給日後護理同仁照護類似案例之參考，以利提供優質的護理照護品質。關鍵詞：脾臟損傷、急性疼痛、組織完整性受損、焦慮

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位吸入性肺炎的高齡患者之個案報告

李佩紋 1*#、陳祺玟 1、楊佳雯 1、陳雅紅 2

1 臺中國軍總醫院加護病房，2 臺中國軍總醫院護理部

本文描述照護一位 86 歲長期臥床病人因肌肉力量流失及家屬照顧知識缺失導致無法有效自咳痰液，經常因吸入性肺炎反覆住院之個案，故引發筆者探討之動機。照護期間為 2022 年 7 月 21 日至 2022 年 8 月 3 日，運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估，經由照護、會談、觀察、關懷方式進行資料收集，分析及歸納出個案主要護理問題依序為：「呼吸道清除功能失效/自咳痰液能力差、痰多且黏稠」、「身體功能障礙/與神經肌肉功能障礙有關」、「特定知識缺失/主要照顧者缺乏照顧知識、技能」，並透過文獻查證及臨床實務改善及預防吸入性肺炎的發生。照護期間藉由跨團隊合作提供整體性及持續性照護，如與營養師共同評估病人營養狀態及進食狀況，提供良好營養照護；照會出院準備小組協助案女租借返家所需的製氧機及抽痰機，提供案女申請長照資源之方法；加強衛教家屬抽痰、翻身、拍背及口腔衛生清潔等照護技能，學習評估個案痰液性狀，判別個案是否有呼吸困難之緊急現象，並定期監測血氧飽和濃度，加以回覆示教，以提升病人出院返家後照顧品質，預防再次因吸入性肺炎入院。由於高齡長者有較高的肺炎發生率和死亡率，反覆性肺炎更是 65 歲以上老年病人主要的死亡原因，期望藉由此照護經驗分享，使臨床護理人員日後照護相關疾病時能儘早協助個案呼吸道清除功能恢復，並促進家屬共同參與照護過程，以達成以家庭為中心之完整性照護。

護理學之相關研究-個案報告

運用自我調節理論於糖尿病心臟共病病人血糖自我管理護理經驗

黃彥綾 1*、陳淑貞 1、鄭惠瑩 1#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

摘要 適當時機提供糖尿病個案自我管理教育，有助糖尿病個案的知識和健康行為改變，本文旨在描述一位罹患第二型糖尿病長達 15 年未控制併發急性冠心症病人之照護經驗；護理期間自 2023 年 5 月 22 日至 5 月 30 日，利用觀察、會談、身體評估、查閱病歷方式收集資料，依據「PRIDE」教育計畫及自我調節理論概念設計護理介入措施以改變個案面對疾病、藥物及飲食習慣之健康行為；介入措施，個案能於住院期間透過引發個案的動機，使其學習相關疾病知識，個案由被動轉成主動參與疾病管理，並設定目標，學習修正自我行為。後續並利用門診會談、電訪、手機 Line 方式進行追蹤至出院後一個月，發現個案健康行為漸漸實踐於出院後之日常生活，改變生活型態，於血糖管理層面並有良好成效，進而能夠降低心血管問題之併發症發；期藉此照護經驗分享，提供日後護理相關照護之參考。 **關鍵詞**：自我調節概念、糖尿病心臟共病、自我管理

護理學之相關研究-個案報告

照護一位初次罹患急性心肌梗塞病人之照護經驗

張秀如 1*、鍾杜珍 1#

1 國軍桃園總醫院護理部

背景：根據衛生福利部統計資料顯示，每十萬人有 86.7 人死於心臟疾病，連續十年蟬連十大死因第二名，僅次於癌症，其中急性心肌梗塞(Acute myocardial infarction, AMI)初發病致死率高達 44-50%。隨著國人喜歡精緻飲食、宵夜、熬夜及缺乏運動等作息，加上抽菸、喝酒等不良的生活模式，導致急性心肌梗塞有年輕化現象，研究也說明青壯年發生率有增高的趨勢，這是值得注意的警訊。然而急性心肌梗塞除了致死率非常高之外，也發現有許多患者在到醫院前就已經死亡，進而造成死亡率經常被低估，所以如何及時給予適當的症狀治療，以提高良好的預後及存活率，是非常重要的照顧議題。方法：於 2021 年 12 月 17 日到 2021 年 12 月 22 日護理期間，運用 Gordon 十一項功能性健康型態為評估指引，經由觀察、會談、身體評估及病歷收集，發現主要護理問題為：心臟組織灌流減少、特定知識缺失、焦慮之護理問題。結果：個案於跑步時忽然倒下，經心肺復甦術及電擊後清醒，卻堅信是施打疫苗造成，認為與心肌梗塞無關，導致出現對醫療措施持有懷疑且不配合的態度與行為，護理期間除了依醫囑給予藥物使用，維持心臟組織穩定灌流之外，利用非語言方式表達同理感受，與個案建立良好的治療性人際關係，增加其信任感，引導其願意表達自我觀念及面對死亡的焦慮感受，依據其看法適時給予說明、澄清及強調正確疾病機轉及自我照顧觀念，有效緩解個案症狀、知識缺失及焦慮等護理問題，經由個別性護理，使個案了解正確飲食觀念與定期返診之重要性，能配合規律服藥，有效調整生活模式。結論：個案於住院初期產生不認同醫療診斷及病因說明，甚至有拒絕醫療照顧措施之行為，是此次個案照顧過程中最困難的地方，故於照護過程中充分運用同理心及不批判態度，藉由文獻查證及臨床護理專業，詳細說明疾病機轉及修正其錯誤觀念後，最終可讓其接受及配合治療。因個案出院後仍須於軍隊工作，建議軍隊的醫務所，除了例行的體檢報告追蹤之外，能將類似於體能活動中出現異常症狀或就醫之個案皆造冊管理，以利評估訓練狀況及落實健康輔導，避免再次發生危及生命的症狀，達到預防勝於治療及提升生活品質的成效。關鍵詞：心肌梗塞、心臟組織灌流減少、特定知識缺失、焦慮

護理學之相關研究-個案報告

照護一位因肝腦病變產生急性混亂個案之護理經驗

張家怡 1*#、黃寶蓉 1、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院護理部

本文探討一位肝硬化合併肝性腦病變的中年病人，住院治療時出現急性混亂、腹水之護理經驗。護理期間自 2023 年 5 月 27 日至 6 月 7 日，經由直接照護、觀察、會談、身體評估及病歷查閱收集資料，運用 Gordon 十一項健康功能型態為工具，對個案進行身心靈層面的資料收集與分析，確立個案有急性混亂、體液容積過多及無效性因應能力之健康問題。在照護過程中，筆者藉由主動關懷與個案建立良好護病關係，個案急性混亂期間密切監測其意識變化，維持安全的環境避免個案受傷，經過文獻查證後擬定具個別性、有效性的護理計畫，以改善個案的健康問題，為了增加病人的定向感，筆者除了在病室內擺放個案熟悉的用物，並連繫其重要家人前來陪伴，給予出院後的疾病相關居家指導，以利銜接後續出院照護，提升返家後的生活品質，達到全人、全隊、全程、全家及全社區之照護。筆者希望藉由此護理經驗分享，提供未來護理人員照護此類個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

一位到院前心跳停止病人之加護照護經驗

石曉嵐 1*#

1 國防醫學院護理研究所

本文為描述一位 87 歲女性到院前心跳停止病人急救後甦醒之加護照護經驗，個案因年邁、反覆住院致無求生意念，而是否要積極治療家屬意見紛歧，因此引發筆者寫此篇個案報告的動機。自 2019 年 8 月 17 日至 8 月 31 日照護期間，筆者採用 Gordon 十一項健康功能型態進行護理評估，確立個案有組織灌流改變：心肺、潛在危險性感染、無力感及照顧者角色緊張健康問題。除提供到院前心跳停止甦醒後之整合性照護外，建立良好護病關係，透過同理心、傾聽，鼓勵個案及家屬表達其感受、壓力及需求，更透過各職類醫事人員不同之知能與技巧，進而提升全人照護品質。因此建議急重症護理不應只滿足病人生理需求，評估病人及家屬是否有心理及社會層面的需求更是重要。期望將此護理經驗及建議，提供與臨床工作的護理同仁分享，以增進日後護理照顧的品質。

護理學之相關研究-個案報告

年輕女性車禍致長骨骨折合併脂肪栓塞症候群-案例報告

陳雅娟 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/外科部

背景: 文獻指出骨折後併發脂肪栓塞症候群(fat embolism syndrome,FES)好發在年輕男性, 發生率只有 0.5~10%, 但致死率高達 7-20%, 以實證文獻搜尋相關研究文獻佐證資料匱乏, 此疾病陸續發展並無被進一步分析探討, 因後續相關研究發表不多, 在好發族群上是否有變化, 不得而知, 以本文女性案例而言, 無任何疾病病史和用藥史, 但仍發生脂肪栓塞症候群, 文中發現是否應依文獻建議盡早行復位手術值得進一步研究探討。 方法: 本文以一位 24 歲女性因車禍導致長骨骨折合併脂肪栓塞症候群之案例報告, 病人於到院十二小時後, 突然意識發生變化、行為紊亂以及呼吸困難, 且病人胸腹部無典型皮下瘀斑 (petechiae) 和黏膜下紫斑點以及無特殊影像學之佐證下, 憑藉醫護團隊對創傷後合併症的警覺性, 參考 Gurd 診斷脂肪栓塞症候群的標準, 進一步安排檢查與檢驗, 並以共同性整體照護, 病人順利治癒出院, 希望此案例報告在未來為臨床照顧者或是為制定創傷後合併症相關措施的依據。 結果: 在病人突發意識變化、行為紊亂以及呼吸困難開始, 在無典型症狀及特殊影像學之佐證下, 憑藉醫護團隊對創傷後合併症的警覺性, 依據 Gurd 診斷脂肪栓塞症候群的標準, 進一步安排檢查與檢驗, 並以共同性整體照護, 病人順利治癒出院。 結論: 本文於護理過程中, 透過臨床病史詢問及特殊臨床理學評估, 使病患得到正確的診斷, 並得到精準的治療。 希望藉此篇個案報告在未來為臨床照顧者或是為制定創傷後合併症相關措施的依據, 以提供護理人員照顧類似病患之參考, 以提升護理品質。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位結腸直腸癌切除術後個案之護理經驗

陳婉君 1*#

1 三軍總醫院澎湖分院

本文探討一位 78 歲男性，在接受診斷、住院進行結腸直腸癌切除手術治療，術後照顧所引起之身體、心理狀況之改變情形。於 2021 年 11 月 25 日至 2021 年 12 月 3 日照護期間，藉由訪視、觀察、會談、身體評估及病歷查閱方式收集資料。運用 Gorden 11 項健康功能評估確立病人的健康問題有焦慮/與手術不確定感及缺乏手術、麻醉過程相關經驗有關、急性疼痛/與手術傷口造成組織損傷有關、身體心像紊亂/與身體結構改變，永久性結腸造口留置有關。筆者於手術前訪視病人發現病人猶豫不決、擔心、害怕及焦慮，藉由衛教單張及多媒體影音方式進行衛教，提供手術前準備、手術過程解說及疼痛治療方式，以增進病人對手術與麻醉相關知識，降低病人焦慮；手術後和個案及家屬衛教及共同討論疼痛控制、術後照顧、指導造口護理，運用醫護共同團隊照護及親友支持，讓個案減輕焦慮及疼痛，調適結腸造口對身體心像產生的衝擊，提升自我照護能力，出院後維持良好生活品質。藉此護理經驗分享提供臨床照護之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用賦權理論照護思覺失調症病人之護理經驗

鄭宇希 1*#

1 三軍總醫院北投分院護理科

運用賦權理論照護思覺失調症病人之護理經驗 1 鄭宇希 2 姜羽霜 1,2 三軍總醫院北投分院護理科 本文描述一位急性精神病患因缺乏病識感服藥遵從性不佳，導致病情反覆發作，影響日常生活。護理時間為 2022 年 9 月 18 號至 2022 年 11 月 18 號，期間運用護理五大層面評估架構，及藉由會談觀察了解病人主要護理問題為：知識缺失/與藥物結盟不足有關、無效性因應能力/使用負向防衛機轉應付症狀有關，照護期間筆者運用接納不批判的態度，主動短暫多次的與病人進行會談建立治療性人際關係，取得病人信任後與其共同討論訂立護理計劃及目標，並加入賦權理論從旁協助病人建立掌控疾病的能力，鼓勵及支持引導病人自我覺醒、增加自信心發現自我的能力，進而改善不規則服藥、返診、無效性因應能力等問題。護理過程中病人可在有效的因應策略下，使用藥物小卡搭配藥物圖片認識藥物，並於一個月後可熟練的回覆示教給筆者及家人；於筆者協助和病人自行練習下可正確的使用轉移注意力技巧及思考中斷法搭配音樂，協助暫停腦中的妄想性思考，從初期一次效果可維持 20 分鐘，增加至一次效果可維持 30 分鐘以上，並於一個月後可主動說出正面的因應方法帶來的成效為何，綜合上述改善因妄想性思考造成的負面情緒及服藥遵從性，進而提升病人的生活品質，並期望病人能與疾病共存。

護理學之相關研究-個案報告

一位胸腔微創內視鏡輔助肺葉切除術病人之護理經驗

陳婉君 1*#

1 三軍總醫院澎湖分院

本文探討一位 60 歲女性接受胸腔微創內視鏡輔助肺葉切除術治療，於 2023 年 2 月 22 日至 2023 年 2 月 27 日照護期間，藉由訪視、觀察、會談、身體評估及病歷查閱方式收集資料。運用 Gorden 11 項健康功能評估確立病人的健康問題有急性疼痛/與手術傷口及術後胸管放置有關、低效性呼吸型態/與手術後傷口疼痛以及肺擴張減少有關、焦慮/與面對手術及對疾病治療不確定感有關。筆者於手術前訪視病人發現病人對手術產生焦慮並擔心疾病進展，藉由衛教單張及多媒體影音方式提供手術前準備、手術過程解說及手術後照顧，以降低病人焦慮；手術後和個案及家屬衛教及共同討論疼痛控制、術後照顧、指導 Triflow，加強胸腔物理治療、拍痰等訓練改善低效性呼吸型態問題。冀望此護理經驗分享，提供臨床團隊照護之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用正念技巧於思覺失調症病人之照護經驗

劉芯妤 1*#

1 三軍總醫院北投分院護理科

目的：本文照護一位思覺失調症個案，在症狀獲得穩定控制下，個案仍因擔心幻聽再出現，有焦慮的情形，且會以飲水、眼睛上翻等方式因應內疚感，在長期住院治療下，個案缺乏參與社交活動的經驗，而不擅長溝通，過去曾嘗試以行為限制、腹式呼吸等方法改善情緒及行為，但個案表示出院後上述方法無法長期改善自身狀況，文獻查證發現正念技巧可幫助思覺失調症患者觀察及接受自身的感受及想法，不以慣性的逃避去反應，使患者感到放鬆、焦慮緩解並改善消極的情緒，對自我接納與情緒調節有效果，且對患者社會功能及認知功能亦有顯著的改善，可增加患者的注意力，減少患者的內疚感，重建正向的生活體驗，對適應日常生活及社交活動皆有正向的效果，正念技巧執行時不受時間、地點的限制，因此期望藉由此次照護經驗，促進個案運用正念技巧處理焦慮，建立新的因應技巧，並改善個案生活品質及反覆住院的情形。方法：於照護期間筆者教導個案以下正念技巧1.呼吸覺察：將專注力放於鼻腔或胸腹部，感受氣息的進出、大小、溫度、氣味及身體感受；2.身體掃描：躺在舒適安全的位子由身體的遠端至近端感受身體的感覺，不論舒服與不舒服的感覺；3.行走靜觀：感受行走時身體各個部位動態的變化；4.愉悅與不愉悅事件紀錄及溝通困難事件紀錄：紀錄事件當下真正想表達的以及實際得到與表現出來的身體感覺、情緒、想法，並記錄書寫當下的感受；5.正向溝通：練習「聆聽、反映與分享」，聆聽對方分享的內容，以不參雜自己的建議、想法及經驗的說出其內容，學習專注聆聽，而非急於分享自己的想法。每周由筆者說明引導詞帶領個案練習，每周二至三次、每次至少10分鐘，並鼓勵個案每天自行練習上述技巧至少10分鐘並書寫記錄，引導個案覺察自身情緒與身體反應連結，鼓勵個案運用上述正念技巧因應情緒及壓力，取代不適當因應技巧，並透過正向溝通的練習，引導個案與病友互動。結果：正念技巧執行後個案自覺身體比較放鬆、有獲得平靜的感覺，焦慮分數亦從7-8分降至4分，且個案眼睛上翻及過量飲水之情形頻率較減少，並可嘗試運用正念技巧放鬆身體及情緒，在出院前個案可覺察其正向的改變，此外觀察個案住院期間有主動與病友聊天，並在病房團體衛教活動中有主動發言，出院後個案仍有持續練習正念技巧。結論：正念技巧的介入對於思覺失調症患者有減輕焦慮、使身心放鬆的效果，並可使患者更專注於自我，覺察自身改變，以增加其自信心，可邀請家屬陪伴個案一同練習，增加患者練習的動機，並可增加患者與家屬間互動，減少孤獨感。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位外籍人士肺癌骨併發轉移之護理經驗

李幸芳 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

本文為探討一位外籍人士診斷肺癌併發骨轉移之病人，在接受化學治療後癌細胞仍擴散，末期轉而症狀治療照護經驗。照護期間為 2020/01/16 至 2020/01/22，經由會談、傾聽、身體評估、直接觀察及病歷查閱等方式收集資料並使用五大層面進行評估，病人嫁至台灣三年，突如其來的癌症診斷，加上身處於異鄉，對於認知及文化的不同，使其心理調適上更加艱鉅，對未來沒有盼望，因此引發筆者深入探討的動機，協助個案及家屬渡過治療過程，目的為了能提供個別性的照護，緩解疾病末期所造成的不適，慢慢調適自己疾病已是末期的失落，並協助她能和家人討論未來生活的因應方式，降低面臨死亡帶來的無望感情緒期，待能提供日後照護類似個案之參考。 關鍵字:肺癌、骨轉移、無望感

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位意外燒傷病人之護理經驗

李虹靚 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

本文為一位因意外燒傷造成 2~3 度 48% 全身體表面積 (Total body surface area, TBSA) 重度燒傷的新住民女性，面臨疼痛及外表上的變化導致低自尊，於換藥過程更造成身心承受極大的痛楚，而疼痛可能造成生理及心理層面之負向感受。筆者於 2022 年 2 月 2 日至 2 月 27 日護理期間，藉由病史收集、身體評估、觀察、會談、實際照護、醫療團隊成員討論等方式收集資料，依病人生理、心理、靈性及社會層面評估，歸納健康問題：(1) 急性疼痛/與燒傷傷口、傷口處置及復建過程有關 (2) 皮膚完整性受損/與燒傷傷口有關、(3) 低自尊/與燒傷造成皮膚毀損有關，三項護理問題。護理過程與病人建立信任感，主動關懷、運用藥物及非藥物輔助療法介入疼痛控制、提供個別性護理與換藥流程及運用跨團隊照護模式共同討論，讓病人疼痛獲得緩解、適時復健的介入、評估營養攝取是否足夠，促進傷口癒合、結合出院準備服務小組及社工師會談協助，使病人獲得更完整的照護，住院期間透過病友心路歷程分享、家庭支持系統鼓勵及轉介陽光基金會團體，進而提升病人對生命的熱忱與希望，讓病人出院後能與燒傷病友進行交流，獲得更多社會支持與鼓勵，提升心理層面照護。 關鍵字：燒傷、急性疼痛、低自尊

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位 COVID-19 病人合併嚴重肺炎之護理經驗

丁崇晉 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

本文為照護一名半年前腦中風後，長期臥床需家人照顧，因確診新冠肺炎後，持續反覆發燒、咳嗽，因體力衰弱跌落至地上，故送至急診就醫，經檢查發現個案合併嚴重肺炎，照護期間以面談、觀察及身體檢查等方式，針對個案日常生活、生理、心靈、認知、情緒感受及社會功能等層面評估，發現護理問題為低效型呼吸型態/與 COVID-19 致肺炎有關、呼吸道清除功能失效/與插管後呼吸肌無力且痰液濃稠量多無法自咳有關，以及焦慮/對病情預後不瞭解，筆者於照護期間與個案建立治療性人際關係，也得到彼此和家屬之間的良好關係，於個案插管期間給予鼓勵，教導正確咳痰方式，以及肺炎改善拔管後，可以評估病人身體狀況，給予適當的營養補充、復健等來改善確診新冠肺炎後的副作用，希冀藉由此護理經驗及文獻查證給予家屬及病人面對 COVID-19 正確知識，並藉由此護理經驗提升加護病房護理師面對疫情，能以精熟的加護護理技術有效的協助個案解決其健康問題並維持原有功能，並與病人及家屬同時面對疫情帶來的病痛給予關懷，提供身心靈的加護照護。 關鍵字：COVID-19、肺炎、加護經驗

護理學之相關研究-個案報告

一位肝硬化合併食道靜脈曲張出血病人之加護經驗

歐于鳳 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部

本篇主要在探討一位肝硬化合併食道靜脈曲張出血病人之加護經驗，筆者護理期間為111/08/07至111/08/10共三天，以Gordon十一項健康功能型態評估收集個案及家屬健康問題及身心靈之整體性評估，經分析後確立個案主要健康問題為組織灌流改變：腸胃及焦慮，於加護病房提供適當護理措施，增進其預防發生再次食道靜脈破裂出血之自我照護能力，並給予相關護理指導知識及自我照顧技能，讓個案和家屬獲得正確的知識及延緩疾病進展，主動與醫護人員一同討論尋求相關資訊，獲得持續性的照顧，幫助個案能在返家後得到更好的自我照顧，降低復發機率，落實個案出院前的準備服務，除了疾病相關衛教外，若能轉介長期照護服務，如：家庭訪視、居家照護等，可使病人得到出院後連續性的照護，期望藉此護理經驗提供此類病人後照護參考。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位氣喘後脫離呼吸器病人之加護經驗

蔡玟琳 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

本文為協助一位氣喘後脫離呼吸器之加護經驗，護理期間為 2022 年 05 月 06 日至 05 月 11 日共五天，筆者以 Gordon 十一項功能性健康型態評估架構，進行身、心及社會整合評估，確認主要健康問題為低效性呼吸型態、呼吸道清除功能失效及焦慮。個案於照護期間放置氣管內管使用呼吸器提升氧合能力，與個案及家屬共同制定呼吸訓練計劃成功脫離呼吸器，因個案對疾病認知不足提供正確知識，藉由關懷建立良好護病關係，鼓勵個案及家屬表達情緒及需求，以降低其焦慮，採正向態度面對疾病治療過程，教導疾病資訊之取得，增進對自身疾病的了解、日常生活預防及保健，期望藉此護理經驗提供日後照護此類病人之參考。 關鍵字：氣喘、焦慮、加護經驗

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位吞服酸性清潔劑自殺病人的加護經驗

潘毅庭 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部

本文是透過跨團隊照護模式協助一位 65 歲女性吞服酸性清潔劑自殺併治療無望及家屬之加護經驗。住院期間病人因吞服酸性清潔劑自殺導致身體組織受損此外更帶來龐大的心理衝擊，另家屬在面對摯愛的病人走向死亡，不知如何表達及抒發哀傷的情緒。筆者於護理期間 2023 年 02 月 28 日至 2023 年 03 月 03 日，運用五大層面護理評估，並藉由會談、觀察評估，確認主要護理問題：(一)、組織完整性受損/腐蝕性傷害引起之腸胃道出血有關；(二)、自主性換氣障礙/與腐蝕傷害造成之喉頭水腫、吸入性肺炎等有關，(三)、急性哀傷/與個案經歷急救手術及救治無望有關。照護期間運用護理措施配合主治醫師積極治療病人外，並運用醫護與安寧共照跨專業團隊資源，透過關懷及陪伴家屬技巧及生命回顧，後續藉由跨團隊專業協助下，引導家屬以正向的態度面臨失去至親的哀傷，提供全人護理以達善終。 關鍵詞: 組織完整性受損、自主性換氣障礙、急性哀傷

護理學之相關研究-個案報告

照護一位泌尿上皮癌病人切除右側腎臟與輸尿管之護理經驗

曾子涵 1*、吳惠芳 2、羅雅芬 3#

1 國軍高雄總醫院左營分院/急診室護理師，2 輔英科技大學/護理系講師，3 國軍高雄總醫院左營分院/急診室護理長

泌尿上皮癌（urothelial carcinoma）即是指腎盂、輸尿管、膀胱、尿道等泌尿系統內的上皮組織產生的惡性腫瘤，其雖非台灣十大死因之一，但台灣泌尿上皮癌之發生率卻為全球之冠(Liao, et al, 2023)。本文主要在描述一位泌尿上皮癌病人行腹腔鏡切除右側腎臟與輸尿管之護理經驗。筆者照護期間為 109 年 08 月 26 日至 109 年 09 月 07 日，藉由觀察、會談、傾聽、身體評估方式蒐集個案相關資料，以五大層面整體性評估其生理、心理、認知、社會與靈性，確立其有急性疼痛/與術後傷口相關、組織完整性受損/與術後傷口相關與焦慮/對術後自我照護不瞭解相關等健康問題。於急性疼痛方面，筆者除給予止痛藥物外，亦透過實證疼痛臨床照護指引-手術全期疼痛照護，提供個案舒適護理緩解疼痛，使其疼痛自 8 分降至 1 分；組織完整性受損方面，筆者除傷口照護、管路護理降低其感染風險，並提供具個別性之護理指導，教導病人術後傷口照護並請其回覆示教；透過主動關懷、陪伴與鼓勵個案，衛教出院返家自我照顧之知識及飲食攝取，降低其焦慮。盼此次護理經驗分享，提供未來護理人員此類病人之參考，為提升整體性照護品質盡一份心力。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位被龜殼花咬傷個案之急診護理經驗

呂昕芸 1*#

1 國軍桃園總醫院護理部

背景:毒蛇咬傷致死是公共衛生中常被忽視的問題之一，全球每年導致數十萬受害者死亡或永久性殘疾，毒蛇咬傷後的延誤治療和照顧不當亦可能導致併發症和高死亡率 (Ibadullah et al., 2021)。毒蛇咬傷為本院急診室常見的疾病之一，本文個案被毒蛇咬傷後直到傷口過於疼痛才至急診求治，到院後個案與妻子對於疾病進展未知，擔憂後續病況及影響而出現焦慮，且因毒蛇咬傷後若無及時處置恐導致死亡，故引發筆者探討此個案的動機。方法:於2021年7月30日10:17至16:15，運用Gorden十一項健康功能評估架構進行內容分析，過程藉由實際照護、身體評估、觀察、會談及查閱病歷等方式來收集個案相關資料，確立個案有三個主要護理問題為：急性疼痛、焦慮及照顧者角色緊張。結果:照護期間除了評估患肢的皮膚與生命徵象的變化外，也提供個案緩解疼痛感之技巧，因對於疾病進展未知，擔憂後續病況及影響而出現焦慮情形，故鼓勵個案說出心裡感受，也提供個案與案妻了解疾病及傷口照護，以減輕對於疾病的不確定感及減緩焦慮感。最後針對照顧者角色緊張之問題，在與案妻建立良好的互動關係後，主動提供目前病況及後續治療方向，協助案妻與個案共同面對疾病並克服。結論:礙於照護時間太短及急診照護限制，無法詳細會談了解個案及家屬精神層面所承受之壓力，並提供靈性層面支持為本文之困難，另個案為家中經濟來源，但因急診室之特性，無法深入了解經濟狀況及提供出院準備服務小組協助，此為本次護理過程之限制。建議日後急診護理人員除了給予疾病照護外，亦需主動關懷個案及案家心理層面問題，提供全方位之照護可獲得持續性、完整性的照護。期望藉由此照護經驗提供護理人員做為日後照護此類個案之具體參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用實證策略協助心臟衰竭患者改善慢性疲憊之護理經驗

李莉雅 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院 /護理部

本文探討心臟衰竭患者所面臨的慢性疲憊問題，這種持續的慢性疲憊症狀對患者的生活品質帶來了負面影響。目前醫療人員普遍僅注重處理患者的生理狀態而忽略慢性疲憊症狀的存在。這種現象可能會導致患者的病情惡化，並增加症狀困擾。因此，本文在患者住院期間運用多項實證策略，以期許能改善慢性疲憊症狀及提升生活品質，同時也提高臨床照護的品質與適切性。照護期間為 2023/03/10 至 03/25，透過與個案及其家屬的互動，以生理、心理、社會及靈性等多方面進行全面評估，並藉由直接照護、訪談、觀察和閱讀病歷等方式蒐集相關資料，歸納出個案的主要護理問題包括：(一) 體液容積過多與心臟功能不全相關 (二) 疲憊感與心臟功能不全相關 (三) 活動無耐力與心臟衰竭造成活動減少、無法完成日常活動相關。本文運用的實證策略包括自我管理、運動、心理治療、社會支持、營養處置及針灸治療等。研究顯示，這些策略的應用能有效改善心臟衰竭患者的慢性疲憊症狀，並提升其生活品質，同時也增進臨床照護的適切性。然而，在實施過程中需克服資源限制和執行困難，並特別注重個別化評估及持續追蹤，以確保患者獲得最佳的護理成效。 關鍵字：實證策略、心臟衰竭、慢性疲憊、生活品質

護理學之相關研究-個案報告

運用完形治療照護一位憂鬱症個案之護理經驗

甘佩鑫 1*#

1 三軍總醫院北投分院／護理科

本文描述了一位患有憂鬱症的個案的照護經驗，照護期間為 2022 年 8 月至 9 月。照護方法包括建立治療性人際關係、定期會談和精神科五大層面評估。個案面臨潛在危險性自我殘害和睡眠型態紊亂等護理問題，且是一名職業軍人，仍需應對部隊壓力。研究中選擇使用完形治療－空椅法相關步驟，以幫助個案在部隊中應對溝通和業務壓力，提升自我調適能力。出院後，持續追蹤和會談確保個案能持續應用治療技巧，改善負面情緒和自殺意念。本文旨在分享臨床上照護憂鬱症個案，使用完形治療－空椅法以提高自我調適能力，並建議提供護理人員相關教育訓練，以提高照護品質

護理學之相關研究-個案報告

新冠肺炎確診隔離個案及其家屬之護理經驗

劉為庭 1*#、黃鈞鈺 1,2

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，2 輔英科技大學/護理系碩士

本文為描述一位確診新冠肺炎且入住負壓隔離病房治療個案及其家屬之護理經驗，照護此個案期間為新冠肺炎疫情剛爆發，而個案高齡及患有慢性疾病，日常生活無法自理，在照護期間因家屬確診新冠肺炎後傳染給個案，個案抗原快篩多次均呈陽性，因而無法解除隔離，持續於負壓隔離病房照護，隔離期間個案日常生活照護僅由一位家屬協助照料，家屬面對未知的病程發展及對於照護方式的不瞭解，已造成身、心理的衝擊及壓力，引發筆者探討動機。照護期間透過觀察、身體評估及與家屬談話中搜集資料，使用 Gordon 十一項功能性健康型態進行護理評估，護理問題包括「體溫過高」、「低效性呼吸型態」、「組織灌注失效/心肺」、「照顧者角色緊張」等四項主要護理問題，並擬定個別性護理計畫，提供個案疾病相關支持性療法，以促進個案舒適及亦提供照顧者相關疾病資訊、緩解身、心壓力的護理措施等，減輕家屬的焦慮及照護壓力，最終個案症狀改善，採檢轉陰後轉至一般病房照護至康復出院，期待藉此經驗分享，讓護理人員未來面對確診新冠肺炎之隔離個案及其家屬提供照護類案之參考。 關鍵字：新冠肺炎、照顧者、壓力

護理學之相關研究-個案報告

照護一位退化性關節炎個案行全膝關節置換術之護理經驗

鍾采卉 1*#、黃鈞鈺 1,2

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部，2 輔英科技大學/護理系碩士

本文為照護一位中年男性遭受左膝關節炎持續疼痛兩年，診斷左膝退化性關節炎，入院行全膝關節置換術之個案照護經驗。個案因是初次手術，對手術的不了解而感到焦慮，術後因疼痛不敢動，且擔心返家後自我照護問題，引發筆者探討動機，護理期間為 111 年 08 月 29 日至 111 年 09 月 02 日，筆者運用 Gordon 十一項健康功能評估為架構，透過直接護理、會談、觀察、病歷收集資料等方式對個案進行整體性評估，確定個案主要健康問題為：急性疼痛、組織完整性受損、焦慮等，照護期間與病人建立有效的溝通，建立良好治療性的人際關係，提供手術前準備說明、手術後照護說明及護理措施執行，如教導止痛技巧、協助個案及家屬共同執行復健治療，教導術後返家傷口照護，促進傷口癒合的相關營養衛教等措施，達到個案焦慮與傷口疼痛緩解之目的，增進個案的復健訓練與居家照顧知能為目標，共同協助個案恢復健康狀態及術後居家照護能力，減少合併症的發生，希望藉此照護經驗的分享能提供臨床護理人員日後照護此類病人的參考。 關鍵字：退化性關節炎、全膝關節置換術、焦慮、疼痛

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位肺癌末期病人之護理經驗

孫巧霓 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

本文探討一位肺癌末期合併腦轉移病人的護理經驗。護理期間自 2020 年 4 月 14 日至 5 月 16 日病況穩定返家，護理期間筆者運用 Gordon 十一項健康功能評估，藉由直接照護、會談、觀察、身體評估及病歷查閱等方式，收集病人身心、社會及靈性各層面資料，確立主要健康問題有低效性呼吸型態、疼痛及焦慮。筆者在護理過程中與病人建立護病關係，協助呼吸訓練及舒適擺位，改善呼吸功能通暢，透過藥物控制；透過藥物控制、建議病人看喜愛的鄉土劇、教導病人學習按壓穴位，讓病人放鬆肌肉神經且轉移注意力以舒緩疼痛感受；透過宗教信仰以及親情的支持、加上醫療團隊主動提供病人與家人所需之資訊、鼓勵參與各項醫療照護之決策過程，使個案能找到自己及家庭後續生活因應方式，以達到減輕焦慮情緒及緩解個案擔心之目的，順利渡過此次疾病造成的不適感受。 關鍵字:氣體交換障礙、疼痛、焦慮

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位直腸癌術後合併全身骨轉移之護理經驗

林玟伶 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

本文為一位直腸癌術後合併全身骨轉移之單親母親，因疾病急速惡化，在面對不確定的未來時，憂心無法善盡照護子女的責任，使其承受身、心靈、社會層面產生的衝擊，影響個案生活品質，是引發筆者書寫此個案報告之動機。筆者於 2020 年 09 月 29 日至 10 月 16 日護理期間，運用 Gordon 十一項功能性評估並收集資料，以觀察、會談、身體評估及病歷查閱等方式收集資料，期望藉由與醫療團隊的合作及有效溝通，並且運用護理專業知識採個別性照護，幫助個案生理、心理調適，引導個案了解疾病之進展及治療的過程，緩解個案因癌症全身骨轉移所致的疼痛及面對死亡所產生之焦慮，正向並且積極的態度面對餘生，並能與家人共同因應重大事件及規劃未來生活，重建信心及肯定自我價值，充分運用未來的每一天。 關鍵字:直腸癌、骨轉移、慢性疼痛

護理學之相關研究-個案報告

照護一位肺泡蛋白質沉著症患者無望感之護理經驗

吳思函 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

肺泡蛋白質沉著症是一種病因不明且相當罕見肺部疾病，主要是因肺部表面活性物質的清除發生障礙，影響到肺部氣體交換能力，進而造成呼吸衰竭（羅等，2022）。此疾病目前無法根治需終身與病共存，而肺泡灌洗治療是目前唯一最有效治療方法（杞、張，2019）。本文描述一位 59 歲個案初期疑似新冠肺炎，最後被確診罹患肺泡蛋白質沉著症，在疾病的威脅衝擊下進而引發無望感之護理經驗。筆者護理期間為 2021 年 09 月 03 日至 09 月 30 日，藉由觀察、陪伴、會談、身體評估、病歷查閱及實際照護方式收集資料，運用 Gordon 十一項功能性健康型態進行評估，確立主要護理問題分別為氣體交換障礙、活動無耐力、無望感。筆者在護理過程期間針對個案身心健康需求提供個別性護理計畫，以護理人員專業知識與技能，提供整體性疾病照護措施，運用傾聽陪伴和院內支持團體等方法，引導個案表達心中感受及適當的情緒發洩，建立正向自我照護以因應疾病，並使個案能度過危險階段順利完成治療。由於國內類似案例少見，故藉此護理經驗做為日後照護此類個案之參考。

關鍵詞:肺泡蛋白質沉著症、氣體交換障礙、無望感

護理學之相關研究-個案報告

一位經歷心肌梗塞急性期病患之護理經驗

戴毓萱 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

摘要 本文描述一位因胸悶入院之個案，因經歷加護病房等陌生環境、症狀折磨及需轉院續治療而感到惶恐不安，進而影響身心狀態。照護期間為 2022/3/12 至 2022/3/16，經由會談、傾聽、身體評估、直接觀察及病歷查閱等方式收集資料，依據 Gordon 十一項功能性健康型態進行評估，確立病人有組織灌流失效、活動無耐力、焦慮之健康問題。護理過程中透過正向、不批評的態度與病人及家屬建立良好治療性人際關係，鼓勵表達身心不適，並提供有效的護理措施及衛教以改善病人症狀及提升對疾病了解，進而增進自我照顧能力。期望藉此護理經驗分享,提供日後臨床照護此類個案之參考。 **關鍵字:**心肌梗塞、活動無耐力、焦慮

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位卵巢腫瘤術後合併發現口腔癌病人之護理經驗

謝惟雅 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

摘要 本文描述一位因卵巢腫瘤術後發現有口腔癌病人之照護理經驗，於 2022 年 10 月 18 日至 2022 年 12 月 12 日照護過程運用傾聽、觀察、會談、身體評估及羅氏適應理論對個案進行相關資料收集，經評估後發現個案有組織完整性受損、噁心/與化療有關、焦慮及娛樂活動缺失/與住院及術後傷口導致活動量，減少有關等四項主要健康問題。針對病人之護理問題給予護理措施如：自我傷口的照護換藥技巧及預防感染，教導個案化療後噁心嘔吐衛教病患及照顧者採少量多餐，或者吃較容易吞嚥的食物，鼓勵個案表達內心之憂慮及感受，因住院期間活動量減少，娛樂活動缺失，與病人討論在身體允許的情況下可活動的項目，提供醫院中適合之場所，使個案增加活動及娛樂，減少個案因疾病所產生的身心靈上的痛苦及不適，期望藉此護理經驗提供日後臨床護理人員在照護類似個案時，能有更多了解及照護經驗，以提升護理品質。 **關鍵字：**卵巢腫瘤、口腔癌、焦慮

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位紅斑性狼瘡併壓傷病人之照護經驗

吳怡增 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

摘要 本文描述一位紅斑性狼瘡患者因蜂窩性組織炎併尾骶壓瘡住院治療的個案，因長期患慢性疾病產生無力感及跌倒致左股骨頸骨折術後生活日常活動無法自理，造成生理及心理問題的護理經驗。筆者自 2022 年 09 月 15 日至 2022 年 11 月 06 日照護期間，以觀察、會談、照護及病歷查閱方式收集資料，運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估，確認個案主要之護理問題有：潛在危險性感染/與壓傷清創傷口有關、無力感/與疾病無法治療需長期治療有關、潛在危險性廢用症候群/與左股骨頸骨折術後日常生活無法自理有關；提供壓傷傷口濕敷護理、常規與個案會談、建立治療性關係，衛教外傭及家屬如何照護壓傷傷口指導，給予正向思考改善疾病無力感、增加自我信心，協助個案決定、輔助日常照護事項、床邊復健，以提升病人生活品質。 **關鍵字**：紅斑性狼瘡、壓傷、身體活動功能障礙

護理學之相關研究-個案報告

運用羅氏適應模式照護一位糖尿病病人併右足蜂窩性組織炎之護理經驗

花薇涵 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

摘要 本文描述一位因右足傷口併發蜂窩性組織炎的糖尿病患者之照護理經驗，於 2022 年 10 月 2 日至 2022 年 10 月 12 日照護過程運用傾聽、觀察、會談、身體評估及羅氏適應理論對個案進行相關資料收集，經評估後發現個案有現存性感染、知識缺失及焦慮等三項主要健康問題。針對個案之護理問題予以合宜護理措施如：良好無菌換藥技巧及感染控制，教導個案控制血糖及飲食攝取之重要性，鼓勵個案表達內心之憂慮及感受，透過認識疾病及自我照護提升自信心，使個案以正向觀點看待疾病治療過程使護理問題獲得改善，期望藉此護理經驗提供日後臨床護理人員在照護類似個案時，能有所依循並針對護理問題規劃適當之護理措施以提升照護品質。 **關鍵字**：糖尿病、蜂窩性組織炎、知識缺失。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位過敏性休克之急診照護經驗

丁安琿 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本篇探討一位 42 歲女性過敏性休克之急診照護經驗，病人家屬陪同經 119 推床由診所轉入，病人表示今日因疲勞至診所，注射藥物後，感胸口不適、全身冷汗、末梢冰冷發紫，聲音沙啞，休克情形，引發筆者想深入探討之動機，護理期間自 2023 年 4 月 25 日 20:22pm 至 4 月 26 日 15:39pm 轉院治療，照護期間運用五大系統治療評估 PERFUSION、VENTILATION、NUTRITION、INFECTION、SEDATION，經由觀察照護收集資料，確立個案健康問題有心輸出量減少、低效性呼吸型態、潛在危險性過敏反應三項。過敏性休克是一種潛在致命性疾病，為全身過敏性反應且影響多項系統之病徵，病程多發展快速，嚴重可能導致死亡，經全球統計藥物為主要造成過敏性致死的主因。過敏機轉為誘發因子促使體內肥大細胞、嗜鹼性球釋放組織胺、酵素、激素物質於組織上，並吸引更多發炎細胞聚集引發更多發炎過敏反應連鎖效應下，嚴重造成休克甚至死亡，診斷過敏性休克第一線證據為臨床症狀判斷，當發現疑似發生過敏性休克反應，盡快給予第一線用藥腎上腺 EPINEPHRINE，劑量為 0.01 MG/KG，成人最大劑量為 0.5 MG，兒童最大劑量為 0.3 MG，肌肉注射 (IM)，並以監測器密切追蹤患者的生命徵象變化，提供積極治療，判別引發病人過敏可能因素，以預防過敏性休克再次發生。過敏性休克為急診非常見急症，且發生時病患病程快，早期給予腎上腺素注射與大量輸液可降低過敏反應造成的連鎖效應，進而降低病患風險，筆者藉於此次個案分析報告了解到過敏性休克症狀及徵象，希望藉由本文以提升護理人員在臨床上可快速判別應用提升臨床照護能力。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位青少年骨盆骨折之急診照護經驗

張淑品 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文探討一位 19 歲骨盆骨折青少年之護理經驗，因發生車禍導致骨盆骨折，青少年因心理發展未臻成熟，在面臨治療時會出現一定程度的焦慮，因不清楚治療過程會發生甚麼事情、擔心疾病、擔心影響其日後的生活及陌生環境，而感到焦慮，故引發筆者想深入探討之動機，護理期間自 112 年 1 月 23 日 20:28 至 112 年 1 月 24 日 00:30，運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估，經由觀察、身體評估及實際照護，收集個案身體、心靈與社會方面、主客觀資料，確立個案健康問題有心輸出量減少、呼吸道清除功能失效、焦慮三項。然而疼痛是重大創傷患者的主訴，在呼吸道暢通以及大量出血可有效控制的情形下，疼痛管理應納入優先考量，正確使用疼痛分數量表評估疼痛，減少因急性疼痛產生不必要的肢體活動，以達到有效疼痛控制。故使用緩和的語調向病人解釋治療過程，使病人了解，鼓勵病人說出內心的感受，認真地傾聽，並且給予真誠的回饋、並且藉由家人及同儕的鼓勵及陪伴，以藉此降低病人的焦慮感。筆者於急診照護期間，發現休克與身體不適症狀固然重要，但應注意勿忽略青少年身心皆未成熟卻必須在短時間內同時面對身體骨折疼痛的衝擊。因個案在急診治療時間短，即送至加護病房治療，故身、心、靈及社會層面資料的評估較不夠深入，實為本文之最大限制。由於車禍事故為國人十大死因第七名，應由家庭、學校及社會共同來重視與宣導，期待避免類似事件發生。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位毛地黃中毒之急診照護經驗

陳雅文 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文探討一位 39 歲毛地黃中毒之急診照護經驗，個案因心情不佳，服用 50 顆毛地黃加上飲酒且有自殘行為，致胸口悶痛不適及右足有紅腫情形，引發筆者想深入探討之動機，護理期間自 2022 年 8 月 21 日 20:19pm 至 8 月 21 日 23:30pm，運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估，經由觀察、會談、身體評估及直接照護收集資料，收集個案身體、心靈與社會方面、主客觀資料，確立個案健康問題有心輸出量減少、呼吸道清除功能失效、焦慮三項。然而毛地黃於心臟衰竭與心房震顫的治療已有數十年其他類似毛地黃作用的強心配糖體也存在於許多天然動植物中，毛地黃中毒可急性發生於誤食含天然強心配糖體之動植物、自殺，或因內生性因素或藥物交互作用增加毛地黃藥效而導致慢性或急性中毒。毛地黃類強心配糖體中毒具有潛在的致命性，詳細的病史詢問、心電圖特徵辨識與即時的血清毛地黃濃度測量是診斷的關鍵。為避免 digoxin 中毒現象發生，對於正在服用 digoxin 的病人，應監測其心跳速率、電解質（特別是鉀離子）、腎功能和血中藥物濃度（尤其是懷疑有中毒症狀者），慢性腎臟病患常因腎功能不全及血中電解質不平衡，而增加使用毛地黃的危險性。可藉由及早發現，而防止 digoxin 毒性加重，引起嚴重心律不整而死亡；或是快速地給與毛地黃抗體治療方能及時拯救病患。希望藉由本文探討一位女性病人服用毛地黃過量中毒之照護經驗，以及治療和照護方式，以提升護理人員臨床應用與專業照護的能力、心理支持及適時提供安寧照護照護，增加病人及家屬對疾病緩和照護並因應調適心理，進而促進並改善生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位腹膜透析失敗轉血液透析病人之護理經驗

葉淑惠 1*、曾雨情 1#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

摘要 本文是探討一位 45 歲外籍女性病人因接受腹膜透析後引發腹膜炎，暫轉血液透析治療的護理經驗。個案及案姊遵照醫師指示照護自己，卻仍發生腹膜感染，加上治療過程，對身體造成極大的不適，讓個案決定不再接受腹膜透析轉以血液透析治療為替代療法，但兩者的照護模式是截然不同的，對生活上的改變與衝擊，是個案始料未及的。筆者於 2022 年 10 月 15 日至 2022 年 12 月 9 日照護期間運用 Gordon 十一項健康功能評估後，確立個案有健康維護能力改變、潛在危險性感染、體液容積過量等護理問題。筆者先針對個別性、獨特性提供有計劃的衛生教育相關教材，加以澄清錯誤的觀念及治療差異，使個案了解透析治療的過程以及其重要性，釐清個案對血液透析照護之疑慮，減輕個案的焦慮感，提升個案自我照顧能力，並能積極正向的面對透析生活。 **關鍵字:** 腹膜透析、腹膜感染、潛在危險性感染、體液容積過量

護理學之相關研究-個案報告

一位診斷橫紋肌溶解症之青少年急診護理經驗

黃志明 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文探討一位 20 歲橫紋肌溶解症個案之護理經驗，因運動所引發之橫紋肌溶解症，臨床表徵以肌肉疼痛、無力、深色尿三者為主要表現。外傷、過度的運動、電擊傷害、高溫環境工作等，皆可能導致橫紋肌溶解症，特別是長時間進行耐力運動、體力勞動、舉重、離心運動等活動，是加成引起橫紋肌溶解症的誘因，引發筆者想深入探討之動機，護理期間護理期間為 2023 年 6 月 21 日 16:00 至 6 月 22 日 00:00，運用 Gordon 11 項健康功能型態分析，經由觀察、會談、身體評估及直接照護收集資料，收集個案身體、心靈與社會方面、主客觀資料，經 Gordon 11 項健康功能型態分析結果，確立主要的健康問題有腎組織灌流改變、急性疼痛以及焦慮三項，照護過程中透過主動關懷、傾聽及陪伴，建議治療性關係，隨著個案病情治療過程及變化，適時的向病人說明，教導病人採漸進性方式來協助個案執行起身活動，提供橫紋肌溶解症相關衛教，以增加橫紋肌溶解症的治療及照護知識，以減輕焦慮感，急診是醫院中較常接觸橫紋肌溶解症病人的醫護人員，無法在充裕時間提供完整指導，亦較難掌控衛教成效，因此有必要瞭解橫紋肌溶解症的臨床症狀、病程變化與照護重點。希望藉由本文探討一位橫紋肌溶解症之照護經驗，以及治療和照護方式，以提升護理人員臨床應用與專業照護的能力、心理支持，增加病人及家屬對疾病緩和照護並因應調適心理，進而促進並改善生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位外籍婦女遭受婚姻暴力之急診護理經驗

謝秋燕 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文探討一位越南籍配偶遭受家庭暴力的急診護理經驗，病人由越南遠嫁台灣，支持系統薄弱，來台灣後不僅被限制出入自由及金錢運用，還多次因為遭受家庭暴力而頻繁進出急診求診，婚姻暴力危險評估表得分高達 12 分，因此引發筆者想要探討之動機，護理期間為 2021 年 5 月 20 日。照護期間安排病人至隱蔽的會談室，運用 Gordon 十一性健康評估，經由會談、觀察、傾聽的方法來收集資料，確認病人有皮膚完整性受損、焦慮、失眠之護理問題。給予醫療措施之外，經由關懷及陪伴，給予心理支持，來降低病人的焦慮，使其情緒能平穩，提供社會服務資訊及家暴諮詢，協助病人減少負面思考，增加面對未來的勇氣。希望藉由照顧此病人的急診經驗，增加有關家庭暴力的知識與法律常規與大家分享，更期許自己在未來臨床工作上，可以提供遭受家庭暴力的病人更完善的照護。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位急性腦中風之急診照護經驗

鍾佩凌 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文探討一位 82 歲急性腦中風個案之護理經驗，面對起床後感右手、右腳無力、尿失禁、口齒不清、四肢無力等問題，引發筆者想深入探討之動機，護理期間 2023 年 3 月 21 日 12:24 至 2023 年 3 月 21 日 19:45，運用五大評估，經由觀察、會談、身體評估及直接照護收集資料，收集個案身體、心靈與社會方面、主客觀資料，確立個案健康問題有身體活動功能障礙、照顧者角色緊張、潛在危險性跌倒三項，照護過程中透過主動關懷、傾聽及陪伴，建議治療性關係，隨著個案病情治療過程及變化，適時的向家屬說明，教導及協助案妻及家屬採漸進性方式來協助個案執行起身活動，提供腦中風照護相關衛教單，以增加腦中風的治療及照護知識，以減輕焦慮感。腦中風即使存活後通常會遺留下不同程度的神經功能障礙，失能之後遺症也是我國成人殘障的主因之一，不僅造成病患與照顧者沉重的負擔，也嚴重影響生活品質，急診是醫院中第一個接觸急性腦中風病人的醫護人員，且家屬在急診情境多處於高度焦慮，無法在充裕時間提供完整指導，亦較難掌控衛教成效，因此有必要瞭解疾病的臨床症狀、病程變化與照護重點。希望藉由本文探討一位男性急性腦中風之照護經驗，以及治療和照護方式，以提升護理人員臨床應用與專業照護的能力、心理支持，增加病人及家屬對疾病緩和照護並因應調適心理，進而促進並改善生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

運用舒適護理照顧一位肝硬化併反覆腹膜炎患者之護理經驗

陳冠伶 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本篇在描述一位末期肝性腹水併反覆自發性腹膜炎患者舒適護理照顧經驗，筆者於111.8.13-111.8.24 個案照護期間，運用會談、觀察、身體評估及查閱病歷等方式收集資料，並以 Gordon 十一項功能性健康型態進行整體性評估，確立個案於住院期間有營養低於身體所需、體液容積過量、焦慮等主要護理問題；筆者透過主動關懷、傾聽，擬定適當的護理計畫及提供舒適護理措施，以改善個案住院期間的護理問題，進而提升個案生理及心理的舒適，並由評值護理措施之成效後做適當的調整，使得個案的護理問題獲得改善。期盼能藉由本文提供護理人員於臨床上面對肝性腹水併反覆腹膜炎患者之生理、心理舒適的護理照顧之參考，進而提升照護此類患者身心靈全方位的照護品質。 關鍵詞：肝硬化、腹膜炎、舒適護理

護理學之相關研究-個案報告

照護一位接受腹部手術之膽結石患者術後護理經驗

謝孟蓁 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

膽結石在發展國家中是一個重要疾病，少部分患者可能會有腹部絞痛等併發症發生，處置方式可採用內視鏡逆行性膽胰道攝影（Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, ERCP）取出膽結石。此次個案因膽結石合併膽道擴張入院行 ERCP，術中發生腹膜穿孔併發症，緊急行剖腹探查手術(Exploratory laparotomy) 切除膽囊，個案認為是因醫療人員疏失，導致須接受傷口較大的腹部手術，又因術後疼痛加深不滿，因此引發筆者的動機，期望透過訪談和評估，擬定護理計畫並給予相對應的措施，希望解決其健康問題。 關鍵字：膽結石、內視鏡逆行性膽胰道攝影、剖腹探查手術

護理學之相關研究-個案報告

運用關懷理論於一位腦中風病人亞急性期之護理經驗

鄭信儀 1*、楊嘉禎 1#

1 國防醫學院護理學系

本文描述一位有肢體偏癱、吞嚥障礙及失語症的缺血性腦中風病人，於腦中風亞急性期之護理經驗。個案除了身體失能外，初次面臨中風而導致有負面的感受與想法，因而引發筆者深入探討的動機。護理期間為 2022 年 11 月 21 日至 12 月 11 日，透過觀察、會談、查閱病歷及身體檢查與評估方式收集資料，運用戈登十一項健康功能型態進行評估，確立個案主要健康問題包括身體活動功能障礙、吞嚥障礙、言語溝通障礙及無望感。針對各健康問題，筆者運用 Swanson 關懷理論的五個過程作為提供護理之指引，並以病人為中心地擬訂護理措施，同時偕同跨領域團隊的合作，藉此提供個案能獲得全人照護，最終在四肢肌力、吞嚥功能和語言能力皆有明顯改善，亦能逐漸以正向態度面對往後的人生。由於失語症病人理解能力下降、無法說話易造成溝通困難，如何在短時間內完整地評估個案的需求為筆者於護理前期面臨的阻力，因此建議護理人員往後面臨此類病人時，可及早且適時地運用關懷理論，以利評估病人的身心靈需求，進而提供合適的照護。謹分享此經驗作為未來照護此類病人之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運動治療介入思覺失調症病人之照護經驗

葉榮澤 1*#

1 三軍總醫院北投分院

本文為筆者藉由運動治療介入一位思覺失調症病人因服用抗精神病藥物導致肥胖之照護經驗。照護期間為 2022 年 3 月 10 日至 2022 年 4 月 21 日，藉由實際參與照護，運用觀察、同理心溝通技巧與五大層面進行整體性評估與資料蒐集，並歸納整理出病人健康問題如下：(一)肥胖/與缺乏良好的運動、飲食習慣及服用抗精神病藥物有關、(二)無效性因應能力/與缺乏因應幻聽技巧有關、(三)社交互動障礙/與退縮及缺乏動機有關。因此筆者提供個別性的運動飲食計畫，促使病人體重達成目標指標，同時協助病人具備因應幻聽的能力，再以社交認知技巧訓練及醫護人員鼓勵，改善疾病引發之社交退縮，最終經過本次照護後，病人建立了規律的運動飲食習慣改善肥胖問題，且能有因應幻聽之能力，並獲得正向之社交人際互動經驗。出院後病人轉介至社區復健中心，培養自理及社交能力，提升病人社會適應力及加強工作技能，以利盡早回歸社會。筆者期盼以此經驗分享提供相關護理人員日後臨床照護之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用認知行為治療於雙相情感障礙症病人之護理經驗

蕭以婕 1*#、姜羽霜 1

1 三軍總醫院北投分院護理科

本文描述運用認知行為治療及社交技巧訓練於雙相情緒障礙症病人之護理經驗，筆者於2022年1月1日至2022年3月2日護理期間，藉由身體評估、直接觀察、治療性會談、護理交班紀錄及查閱病歷等收集資料，並依精神科五大層面做完整性護理評估，評估後發現病人主要護理問題有社交互動障礙/與缺乏人際互動技巧有關、偏差行為/對自身行為使用不當防衛機轉有關，而筆者採用個別性照護方式，並與病人討論後其有意願嘗試改善自身健康護理問題，故利用社交技巧訓練及認知行為治療，協助病人建立自我檢視及察覺問題之能力，進而引導因偏差認知所導致的後果及協助建立正向思考內容，並學習良好的溝通技巧及人際互動，運用「不良功能認知紀錄表」並加以記錄，結果呈現其因應能力能有效改善，人際關係之衝突減少且也重建自我價值及信心。期待藉由筆者照護經驗分享，提供臨床護理人員了解雙相情緒障礙症病人偏差行為及社交技巧之需求，進而改善其健康護理問題之臨床經驗參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位肺癌末期病人接受安寧共同照護之護理經驗

劉珮青 1*#、蔡育倫 2

1 三軍總醫院護理部五十一病房護理師，2 三軍總醫院護理部五十一病房護理長

本文在探討一位肺癌末期接受安寧共同照護之護理經驗，個案為 68 歲男性，2020 年確診肺癌接受化學治療並定期門診追蹤，因多處轉移並且有肋膜積水、疼痛控制不佳及治療成效不佳，決定採安寧共同照護，對於個案即將面臨死亡而家屬面對個案疾病惡化及瀕死的過程，感到悲傷及焦慮，故引發筆者探討動機。照護期間為 2023 年 4 月 25 日至 2023 年 5 月 8 日，運用生、心、社、靈四層面進行整體性評估收集資料，發現個案有慢性疼痛、低效性呼吸型態、預期性哀傷，照護過程中，運用關懷、傾聽、陪伴及鴉片類藥物與按摩、舒適臥位等非藥物方式，緩解病人疼痛與呼吸困難症狀；並運用安寧照護的五全理念，加上安寧共同照護團隊介入，引導個案及家屬四道人生，使個案獲得善終，家屬獲得善生；並藉此推廣安寧共同護理理念，使更多個案及家屬能獲得更高品質的護理照護。建議臨床護理人員在照護末期病人時，可與安寧共同團隊的社工師、宗教師、心理師以及營養師等不同領域專業人員進行跨領域合作，提供病人更完善及更多元化的照護，提升更優質的護理照護，改善個案生命品質。

護理學之相關研究-個案報告

重鬱症復發病人接受電氣痙攣治療照護經驗

王儀斐 1*#、林慧茹 1

1 國軍高雄總醫院護理部

重鬱症(major depressive disorder, MDD)是可能引起失能的精神疾病，約有 50%的病人病情呈現慢性化，20%的病人對藥物治療無法有足夠的臨床反應。從 1938 年電痙攣治療(electroconvulsive therapy, ECT)開始應用於臨床之後，ECT 一直是治療重鬱症最快速的治療方法之一。本文描述於精神科病房照顧一位年輕女性因產後憂鬱出現自傷行為，接受電氣痙攣治療之護理經驗。照護期間為 2023 年 5 月 8 日至 5 月 18 日，筆者藉由觀察、五大層面評估、會談、查閱病歷等方式收集相關資料，確立主要健康問題：睡眠型態紊亂、無效性因應能力、潛在危險性對自己的暴力行為。護理過程協助個案及家屬覺察負向思考，瞭解精神症狀，並鼓勵參與治療性團體以增加病識感，教導睡前放鬆技巧，預防自我傷害等護理措施，增進正向因應技巧及避免自我傷害發生之目標。希望藉由此護理經驗分享，提供未來護理人員照護重鬱症復發病人之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位失智症病患因精神行為症狀而住院之護理經驗

徐若雯 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本篇描述一位失智症病患因精神行為症狀攻擊家屬導致短期反覆住院之護理經驗。護理期間自 2019 年 7 月 22 日至 9 月 17 日止，運用觀察會談、身體評估、家屬會談等方法進行資料收集，並以 Beck 及 Heacock(1988)提出失智症病患護理評估模式進行評估，確立健康問題有：思考過程紊亂、記憶功能障礙、潛在危險性跌倒、睡眠型態紊亂、潛在危險性暴力對他人。透過建立治療性人際關係、結構化生活作息、提供現實感及環境治療等護理措施後，減緩病患認知退化並減少與他人衝突，藉此降低因精神行為症狀攻擊家屬導致短期反覆住院的機率。期望藉此本文之護理經驗分享能提供其他護理人員於照護相關病患之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位新冠病毒確診後肺栓塞病人之護理經驗

林怡君 1*#、施強麗 1

1 國軍高雄總醫院護理部

本文探討照護一位 46 歲男性被診斷為肺栓塞，病人於 3 月 16 日確診新冠病毒(COVID-19)後咳嗽不止且有血痰、左胸、後背痛，為了預防下肢靜脈栓塞及右心室衰竭之照護經驗。護理期間為 2023 年 5 月 6 日至 2023 年 5 月 19 日。在護理過程中，病人左下葉肺炎、右下肢循環差疼痛及有咳血的情形，藉由觀察、身體評估及治療性會談等方式蒐集資料，運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估，依生理、心理及社會層面分析，確立個案護理問題有 #1 呼吸喘/ Pleural effusion, left 有關、#2 疼痛/肺栓塞疾病有關、#3 焦慮/關於後續治療有關等護理問題，筆者與病人及家屬建立良好的治療性關係，並運用傾聽及同理心，主動關懷、支持及接受病人心中的想法及擔憂。醫療團隊使其瞭解診療計畫，且依其需求與病人及家人共同擬訂個別性的護理措施，使其身、心皆獲得適切性照護。照護期間提供肺栓塞相關知識及注意事項、止痛、抗凝血劑等藥物衛教指導、預防傷口及管路感染和減緩疼痛並提供舒適擺位等照護資訊，以協助接受良好的術後照顧，有效控制或減輕疼痛。本文目的在於期許護理人員除了在住院期間協助病人減輕不適，滿足基本生理需求外，更須提供個案整體性的照顧，動機最終目的是增進患者對自我肺栓塞疾病認識、自我照顧的能力，維持健康生活型態，減少重覆住院的機會及併發症發生，希望藉由此照顧經驗分享，期使本文能提供往後照顧此類個案的護理參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位新冠疫情下接受肝移植病人之護理經驗

施強麗 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文在描述一位 71 歲女性，B 型肝炎已數十年，112 年 3 月於地區醫院檢查發現肝細胞癌，於 4 月至醫學中心接受兒子活體肝臟捐贈 1/3 移植，在加護病房住院一週後，因住家因素轉回地區醫院一般病房繼續治療，轉回後個案其右肝下置放一 J-P drainage 引流，並持續服用抗排斥、抗病毒、抗生素、抗凝血、類固醇等藥物治療、肝切片檢查及一連串不間斷抽血、尿液及細菌培養檢查等避免感染。研究顯示，器官移植病人或活體捐贈，在 SARS-CoV-2 病毒期間，感染新冠病毒(COVID-19)易使移植病人死亡率較一般人高。新冠肺炎大流行期間移植對病人是全面性影響，需進一步考量。住院期間發現病人傷口疼痛、胸悶、呼吸喘、夜眠差、情緒低落及焦慮等照護問題。護理期間為 2023 年 4 月 19 日 5 月 26 日，藉由運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估，依生理、心理及社會層面分析，直接照顧、觀察、身體評估、家屬會談方式蒐集資料，歸納出個案主要健康照護問題：手術後疼痛/管路置放有關、體液容積過量/術後肝臟功能未修復有關、睡眠型態紊亂/與焦慮有關、哀傷/面對健康不確定性有關。藉由提供疾病資訊、藥物治療(抗排斥、抗病毒)等支持性治療及在心靈層面鼓勵個案以自我宗教信仰寄託；運用同理心、傾聽、陪伴，減輕個案面對不確定健康焦慮並提升其因應技巧，經由此次護理經驗，透過個別性護理活動的介入，提供全人的照護。期望藉由經驗分享，提供日後照顧此類病人做參考，提升日後照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

慢性腎臟疾病患者合併心導管檢查術中腦中風個案之護理經驗

蕭雅芬 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文探討一位因慢性腎臟病患者，原預計手術放置洗腎導管，因胸悶及心電圖異常，執行心導管檢查，檢查過程中併發左側中大腦動脈栓塞，導致右側肢體癱瘓，照護期間為 2023 年 4 月至 6 月 13 日，運用 Gordon 十一項健康功能評估進行系統性評估，個案後續衍生自我照顧能力缺失、家庭因應能力失調等健康問題。護理過程中個案由清醒，可由家屬協助活動的狀況，轉變為意識不清且偏癱，須留鼻胃管及導尿管的患者，透過跨團隊照護，協助照護個案後續併發之腦中風、血液透析及肺炎之治療，透過傾聽及陪伴及跨領域團隊介入，協助家屬接受個案病況變化及因應悲傷情緒等，希望藉由此照護分享，提供護理同仁慢性腎臟病個案進行心導管檢查之風險及照護重點，重度腦中風病人之五全照護，協助家屬度過悲傷階段等照護經驗，以做為臨床照護之參考。 關鍵詞：慢性腎臟疾病、心導管檢查、腦中風、護理經驗

護理學之相關研究-個案報告

照護一位主動脈剝離術後合併慢性阻塞性肺病病人之加護經驗

李宛庭 1*#

1 國軍高雄總醫院屏東分院護理科

本文為敘述一位主動脈剝離術後合併慢性阻塞性肺病病人之加護經驗，個案因腹痛就醫，診斷為 A 型主動脈剝離，接受緊急開心手術，術後轉入外科加護病房照護，因個案本身有慢性阻塞性肺病之病史，疾病嚴重高且複雜，引發筆者欲深入探討的動機。照護期間為 2022 年 12 月 20 日至 2023 年 1 月 9 日，藉由直接照護、身體評估、觀察、會談、病歷查閱等方式，並依生理、心理、社會及靈性層面執行整體性評估，發現有氣體交換障礙、急性疼痛、焦慮之護理問題。運用跨領域團隊討論，訂定適合個案之肺部復健計畫，協助個案每日執行呼吸運動，配合床邊復健，照護過程運用實證技巧搜尋文獻，與醫師討論可行性後，予個案術後傷口負壓抽吸治療，以促進傷口癒合、降低疼痛及感染率，並依照個別性，提供個案視訊會客降低術後焦慮，最終順利脫離呼吸器並回歸生活。建議未來靈活運用跨領域團隊，早期訂定個別性肺部復健運動，活用實證護理於照護過程，提供更良好的照護品質，並依照個別性提供護理措施，必要時予以彈性會客以降低病人焦慮感受，期盼藉此個案照護經驗分享，供未來護理人員於臨床重症照護上參考，進而提升照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

運用跨團隊脫離呼吸器計畫照護一位肺炎合併呼吸衰竭個案成功脫離呼吸器之經驗

勵芝玲 1*、楊嘉禎 1、王桂芸 1#

1 國防醫學院護理研究所

摘要 肺炎合併呼吸衰竭是加護病房中常見的問題之一，在急性期呼吸衰竭的發生及插管治療可能會使患者難以脫離呼吸器，本文旨在陳述一位患有肺炎合併呼吸衰竭且成功脫離呼吸器個案護理經驗。照護期間為 2023 年 4 月 6 日至 4 月 13 日，筆者運用 Gordon 十一項健康功能評估模型，以直接照護、全面的護理評估及病歷資料的查閱收集相關資訊。個案主要面臨的護理問題包括呼吸器戒斷反應功能失常與高危險性感染。在護理過程中，採用跨團隊的脫離呼吸器計畫，計畫包括教導個案進行深呼吸及咳嗽，提供呼吸肌肉運動訓練技巧與四肢的主被動運動。白天協助個案進行呼吸器戒斷反應的康復，晚上則依醫囑給予鎮靜與安眠藥物，以增加其睡眠時間，以助白天有足夠的體力進行呼吸器的脫離。在醫療團隊的協助下，成功地協助個案脫離了呼吸器。此護理經驗除將運用跨專業團隊脫離呼吸器計畫的實例提供護理人員在照護呼吸衰竭個案之參考，亦建議臨床護理人員在照護呼吸衰竭個案時可有效運用跨專業團隊的照護，提供適當的護理措施，以期協助個案早日成功脫離呼吸器。 **關鍵字：**肺炎合併呼吸衰竭、跨團隊脫離呼吸器的計畫、呼吸器戒斷反應功能失常、高危險性感染

護理學之相關研究-個案報告

一位跌倒致肋骨骨折併心包膜積液病人之重症照護

何欣芸 1*#

1 國軍高雄總醫院屏東分院護理科

近年交通事故及意外事故逐漸增加，胸部創傷已十分常見，可能伴隨導致鈍傷、穿刺傷；當發生創傷時，首先除了維持呼吸道暢通及穩定生命徵象外，盡快建立輸液管路、安排檢查、排除診斷，給予適當治療處置。本文探討一位 76 歲男性因在家跌倒致後背部血腫至某國軍醫院急診求診，診斷左側第六至十肋骨骨折、心包膜積液，後續於急診時突發出現意識改變、心搏偏快、血壓不穩等情況，經醫師評估後放置氣管內管及胸管後入住加護病房續治療之照護經驗。筆者於 2022 年 2 月 27 日至 2 月 28 日期間照護個案，照護過程中筆者採用 Gordon 十一項功能性健康型態評估架構，藉由系統性觀察、身體評估及與家屬會談等方式收集資料，發現病人護理健康問題(1)氣體交換障礙、(2)心輸出量減少、(3)組織灌流失效-心、(4)急性疼痛等。照護期間，筆者扮演照顧者及溝通者，除了創傷急性期照護，提供跨團隊專業照護，與家屬建立信任關係，協調醫療團隊及家屬間溝通，陪伴家屬進行個案後續出院手續辦理。臨床上面對照護外傷病人，除了明顯的局部傷口處理外，還要注意受傷機轉、詢問過去病史，詳細身體評估，盡可能且盡快發現現存與潛在問題，給予檢查與治療，以免危及性命，造成憾事發生。 關鍵字：肋骨骨折、心包膜積液、創傷

護理學之相關研究-個案報告

一位頭部外傷併心臟傳導延遲病人之重症照護

何欣芸 1*#

1 國軍高雄總醫院屏東分院護理科

如果將腦部比喻成電腦主機，心臟就是電池；當電池沒電時，電腦就算再新再厲害，也無法開機。本文探討一位 80 歲女性因車禍導致創傷性硬腦膜下出血送至某國軍醫院急診，後續安排開顱手術並入住加護病房續治療之照護經驗。筆者於 2022 年 6 月 6 日至 6 月 29 日期間照護個案，照護期間個案因延遲性出血經歷兩次開顱手術治療，至 6 月 9 日開始出現心搏傳導延遲併血液動力學不穩，會診心臟內科評估建議使用 TCP。照護過程中筆者採用 Gordon 十一項功能性健康型態評估架構，藉由系統性觀察、身體評估及與家屬會談等方式收集資料，發現病人護理健康問題(1)組織灌流失效-腦、(2)組織完整性受損、(3)氣體交換障礙、(4)急性疼痛、(5)皮膚完整性受損等。照護期間，筆者與家屬建立信任關係，除了於創傷急性期照護，協調醫療團隊及家屬間溝通，提供跨團隊照護，並引導家屬表達內心疑慮與情緒，陪伴病人度過人生最後時光。因突發其來的創傷造成嚴重疾病，對家屬來說是無法接受的，建議在未來若再有照護此類個案時，心理師及社工的介入照護，應能提供家屬心理關懷及支持，減少家屬的焦慮不安，再加上各科的跨團隊照護，定能維護全人、全家、全隊的專業護理照護品質。 關鍵字：創傷性、硬腦膜下出血、心搏傳導延

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位自殺導致氣血胸之憂鬱症患者護理經驗

張嘉予 1*#

1 國軍高雄總醫院屏東分院護理科

本文敘述一位 63 歲罹患憂鬱症多年的中年女性個案，因經濟問題、親子溝通及家庭互動障礙，導致過去多次以自殺行為做為逃避現實的解決方法，本次一時情緒鬱結，選擇以水果刀刺向自己頸部、前胸、腹部等方式導致身上有多處傷口及氣血胸情形。筆者自 111 年 5 月 15 日至 5 月 24 日，運用 Gordon 十一項健康功能型態評估工具為評估依據，藉由觀察、紀錄與個案會談等方式收集資料，發現個案有急性疼痛、現存性感染、無效性因應能力等健康問題。而針對個案的護理問題，擬定個別性護理計畫，以護理人員的專業知識和技能，透過護理活動的介入，運用同理心、系統性觀察及評估，協助個案藉由放鬆技巧緩解疼痛、提供傷口照護，並鼓勵以正面態度面對生活，引導正向覺察，透過個案自己的陳述，覺察所處的逆境及優勢，反覆引導個案看到自己的優點，啟發個案連結自身的能力及希望改變的樣子，強化內在動機，協助個案尋找自己的內外資源，教導有效因應策略，以同理態度使個案願意接受建議且產生有效的行為動機，提供鼓勵及正向回饋，傳達對個案真誠的讚賞，締造生命意義與價值。照護的初期個案家屬顯得冷漠，對於照護方面參與度較少是照顧初期最大的困難，透過主動關懷與其建立信任關係，漸漸地讓她願意參與治療，達到預防自殺行為之目的。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位人工透析導管感染併假性動脈瘤術後患者之重症照護

闕吟蓁 1*#、李香蘭 2

1 國軍高雄總醫院屏東分院加護病房護理師，2 屏東基督教醫院外科加護病房護理師

人工血管通路感染併假性動脈瘤在臨床不常見，但假性動脈瘤是心血管病介入治療常見併發症之一，主要是包裹性的血腫，與動脈穿刺未相通，通常表現為壓痛的波動性包塊常伴發感染、出血及局部壓迫疼痛等症狀，本文探討照護一位人工透析導管感染併假性動脈瘤術後患者之重症照護個案入住加護病房治療之護理經驗，護理照護期間 112 年 7 月 22 日至 112 年 8 月 4 日，藉由觀察、會談、直接照護、查閱病歷、身體評估、查閱病歷等方式收集資料，運用 Gordonl 11 項健康功能評估進行歸納分析，評估個案相關的健康問題，在照顧期間個案面臨的健康問題有組織完整性受損、潛在危險性感染、急性疼痛的健康護理問題，在護理過程中透過與個案及家屬共同擬定計劃並提供所需之護理照護期盼藉此個案照護經驗分享，提供未來護理人員於臨床重症照護上參考，進而提升照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

一位尿毒症合併 COVID-19 感染病人之護理經驗

林凱莉 1*#、劉慈慧 1、陳怡蓓 1

1 國軍高雄總醫院護理部

2020 年 1 月世界開始爆發嚴重特殊傳染性肺炎 (Severe Pneumonia with Novel Pathogen)，血液透析病人因需長期接受透析治療且進出醫院頻繁，一旦感染新興傳染病，若未適當採取保護與治療，易爆發群聚感染。本文描述一位尿毒症合併 COVID-19 感染病人之照護經驗。於 2022 年 10 月 14 日至 10 月 22 日護理期間以會談、觀察、身體評估、病歷查閱及電話訪談等方式收集資料，運用 Gordon 11 項進行健康評估，確立個案有：體溫過高/COVID-19 感染、潛在危險性出血/解血便、知識缺失/糖尿病飲食控制等護理問題。在護理過程中，筆者與病人建立良好的治療性關係，運用傾聽及同理心，主動關懷、支持及接受病人的想法及擔憂，依其需求擬訂個別性的護理措施，提供衛教單張，釐清疑問，衛教病人進行自我隔離管控、並提供飲食、血糖控制、及適當運動等衛教，提升病人自我免疫力，協助其順利適應生理及心理問題，改善其自我照顧之生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位血液透析病人併發透析導管感染之護理經驗

呂珍怡 1*#、劉慈慧 1、陳怡蓓 1

1 國軍高雄總醫院護理部

本文描述照顧一位血液透析病人併發透析導管感染之護理經驗，照護期間為 2023 年 1 月 29 日至 3 月 4 日。筆者運用 Gordon 十一項功能性健康評估工具進行評估，並藉由會談、傾聽觀察、直接照護等方式收集資料，確認病人存在下列護理問題：體溫過高、潛在危險性感染/透析導管感染、高血鉀/飲食控制不佳等。在護理過程中，筆者與病人建立良好的治療性關係，運用傾聽及同理心，主動關懷，依其需求擬訂個別性的護理措施，包括如何評估傷口感染及護理，並教導病人及家屬如何正確執行透析導管照護，同時提供疾病、飲食、血液透析衛教單張等照護資訊，建立病人正確的飲食及管路照護認知，期望藉由此護理經驗的分享提供日後護理同仁照顧類似個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位血液透析併癌末病人反覆解血便之護理經驗

柯怡如 1*#、劉慈慧 1、陳怡蒨 1

1 國軍高雄總醫院護理部

本文描述照顧一位血液透析併癌末病人反覆解血便之護理經驗，個案為多重器官癌症末期的年輕透析患者，罹病過程中除了須承受每次血液透析穿刺之痛苦及惡病體質，更因下腹腔腫瘤全切除術後引發大面積性腸沾黏、反覆血便、慢性貧血而多次住院。照護期間為 2023 年 3 月 1 日至 3 月 8 日，筆者藉由會談、傾聽、觀察、直接照護等方式收集資料，運用 Gordon 十一項功能性健康評估工具進行資料分析及歸納，確認護理問題有：腹痛/腸沾黏及腫瘤壓迫、低血容性休克/下腸胃道出血、無望感/對人生覺得沒有希望，照護期間除提供症狀處理，適當的疼痛控制、輸液/輸血治療及飲食衛教，更透過傾聽陪伴，鼓勵個案勇於面對疾病，表達心中想法，引導其面對疾病，出院後返血液腫瘤科持續追蹤，積極正向面對問題，希望藉此照護經驗提供類似案例照護參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位末期腎衰竭病人併高血磷的護理經驗

許毓伶 1*#、劉慈慧 1、陳怡蒨 1

1 國軍高雄總醫院護理部

本文描述照顧一位末期腎衰竭病人併高血磷的護理經驗。張女士，55歲，患有糖尿病、高血壓及末期腎衰竭，於本院每週三次常規血液透析治療。病人於2023年6月30日來院透析時發現發燒、寒顫、皮膚搔癢、骨頭痠痛情形。照護期間於2023年6月30日至7月13日，筆者運用GORDON十一項健康功能評估，經由直接照護及觀察、病例查閱、會談傾聽等方式收集資料，發現病人有下列焦點護理問題：發燒、皮膚搔癢、骨頭痠痛等問題，照護過程中除給予個別性之護理措施及飲食指導外，更透過多媒體教學提升衛教成效，使個案達到自我照顧的能力，減輕骨頭疼痛、改善皮膚搔癢、及預防傷口感染、降低血磷等問題，進而避免糖尿病足及血管鈣磷沉積。希望藉此個案照護經驗提供臨床參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位末期腎衰竭病人併發高血鉀及體液容積過量的護理經驗

郭孟凡 1*#、劉慈慧 1、陳怡蓓 1

1 國軍高雄總醫院護理部

本文探討照顧一位末期腎衰竭病人併發高血鉀、體液容積過量之護理經驗。病人常規每週三次透析，主訴每次透析返家後都感覺口渴，知道不能喝太多水又喜歡吃水果，所以常會以水果代替水分攝取，常不小心吃過量，導致血鉀過高、體重重太多，以至於無法達到脫水目標。照護期間自 2023 年 07 月 01 日至 2023 年 09 月 15 日止，以 Gorden 十一項健康功能型態為評估工具，藉由觀察、病歷查閱、身體健康評估與會談等方式收集並彙整相關資料，確立個案主要健康問題有：高血鉀/與飲食控制不佳相關、/體液容積過量/與水分攝取過多等護理問題。在照護期間與病人及家屬建立良好的治療性關係，並運用傾聽及同理心，主動關懷、支持及接受病人心中的想法及擔憂，更透過 Line 群組關懷，提供疾病、飲食等照護資訊，除了在病人透析治療期間協助病人減輕不適，滿足基本生理需求外，更透過提供個案整體性的照護，提升整體醫療品質，期望藉由此照護經驗提供臨床護理人員照護此類個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

一位血液透析併發體液容積過量病人之護理經驗

黃廷韻 1*#、劉慈慧 1、陳怡蓓 1

1 國軍高雄總醫院護理部

本文在探討一位血液透析併發體液容積過量病人之護理經驗。護理期間自 2023 年 6 月 1 日至 8 月 8 日。筆者經由會談、觀察、溝通等方式收集資料，並運用 Gordon 十一項健康功能型態作為評估架構，發現個案有：體液容積過量/兩次透析間體重增加超過 5% 乾體重、自體動靜脈瘻管栓塞、皮膚癢/血磷過高等護理問題。護理過程中筆者發現個案於 2023 年 5 月開始，體重多次超過 5kg 以上(>DW5%)，進而影響到透析清除率，且因血壓變化過大導致自體動靜脈瘻管阻塞，故優先考量的護理措施為如何減少病人水分的攝取，請病人說出無法節制飲食的原因及認知感受，共同制定水分攝取計劃，應讓病人及家屬了解水分過多可能造成的身體危害，並透過飲食、運動衛教改善病人皮膚癢及瘻管功能，整體改善病人的透析品質及生活品質，希望藉由此次的護理經驗能分享給照顧其他類似個案的參考。

護理學之相關研究-個案報告

一位血液透析病人因糖尿病傷口併發蜂窩性組織炎之照護經驗

謝金美 1*#、劉慈慧 2、陳怡倩 2

1 國軍高雄總醫院血液透析中心，2 國軍高雄總醫院護理部

本文描述一位血液透析病人面臨糖尿病傷口感染害怕截肢之護理經驗。病人在透析治療期間因左下肢糖尿病足傷口感染導致蜂窩性組織炎必須進行清創手術，於 2022 年 11 月 9 日因左手動靜脈瘻管血流速不足行氣球擴張術(PTA)，又在 11 月 14 日行左下肢皮下組織及筋膜部分切除術，術後因傷口癒合差可能需要截肢，面對身體功能受損及心理壓力，病人身心遭受極大衝擊。筆者於 2022 年 11 月 1 日至 11 月 27 日照護期間，運用觀察、會談、傾聽、病歷查閱等方式收集資料，依 Gordon 十一項功能性健康型態評估個案，包括身、心、靈、社會等主、客觀資料，確立個案之焦點護理問題有：(1) 傷口；(2) 疼痛；(3) 動靜脈瘻管血流速不足。筆者藉由主動關懷與個案建立良好護病關係，除配合藥物使用以緩解疼痛外並提供個別性護理措施，包括如何評估傷口及換藥、控制血糖及深呼吸、轉移注意力等放鬆技巧，教導如何保養動靜脈瘻管及增進血流之運動，並引導家屬共同參與照護活動，協助個案傷口癒合，增進自信心；指導肌肉訓練、增進蛋白攝取飲食衛教，避免截肢的遺憾，以期早日恢復正常生活、回歸社會。期望由此護理經驗的分享提供日後護理同仁照顧類似個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位長期腹膜透析病人併發腹膜炎之護理經驗

鍾貴珍 1*#、劉慈慧 1、陳怡蒨 1

1 國軍高雄總醫院護理部

連續可動性腹膜透析（Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis，簡稱 CAPD）是目前末期腎衰竭病人用來維持生命的治療方法之一，在臨床上腹膜炎是最常見亦最嚴重的合併症。本文描述一位長期腹膜透析病人發生腹膜炎的護理經驗。護理期間為 2023 年 5 月 4 日至 2023 年 5 月 20 日，筆者經由觀察、會談、身體評估與病歷查閱，並運用 Gordon 十一項功能性健康型態為評估架構收集資料，確立個案有急性疼痛/腹痛、體液容積過多/全身性水腫及營養狀況改變/少於身體所需及焦慮/對疾病不了解等健康問題。在護理過程中透過主動的關懷與個案建立良好的護病關係，提供個別性護理措施，改善其生理問題，並提供正確的相關知識及護理指導以降低感染發生及焦慮感，針對急性疼痛教導放鬆技巧，必要時依醫囑給予止痛劑緩解其疼痛，教導控制水分技巧及高蛋白飲食知識使個案能正確攝取水分及營養。藉此照護經驗提供日後護理人員整體性評估病患罹患腹膜炎之導因，適時釐清疑慮，減輕焦慮感，進而能積極正向的面對透析生活。

護理學之相關研究-個案報告

一位腹膜透析病人併發乳糜性腹水之護理經驗

簡秀珠 1*#、劉慈慧 1、陳怡蒨 1

1 國軍高雄總醫院護理部

本文為一位糖尿病腎病變病人行腹膜透析治療，植管後併發乳糜性腹水之護理經驗。護理期間為 2022 年 2 月 23 日至 2022 年 3 月 12 日，根據個案出現的臨床症狀以觀察、溝通、會談等方式收集資料，運用 Gordon 十一項健康功能型態為評估架構，確立個案有潛在危險性感染、知識缺失及焦慮等健康問題。在護理過程中透過主動的關懷與個案建立良好的護病關係，並與營養師及主治醫師合作確認導因提供個別性護理，採取低脂飲食及提供相關營養衛教；藉由模型教具，以一對一的教學方式教導換液、導管出口處護理及居家自我照顧技術，增加個案對腹膜透析治療的相關知識；使用 LINE 連繫方式，即時且持續提供術後居家透析照護追蹤，個案能正確執行腹膜透析居家自我照顧技術，順利回歸日常生活。期望藉此經驗提供日後護理人員參考。

護理學之相關研究-個案報告

一位前列腺肥大病人行前列腺刮除術照護經驗

來明慧 1*、鄭雅文 1#

1 三軍總醫院松山分院護理部

一位前列腺肥大病人行前列腺刮除術照護經驗 來明慧、鄭雅文*# 三軍總醫院松山分院護理部 前列腺肥大是男性老化最常見的泌尿科疾病，而前列腺肥大病患若有嚴重併發症出現，則必須接受手術治療。本篇探討一位 67 歲老年男性，因前列腺肥大接受前列腺刮除術，術後卻仍有頻尿需包尿布、疼痛等困擾，進而產生無力感之照護經驗。筆者於 2021 年 7 月 14 日至 2021 年 7 月 22 日照護期間，利用觀察、會談、身體評估及查閱病歷等方式收集資料，並運用 Gordon 十一項健康功能評估，確立個案護理問題包括：排尿型態障礙/與手術引起的尿道受損有關、急性疼痛/與術後引起的尿道損傷有關、無力感/對失去生活控制力有關之問題。筆者透過關懷及全人照護模式，與個案及家屬建立良好護病關係，經由提供前列腺肥大術後注意事項、利用過去生命經驗共同設計緩解疼痛之方式、協助個案面對疾病導致的身體失能，以促進個案身體功能的恢復，重建正向的自我概念，達到最佳的生活適應。期望藉此照護經驗分享，幫助類似病患渡過身心的痛苦煎熬，使病患的身、心、靈層面都能獲得完整的照護，並提供臨床護理人員日後對於相關個案臨床照護之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位糖尿病足行截肢術後病人之護理經驗

根佩婷 1*、江翠銀 1#

1 國軍桃園總醫院護理部

背景：根據衛生福利部最新統計本國罹患「糖尿病」人口已達兩百多萬人，且每年以兩萬五千人的速度快速持續增加，位居 2021 年十大死因第五位。研究顯示有高達 50% 的糖尿病人有足部周邊神經病變，因此常忽略輕微創傷，而導致糖尿病足部潰瘍(diabetic Foot Ulcer)。且其感染率是正常人的 17 倍。如無妥善醫療措施介入，最終須接受截肢手術，致使病人遭受身體痛楚與內心創痛的雙重衝擊。而截肢術後，如無妥善照護足部，仍容易再次產生新的傷口，讓病人再次經歷術後疼痛、面對疾病造成的生命威脅等惡性循環，最終因截肢範圍擴大，進而長久影響生活品質，嚴重導致死亡。因此，協助個案減輕截肢後的生理不適、提升日常自我照護能力及協助正向態度面對疾病是臨床糖尿病病人截肢後的照護重點。方法：於 2021 年 3 月 25 日至 4 月 23 日，筆者以觀察、病歷查閱、身體評估及直接護理等方法，進行生理、心理、社會及靈性層面健康問題評估，發現主要護理問題為：急性疼痛、組織完整性受損、焦慮之護理問題。結果：照護期間提供個別性、整體性之護理計畫與措施，包括：經由提供完整傷口及足部照護，並透過衛教相關知識及促使向他人分享照護知識，增加自身照護能力，避免日後再次發生傷口感染的情形；藉由肌深呼吸放鬆及轉移注意力等技巧以緩解疼痛；以傾聽、關懷、同理與接納之態度，教導個案自我照顧共同參與照護活動，並透過向病友分享自身正向經歷，使其漸漸正向面對疾病，緩解焦慮感受。結論：護理過程中因個案住院期間無人陪伴，個性內向孤僻，與個案建立良好的治療性人際關係，為筆者照護上的困難，然而多次主動向個案給予持續性鼓勵及不斷的關心，個案從一開始不理會，表情淡漠，終於在疼痛緩解之後漸漸卸下心防，開始願意回應，甚至主動表達內心感受。住院期間仍須再加強血糖控制的重要性及自我健康管理，預防糖尿病足傷口的復發是後續要衛教重點，然而對個案返家後照護相關問題為本文照護上的限制，因此，糖尿病截肢後續照護上，建議可藉由跨團隊合作及提供單張、手冊或智慧型 APP 多樣化資訊，幫助病人提升自我管理，增進糖尿病足認知及截肢後照護因應，提升病人生活品質。亦可邀請糖尿病個管師及傷口照護師定期舉辦足部及傷口照護相關課程，更能增加照護之完整性。

護理學之相關研究-個案報告

一位陸籍配偶遭受親密關係暴力之照護經驗

林詩涵 1*#、陳佩珊 1

1 國軍桃園總醫院

本文描述一位遭受到親密關係暴力之 47 歲陸籍配偶因發現丈夫出軌而在家中與其起衝突，經警察及救護人員送至急診就醫。根據衛生福利部保護服務司統計家庭暴力法通報事件當中以親密關係暴力(含婚姻、離婚、同居)案件居多，2022 年家庭暴力事件共 123,741 件，其中外籍配偶通報佔 1296 件、大陸籍及港澳籍 935 件。正因為親密伴侶，被害人很容易忽略風險。很多受害者因身分地位、個人觀念、受限傳統思想及對伴侶的不捨、支持系統不足或無求援管道等，為了家庭而選擇隱忍不願被通報，事實上發生的案件數應遠大於統計數字。新住民婦女除了面對移民生活適應的困難及社會壓迫，在家庭中更是可能面對不平等的婚姻基礎、夫妻及婆媳衝突、以及子女教養問題等，因而成為親密關係暴力的高危險群。照護過程中發現個案情緒激動且對自己的處境顯得無助、無望及傷口後續照顧的不了解，藉由整體性護理評估進行身體、情緒、社會、智能、靈性五大層面收集資料，發現個案的健康問題為急性疼痛、無效性因應、無望感，過程中給予個別及適切性的護理計畫。提供隱密性的環境、主動關懷、傾聽及同理心給予個案心理支持與鼓勵，使個案能降低心中害怕，並提供傷口照護知識及提供面對親密關係暴力時的通報管道等資訊，並藉實務的協助，降低個案又發生下一次暴力事件的可能，了解如何自我保護，也讓個案有改變現況的動力和希望，期望藉由此經驗提供護理人員日後照護類似個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位慢性骨髓炎患者之護理經驗

劉淑貞 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文係描述照顧一位慢性骨髓炎患者的護理經驗，護理期間為 112 年 7 月 19 日至 8 月 22 日。個案因 106 年車禍造成左脛、腓骨及跟骨骨折行內固定術導致慢性骨髓炎，於 107 年獲得改善，但於 110 年 12 月又因不慎跌倒造成左股骨及脛骨骨折，至今陸續住院治療已達十次，但仍有傷口癒合不良，膿性分泌物、疼痛感及不良於行情形，病人因左腳傷口問題前前後後困擾達六年之久。住院期間因長期同一問題重複住院且支持系統不足，對此感到心情低落，甚至萌生想死的念頭。筆者藉由 Gordon 十一項功能性健康型態評估為工具，並運用查閱病歷、身體檢查與評估、觀察、與會談的方式收集資料，護理期間發現個案有組織完整性受損、潛在危險性跌倒，疼痛及無望感等護理問題。筆者除了在住院期間協助病人傷口照護減輕不適，避免傷口感染等合併症外，亦藉由同理心，以傾聽、接納、關懷的態度鼓勵個案說出內心感受，教導以正向態度接受治療，最後病人能學習傷口自我照護並能正向思考，出院返家，本文目的在於期許護理人員除了在住院期間協助病人減輕不適，滿足基本生理需求外，面對慢性疾病久而未癒的病人，更應注重心理層面的問題，提供個案整體性的照顧，期望藉此護理經驗提供臨床護理人員照顧此類患者之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位轉化症下肢癱瘓患者之護理經驗

劉淑貞 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

轉化症為一個罕見的臨床疾病，並會造成身體運動機能障礙或是感覺缺損，目前致病機轉仍不明。本文乃照顧一位轉化症呈現下肢癱瘓患者的護理經驗，個案為年輕軍人，入伍十幾天出現感冒症狀，咳嗽嚴重無法呼吸至院外求診，施打抗組織胺後改善帶藥回家，隔天有眩暈後跌倒全身無力，至外院求治，診斷水腦建議開刀，因軍人身分轉診至本院神經外科收治。於急診測試雙下肢肌肉力量 0 分，住院期間排除水腦診斷，為找病因做過多項檢驗及檢查，會診過胸腔科、耳鼻喉科、風濕免疫科，也安排復健科持續床邊復健，最後會診精神科，經由睡眠治療發現病人於催眠狀態下可抬雙腳，確立診斷為轉化症個案，病人住院期間因病況未明且下肢無力症狀感到心情低落，在面對未來充滿了不確定性而產生了焦慮害怕等情緒，後來持續積極復健，合併藥物、心理治療、行為療法等治療，病人可以使用助行器下床活動，辦理驗退後轉介至離家近的醫院續做治療。筆者藉由 Gordon 十一項功能性健康型態評估為工具，並運用查閱病歷、身體檢查與評估、觀察、與會談的方式收集資料，護理期間發現個案有組織完整性受損、潛在危險性跌倒及焦慮等護理問題。筆者除了在住院期間協助病人壓傷傷口照護減輕不適，避免傷口感染等合併症外，更注意其情緒反應及人身安全，本文目的在於期許護理人員除了在住院期間協助病人減輕不適，滿足基本生理需求外，更能注重心理層面的問題，尤其個案年輕，正是人生衝刺的階段，面臨此改變，更需要具備專業知識、技能及心理層面的輔導技巧，加上患肢的復健，提供個案整體性的照顧，最終目的是增進患者身心靈健康，發揮獨立自主的最大功能，期使本文能提供往後照顧此類個案的護理參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用 Swanson 關懷理論於一位膝關節置換術後感染病人之護理經驗

蕭靜 1*、廖珍娟 1、楊佩陵 1#

1 國防醫學院護理研究所

摘要 本文描述一位 62 歲男性因接受膝關節置換術後感染的護理經驗。照護期間為 112 年 3 月 6 日至 112 年 4 月 22 日，透過會談、直接觀察及直接照顧、傾聽等方式，確立個案主要健康問題包括急性疼痛、皮膚完整性受損、身體活動功能障礙和無望感等。筆者運用 Swanson 關懷理論，提供個別化照護，除解決個案生理問題，也特別關注個案心靈層面來瞭解個案真正的感受及想法，並協助個案抒發情緒，強化正向態度及維持信念，以利引領個案渡過術後傷口疼痛與感染等健康危機。期望透過此護理經驗之分享，能夠為未來臨床護理提供有益的參考，以提升臨床照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

上腸胃道燒灼傷案例討論

黃美涵 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

上腸胃道燒灼傷於台灣年發生率為每十萬人之 4-5 人，平均年齡為 44(加或減 21)歲，以女性且患有精神患者佔 56.2%，為大多數。上消化道腐蝕性傷害是由於食入腐蝕性物質，所引起的上消化道發炎或狹窄的急性損傷，常見於精神科患者或是成人蓄意喝下，有少數為小孩誤食；而損傷程度與攝入物的性質、濃度、分量、型態及接觸腸胃道黏膜的時間長短有關。治療方是以手術為最主，盡量維持腸胃道功能及穩定生命徵象為主。本文探討一位女性飲用鹽酸入院，照護期間為 2023/05/10~2023/05/15，藉由病史詢問、生命徵象監測資料收集，發現病人有：傷口疼痛、體液電解質不平衡及呼吸道黏膜受損等焦點護理問題，藉由鎮靜/止痛藥物已減緩疼痛、體液電解質監測與補充以維持生命徵象穩定、中心靜脈給予營養支持、氣管內管照護以維持呼吸道暢通以及抗生素使用預防感染，持續監測生命徵象，後續待病情穩定可進食時才進行食道及胃重建手術及會診精神科調整精神科用藥，使病人回到住院前生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

一位未婚女性顏面創傷後身體心像紊亂之護理經驗

吳詩萍 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文為描述一位未婚女性因車禍意外導致顏面創傷入住加護病房之護理經驗。此次意外造成其有創傷傷口、生理疼痛、面部外觀改變，病人出現沮喪、拒絕、不願與他人互動，及在面對各種醫療措施其表現被動，故引發筆者動機，藉由深入瞭解與落實顏面創傷照護。照護期間為 2022 年 10 月 8 至 10 月 20 日，依據高登（Gordon）十一項功能性健康型態評估收集資料，確立健康問題有急性疼痛、組織完整性受損及身體心像紊亂。筆者藉由文獻查證，運用疼痛評估量表提供藥物與非藥物處置改善疼痛、以無菌技術換藥與擬定營養計劃，促進傷口癒合、運用傾聽與同理心鼓勵病人說出內心感受，使其接納外觀的改變，早日恢復正常生活。護理人員除照護病人生理問題外應具備心理反應相關知識與溝通、傾聽能力，建議臨床上舉辦護理溝通技巧、案例分享大會，相互交流心理護理方法，透過早期介入、提供心靈支持，使病人獲得更全面性的身心靈照護。藉此護理經驗分享，提供日後護理同仁照護此類病人之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位末期腎病變初次血液透析病人之護理經驗

趙婉蘋 1*、趙明玲 2#、陳威廷 3

1 新光吳火獅紀念醫院/護理部，2 新生學校財團法人新生醫護管理專科學校/護理科，3 國防部空軍司令部醫務所醫務士

背景：衛福部健保署 2023 年統計資料顯示，台灣約有 12% 民眾患有慢性腎病，慢性腎臟病去年花掉健保 513.78 億元，蟬聯十大國病首位，國內洗腎人數更衝破 9 萬人大關，洗腎盛行率居於全球之冠。目的：本報告是描述照護一位因末期腎病變初次接受血液透析治療之護理經驗。方法：護理時間自 2023 年 06 月 03 日至 22 日，筆者在護理期間藉由會談、身體評估、實際照護方式及應用 Gordon 十一項功能性健康型態評估等技巧收集資料，加以分析整理，確立個案主要健康問題。結果：健康問題有體液容積過量、高危險性感染、知識缺失及無望感。在照護過程中，針對個案健康問題給予整體性的護理措施，經由限水、飲食衛教及血液透析治療，改善生理的不適；提供傷口護理及預防感染措施，使導管、傷口無感染情形發生。此外，也指導個案，對新植入的雙迴路導管，進行管路照護衛教，加強其自我照護管路的能力，以維持透析患者「第二生命線」的功能，並了解個案對透析真正的感受與想法，澄清及修正錯誤訊息，加強支持系統建立，增加個案對接受血液透析的正向看法，協助個案身心適應長期血液透析治療。筆者在個案出院後，仍透過電話訪談追蹤個案已能自我照護並規律的行血液透析，並能將血液透析列入日常生活必要執行的活動之一，而不至於影響日常生活的常規及活動。結論：照護末期腎病變之個案時，應該要強調如何與透析共存，才能使病患克服無望感，而能依照時間進行血液透析治療，進而擁有優質的生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

一位到院前心跳停止病人併尿崩症之重症照護經驗

鍾佳君 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

尿崩症 (Diabetes insipidus) 是一種因抗利尿激素 (Antidiuretic hormone, ADH) 分泌不足或反應障礙，造成腎臟水分不正常代謝，排出大量稀釋尿液的症候群。引起尿崩症的原因大致分為三種，中樞性或垂體性尿崩症、腎性尿崩症及妊娠性尿崩症，其症狀為 24 小時尿量大於每公斤體重 50ml，或每日排出的尿量大於 5000ml，且尿比重小於 1.005 及尿滲透壓小於 300mOsm/kg。本文描述一位 24 歲男性，服用安眠藥物、飲酒後因意識不清，診斷為到院前心跳停止，入院治療後併發尿崩症之重症照護經驗。護理期間於 112 年 06 月 28 號至 112 年 7 月 7 日，運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估，確立健康問題有：一、腦組織灌流失效；二、體液容積缺失；三、營養少於身體所需；四、呼吸道清除功能失效，照護期間針對病人護理問題所需提供適切照護，並針對尿崩症，密切監測輸入出量、維持電解質平衡及生命徵象。因病情不可逆且病情進展快速，照護團隊透過傾聽、關懷及同理，向家屬提出器官捐贈之方案，陪伴家屬度過決策過程，最後成功行器官捐贈、遺愛人間。期許本次照護經驗可增加自己對於相關疾病照護的知識，及身為重症加護之護理人員，可透過整體性的評估及臨床照護，針對不同臨床症狀及病人特性，提供個別化之護理措施。

護理學之相關研究-個案報告

一位自發性腦內出血個案結合中西醫照護之護理經驗

廖素絨 1*#、林若瑜 2、莊璿 3

1 慈濟科技大學，2 花蓮慈濟醫院，3 國軍花蓮總醫院

本文探討一位有高血壓病史且初次自發性腦內出血入院的 45 歲已婚男性個案，住院診斷：右基底核區自發性腦出血伴左側肢體偏癱。個案有高血壓、左手腕舟骨骨折、右腎盂輸尿管結石及右腎結石等過去病史。出院後於門診接受中西醫結合照護的經驗。腦中風為全球第二大死因，佔總死亡人數的 11%，同時也是第三大造成失能的原因(世界衛生組織，2019；鄭等，2019)，根據衛生福利部十大主要死因分析資料顯示，腦血管疾病即腦中風位居第 4 位，而腦中風的危險因子之一高血壓性疾病的排名也由 2019 年的第 8 名升至第 7 名，腦中風病人通常會遺留下不同程度的神經功能障礙，失能之後遺症也是我國成人殘障的主因之一，不僅造成病患與照顧者沈重的負擔，也嚴重影響生活品質(衛生福利部，2020)。照護期間自 2022 年 01 月 25 日至 2022 年 03 月 11 日，於回診期間透過觀察、訪談、病歷查證及中醫四診(望、聞、問、切)評估等方式收集資料，以 Gordon 十一項健康功能模式及中醫辨證來確立個案護理問題，發現個案有身體活動功能障礙/與自發性腦出血導致左側肢體神經肌肉功能障礙影響生活自理能力及氣滯血瘀脈絡痺阻有關、知識缺失/與對健康的生活型態和高血壓防治的認知不足及初次發病有關、焦慮/與身體活動功能改變及肝陽上亢有關等的護理問題。依據護理評估結果，在身體活動功能障礙方面，評估個案自我照顧能力後提供正確的自我照顧方法及教導穴位按壓以幫助改善患肢氣血循環；在知識缺失方面提供高血壓及腦中風相關知識及照護概念，並運用中醫養生觀念協助調整生活型態及控制危險因子，另以關懷支持增強個案對疾病控制感，並緩解其焦慮。因於中醫門診工作，發現中風個案於發病初期在照會中醫進行中西醫結合處置後對於疾病的改善有良好的成效，因此想藉由此篇照護經驗，增加臨床護理人員對中醫護理照護的認知，期望能在給予西醫治療及衛教的同時，也能適時提供可應用的穴位及中醫養生概念協助改善個案健康問題，使其得到更好的護理照護。

護理學之相關研究-個案報告

一位 Guillain-Barré 症候群併下腸胃道出血病人之重症護理經驗

王秀敏 1*#、王曉梅 1

1 國軍高雄總醫院護理部

本文描述照顧一位 Guillain-Barré 症候群併下腸胃道出血病人之重症護理經驗，個案為 64 歲女性，患糖尿病 1 年，躁鬱症多年，此次因意識不清、臥床兩天入院求診，確診為 Guillain-Barré 症候群，護理期間為 112 年 1 月 21 日至 2 月 15 日，照護過程中，運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估，以及身體檢查與評估、診斷及實驗室檢查蒐集主客觀資料，確立個案主要健康問題有低血容積休克、呼吸道功能清除失效及身體活動功能障礙，透過與醫師討論制定照護計畫，穩定病人生命徵象，並與呼吸治療師溝通討論，訂定個案呼吸復健訓練計畫，護理指導如何有效清除痰液，盡早介入呼吸訓練，以降低呼吸器依賴之風險，此外會診復健師，即時介入復建計畫，如肌力關節活動訓練，以降低個案關節僵硬、肢體肌力退化致活動功能障礙及失能等相關風險，提升護理照護品質，期望藉此經驗提供未來臨床護理師照顧此類個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

一位疑似肺結核病人入住負壓隔離病房之護理經驗

廖素絨 1*#、沈千楓 2、莊璿 3

1 慈濟科技大學，2 台大雲林分院，3 國軍花蓮總醫院

本報告為照護疑似肺結核病人入住負壓隔離病房護理經驗，個案為 59 歲已婚女性，38 年前患有肺結核及椎間盤突出術病史；因食慾差、近三個月有嚴重咳嗽情形，影響到睡眠至醫院求診，胸部 X-光報告為左上肺浸潤、疑似是肺結核，強制收置負壓隔離病房隔離治療，須限制患者活動自由，配戴 N95 口罩，個案對於疾病不熟悉而造成個案莫大心理壓力。2020 年全球共有 1,000 萬人感染過結核菌，150 萬人死於肺結核，是全球十三大死因之一(WHO, 2022)，而在台灣肺結核是屬於法定第三類傳染疾病，在 2020 年病例有 7,823 例，每年死亡人數有 460 人，也是台灣法定傳染病中每年確定數及死亡數最多的傳染病(衛生福利部疾病管制署，2022)。照護期間自 2022 年 1 月 24 日至 2 月 1 日，透過直接護理、觀察、會談和身體評估等收集資料，並運用 Gordon 十一項健康功能型態 進行整體性護理評估，發現個案的護理問題：「焦慮/與住負壓病室隔離有關」、「氣體交換障礙/與二氧化碳滯留、分泌物增加難以自行咳出有關」和「營養不均衡/與少於身體需要有關」三大主要問題，提供護理措施，教導個案疾病衛教，提供相關訊息來緩解焦慮、運用肺部復健運動、噁嘴呼吸之技巧來擴張肺部，以利氣體交換、陪伴個案觀察喜愛的美食節目、教導採少量多餐及食用高熱量高蛋白飲食來增加身體所需之營養、體重。照護過程中病患須收置負壓隔離病房，須限制患者活動自由，須配戴 N95 口罩，個案對於疾病不熟悉，造成個案莫大心理壓力，醫護人員在照護上也有暴露感染的風險，在護病比大的情況下，無法長時間的陪伴個案、情緒支持，因負壓隔離病房須嚴格限制訪客，使個案減少與家屬相處的機會，是照護中的困難與限制，建議在負壓隔離病房的能提供較溫馨的照護環境，必要時結合跨團隊心理諮商師、精神科醫師的介入，給予個案心理支持，降低因入住負壓隔離病房的心理壓力，提升照護品質，期望藉由本文照護經驗之分享，能提供未來照護相關個案的參考。

護理學之相關研究-個案報告

一位肺栓塞使用新型口服抗凝血劑併腦出血病人之照護經驗

劉郁玟 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文描述一位 65 歲男性因肺栓塞使用新型口服抗凝血劑併腦出血病人之照護經驗，照護期間為 2022 年 12 月 19 日至 12 月 29 日，藉由觀察、檢閱病歷、身體評估等，依五大項綜整評估收集相關資料，確立焦點問題呼吸喘、疼痛、焦慮等問題，依據歐洲心律學會及美國心臟學會建議使用心行口服抗凝血劑參考指標，HASBLED score ≥ 3 分則屬於高出血風險，臨床上需密切監控心電圖變化、血壓、呼吸型態、出血徵象（血尿、血便、意識改變、侵入性管路滲血）情形，且病人初次罹病入加護病房，照護時需更細心、同理心，不僅滿足生理需求，更要紓解其心理問題及壓力，治療過程應詳盡告知目的過程，降低不安情緒；病人轉出加護病房、出院後可透過電訪及居家訪視，主動關懷個案及個案家屬病程共同參與，提升個案服藥遵從性及定期返診追蹤，延緩疾病惡化，提供完善之全人、全程、全隊照護。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位感染性心內膜炎導致敗血性休克病人之護理經驗

陳嘉珮 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文描述照護一位感染性心內膜炎導致敗血性休克病人之護理經驗，照護期間為 2023 年 4 月 14 日至 4 月 23 日，藉由直接照護觀察、身體評估、病歷查閱等方式進行資料收集，並運用羅氏適應模式，加以分析整理，確認個案有：「體溫過高」、「組織灌流改變」、「自主換氣功能障礙」等健康問題。經過早期目標導向治療合併使用抗生素與控制感染源等相關護理措施，給予個案及家屬關懷與支持，使個案於護理期間組織灌流情形改善、妥善控制血液與肺部的感染。早期目標導向治療可以減少休克病人因組織灌流不足導致器官衰竭情形發生，評估病人意識、維持病人生命徵象穩定、呼吸道通暢、監測輸出入量、皮膚完整性及肢體保暖是重要的護理照護。藉此照護經驗，期能讓臨床護理同仁對敗血症休克執行早期目標導向治療的重要性有更進一步的認識。

護理學之相關研究-個案報告

一位重症肌無力併發呼吸衰竭病患成功脫離呼吸器之加護經驗

鄭衣婷 1*#

1 國軍高雄總醫院護理部

本文描述照顧一位重症肌無力併發呼吸衰竭病人成功脫離呼吸器之加護經驗，照護期間自 112 年 3 月 15 日至 3 月 22 日；個案為 23 歲重症肌無力女性病人，111 年罹病後規則服藥控制，此次因咳嗽無力、呼吸喘入院治療，因氧合差使用非再吸入型面罩(Non Rebreathing Mask,NRM)，使用效果不彰隨即面臨呼吸肌無力而首次放置氣管內管，因自體免疫疾病行血漿置換術放置雙腔靜脈導管，因插管導致無法進食進而放置鼻胃管及尿液自解困難放置導尿管，接踵而來的治療及侵入性管路之放置，導致個案擔心氣管內管留置是否意味著要依賴呼吸器躺床一輩子、還在就學的課業無法跟上進度等負面情緒，因首次發病即引發肌無力危象入加護單位，面臨病程進展快速，個案心理層面呈現極度焦躁，且因個案年輕對未來充滿不確定感加上單位近十年內鮮少有此類病人，故引發書寫動機，運用 Gordon 十一項進行功能性健康評估，分析內外刺激源，以確立主要問題為「自主性換氣失能」、「身體活動功能障礙」及「焦慮」之健康問題，結合跨團隊合作，提供適切的護理措施，使個案能強化自我控制感，進而正向調適疾病帶來的身心靈衝擊，並藉此經驗與同儕分享，以作為日後照護此類個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用超連結系統理論照顧一位脊髓損傷病人復健之護理經驗

許琇綺 1*#、詹淑貞 1

1 國軍高雄總醫院護理部

本文為協助一位 21 歲男性因遭彈藥夾板撞擊腰椎，造成 T12-L4 爆裂性骨折併神經壓迫，導致雙下肢感覺、運動神經部分損傷，經由復健改善肌肉力量，從各方面的賦能，增加其返回職場信心之護理過程。照護期間為 2023 年 3 月 27 日至 2023 年 5 月 30 日，筆者運用超連結系統理論架構進行評估，確立個案有「身體活動功能障礙」、「焦慮」及「增進重返職場的準備度」之護理問題，照護過程中藉由此系統概念，連接個案、家屬、跨專業復健科小組及社區，提供病人獨特與個別性的護理措施，協同跨專業醫療團隊共同擬定照護計畫與目標，透過社會資源轉介，使家屬可得到喘息，病人也在肢體復健、日常功能訓練、高壓氧及針灸治療後，逐漸增加下肢肌肉力量及增加信心，並能正向表達出對返回職場的想法，期盼個案早日回歸工作崗位，使家庭及經濟狀況得以穩定，達到治療與照護目標。建議未來照護此類個案時，於入院就能立即啟動跨專業醫療團隊合作及社會資源介入，使個案於照護上能無縫接軌，提升自我照顧能力，減輕家庭照護負擔。 關鍵詞：脊髓損傷、超連結系統理論、復健。

護理學之相關研究-個案報告

一位初次血液透析個案之照護經驗

蘇慧華 1,2*#、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院護理部，2 血液透析室

本文描述一名高齡且有三高病史的女性慢性腎衰竭個案，因噁心、解尿困難、呼吸喘促及肢體水腫收治住院，住院期間初次接受血液透析治療，且經醫師評估後表往後需長期透析，對其生活造成巨大影響。照護期間為 2022 年 12 月 1 日至 2023 年 1 月 5 日，筆者運用臨床護理、觀察會談、身體評估、訪談個案及家屬的方式收集資料，依生理、心理、社會及靈性四個層面進行整體性評估，確立個案有知識缺失、營養攝取不足、焦慮及身體心像改變等健康問題。護理過程中，筆者針對個案因不了解而感到害怕的部分，如：血液透析模式、透析管路照護與飲食方式…等，給予相關護理指導，並提供多元化衛教管道，例如：彩色且有圖片的衛教單張、淺顯易懂的衛教影片，增加個案對規律透析、管路照護及飲食控制的認識；亦運用傾聽、鼓勵與心理支持，促使個案表達內心感受，協助其適應因透析治療對生活產生的變化，降低焦慮情形。期望透過此次護理經驗的分享，作為往後這類病患的照護參考，並提升護理照護品質。 關鍵字：腎衰竭、血液透析、首次透析、知識缺失

護理學之相關研究-個案報告

運用手術全期護理於接受內視鏡乳房改良式根除合併局部橫腹直肌皮瓣重建病人之經驗

陳逸婷 1*#、呂欣怡 2、魏玉芳 1、謝淑貞 1、吳雪紅 1

1 三軍總醫院手術室，2 三軍總醫院 42 病房

本文為一位接受左側乳房內視鏡改良式根除術合併局部橫腹直肌皮瓣重建乳房病人之手術護理經驗，照護期間自 2021 年 8 月 5 日至 2021 年 8 月 13 日，於手術前中後期運用會談、觀察、照護及瀏覽病歷紀錄方式收集資料，分析並歸納病人之健康問題為：抉擇衝突、潛在危險性手術全期擺位傷害、潛在危險性感染及身體心像紊亂。個案於手術前期對於手術式選擇有抉擇衝突情形，筆者透過醫病共享決策輔助工具介入，鼓勵家人交流彼此矛盾點與偏好，使其表達符合意願之治療方式；由於手術需長時間維持特殊擺位，手術中期針對其潛在危險性擺位傷害進行預防及評估；手術後期則運用傷口照護相關護理指導、深呼吸及有效咳嗽等預防傷口迸裂及感染，並針對外觀變化導致心情受挫，推薦參與關懷團體、藉由病友經驗分享等方式，適應乳房重建後身體變化，使正向態度接受自我，出院後再藉由電話訪視追蹤個案恢復情況。為提供更優質照護，建議發展更符合手術病人需求之醫病共享決策工具、汰換相關擺位輔具，如脂肪墊、提供 QR code 以即時獲取護理資訊，希望藉此護理經驗提供照護此類個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用 Swanson 關懷理論照護憂鬱患者初次行髖關節置換術之護理經驗

蔡斐婷 1*#、林挺迪 1、楊佩陵 1

1 國防醫學院護理系

運用 Swanson 關懷理論照護憂鬱患者初次行髖關節置換術之護理經驗 蔡斐婷 1#、林挺迪 1,2、楊佩陵 1,2 1 國防醫學院護理研究所，2 國防醫學院護理系 本文運用 Swanson 關懷理論照護一位憂鬱傾向患者初次執行髖關節置換術後，面對術後疼痛，且漫長復原之路，顯得消極、退縮，難以配合復健活動，身心不適之護理經驗，護理期間為 2023 年 03 月 13 日至 17 日，於骨科病房照護期間運用全人照護之生理、心理、社會、靈性四層面進行評估，藉由與個案及家屬會談、病歷查閱方式收集資料，確立健康問題有以下四種，分別為：疼痛、身體活動功能障礙、心靈困擾、失眠等四個問題。運用 Swanson 關懷理論中的，了解、在旁陪伴、為他做某些事、使他能夠、維持信念為照顧核心，主動與個案互動，建立信任，透過陪伴、傾聽與主動關懷，提供護理專業知識及術後相關醫療照護資訊，藉由傳遞物品給他人的運動方式，增加患者與外界產生正向的互動方式，藉此轉移注意力，減輕疼痛不適，教導全身肌肉放鬆技巧，期望縮短入睡時程，睡眠時減少燈光及聲音干擾。與患者一同擬定在家可執行的復健計劃，分享同為髖關節置換術後患者的復原經驗，協助以正向的態度、有信心面對往後的生活。筆者觀察臨床骨科術後患者，多半不會返回醫院做復健，都是在家自行執行簡單復健，建議醫療端能針對個體條件不同，提供適切及至少 3 個月的復健計劃，並定時追蹤執行成效，關心有無困難之處，即時給予協助，增加積極復健心態，降低殘疾可能性，進而提升生活品質、減少醫療成本支出。

護理學之相關研究-個案報告

以 Swanson 關懷理論照護肺癌併感染及呼吸困難之護理經驗

蔡斐婷 1*#、林挺迪 1、蔣立琦 1

1 國防醫學院護理系

以 Swanson 關懷理論照護肺癌併感染及呼吸困難之護理經驗 蔡斐婷 1*、林挺迪 1,2、蔣立琦 1,2 1 國防醫學院護理研究所，2 國防醫學院護理系 本文運用 Swanson 關懷理論照護一位肺癌患者，因施打流感疫苗後引發肺炎，產生呼吸困難，藉由護理措施緩解身心不適的護理經驗。護理期間為 2022 年 11 月 22 日至 2022 年 11 月 30 日，期間利用直接觀察、身體評估、訪談、查閱病歷與醫療團隊討論等方式收集資料，並運用 Swanson 關懷理論進行評估後，釐清患者最重要的問題有「低效性呼吸型態/感染及肺癌進展」、「活動無耐力/感染及施打化療、疾病進展」、「疲憊/感染及癌症治療、情緒低落」、「焦慮/對於疾病未來的不確定性」等護理問題。理論中的「了解」、「在旁陪伴」、「為他做某些事」、「使他能夠」、「維持信念」為照顧核心，以 Modified Medical Research Council (mMRC) dyspnea scale 評估呼吸困難程度，除醫療處置外，教導運用噁嘴式呼吸及放鬆技巧，緩解呼吸困難及焦慮情緒，增加陪伴時間、傾聽對抗癌症經歷，適時給予鼓勵，並分享同為肺癌者的正向治療經驗，降低對疾病未來的不確定感，進而增加正向面對疾病的機會，減少因為長期接受治療所產生的情緒困擾。在身體狀況允許下，執行運動，如：床邊踏步、深呼吸、舉水瓶、短程步行運動，漸進式增加活動耐受性，提升整體活動力，也與患者一同擬定返家可執行的運動計劃，進而降低疲憊感受。呼吸困難在肺癌患者尤為常見，是極不舒服的體驗，且影響生活品質，常使患者情緒低落，建議醫院能針對癌症患者提供個管師定時關心之外也可以搭配 APP，讓患者在面對不適時，能即時找到相對應的護理措施，提供相關醫學知識，教導甚麼情況需盡速就醫，以達到出院後永續照護的醫療理念。

護理學之相關研究-個案報告

一位老人罹患膽囊炎合併呼吸衰竭之照護經驗

楊琬菁 1*#

1 三軍總醫院護理部呼吸照護中心

個案為一名老年人，因膽囊炎置放引流管住院，又因肺炎致呼吸衰竭，插管後面臨困難脫離呼吸器，產生身心極大的衝擊。年長者在脫離呼吸器過程中，更容易因個人對未知事件產生不安，進而出現焦慮等情緒反應，加上呼吸肌無力及咳嗽能力弱等問題，增加脫離呼吸器的難度，若無法脫離需長期依賴呼吸器時，就會面臨長期照護問題，包含醫療費用的負擔、病人與家屬的生活品質以及主要照顧者的精神壓力等，因此協助老人疾病治療與脫離呼吸器為極重要之照護問題。護理期間自 2022 年 7 月 15 日至 7 月 25 日，運用身體評估、觀察、直接護理及與家屬會談等技巧收集資料，以生理、心理、靈性、社會文化四大層面的評估方式進行資料收集，並確立護理問題為呼吸器戒斷反應功能失常、無效性健康維護能力及焦慮等健康問題。個案同時有輕度失智情形，因此在照顧初期防備心態極大，對周遭不熟悉之人事物皆敏感、易焦慮，情緒不安，也會有打人拍床的舉動，針對個案個別性需求，訂定護理計畫及目標，並透過每日主動陪伴及接觸，同理個案擔心害怕的感受，逐漸被個案接納，進而願意靜下心聆聽，得以順利進行後續的護理介入措施，包含提供協助個案調整營養，並訓練上肢及腹部肌肉的力量來增強呼吸肌肉的力量；教導引流管留置相關照護事項並透過回覆示教等方式增進照護技巧，最終使個案成功拔管脫離呼吸器。透過此次照護經驗，秉持以病人為中心原則，應用跨團隊共同照護模式來協助解決病人各方面的問題，透過醫護團隊成員間互相協助下，為病人擬定個人化之呼吸復原照護計畫，提供病人連續性及整合性醫療照護，達成功脫離呼吸器之成效，順利銜接至居家照護。照護上應落實推動醫院全面整合式照護，如物理及職能治療師團隊共同介入，依病人狀態，客製化制定適合的復健策略，以理解病人心理感受為優先，針對生理及心理等問題，提供更完整的全人護理照護。建議可製作創新復健相關工具，如運用巧思將寶特瓶或砂袋外觀加工，增加呼吸復健運動執行時的趣味性，提高老人自主活動意願，藉此提供醫護人員於日後照顧類似病人的參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用跨理論模式協助一位青壯年合併高血壓病患戒菸之門診護理經驗

林欣瑜 1*#、蔡婉薇 1

1 三軍總醫院護理部

背景：本文為照顧一位青壯年患者，曾經執行戒菸一段時間，但後來因工作環境、朋友、壓力、無社會支持等因素而放棄。故希望藉由門診專業的協助可以成功戒菸。經由文獻查證跨理論模式可以有效引導個案改變行為之有效模式，因此引發筆者想探討此模式引導戒菸之有效性。方法：研究方法藉由觀察、會談及病歷，以整體評估、跨理論行為改變模式，引導個案從意圖期進入準備期到行動期，給予個別護理。作為諮商支持者，共同討論心理障礙與戒斷，重複做提高動機介入護理，教導戒菸技巧及病友經驗，促使成功戒菸。結果：個案運用教導之戒菸技巧，成功克服生理及心理上的障礙，尼古丁依賴度量表分數從 8 分降為 0，戒菸成功。結論：筆者於此護理經驗，運用跨理論模式可以有效引導個案改變行為，有效性協助個案度過戒菸歷程。日後護理實務建議設立專門跨理論模式諮詢護理師，相信在戒菸及衛教轉介上有很大助益。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位血液透析病人血管通路重建之護理經驗

呂碧蓮 1*#、朱凱莉 1、張世琴 1、張雅玲 1

1 三總澎湖分院護理科

背景：根據 2022 年美國腎臟登錄系統 (USRDS) 指出，台灣高居全球血液透析率冠軍。國內 2022 年台灣腎病年報統計其透析發生數為 12,381 人，透析發生率由 2000 年每百萬人 331 人，增加至 2020 年每百萬人 525 人。在透析患者盛行方面，透析盛行率從 2000 年每百萬人 1,449 人，增加至 2020 年每百萬人 3,771 人，顯示 2018-2020 年末期腎臟病患者人數亦有逐年增加的情形，住院人數則從 2018 年 43,737 人，增加至 2020 年 45,581 人，佔 2020 年透析盛行患者數的 51.3%，其中以感染性疾病佔有 8.2%。血管通路是透析病人的生命線，其功能是否良好深切影響血液透析的醫療品質、長期合併症的發生，進而影響病人是否能擁有高品質的透析生活。本文為照顧一位血液透析病人，面對傷口感染照護問題及重建血管通路產生的衝擊，且對未來治療照護及術後傷口疤痕致外觀改變而擔憂，筆者藉予關懷、傾聽及陪伴方式鼓勵病人表達內心感受，並提供相關照護知識，協助病人能以正向的態度坦然面對日後生活及照護，維持良好健康狀態。方法：藉由身體評估、觀察、會談、傾聽、病歷查閱等方式收集資料，並運用羅氏適應模式針對個案在生理、自我概念、角色功能及相互依賴進行護理評估，確立護理問題有現存性感染、身體心像紊亂、健康尋求行為等。結果：照護期間因現存性感染問題，教導病人勤洗手、傷口換藥步驟、了解感染症狀等，因重建血管通路有健康尋求行為，給予血管通路照護相關知識，教導該手臂避免提重物以及壓枕手臂睡覺，每日進行瘻管功能評估，早期發現瘻管阻塞或狹窄等，協助病人增加照護知識，因術後傷口疤痕導致外觀改變而有身體心像紊亂問題，照護期間藉由主動關懷、傾聽及陪伴方式，鼓勵病人表達內心感受，教導外出時可穿著袖套遮蓋疤痕、使用除疤產品，避開容易刺激傷口炎症反應的油膩、高糖與辛辣食物、均衡營養加快肌膚與疤痕修護、維持免疫力減少感染併發症，或者轉介皮膚科等方法，使病人能以正向的態度坦然面對日後生活，達到並維持良好健康狀態。結論：經由此次照護期間，更能一步了解病人身、心、靈、社會方面問題，透過傾聽及溝通使病人表達其感受，了解血管通路重建性照護的重要性，建議可舉辦腎友團體活動，提供腎友社交機會並相互分享照護經驗及心路歷程，使病人能得到支持鼓勵。由於病人為門診透析病人，於排班及組別上的限制，與病人接觸時間較短，故無法完整觀察病人傷口感染復原進展及情緒轉折變化是撰寫此個案報告所遇到的困難及限制。期盼透過此報告，提供臨床透析護理人員於照顧相同情況病人時，可以更實際了解病人身心狀況及需求，並針對問題提供更適切的身心照護，幫助病人達到良好的健康狀態。

護理學之相關研究-個案報告

一位末期乳癌患者接受安寧療護之照護經驗

曾虹嘉 1*、高啟雯 1#

1 國防醫學院護理研究所

本文為描述一位 63 歲乳癌末期患者接受安寧療護之照護經驗，因疾病多處轉移，引發疼痛及呼吸困難相關症狀，且家屬對個案病情快速惡化，衍伸心理照護問題，透過臨床護理評估及文獻查證，針對個案及家屬生理、心理問題，提供個別性的護理措施，透過跨團隊理念，協助個案及家屬獲得身心靈滿足。於 2023 年 3 月 15 日至 2023 年 3 月 30 日照護期間，以會談、觀察、傾聽及根據生理、心理、社會、靈性等四大層面進行整體性評估，收集資料，確認個案有慢性疼痛、低效性呼吸型態及哀傷等健康問題。個案因腦膜、胸膜及腰椎等轉移引發疼痛及低效性呼吸型態問題，與醫師討論調整止痛、止喘藥物使用，藉由傾聽、陪伴、芳香療法等紓壓方式減緩生理不適，提供跨團隊醫療的協助，透過懷舊治療、生命回顧引導患者及家屬學習四道人生，說出心中心裡的話，幫助患者及家屬心靈能獲得安適，完成遺願。

護理學之相關研究-個案報告

一位肝癌復發患者合併癌因性疲憊之照護經驗

曾虹嘉 1*、高啟雯 1#

1 國防醫學院護理研究所

本文為描述一位肝癌患者，原以為癌症治療後可痊癒，但卻又再度復發，此次入院執行手術治療，手術治療後因引流管留置、傷口疼痛引起生理不適，及歷經長期癌症治療拖著疲憊身軀面對此次治療，運用實證文獻發現，提供適合個案的護理措施，讓個案在治療過程中改善疼痛及促進舒適度，利於身體恢復，進而提升其生活品質。於 2022 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 21 日照護期間，以會談、觀察、傾聽及運用 Gordon 十一項功能性健康型態進行評估，收集資料，確認個案有急性疼痛、現存性感染及疲憊等健康問題。個案因手術後傷口造成組織受損及侵入性導管放置引起疼痛問題，與醫師討論調整止痛用藥、教導個案轉移注意力等方式減輕疼痛，建立信任護病關係，讓個案知曉侵入性導管照護注意事項以預防感染發生。另加強對疲憊感認知，釐清個案錯誤資訊，運用衛教性護理措施，擬定活動計畫及結合其他治療方式，如：運動，讓患者改善疲憊感，促進身體恢復能力，進而改善生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

一位急性胰臟炎併酒精戒斷病人的照護經驗

王柏凱 1*#、陳祺玟 1、楊佳雯 1、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院護理部

本文為描述一位急性胰臟炎患者，且承受酒精戒斷之苦，出現四肢震顫、意識混亂以及疼痛威脅的照護經驗。護理期間為自 2023 年 7 月 25 日至 8 月 2 日於內科病房。利用會談、觀察及身體評估等方法來收集資料，與其建立良好護病關係，加上運用高登(Gordon)十一項健康功能評估法來分析個案資料，歸納出個案主要的護理問題，包括：急性疼痛/疾病所引起症狀；急性混亂 / 與戒斷酒精相關及家庭運作過程改變；知識缺失/急性胰臟炎照護。在急性疼痛方面除以藥物止痛，同時教導深呼吸、轉移注意力等技巧，並適時協助個案以減緩疼痛，同時利用酒精戒斷評量表評估個案症狀，於急性混亂時期予保護性約束之護理措施避免個案受到傷害，照護期間引導個案說出自己為何喝酒及內心想法，並透過與醫療團隊討論，以提供相關衛教資訊，讓個案及家屬對疾病及治療有正確認知，協助強化與家人之互動，透過支持系統及醫療團隊治療，支持與鼓勵個案戒酒，使個案更能獲得良好的心理支持，並進而建立良好規律的作息及健康的飲食習慣。建議臨床護理人員照顧類似病人時，除了減輕病人疼痛情形外，亦應注意患者心理層面及喝酒原因，及與家人或職場上的互動情形，提供個別性的護理，進而改善病人癒後的生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

一位新型冠狀病毒重症病人使用葉克膜之加護經驗

張庭姍 1*#

1 國軍桃園總醫院/護理部

背景：新型冠狀病毒（COVID-19）是由 SARS-CoV-2 病毒引起的一種傳染病，於 2019 迄今皆位於國際重要疫情之前三位，全球確診人數不斷上升，致死率約 0.9%（World Health Organization [WHO], 2023）。本文為照顧一位因新型冠狀病毒肺炎重症病人，首次面臨氣管內管置放而入住加護病房，暫藉由葉克膜輔助以爭取治療時效。對於疾病變化快速、不了解治療的方向及病況癒後，導致個案產生生理及心理上的問題，因複雜且艱鉅的醫療處置又合併確診重症病人照護之困難性，因此引發進一步探討及幫助個案早日脫離呼吸器及葉克膜重拾健康。方法：照顧期間自 2022 年 5 月 22 日至 2022 年 6 月 12 日，運用 Gordon 十一項功能性健康型態評估為工具，以身體評估、觀察、會談、病例查閱等方式進行資料蒐集，確立主要健康問題有：(一)氣體交換障礙、(二)潛在危險性損傷、(三)焦慮。護理期間採負壓隔離室搭配標準防護措施下，藉由監測個案生命徵象、呼吸型態等，給予氧氣及葉克膜及其他護理照護支持，並鼓勵筆談及音樂療法等方式，協助個案脫離葉克膜及呼吸器後轉至病房。結果：新型冠狀病毒傳播快速且來勢洶洶，臨床症狀可從無症狀到併發重症或死亡，於急性期需要負壓隔離及加強標準防護措施介入，且個案接連面臨死亡的威脅、對罹患 COVID-19 預後不了解、加護病房儀器警示聲、封閉之負壓隔離房之環境及與親友分離等困境，由醫療團隊協助下給予病人良好的醫療照護，十天後個案順利移除葉克膜，醫療過程中也衛教個案及家屬正確新冠肺炎知識，筆者多給予個案正向鼓勵及筆談表達自我感受，由家屬手機視訊代替會客的親情支持下，病況穩定轉至病房後出院返家。結論：疫情嚴峻狀態下，筆者也怕自身染疫而影響其他人，合併政策宣導應減少隔離室內治療時間，故每次照護當下無法深入了解個案本意，需由下次做治療時機再次入內評估，此為本文照顧上之困難。所幸藉由內文之護理措施降低彼此焦慮感，進而配合醫療措施以達到整體照護的目的。而醫療環境欠缺良好的硬體設備，建議負壓隔離病室可增加雙向視訊視頻，增進家屬陪伴之便利性及有效性，並可減少醫療人員於隔離室染疫之風險及工作負荷，冀望藉此護理經驗，提供臨床護理同仁日後照護相關病人之參考。

護理學之相關研究-個案報告

一位初次腦中風併肢體偏癱照護經驗

許家祐 1*#

1SICU

一位初次腦中風併肢體偏癱照護經驗 許家祐 1 1 三軍總醫院外科神經加護中心 【目的 Objective】 本文描述照護一位 52 歲正值中年退休，因腦梗塞造成左側肢體偏癱，對個案造成失能，出現負向情緒，容易易怒，也導致家人照顧上出現疲憊感，家中經濟也面臨考驗。【方法 Methods】 照護期間為 2022 年 04 月 28 日 2022 年至 5 月 5 日，藉身體評估、會談、傾聽、醫護討論方式收集 Gordon 十一項健康功能型態評估，進行整體性護理評估資料。發現此個案的主要護理問題為：(1)身體活動功能障礙、(2)個人壓力因應能力失調、(3)照顧者角色緊張的護理問題，引發筆者希望藉由運用 Watson 關懷理論適時提供整體性照護，發揮護理獨特性，和跨團隊醫療照護，協同社工、出院準備小組等，共同幫助個案適應中風後身心改變，促使個案正向積極參與復健，減輕照顧者壓力，提升護理照護品質，並將此經驗供護理人員參考。【結果 Results】 本文敘述照顧一位正值中年退休，因罹患腦中風導致肢體癱瘓，個案整個人意志消沉，對於未來不再充滿希望，經護理評估發現個案有出現無力感情形，而照顧者因多方面的壓力潰堤，出現負向情緒表現，由觀察、關懷陪伴、傾聽之方法，協助個案及主要照顧者的問題需求之解決，運用跨團隊護理，轉介社會資源，亦能降低照顧者壓力負荷，提供個別及持續性照護，使個案及家庭正常運作及社會的再適應。【結論 Conclusion】 筆者認為對於腦中風的個案，早期的確立問題及需求，安排轉介個案加入急性後期醫療模式 (Post acute care, PAC) 的計畫，可幫助個案身心靈的恢復，也可提升個案的信心，降低主要照顧者壓力，此個案報告經由關懷照護理論為衷旨，提供臨床同仁照護方向，已達到護理關懷照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

老年思覺失調症個案的護理經驗

陳承暉 1*#

1 三軍總醫院北投分院

老年思覺失調症個案的護理經驗 陳承暉 1*# 1 三軍總醫院北投分院 隨著高齡化，精神科不再只有精神症狀，也合併老年生理上的退化顯現的問題。本文描述居住於慢性機構的思覺失調症個案，精神症狀趨於穩定共存，但伴隨而來的是老年退化問題與精神症狀要如何共存。在 2022 年 4 月 26 日至 2022 年 7 月 21 日的護理期間，筆者運用身體、情緒、智能、社會及靈性五大層面進行護理評估，瞭解並歸納個案有吞嚥障礙、高危險跌倒風險及自我照顧能力缺失。在護理過程中以真誠的態度與個案發展治療性人際關係，觀察評估並確認個案的肌力、肌耐力及吞嚥能力，分析其可能因精神疾患影響，負性症狀下活動減少間接影響肌力的退化，故以其症狀特性刺激個案活動動機，制定活動計畫，訓練肌力及延緩退化，並提供防護護具降低可能造成的傷害嚴重程度。藉由進食輔具的使用、食物性質的改變及精神症狀的共存，幫助個案吞食更專注、順利，減少噎咳、哽塞的風險。也陪伴個案進行漸進的自我照顧、共同訂定自我照顧計畫，協助其養成規律的習慣。並藉由向家屬、個案衛教疾病、老化與藥物的認知，了解及共同面對、參與老化所帶來的問題照顧，降低因老年衰弱衍生的吞嚥及跌倒風險，並增加自我照顧的能力。老年照護問題是在各科都是未來的趨勢，精神科亦是如此，期望以此經驗分享，提升對老年思覺失調症照護問題的重視，精神科護理人員應熟悉老年人的照護與評估，希冀提供此一照護經驗作為日後護理照護之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位懷孕後期女性歷經胎停之護理經驗

陳柏陵 1*#

1 國軍花蓮總醫院護理部

本文主要在描述一位孕期後期女性面臨胎停入院引產的護理經驗，護理期間 2022 年 12 月 23 日至 2022 年 12 月 25 日。筆者使用羅氏適應模式理論分析其身、心等各方面的適應問題，確立個案護理問題有：1.急性疼痛、2.哀傷、3.情境性低自尊等。過程中筆者藉由主動告知個案產程變化、簡易式拉梅茲呼吸法、生產球運動等，幫助個案緩解疼痛。經由以護理真誠的關懷建立良好護病關係後，鼓勵個案表達哀傷情緒並以同理心傾聽、不批判個案的感受，提供專屬獨立的空間及與孩子道別的機會等等，幫助個案渡過哀傷期；此外，鼓勵個案夫妻及家庭成員互相表達心中感受及適時的解釋，和運用回顧性追憶使其恢復母職信心，幫助個案改善情境性低自尊之心理問題。從後續的電訪追蹤中發現，個案已能正常的與家人互動並自然地提及此次經驗似已從此事件中漸漸走出，使筆者獲得了正向的經驗，且學習到如何照顧此類個案，提升照護品質；本文建議醫院能成立周產期安寧緩和療護團隊，給予專業持續性照護，主動提供電訪，提供關懷及相關協助，相信更能幫助類似個案及其家庭早日恢復正常運作。

護理學之相關研究-個案報告

以動機式晤談協助成年早期注意力不足過動症個案戒菸的照護經驗

黃家浩 1*#、呂銀芳 1、鄭夙君 1、趙珮如 1

1 三軍總醫院北投分院護理科

本文為運用動機式晤談，協助一名成年早期注意力不足過動症(ADHD)個案戒菸的照護經驗。ADHD 患者常因自身的病症干擾，致其易與菸癮相互共存，故以戒菸助其從事健康的生活型態和穩定病況並非易事，而筆者於參考文獻後嘗試將動機式晤談引入戒菸衛教的療程中強化成效。自 2022 年 3 月 24 日至 2022 年 12 月 1 日護理期間，經跟診、會談、觀察進行精神科五大層面整體性評估，確立知識缺失、無效性因應能力、社交隔離和思考過程改變等健康問題；再依個案就診理由與現況需求、排序問題處置優先度後，為前二項健康問題擬定並實施護理計畫以期改善。歷經 10 次門診會談，將言談內容融合動機式晤談四大原則、ORAS 會談技巧化作護理措施，使個案建立菸害的正確認知與參與戒菸的動機、覺察自身抽菸行為的型態、自主量身打造取代吸菸的壓力因應技巧；透過與筆者共同完成戒菸計畫的擬定和執行，輔以尼古丁成癮記錄表、一氧化碳測量儀等生理數據量化戒菸成效並回饋予個案，激勵個案改變自己的決心和增進戒菸成功的信心、持續走在脫除菸癮的漫漫長路上。由此可知，護理人員透過動機式晤談可有效提升 ADHD 菸癮個案參與戒菸的表現，期以本次照護經驗，供從業人員日後協助 ADHD 個案執行戒菸時，可將動機式晤談的介入列為照護參考。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位加護病房新冠肺炎病人併發心肌梗塞之護理經驗

薛乃瑜 1*#、陳祺玟 1

1 國軍臺中總醫院護理部

壹、背景：心臟疾病及新冠肺炎分別為 2022 年國人十大死因第二及第三位，心臟疾病中又以急性心肌梗塞死亡率最高。本篇為照護一位患新冠肺炎併發心肌梗塞之個案，入住加護病房治療時，面對無法預知的預後，與接踵而來的各種治療及檢查感到不確定，產生焦慮與醫療決策疑慮，因而引發筆者探討動機。參、方法：筆者於照護期間運用會談、觀察及病歷查閱等方式評估了解個案狀況，並藉由 Gordon 11 項功能性健康型態評估個案，歸納出個案有心臟組織灌流改變、焦慮、氣體交換障礙等護理問題，並因對疾病及治療的未知產生嚴重焦慮及不安全感，採取醫療共享決策方式，協助照護個案。肆、結果：經由共享決策方式讓個案參與照護計畫，再予個人化之有效措施，減輕心臟負荷、增加肺部擴張氧氣供應，讓病人渡過急性危險期，使疾病有所進展；也鼓勵個案表達焦慮及擔憂，採有效減輕焦慮措施介入，並促使個案與其家屬共同參與治療，藉由醫療共享策略協助個案參與醫療決策，有效減輕個案對疾病的未知、焦慮，以及不安全感，使個案能更正向面對日後治療。伍、結論：筆者經由此照護經驗，期望急重症單位於照護病人時，除滿足生理照護外，心理層面也須予適切的支持與照護，滿足病人身心需求；及在照護對治療感到焦慮與徬徨無助之重症病人，於治療前，可採用醫療共享策略模式向病人及家屬進行說明及分析，協助病人家庭進行決策，藉此提升照護品質、並降低病人焦慮感。期望藉此照護經驗以供重症單位醫療人員面對焦慮之病家於醫療決策之照護參考。

護理學之相關研究-個案報告

一位胎兒水腫新生兒及其父母於加護病房之臨終照護經驗

陳亭均 1*#

1 三軍總醫院/小兒加護病房

摘要 本篇報告探討一位 38 週、出生體重 3565 公克，罹患胎兒水腫新生兒之護理經驗，筆者運用羅氏適應模式，經觀察、直接護理、病歷查閱及與案父母會談等方式搜集資料，評估案童生理問題及其家庭功能，確立個案有：「體液容積過量」、「氣體交換功能障礙」等護理問題。於護理過程中，筆者藉由主動關懷案父母的需要並鼓勵表達心中感受，適時提供訊息及心理支持，建立互信及良好的醫病關係，以緩解案父母因失去案童所產生的哀傷情緒，使得案父母能面對失去案童的傷慟情緒。期盼藉此護理經驗，提供護理人員日後照護類似疾患家庭之參考。個案簡介及入院經過 姜○茵之子，第一胎，妊娠週數 38 週，出生體重 3656 公克，頭圍 35 公分，身長 50 公分，產檢皆於外院，自述無異常，於 1/13 確診後案母仍覺呼吸較喘不適，故(1/19)至外院急診求治，於外院期間因監測胎心音變異差，故轉至本院急診直入產房，期間因胎心音變異差，且案母有肺水腫情形，於 2023 年 1 月 20 日 23 點 53 分剖腹產+真空吸引娩出，阿帕嘉分數出生第一分鐘：5 分，阿帕嘉分數出生第五分鐘：7 分，於 2359 將案童送至新生兒加護病房治療。案童出生於小康家庭，案父為汽車銷售，案母為家管，家庭主要決策者為案父。因結婚多年未有小孩，故予人工試管，111 年行第一次試管但第 8 週因胚胎萎縮故引流，此次為第二次試管人工活產第一胎，因此對於此次計畫性懷孕，案父、母表示格外珍視 **結論** 本文主要探討一位胎兒水腫個案，經由評估發現案童有氣體交換功能障礙、體液容積過量、親職角色衝突、預期性哀傷等護理問題，護理期間藉由醫療團隊合作照護及學理的運用，除給予生理支持性照護避免病況惡化，住院期間以家庭為中心，協助父母全程參與決策為案童做決定外，同時藉由周產期哀傷的照護原則，陪伴案父母渡過案童死亡的過程。在個案往生後一週案父前來領取死亡診斷書時，案父對案童臨終過程表達了正向的肯定，表示有機會為案童沐浴、更衣、留手腳印及單獨的場地與充裕的時間和孩子道別感到沒有遺憾。新生兒安寧緩和療護比成人更不易被接受，因為新生命總是備受期待及充滿無限可能。文中案例由於住院時間短暫，如何與一心期盼有治癒希望的父母討論即將面對的死亡及介入安寧緩和療護，是此次照護過程中最大的難處。建議新生兒加護病房護理人員須先利用探訪時間與家屬建立良好的信任關係，並進修有關安寧緩和療護方面的課程，以充實自我溝通能力與臨終護理技巧。此外，建議照護期間可舉辦討論會，透過整個醫療團隊的討論不但能讓醫病雙方達成共識，提供家屬心靈的扶持，更重要的是病嬰可減少不必要治療及免於痛苦，達善終之目標。

護理學之相關研究-個案報告

運用 Mishel 不確定感理論於一位子宮內膜癌術後腸阻塞病人的照護經驗

饒珮平 1*、楊佩陵 1、曾雯琦 1#

1 國防醫學院護理學系

背景：腸阻塞病人不僅需要忍受腹痛、嘔吐等症狀，還必須接受鼻胃管留置減壓、手術、禁食等不舒服的治療。本文描述一位子宮內膜癌病人，因為癌症造成腸道出現瘻管，並且在瘻管切除手術後發生腸阻塞、縫合處滲漏等情形，必須反覆手術治療，恢復速度很慢，不但削弱病人的身體活動力，也讓個案對治療及預後產生不確定感，甚至質疑醫療團隊的治療措施。方法：筆者在 2022 年 11 月 1 日至 12 月 14 日期間，依據 Mishel 不確定感理論的刺激結構、認知能力、結構提供者等層面架構，透過觀察、會談及查閱病歷方式收集資料，在確立造成個案不確定感的原因後提供個別化的護理措施。結果：經評估後發現，引發個案對治療預後產生不確定感的原因包括：(1)反覆腹痛看不到治療的效果、(2)無法理解衛教內容、(3)失去對醫療團隊的信任。筆者藉由提供情緒支持，與個案建立信任感；提供完整的衛教指導內容，包含介紹治療性飲食種類、腸阻塞的日常照護、壓力性尿失禁的原因以及指導凱格爾式運動等，提升個案自我照顧的知識和能力；同時定時關心與追蹤個案配合治療方針情形，讓個案能理解治療的目的，提升個案執行自我照顧的意願，改善個案的不確定感。結論：個案能將不確定感轉化為執行自我照顧的動力，努力減輕腹痛所造成的不適，願意配合醫療團隊所提供的處置。

護理學之相關研究-個案報告

協助呼吸窘迫早產兒及其母親返家之護理經驗

劉寶琳 1*#

1 三軍總醫院小兒加護中心

背景:本文描述一位早產 28 週呼吸窘迫早產兒之護理經驗，照顧期間自 2023 年 8 月 26 日至 9 月 10 日，以主護身份參與照護及各種相關治療，經由臨床照顧、觀察，在個案病況穩定後，準備返家前，協助全日指導案母如何照顧個案，並且回覆示教確認案母具備返家照顧病嬰所需技能。方法:運用系統性評估個案生理、心理、家庭方面，確立個案有(一)氣體交換障礙、(二)混亂性嬰兒行為、(三)照顧者角色緊張等護理問題。照顧過程根據個案及其案母擬定個別化之護理目標及措施。結果:案母可以由原本的餵食個案須一個小時，進步為二十分鐘，且了解如何協助個案餵藥、沐浴，動作可熟練輕柔不傷害到個案，並且對回家上的照顧充滿信心，能知道遇到照顧上的問題時如何尋求幫助的管道。結論:在面對呼吸窘迫早產兒時返家時，需要臨床上的護理人員，額外花相對多的心力，衛教家屬如何在家照顧病嬰。透過主動的關懷及鼓勵家屬表達內心感受及疑問，引導其參與照護活動，可以增進親子的依附關係，及降低壓力與負面情緒，達到以家庭為中心的全人照護。希望能經由分享此成功照護經驗，提升全國專業護理照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位初產婦因胎兒異常接受終止妊娠之護理經驗

李郁玟 1*、張世琴 1、張雅玲 1#

1 三軍總醫院澎湖分院護理科

產前篩檢雖可早期診斷胎兒染色體異常，讓婦女儘早依意願進行終止妊娠處置，卻也迫其提前切斷與胎兒生命的聯結。本篇是描述一位懷孕 22 週的初產婦，經羊膜穿刺術檢查結果知胎兒異常後接受終止妊娠所經歷之壓力及情緒上的改變。筆者於 111 年 6 月 11 日至 111 年 6 月 13 日擔任個案的主護護士，藉由觀察、會談、身體評估等方式收集資料，並運用 Gordon 十一項健康功能作為評估工具以確立其護理問題，並在短暫的引產住院期間，提供身心照護以協助婦女順利度過哀傷，確立個案的護理問題有：(1) 焦慮／與對引產過程不了解有關；(2) 哀傷功能失常／與失去胎兒有關；(3) 情境性低自尊／與孕育異常胎兒，無法達成母性任務有關。住院期間，護理重點為提供支持性的環境、傾聽並鼓勵個案表達內心感受，以同理心、不批判的態度接受其情緒反應，以協助個案度過哀傷過程，並藉此次之護理經驗，期望日後護理同仁照顧相關個案時，能協助個案面對此壓力事件，在生理調適、自我概念、角色功能及相互依賴各方面不斷適應，逐漸走出失去胎兒的傷痛，維持健康的自我形象。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位長期臥床失智老人產生壓傷之護理經驗

劉瑞靈 1*#、丘周萍 2

1 三軍總醫院 w41, 2 義守大學護理系

照顧一位長期臥床失智老人產生壓傷之護理經驗 劉瑞靈*丘周萍# 三軍總醫院護理部四十一病房 壓傷，依據美國國家壓瘡諮詢委員會（NPUAP）又稱褥瘡，因覆蓋骨突處的皮膚長期或反覆受到外在壓力跟磨擦，而引起皮膚、皮下組織、肌肉與骨頭的受傷、潰瘍甚至壞死。壓傷好發於長期臥床者、或是瘦弱、皮膚脆弱、體力衰弱、營養不良的病患。嚴重的壓傷可能因感染導致患者死亡。因此，當壓傷出現初期症狀就須留意並仔細照顧，避免讓病情更加惡化。本文即為護理一位 82 歲老人因失智逐漸身體僵硬、手抖、走路不穩，於家居失足跌倒致中風後左側肢體偏癱，行動障礙需長期臥床，以致薦椎 4*3 公分壓傷產生，依壓傷分級評估為第三級。照護期間為 2023 年 8 月 10 日至 8 月 27 日，運用觀察、會談、線上查閱、壓力性損傷風險評估表（Braden Scale）等方式收集資料，確立個案之健康問題包括皮膚完整性受損與身體固定不動皮膚長時間受壓有關、照顧者知識不足、照顧者角色緊張與長期臥床患者家屬無法完成照顧工作。筆者於照護過程中，教導家屬翻身技巧及傷口照護注意事項，以促進傷口癒合。並運用關懷、同理家屬的感受，在照顧個案過程中所遇到的困難或需求，主動與主治醫師討論召開共照會議，連絡相關醫療專業人員，包括：營養師、出院準備個案師、社工師、復健師、藥師等，醫療團隊依個案健康問題分別提出建議與意見交換後，由主治醫師向家屬解釋說明後續治療照護計畫。個案經由清創及植皮手術，家屬學習到能以明確有效的方式進行翻身擺位，且能給予個案營養及水份的補充、壓傷時給予傷口護理等，個案在護理師的努力及家屬的配合，壓傷手術傷口痊癒。於個案出院前，透過出院準備跨專業領域團隊合作，銜接長照服務，建立無縫銜接長期照顧資源，居家護理，達到全人、全家、全隊、全程、全社區等五全照護目標。期將此特別的護理經驗，提供臨床護理人員日後照護此類個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位胰臟癌末期病人善終之護理經驗

高嘉文 1*、蔡鎮宇 1、張世琴 1、張雅玲 1#

1 三軍總醫院澎湖分院護理科

本文為探討一位胰臟癌接受化療無效多處轉移診斷為胰臟癌症末期的病人，個案及家屬在接受安寧共同照護期間，安寧共同照護團隊藉由觀察、會談及實地照護進行生理、心理、社會及靈性層面之整體評估，確立個案主要問題有：疼痛、無力感及預期性哀傷。在照護過程中結合原醫療團隊評估與用藥調整，合併芳香精油按摩、音樂療法及舒適擺位，緩解個案疼痛；運用傾聽、陪伴、主動關懷協助個案肯定自己的生命價值改善無力感；主動提供個案及家屬有關臨終的照護及死亡過程相關注意事項，使個案度過最後一段安適、有品質的生活，讓家屬無憾，個案安然走完人生得到善終，藉此個案之照護經驗，提供日後照護臨終病人的參考，讓更多病人能得到善終。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位肝細胞癌營養失衡的焦慮病人護理經驗

蔡幸芳 1*、江慧珣 1#

1 國防醫學院護理研究所

本文描述一位 69 歲肝細胞癌男性，在接受標靶藥物治療後發生嚴重腹瀉副作用，且腫瘤控制亦不如預期，而產生焦慮，筆者於 2023 年 3 月 2 日至 3 月 30 日進行照護，因其身心皆受衝擊而引發撰寫動機。筆者在照護期間透過觀察、互動會談、身體評估及直接照護，分析病人生理、心理、社會及靈性層面，確立病人有「營養失衡：少於身體需要」、「健康維護能力行為失常」、「焦慮」的健康問題。藉由定時監測體重並依醫囑追蹤電解質及白蛋白，以掌握營養狀況，在鼓勵漸進式進食的同時，亦依醫囑給予止瀉藥，衛教病人採高生理價蛋白及高單位熱量的癌症飲食，使病人於出院前體重不再下降；以會談促發病人對於疾病及健康觀念的重新審視，並查閱文獻提供病人正確的飲食建議，且引導規劃出院後的飲食計畫，導正失常的健康維護能力行為；與病人建立良好護病關係，在確認引發病人焦慮的原因後，除了給予心理支持，亦指導病人透過深呼吸的實證措施緩解焦慮。經醫護團隊介入措施照護，病人營養健康及焦慮皆改善，並能夠完成飲食規劃，而順利出院。建議臨床護理人員除了提供癌症病人飲食衛教，也能與病人及家屬共同擬定適當可行的飲食方案；此外，可指導具實證效果且接受度高的深呼吸措施緩解焦慮，期望能提供臨床護理人員作為類似案例的照護參考。

護理學之相關研究-個案報告

一位腦中風合併肺炎之呼吸器戒斷照護經驗

王家怡 1*#

1Rcc

本文為描述一位 79 歲腦中風的老年病人，因吸入性肺炎導致呼吸衰竭，初次接受氣管內管置放及呼吸器依賴維持生命，但因脫離呼吸器困難而行氣切手術，持續進行呼吸復原訓練之照護經驗，因住院天數增加，使病人及家屬產生焦慮不安之情緒，故引發照護動機。照護期間自 2023 年 8 月 16 日至 2023 年 8 月 23 日，筆者使用 Gordon 11 項功能性健康評估進行評估，經由運用直接護理、觀察、身體評估、筆談及病歷資料查閱等收集資料，確立病人有呼吸器戒斷反應功能失常、皮膚完整性受損、焦慮之三項護理健康問題。照護期間，透過筆談與病人建立良好護病關係，鼓勵其說出心中疑慮及煩惱，運用跨團隊如呼吸治療師、復健師及營養師介入共同照護，透過呼吸治療師一起教導與陪伴個案執行呼吸復健運動，但因個案意願低，鼓勵家屬及看護參與並協助個案執行漸進式復健動作，以增進個案呼吸肌肉功能進步，順利脫離呼吸器，緩解個案焦慮感，個案因疾病因素需臥床而大小便失禁，但因看護錯誤的照護方式而導致失禁性皮膚炎，透過護理人員專業知識及文獻查證給予衛教，使個案失禁性皮膚炎逐漸改善。希望藉由此照護經驗，能對未來照護類似病況之臨床病人身心理層面上，多予以關心及評估是否有需照會相關人員協助。建議儘早介入呼吸復原訓練計畫，從轉入即開始接受復健，期能幫助病人成功脫離呼吸器。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位躁鬱症個案躁期發作反覆住院之護理經驗

陳淑靜 1*#、方美琪 2

1 慈濟科技大學護理系，2 國軍花蓮總醫院

本文描述一位躁鬱症個案，因不遵從服藥，導致躁期發作而反覆住院之護理經驗，於 2023 年 09 月 04 日至 09 月 22 日住院期間，筆者藉由觀察、會談及精神科五大層面進行整體性護理評估，確立個案主要健康問題有：一、高危險性暴力；二、思考過程混亂；三、無效性健康維護能力；四、個人因應能力失調等。於護理過程中，與病人共同討論，並擬定符合需求之個別性護理計劃，除矯正個案的暴力言行外、提供調適技巧訓練為急性期主要護理，於緩和期期間，給予藥物衛教，提升個案對疾病與藥物的認知，使其主動接受藥物治療並維持健康狀態，同時將家屬納入治療計劃中，於個案出院後，持續於門診追蹤及電話訪談，以監測症狀及社區生活適應情形，預防疾病復發。期望藉此經驗，能提供護理同仁在未來照護相關個案時之參考，促進個案對疾病持續治療的動機與意願，順利回歸社區生活。 關鍵字:躁鬱症、遵從服藥行為、反覆住院

護理學之相關研究-個案報告

運用羅氏適應理論於一位肝膿瘍置放引流管個案之護理經驗

莊璿 1*、許家瑜 1、洪愛琇 1#

1 國軍花蓮總醫院護理部

肝膿瘍為肝臟發生感染而化膿的疾病，依病原體的不同可分為由細菌引起的化膿性肝膿瘍與阿米巴肝膿瘍兩種，化膿性肝膿瘍多半發生在已開發國家，台灣尤其常見克雷白肺炎桿菌的感染。本文描述一位 71 歲男性因發燒、寒顫及右上腹疼痛，就醫後腹部電腦斷層掃描結果為肝膿瘍及膽結石，入院接受引流管置放的護理經驗；護理期間為 2023 年 2 月 23 日至 3 月 1 日，以會談及羅氏適應理論評估個案，確立個案有現存性感染/肝膿瘍及慢性膽囊炎、急性疼痛/與引流管置放相關、知識缺失/引流管照護等護理問題。護理期間運用陪伴及同理，提供引流管居家照護須知、飲食注意事項等適當衛教資訊並確認理解程度，給予個案及家屬支持及連續性照護，鼓勵參與傷口及管路照護，使個案能增加自我照顧知識及能力，得以於返家後能妥善自我照護。後續電訪追蹤，個案於 4 月 7 日入院接受膽囊切除手術，並於 4 月 13 日順利出院返家，恢復原有健康生活型態；期望此經驗能提供護理人員照護類似個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位新冠肺炎後脫離呼吸器之護理經驗

林采瑩 1*#

1 呼吸照護中心

本文描述一位罹患新冠肺炎成功脫離呼吸器之護理經驗，個案因新冠肺炎導致呼吸衰竭，因初次置放氣管內管，且插管時間已超過兩週，因此對於呼吸器依賴充滿恐懼、不安，而個案本身因自身經歷，找不到人生意義，故引發筆者照護探討的動機。護理期間自 2023 年 2 月 3 日至 2 月 10 日，依據 Gordon 十一項健康功能型態為護理評估導引，藉由實際照護、觀察、紙筆溝通及查閱病歷資料等方式進行健康評估方式收集資料，確立個案健康問題為「呼吸器戒斷反應功能失常/面露恐懼」、「潛在危險性感染/侵入性導管」、「心靈困擾/察覺喪失人生意義」。照護過程中，運用傾聽、陪伴、關懷及拍痰、抽痰與呼吸復健運動等非藥物方法，緩解個案呼吸困難、預防感染、心靈困擾等問題。經由筆談討論方式，鼓勵個案表達內心感受及看法，並鼓勵家屬積極參與治療，多給予關懷陪伴，進而使個案能達到心理的慰藉，強化其自信心。經由護理過程中發現，護理人員對於新冠肺炎病人脫離呼吸器訓練流程較為陌生，建議胸腔專科醫師舉辦在職教育課程，讓同仁瞭解新冠肺炎的預後，經常會遇到的困難及照護問題，使護理師能夠更具備專業知識、技能及照顧傳染病病人之勇氣，協助新冠肺炎之個案面對呼吸器脫離不再恐懼，藉此護理經驗期能提升優質的醫療照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位胎死腹中接受引產手術高齡孕婦之護理經驗

莊璿 1*、許家瑜 1#、洪愛琇 1

1 國軍花蓮總醫院護理部

懷孕對多數已婚婦女而言是值得喜悅的事，然而平靜的孕程因胎兒停止心跳而必須面對引產，對孕婦乃至家庭都會造成巨大的衝擊。本文旨在描述一位結婚一年多才懷孕的 38 歲高齡孕婦，在預期知道性別的當次產檢發現胎兒停止心跳，因而入院接受引產手術的護理經驗。護理期間為 2022 年 10 月 15 日至 10 月 17 日，以觀察、傾聽、會談、直接照顧及出院後電訪追蹤等方式收集資料，評估個案有急性疼痛/子宮內膜搔刮手術後疼痛及子宮收縮相關、哀傷/與胎兒死亡相關、情境性低自尊/與失去胎兒相關等護理問題；照護過程依 Golden 十一項評估個案，並建立良好治療性關係，運用同理心及陪伴，提供個案心理支持，引導個案表達內心感受，接納其哀傷之情緒，並給予返家自我照顧護理指導。婦女面對胎兒心跳停止並終止妊娠是一個連續性的經歷，需要醫療團隊提供不同階段人性化的照護，冀望藉此護理經驗能提供護產人員照護類似個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用 Watson 理論於一位未婚懷孕終止妊娠孕婦之護理經驗

朱仲寧 1*、莊璿 1、許家瑜 1#、洪愛琇 1

1 國軍花蓮總醫院護理部

本文描述一位 23 歲未婚女性，因異國戀情且為不正常關係，與對方分開後發現有孕，考量經濟因素因而決定終止妊娠，入院接受引產之護理經驗。護理期間為 2023 年 3 月 31 日至 4 月 2 日，以觀察、傾聽、會談、直接照顧及出院後回診追蹤等方式收集資料，評估個案有焦慮/對引產過程不確定、急性疼痛/引產藥物引發子宮收縮相關、哀傷/與終止妊娠導致胎兒死亡相關等護理問題，照護過程依 Watson 關懷照護理論，運用陪伴及同理心，提供個案心理支持，並指導使用放鬆技巧等非藥物處置減緩疼痛；胎兒娩出後也引導個案表達內心感受，接納其哀傷之情緒，並給予返家自我照顧及避孕措施等護理指導，避免再次非計畫性懷孕。期望藉此護理經驗能提供護產人員照護類似個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位血管通路反覆阻塞血液透析個案之護理經驗

謝安妮 1*#

1803 國軍醫院

照顧一位血管通路反覆阻塞血液透析個案之護理經驗 謝安妮 1*#、陳雅紅 21 國軍臺中總醫院洗腎室，2 國軍臺中總醫院護理部 此次探討一位末期腎臟病女性個案，接受血液透析治療期間，左手血管通路多次阻塞，造成無法按時接受透析治療，同時面臨手術重建之困擾。照護期間為 2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日，筆者運用溝通、觀察、會談及病歷參閱等方式收集資料，依 Gordon 十一項健康功能型態進行評估，確立個案有體液容積過量、便秘及知識缺失等健康問題。護理過程中，筆者與個案建立良好護病關係，以口頭、紙本等形式提供飲食衛教，告知水分控制之重要性，改善個案兩次透析間增重情形；教導藉由腹部按摩、規律運動及調整蔬果食用時間，促進腸道蠕動，緩解便秘情形；針對個案血管通路反覆阻塞之問題，除了告知血管照護注意事項，更教導平時自我檢查方式，提醒個案隨時注意血管通路情形，若有問題則及早處理，避免產生更嚴重的栓塞。筆者也依照個案給予的回饋，於照護過程中逐步修正建議，輔助個案規畫後續自我照護計畫。期望透過此次護理經驗的分享，作為往後這類病患的照護參考。 關鍵字：血管通路

護理學之相關研究-個案報告

運用藝術治療照護一位診斷多發性骨髓瘤接受造血幹細胞移植病人之護理經驗

徐一巧 1,2*、王桂芸 1#、施秀鈴 2

1 國防醫學院成人暨老人護理學系研究所，2 三軍總醫院護理部五十二病房

本文敘述一位女性診斷多發性骨髓瘤初次接受造血幹細胞移植之護理經驗，於 2023/02 因頭暈、胸悶不適入急診，經詳檢後確立診斷為多發性骨髓瘤，歷經約半年的化學藥物治療並收集自體幹細胞結束。此次預接受造血幹細胞移植入院。筆者護理期間為 2023/9/4-9/23，於連續性照護過程中，依生理、心理、社會及靈性進行整體性評估，確立健康問題為「身體心像紊亂」、「焦慮」、「無效性保護能力」。會談過程中，個案表達對初次移植治療過程中，可能造成死亡衝擊之焦慮，也因為化療藥物造成大量落髮而有身體心像改變。護理期間為落實全人照護，生理方面著重預防感染、飲食衛教等；亦運用藝術輔助療法融合心靈照顧，在移植期間引導表達當下自我感受，並藉由繪畫創作的抒發，看見其生命藝術光彩，運用音樂輔療，協助減輕生理上與心理上的壓力，緩和焦慮情緒。協助個案重新建立自信及肯定自我，逐漸接受身體外觀的改變。希冀此個案之照護經驗，可提供將來照顧類似個案之參考，進而提升護理照護品質。也建議護理人員在職教育能增加音樂治療、藝術治療等相關情境演練工作坊，提升護理人員心理支持照護技巧，以減緩照護個案內心焦慮及緊張不安，配合治療並完成療程。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位頸椎受損合併下肢癱瘓年輕個案之護理經驗

黃采寧 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/護理部

本文描述照顧一位 35 歲男性，於樓梯高處摔落導致頸椎受損而接受頸椎融合減壓固定術，術後轉入加護病房之照護經驗。筆者於 2023 年 07 月 29 日至 08 月 02 日護理期間，藉由實際參與照護、病歷查閱、觀察、會談等方式進行整體資料收集，並運用 Gordon 十一項功能性健康評估，確立個案之健康問題包括：急性疼痛/與術後傷口疼痛有關、身體活動功能障礙/與神經肌肉系統受損有關、無望感/與半身癱瘓對未來生活無失去希望有關。照護過程中，筆者透過配合止痛藥物使用、協助舒適擺位及音樂療法轉移注意力，並達到緩解疼痛情形；並給予關節活動及復健訓練，以促進肌力改善及增加肢體活動力，並協助讓個案能自行完成部份基本日常生活活動，如：手握湯匙自行進食、洗臉等等，提升個案自我照護能力及信心，並透過適時地傾聽、陪伴與鼓勵，藉由主動關懷並給予個案心理支持，進而減輕個案之無力感，能夠重新以積極樂觀的態度面對後續治療及復健計劃。期望透過透過筆者之護理經驗分享，提供日後護理人員照護頸椎受損合併下肢癱瘓年輕個案之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位腹膜透析轉血液透析合併急性膽囊炎病人的護理經驗

林玉華 1*#、郭玲史 1

1 國軍高雄總醫院岡山分院護理科

背景：本文在探討照護一位因急性膽囊炎致使透析模式突發改變腎友的護理經驗。方法：護理期間 (2022 年 4 月 20 日至 5 月 2 日)，經由會談、身體評估、及查閱病歷等方式收集資料，並依 Gordon 十一項健康功能型態整體性評估，歸納出個案之護理問題有：急性疼痛／急性膽囊炎、體溫過高／急性膽囊炎及雙腔導管留置、焦慮／對於透析治療方式改變及未來感到不安、知識缺失／缺乏與疾病正確相關資訊。結果：筆者與病人及家屬建立良好護病關係，並提供個別化之護理照護，包括教導傷口換藥，給予相關透析知識及飲食衛教；用同理心、關心及不批評的態度，鼓勵個案表達焦慮所在，使個案症狀明顯改善，讓疼痛減輕、無再高燒產生，減輕其焦慮不安，給予正確透析知識衛教，提升生活舒適度。結論：透過此次照護經驗，建議腎臟病人應提早至腎臟科衛教室門診，協助個案作好轉換透析模式之準備，接受良好的透析照護品質，期望本文能做為日後照護此類個案之參考依據。

護理學之相關研究-個案報告

運用治療性遊戲照顧一位四歲男童遭受性侵之急診護理經驗

游茹婷 1*、江慧珣 2#

1 臺北市立聯合醫院和平院區-急診室，2 國防醫學院護理學系

本文旨在描述一位 4 歲男童被性侵後，出現「創傷後壓力症候群」之急診護理經驗。護理期間為 2022 年 9 月 15 日下午 16 時 35 分至 2022 年 9 月 15 日 23 時 00 分，筆者藉由會談、觀察及身體檢查與電訪等方式進行資料收集，再依身體、情緒、智能、社會、靈性及家庭各層面進行整體性評估，發現個案與其家庭有急性疼痛、恐懼、親職功能障礙等健康問題，在急診短時間照護下，如何有效運用遊戲與個案建立互信關係為筆者分享本案理由。個案被性侵導致會陰撕裂產生的疼痛，除藥物治療外，可使用音樂、卡通並搭配治療性遊戲，轉移注意力降低疼痛，而藉由遊戲過程建立護病關係；個案因面對陌生醫療環境及陌生的醫護、警政人員，再加上採證需觸碰患處，所產生恐懼感，此時可運用布偶執行情緒宣洩性遊戲，緩解負面情緒，再藉由繪畫、說故事等方式讓個案表達感受，並帶入角色扮演執行指導性遊戲，讓個案可配合醫療處置進行採證，依照不同的目的作為遊戲類型的選擇；而家庭遭逢變故，案母因此感到自責、罪惡，導致親職功能障礙，筆者採用主動關懷、同理並傾聽案母內心感受，適切給予鼓勵及澄清此事件不是案母的過錯，提供後續照護指導，並整合社會資源作為出院支持系統，強化返家自我照顧的信心。在與個案剛互動時，個案仍較警戒緊靠著案母，並一手攥著案母衣角，在筆者持續關心及遊戲互動下，個案才放鬆警戒，會和筆者聊天，也可接受案母暫離，FLACC 疼痛評估量表降至 3 分。運用指導性遊戲個案可配合採證；而角色扮演遊戲，個案從中理解換藥重要性，並配合案母執行傷口換藥，案母也可在遊戲過程中，增加感情連結提升正向態度，會談時鼓勵案母表達內心感受，並整合可運用的社會資源提供後續支持；離院前再次衛教案母，返家後注意個案情緒反應及適當安撫技巧，提升親職功能，也會用電話訪談方式持續追蹤，讓案母傾訴排解壓力，因遭遇此事件較無法輕易向朋友或親屬取得支持。建議未來可在急診增設一隻手機用 APP 作為連結，提供傷口床組織顏色卡及傷口紀錄表給照顧者，出院後利用手機拍照記錄傷口，再上傳至雲端，雲端使用加密系統，保護被害人資料顧及隱密性；且照顧者也可留下訊息，由急診醫護團隊隨時回覆。國外目前使用遠距醫療於兒童性虐待上反應良好，因學齡前期害怕打針，也害怕陌生環境及陌生人，導致就醫意願及配合度較低，若將遠距醫療應用於此，可減輕病童就醫恐懼。

護理學之相關研究-個案報告

一位慢性阻塞性肺疾病併急性惡化病人之護理經驗

蘇子馨 1*#、林芸羽 1、邱羨涵 1、吳莉喻 1

1 國軍高雄總醫院岡山分院護理科

背景：本文旨在描述一位 65 歲男性於 2022 年 2 月確立診斷為慢性阻塞性肺疾病，於同年 3 月及 4 月反覆住院，且症狀急劇惡化之護理經驗。方法：護理期間：2022 年 4 月 29 日至 2022 年 5 月 29 日，運用 Gorden 十一項健康功能型態評估，透過會談、觀察、照護、病歷查閱等方式收集資料，確立個案有『低效性呼吸型態』、『焦慮』及『自我照顧功能缺失』等護理問題。護理過程中，筆者針對個案護理問題，擬訂合適之個別性護理計畫，透過跨團隊合作與呼吸治療師及營養師討論並改善個案生理問題；運用同理、適當關懷安撫、瑜珈完全呼吸法等緩解焦慮心情，達到良好的治療性關係；協助個案出院前增進自我照護功能，最後回歸家庭與社區。個案兩個月內因慢性阻塞性肺疾病，急性發作反覆住院，且症狀急劇惡化，除疾病引起呼吸喘、焦慮，甚至導致自我照顧生活功能受限，藉由獨特性護理過程，內容包含：1. 聯繫呼吸治療師選擇個案合適 Bipap 面罩，提供鼻面罩、口鼻面罩式使用，並調整用氧量，住院期間使用並教導居家型 Bipap 使用方法及注意事項，以利個案返家後機器使用順利；2. 照會營養師提供符合個案之飲食，包含一開始低糖高脂餐點、營養補充，後來因放置鼻胃管引流氣體時，更改為高熱量、高脂肪、高蛋白、低碳水化合物之配方管灌牛奶；3. 教導照顧者-案妻協助拍痰方法，以利痰液排除；4. 教導採端坐姿、漸進式肺部復健法；5. 提供居家緊急呼吸喘處置、衛教預防慢性阻塞性肺病急性發作之事項；6. 照會出院準備中心，協助長照資源介入，及轉介居家呼吸治療師收案，協助出院後個案居家呼吸器照護及使用、操作維護等，協助個案能重拾自我照護基本生活功能、預防再次復發、提升生活品質。結果：照護期間個案呼吸喘改善狀況反覆，與生心理狀態交互影響著，個案對於自我疾病預後顯得憂慮，使得病程狀況原地打轉，後來筆者藉由照會出院準備中心，協助社會資源及轉介居家呼吸治療師，讓個案安心出院後無縫接軌用氧照護及社會經濟補助下，使得個案心緒更加平穩，有助症狀進步。結論：此次護理經驗筆者最大收穫為跨團隊合作為個案擬定全人照護計畫，使得個案於住院期間有完善照護，及出院後提供良好支持系統與持續性照護，提升其生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位更年期憂鬱症患者喪親之護理經驗

張建潔 1*#、邱羨涵 1、吳莉喻 1

1 國軍高雄總醫院岡山分院護理科

背景：本文描述照護一位經歷喪親之更年期憂鬱症個案，改善憂鬱及陪伴度過悲傷過程之護理經驗。方法：護理期間為 2023 年 1 月 6 日至 2023 年 2 月 11 日，藉由直接護理、評估、觀察及會談等方式收集資料，經由整體性護理評估後，確立個案有失眠、急性期哀傷、無效性因應能力等健康問題。筆者護理過程中藉由定時會談鼓勵表達情緒、提供關懷與支持、引導建立新生活目標模式，採取聆聽法、教導肌肉放鬆技巧合併運動、繪畫活動介入等治療。結果：藉由體能運動課程宣洩壓力及放鬆身心，增進運動持續度，經由會談引導表達內心感受，住院中個案發覺從事繪畫可使自己調適悲傷情緒，完成作品時個人亦獲得成就感，這項活動可成為生活新目標，漸進式改善個案憂鬱以及多年的睡眠問題，有助於個案因應失落，繼續未完的人生路。結論：透過此次照護經驗，協助個案經由運動課程宣洩壓力及放鬆身心，並從中調適悲傷情緒，最後獲得成就感提升自我價值感，透過此次報告之撰寫，做為日後照護同類型個案時之參考依據，以提供更好的臨床照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

一位纖維肌痛症女性患者之疼痛管理照護經驗

林芃希 1,2*、蔣立琦 1、王桂芸 1#

1 國防醫學院護理學系，2 輔大醫院護理部護理長

【背景】 本文描述一位纖維肌痛症之女性個案，因長期全身慢性疼痛而需要長期藥物治療及定期接受物理治療以緩解症狀，由於個案無法有效的管理疼痛導致無望感，再加上臨床各項檢驗檢查皆正常，個案則常被認為是心因性的無病呻吟，因而對個案的日常生活造成極大的困擾，進而影響其家庭、工作、學習及社交，亦對個案的生活品質造成嚴重影響，因此介入疼痛症狀的照護與管理顯得極為重要。【方法】 照護期間 2023 年 03 月 08 日至 03 月 25 日，透過觀察、會談、身體評估及持續性照護收集資料，對個案進行全面的生理、心理、社會及靈性層面的評估，確立個案存在的健康問題為：慢性疼痛/與纖維肌痛引發之疼痛有關、潛在危險性跌倒/與纖維肌痛症及多重藥物使用有關、無望感/與負向思考有關。照護期間藉由文獻查證證據顯示，欲改善纖維肌痛症病人之疼痛，可以透過「飲食計畫」改善腸胃道微生物與降低炎症反應；而「運動訓練計畫」可以改善肌肉力量，增加身體靈活性，以紓緩疼痛。另外，傾聽瞭解個案內心害怕及不安感受，使其渡過疾病治療過程，勇於面對自己疾病問題並建立自信心，並鼓勵個案參與日常生活活動、運動、社交與娛樂活動，以及向家人說出心裡的感受，瞭解彼此對此事件的想法，建立與家人之間情感連結，以助增加其積極性及減輕負面情緒的壓力。【結果】 經指導下個案可自行使用瑜珈球完成八項肌肉強化運動，疼痛指數由 8 分降至 3 分；個案可變化低 FODMAP 菜單：南瓜粥、胡蘿蔔萵苣沙拉、炒黃瓜等，表示在烹飪過程中有愉悅的感受，有助於減緩疼痛及提升正向心理狀態。目前瑜珈球的運動仍持續在家中進行，且沒有任何運動傷害，希望可以延長再次住院的時間。【結論】 疼痛是纖維肌痛症最主要的症狀，必須針對病人的疼痛程度及痛點進行有效的疼痛管理，讓病人得到更好的改善效果，還可以減少不必要的醫療資源浪費。此個案即是在照護期間除了藥物及物理治療外，進一步介入了「運動訓練計畫」與「飲食計畫」等措施。個案也表示從自行料理備餐過程中找到樂趣，顯示經過疼痛管理照護措施的介入，個案的疼痛程度因得以減輕並獲得改善而提升其生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位瀰漫性大型 B 細胞淋巴瘤病人合併腫瘤傷口之照護經驗

余蕎安 1*#、蔡育倫 1

1 三軍總醫院護理部五十一病房

照護一位瀰漫性大型 B 細胞淋巴瘤病人合併腫瘤傷口之照護經驗 余蕎安 1_*、蔡育倫_2_#
1 三軍總醫院護理部五十一病房護理師、2 三軍總醫院護理部五十一病房護理師護理長 摘要 癌症高居國人死因之首，其中癌症造成的腫瘤傷口更使得病人無所適從，除罹癌需要面對各種治療，若是身上還存在著腫瘤傷口，對病人無疑更是一個沉重的壓力與打擊。本文在探討一位瀰漫性大型 B 細胞淋巴瘤病人合併腫瘤傷口之護理經驗。護理期間自 2022 年 11 月 15 日至 2022 年 12 月 12 日，運用 Gordon 十一項健康功能指引作為評估方式收集資料，發現個案有慢性疼痛/與腫瘤浸潤與腫瘤傷口有關、皮膚完整性受損/與左鼠蹊腫瘤傷口有關、焦慮/與病情惡化無法控制與面對有關。照護過程中傷口造成的疼痛，除了給予止痛藥物使用，也衛教個案使用音樂治療與正念引導以轉移注意力緩解疼痛，針對傷口照護選用合宜的傷口敷料吸附滲液減少換藥次數、並使用精油減少傷口惡臭，緩解腫瘤傷口帶來的不適感，於照護過程中與個案建立信任感，協助個案找回新的社會支持，與家人重新對話，並與鄰床病友建立病友關係，相互分享罹病心路歷程，重新與社會關係連結，增加病人之支持系統。建議開設腫瘤傷口照護模擬情境課程，讓護理師實際練習腫瘤傷口出血、惡臭等照護技巧，以提升腫瘤病人護理照護品質。期望藉此照護經驗，供護理人員照護癌症缺少社會支持與腫瘤傷口之參考，使病人獲得良好照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位乳腺神經內分泌癌末期死亡焦慮病人之護理經驗

王孟樺 1*#、蔡育倫 1

1 三軍總醫院五十一病房

照顧一位乳腺神經內分泌癌末期死亡焦慮病人之護理經驗 王孟樺 1_*、蔡育倫_2_#1 三軍總醫院護理部五十一病房護理師、2 三軍總醫院護理部五十一病房護理師護理長 摘要 本文個案為神經內分泌乳腺癌的病人，為施打化療入院，因疾病進展，主治醫師入院當天行病解告知已為末期，建議採緩和治療，原樂觀開朗的個案一時無法接受變得沉默寡言，以及因在家腫瘤傷口疼痛導致病人換藥次數減少，造成惡臭、滲液情形變的嚴重，導致個案與人社交意願降低，時常看到個案獨自落淚，除了面對生理上的不適，還需面對疾病末期、餘命期不久即將與親友分離的難過與不捨。引發筆者深入探討的動機，期望藉由合適的照護，提供病人陪伴一起面對疾病末期的焦慮感以及給予心理支持 藉由傾聽、觀察、會談、身體評估等方式收集資料，運用 Gordon 十一項健康功能型態評估。透過評估，發現個案有(一)「組織完整性受損／與癌細胞侵蝕浸潤皮膚有關」；(二)「慢性疼痛／與左胸癌症傷口有關」；(三)「死亡恐懼/面對疾病末期的事實有關」。照護期間選擇適合病人的換藥敷料以及換藥方式，並採用精油輔助，有效改善傷口滲液及異味。醫療團隊及個案一起討論用藥，再配合非藥物之輔助療法，成功減緩個案疼痛的強度。醫療團隊透過生命回顧、傾聽，一同陪伴個案及其家屬面對死亡的恐懼感，在引導下，個案主動說出自己未做卻還沒有做的事情，並主動開始著手自己的後事準備，在出院前個案的身體症狀能夠獲得改善，且心理問題也被個案面對及處理，進而能夠有所準備面對死亡。癌症病人從確立診斷開始，就面對極大的壓力與生命威脅，因此病人不只需要面對生理造上的改變與不適，還需要面對疾病的壓力、死亡的恐懼與害怕，需要醫療團隊共同正視，亦需要花費時間評估與會談，病人才能夠說出自己內在對於疾病最深的恐懼，因此，護理人員扮演重要的評估與傾聽的角色，若能夠及早覺察病人的感受與擔憂，便可盡早與病人共同面對這些壓力與不適，期望藉由本個案的護理經驗，能夠提供醫療人員照護類似病人參考。

護理學之相關研究-個案報告

Nursing Experience of A Heart Failure Patient With Health Management Deficits Undergoing Hemodialysis, Employing the Pender Health Promotion Model.

連心屏 1*、蔡雨涵 1、林挺弛 2#

1 三軍總醫院護理部 23 病房，2 國防醫學院護理學系

This article aims to explore the nursing experience of a patient diagnosed with heart failure who underwent hemodialysis for the first time upon hospital admission. Using Pender's Health Promotion Model for assessment, three main health problems were identified for the case: fluid volume excess, ineffective breathing pattern, and impaired health management. During the nursing period, patient and family education on the importance of monitoring fluid intake and output was provided during the acute phase, with a shift towards measuring body weight at home. Instruction was given on assessing limb edema and skin care, and a discussion with a nutritionist was held to provide appropriate dietary guidelines. For the ineffective breathing pattern, in addition to administering oxygen therapy as prescribed by the physician, the patient was educated on the use of incentive spirometry, performed chest expansion exercises, and guided in completing cardiac rehabilitation exercises combined with mild to moderate intensity physical activities. Regarding impaired health management, patient education was provided to increase awareness of heart failure signs and symptoms management. Patients were taught to recognize renal failure and the importance of adhering to a regular blood dialysis schedule. Through this nursing experience, assistance was provided to help the patient maintain physical health and improve their quality of life, while enhancing their self-care abilities. As self-management plays a crucial role, patients must possess foundational knowledge and demonstrate a high level of adherence to effectively manage their conditions. The current scope of the author's intervention is limited to promoting cardiac rehabilitation and providing care for end-stage renal disease patients during their hospital stay. However, the sustainability of rehabilitation training and the long-term adherence to health maintenance behaviors after discharge remain uncertain and challenging to assess. This highlights a significant gap in clinical practice. Therefore, this nursing experience serves as valuable insight for healthcare professionals to consider when addressing the need for sustained self-care and long-term outcomes in this population.

護理學之相關研究-個案報告

一位病童癲癇發作之照護經驗

謝佩珊 1*#

1 三軍總醫院澎湖分院-護理科四病房

一位病童癲癇發作之照護經驗 癲癇為兒童神經系統最常見疾病，是指腦細胞不正常放電而導致突發性抽搐、意識改變、異常感覺及怪異等行為，其發生率約為每千位兒童中有 5 至 10 位罹患此症。本文為探討一位癲癇發作的個案及主要照顧者所引發生理、心理衝擊，筆者於 111 年 02 月 13 日至 02 月 23 日護理期間，以生理、心理、社會、靈性四層面為評估架構，運用身體評估、會談、觀察及傾聽等收集資料以確立護理問題。確立個案主要之健康問題如下：潛在危險性創傷/癲癇發作、體溫過高、照顧者角色緊張。護理過程藉由陪伴與護理指導，讓主要照顧者瞭解適當治療是可有效控制並預防癲癇再次發作，由此照護經驗發現，護理人員可成為個案及主要照顧者的支持者、諮詢者及照護提供者。對兒童而言，不可預警的癲癇發作，影響正常發展任務；對家屬而言，孩子發作時的不知所措、對於治療及未來的擔憂，都是需要解決的問題，期望藉此經驗分享提供臨床護理人員參考。 關鍵詞：癲癇發作、抽搐

護理學之相關研究-個案報告

運用認知治療照顧一位憂鬱症病人之護理經驗

陳淑靜 1*、陳吟菁 2#、方美琪 3

1 慈濟科技大學護理系，2 慈濟醫院，3 國軍花蓮總醫院

本文描述一位長期負向思考，長期與家屬發生爭吵而多次出現自傷行為，使個案及家屬充滿無力感之護理經驗，於 2023 年 07 月 31 日至 08 月 18 日住院期間，筆者藉由觀察、會談及精神科五大層面進行整體性護理評估，確立個案主要健康問題有：一、潛在危險性自傷；二、家庭因應能力失調；三、無效性健康維護能力；四、個人因應能力失調等。於護理過程中，與病人共同討論，並擬定符合需求之個別性護理計劃，除改善情緒困擾、自傷行為及提升自我生活適應力，運用關懷及陪伴技巧，與個案建立治療性人際關係，與個案討論解決情緒困擾，給予藥物衛教，提升個案對疾病與藥物的認知，並能建立個案對疾病認識及規則服藥。期待藉由分享個案照顧經驗，提供臨床護理人員之參考。 關鍵字:憂鬱症、認知治療、無力感

護理學之相關研究-個案報告

照顧一位瓣膜置換術後病人脫離呼吸機之護理經驗

蔣佳宜 1*#

1 三軍總醫院

【目的】病人行瓣膜置換手術後，歷經兩次插管的痛苦，最終敵不過急性呼吸衰竭而行氣切手術，觀察病人因長時間住院、呼吸肌無力，對於無法脫離呼吸機感到恐懼及不確定，增加了對案妻的依賴程度。為了協助病人成功脫離呼吸機，改善其生活品質及恢復原本家庭運作，故引發筆者寫下瓣膜置換術後病人脫離呼吸機過程的經驗。【方法】護理期間為2021年09月14日至2021年09月22日，運用生理、心理、社會及靈性的功能評估，以實際觀察、與病人筆談、每日身體評估及病歷查閱等方式收集資料，確立病人主要護理問題有呼吸機戒斷反應功能失常、活動無耐力與不確定感。與呼吸治療師共同研討並制定個別性心肺復健計畫，每日教導床上復健、呼吸肌復健運動指導，以促進病人心肺功能復原。【結果】照護期間與病人及照顧者建立良好護病關係，使病人獲得安全感及充分心理支持，藉由醫療團隊安排復健計畫，進而成功脫離呼吸機轉至普通病房。【結論】建議能針對呼吸機依賴病人成立心肺復健運動團隊，提供以分解動作影像的個人化訓練程式，針對個人的活動能力訂定訓練目標及運動項目，藉由影片輔助，使發聲受限之氣切病人能夠在執行運動時直接在影像上指出問題進行指導，鼓勵病人能及早介入訓練，早日恢復自主生活。關鍵詞：瓣膜置換手術；脫離呼吸機；急性呼吸衰竭；心肺復健。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位罹患多重癌症婦女之護理經驗

蔡綺娟 1*#

1 國防醫學院三軍總醫院澎湖分院

背景:本文探討一位 44 歲罹患乳癌及肺腺癌之婦女，於治療期間面臨放射線治療副作用造成的口腔潰瘍、放射性皮膚炎與掉髮之生、心理問題之外還伴隨心室早期收縮等不適症狀，個案呈現對治療失去方向及信心，一次得雙癌的打擊，讓個案擔憂與家人相處時日不久。

方法:運用 Gordon 健康功能指引作為評估工具，於 2021 年 09 月 28 日至 11 月 11 日護理期間，藉由觀察評估及會談方式。結果:發現個案有「急性疼痛」、「口腔黏膜改變」、「皮膚完整性受損」、「睡眠型態紊亂」、「身體心像改變」及「焦慮」等護理問題，依照急迫性跟重要性列出「急性疼痛」、「口腔黏膜改變」及「焦慮」等護理問題做為最主要解決的護理問題。

結論:照護過程中，針對個案需求擬定個別性護理計畫，因應放射線治療造成的口腔內膜潰瘍和皮膚炎導致疼痛的照護指導並預防新傷口產生，運用深呼吸放鬆技巧、按摩、聽音樂緩解疼痛不適感，衣物選擇、口腔清潔及飲食選擇方式緩解生理不適，運用同理心傾聽個案感受，鼓勵個案說出心理焦慮，予正確的疾病認知，並適時鼓勵增加自信心，協同醫療團隊陪伴個案面對罹癌後所承受之身心問題，以正向態度接受後續抗癌治療，期望藉此護理經驗，亦能提供護理人員照顧類似病人之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用藥物信守策略於一位慢性思覺失調症個案之護理經驗

侯秉辰 1*#

1 新竹國軍醫院/身心科

本文照護一位思覺失調症個案，照護期間自 2022 年 7 月 13 日至 8 月 19 日，藉由身體、情緒、智能、社會、靈性五大層面收集資料，確立主要健康問題為：急性混亂、潛在危險性對他人的暴力行為、健康維護能力失常，病房內的暴力事件是需要高度重視的臨床議題，為了促進病友及工作人員的安全，故針對每個暴力事件都需要於積極採取因應策略，為選案理由。護理期間以接納關懷態度建立治療性人際關係，引導分辨幻聽覺與真實的差異，透過多次實務練習與討論，配合持續性的藥物治療，指導轉移注意力的方式以增加因應干擾的能力。在暴力防範措施首先阻斷造成憤怒來源，給予保護性隔離、約束與針劑藥物控制暴力行為，之後以會談方式鼓勵重新檢視造成憤怒之因，以行為治療的正增強法如口頭鼓勵等獎勵方式促進自我控制，進而減少暴力發生。運用排藥盒訓練、搭配日記記錄，使用正增強法增強服藥動機，增加藥物信守能力及健康維護成效。照護過程發現思覺失調症慢性病人常有長期或反覆入住機構的問題，建議於進行完整的家庭評估後，依照需求發展個別化的照護策略，透過積極介入措施增加去機構化的機會，進而降低醫療成本支出，同時能提升病人及其家屬之生活品質。

護理學之相關研究-個案報告

運用母職角色達成-為人母理論照護一位高齡初產婦之護理經驗

楊心慧 1*、廖珍娟 1、藍湘勻 1#

1 國防醫學院護理學研究所

本文描述照護一位四十一歲初產婦，原預行自然產，但因產程遲滯臨時更改為剖腹產之護理經驗，因應台灣目前出生率極低，且面臨越來越多高齡產婦，更應重視婦女生產過程及為人母親的經驗，女性經歷許多挑戰及困難，才轉變成一位母親，並在過程中被賦予了新的角色及責任。母職角色達成-為人母理論由學者 Mercer 所提出，當母職角色無法正向發展時，不僅僅會影響到母親本身，亦會影響到嬰兒的認知及生理上的發展。筆者 2022 年 11 月 30 日至 12 月 4 日於產房及產後病房照護期間，藉由觀察、會談、病歷查閱以及電話聯絡等方式，並運用母職角色達成-為人母理論中母親、母親角色認同以及孩童這三個部分進行評估，內容包括產婦對於整個懷孕、生產過程的經驗、態度、對於自我角色轉換的感想，以及與新生兒之間的互動；新生兒的評估則包含他的外觀、氣質、特徵及反應等，評出結果發現個案有焦慮、急性疼痛及低效性母乳哺餵之護理問題。針對焦慮的問題，因個案臨時由自然產更改為剖腹產，提供剖腹產的相關知識，減緩其對於未知的焦慮；且因對於新生兒照護較不熟悉，以語言及非語言的行為讓產婦瞭解護理人員扮演的是支持、照顧及提供訊息的角色，如產後執行親子肌膚接觸時，給予個案口頭鼓勵，並於新生兒出現哭泣、雙手揮舞、吸吮反射時，告知個案此徵象的意義及處理方法，經評值後個案主訴焦慮的情形能緩解。針對急性疼痛的問題，除了服用醫囑開立之止痛藥物外，教導個案藉由束腹帶固定、觀看 Youtube 或與他人講話等轉移注意力的方式，介入後個案疼痛分數由 7 分降為 4 分。因初產婦母乳哺餵技巧較為不足，藉由多次、緩慢逐步地指導個案母乳哺餵的姿勢及訣竅，於出院前評值個案能自行做出正確的哺乳姿勢，且案女也能正確吸吮。透過上述護理評估、建立問題、給予措施及評值後，個案主訴對於任職母親角色的信心有所提升，期望藉此經驗的分享，提供日後護理人員照護此類病人之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位年輕乳癌晚期個案身體心像紊亂之護理經驗

史海柔 1*、潘雪幸 1#

1 國防醫學院 護理學研究所

背景：乳癌為女性癌症死因第二位，好發於 50 歲以後，於 40 歲前確診的年輕女性僅占 2-8.3%，常因延遲就醫導致診斷時已為晚期階段，而影響疾病病程、預後及存活期。目的：本文探討一位 38 歲年輕乳癌晚期病人之護理經驗。方法：於 2023 年 3 月 28 日至 2023 年 3 月 30 日間，藉由查閱病歷、直接照護、身體評估、會談、觀察等方式，進行身、心、靈、社會的四大層面評估，確立個案有口腔黏膜改變、身體心像紊亂及焦慮等健康問題。結果：以口腔護理技巧、麩醯胺酸使用以緩解口腔黏膜改變問題；透過頭皮護理、造型選擇以應對外觀改變，進而解決身體心像紊亂；鼓勵個案正向思考，並運用多種溝通技巧輔以同理心、芳香療法、聆聽音樂等護理衛教緩解焦慮。結論：個案於護理措施的介入下順利解決健康問題，建議護理人員未來可將聆聽音樂及芳香療法廣泛運用於臨床照護，同時提升自身的溝通能力及照護知識，亦可於病人入院時評估家屬及照顧者在照護上面臨之問題，適時提供護理介入，以落實高品質之照護目標，期望藉由此照護經驗，提供臨床護理人員照護之參考。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位子宮頸癌行全子宮切除手術患者之護理經驗

賴翎婕 1*#、張馨予 1、陳雅紅 1

1 臺中國軍總醫院護理部

本文為照護一位因子宮頸癌而行全子宮切除手術患者之護理經驗，護理期間為 2023 年 3 月 28 日至 4 月 3 日，筆者藉由臨床觀察、直接照護、溝通會談、身體評估與病歷查閱等方式收集資料，並運用 Gordon 十一項功能性健康型態進行個案整體性評估。確立個案目前主要健康問題為「疼痛」、「潛在危險性感染」及「焦慮」。護理過程中藉由給予促進術後傷口復原及減緩疼痛之護理措施，以增進個案身體活動功能與睡眠品質，同時因術後傷口與身上管路留置造成個案發生感染之可能性，因此執行照護時應嚴謹恪守無菌技術，並予相關衛教指導個案及其照顧者，以提升自我照護能力及杜絕感染風險。在照護過程中以同理、尊重的態度，傾聽患者表達對於術後的主觀感受，並鼓勵家屬多予心理支持與陪伴，藉此完善個案的心理支持系統，同時適時引導個案及家屬參與照護計畫之討論，以賦權及增強家庭支持系統等方式滿足病人身、心、靈各層面之需求，期待能協助個案建立正向信心，以陪伴病人走出疾病的陰霾，達成全人照護之目標。期盼能藉由本次的護理經驗能提供日後照護類似個案的護理人員執行照護之參考。 關鍵字：全子宮切除術、子宮頸癌、疼痛、潛在危險性感染、焦慮

護理學之相關研究-個案報告

一位車禍導致潛在危險性創傷後壓力症候群青少年之加護護理經驗

施芮珊 1*、江慧珣 1、藍湘勻 1#

1 國防醫學院護理學系

根據衛福部 2022 年統計數據顯示，意外事故傷害佔國人十大死亡原因排名第八位，而當個人在經歷或目睹重大、危及生命的事件後，所產生的情緒、認知及行為經驗，進而產生心理危機，對於加護病房護理人員，除了維持病人生理需求，其心理及情緒上的創傷照護仍是非常值得關注及討論的議題。本文旨在描述照護一位青少年因車禍導致四肢多處骨折及左手偏癱併潛在危險性創傷後壓力症候群之護理經驗，護理期間為 2022 年 2 月 14 日至 2 月 28 日，於外科加護病房，運用 Gordon 十一項功能性健康型態做為評估架構，與個案互動過程中透過觀察、直接照護、傾聽、會談等技巧收集資料，確認個案有以下三個健康問題：(一)呼吸道清除功能失效/與情緒焦慮及氣管內管留置，無法有效配合咳嗽有關 (二)身體活動功能障礙/與車禍造成創傷及骨折有關(三)潛在危險性創傷後症候群/與個案反覆惡夢、車禍現場以及青少年常見有關，照護期間考慮個案為青少年且因插管、骨折及約束進而失去自我控制感及身體心像改變，顯得焦慮不安，除了執行創傷護理外，透過教導家屬及女友陪伴技巧，協助安撫情緒與鎮靜劑輔佐緩解焦慮，配合胸腔復健指導，及咳嗽訓練順利脫離呼吸器並了解呼吸訓練重要性；透過計劃性的翻身及擺位維持肌肉關節功能，增加身體活動度，使個案逐漸恢復日常生活功能；最後，透過評估分析個案所處的心理時期，協助其了解自我非理性之想法，並提供調適技巧及方法，減輕焦慮及增進正向的心理感受，達到身心健康。照顧潛在危險性創傷後症候群又同時為青春期個案是護理一大挑戰，筆者期望藉由此護理經驗，提供護理人員照顧此類個案的參考。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位嚴重特殊傳染性肺炎脫離使用高流量氧氣鼻導管之護理經驗

陳嘉珮 1*#、李柏勳 1

1 國軍花蓮總醫院護理部

嚴重特殊傳染性肺炎(coronavirus disease 2019, COVID-19)於 2020 年肆虐全球，至今確診病例超過 6 億，死亡人數超過 600 萬。本文描述照護一位男性感染嚴重特殊傳染性肺炎脫離使用高流量氧氣鼻導管之經驗，照護期間為 2022 年 4 月 21 日至 5 月 1 日，筆者藉由觀察、身體評估及會談等方式蒐集資料，依據五大層面進行整體性評估，確立主要健康問題有低效性呼吸型態、焦慮及社交隔離。病人因病毒感染引發呼吸衰竭，醫療團隊介入高流量氧氣鼻導管治療、教導深呼吸咳嗽及肺部復健後，症狀獲得改善，出院時可不需使用氧氣支持。此外，病人因疾病不確定感產生焦慮、強制隔離導致社交隔離，住院期間介入心理及宗教靈性關懷，給予個別護理引導說出內心感受，透過電子通訊設備提供家庭及信仰支持，降低孤獨感，改善心理困擾。期望分享此經驗，在提供生理照護外，應同時注意到心理層面，盡早提供適切的照護，提升隔離病人照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

以概念圖協助一位敗血性肺栓塞病人克服無望感之加護經驗

劉禎 1*、夏君燕 2#

1 國軍桃園總醫院護理部，2 國軍桃園總醫院麻醉科

本文個案是一名路倒送醫、診斷敗血性肺栓塞的病人，此次因肛門周圍膿瘍感染惡化而引發敗血症及呼吸衰竭，且心理層面表現出淡漠、悲觀及自我放棄的態度。照護期間由 2022 年 2 月 4 日至 2022 年 2 月 21 日，筆者透過病歷蒐集、直接觀察、身體評估、筆談等方式，以護理四大層面分析及重症病患五大系統評估做為評估架構，收集個案的身、心、社會各層面資料並加以分析，確立的護理問題包括氣體交換障礙、高危險性感染及無望感。在加護病房期間，個案失序的生活及絕望的情緒表現引起了筆者的注意，透過筆談進一步發現，個案因無法調適所處的困境，故對自身評價及未來持有負向看法，進而形成酒癮及低效健康管理的行為模式。因此筆者主動關懷個案、應用圖像化之概念圖幫助個案建立解決問題的能力，以此增強其對未來的信心及希望。最後個案得以康復、拔管，主動向醫護人員表達更多正向及負向感受，並且表現出對疾病管理的信心及意願，提出具體能夠執行的自我照護措施。此次照護讓筆者不僅在照護過程中與個案教學相長，更深刻體會到生理與心理健康息息相關、密不可分。臨床上若能有效落實全人照護的理念，讓個案透過心理支持、信念增強以提高自我效能，就能夠在出院返家之後持續進行自我健康照護，就可以從根本上提升疾病管理的有效性及持續性，讓醫護人員的照護影響範圍超越有限的時地，擴大至醫療院所及治療期間之外。

護理學之相關研究-個案報告

照護一位第一型糖尿病行胰臟移植病人之護理經驗

范伊利 1*、潘雪幸 1、楊嘉禎 1#

1 國防醫學院護理學系

胰臟移植手術是唯一能永久治癒第一型糖尿病，使血糖恢復正常生理水平的方法，本文描述一位第一型糖尿病病人行胰臟移植手術之護理經驗。護理期間自 2022 年 03 月 11 日至 03 月 23 日，運用觀察、直接照護、身體檢查與評估、會談、檢閱病歷方式，以 Gorden 11 項功能性健康型態收集整體性評估資料，確立個案有急性疼痛、潛在危險性感染、增進健康自我管理準備度之健康問題。因侵入性管路及手術傷口造成急性疼痛問題，提供藥物及非藥物方法，如深呼吸放鬆技巧、按摩、聽音樂緩解疼痛，增加舒適度；針對潛在危險性感染，提供標準照護及預防感染措施；運用同理心、主動關懷，評估個案對於移植後的生活型態變化、症狀管理得學習意願和接受度，協助照會營養師、藥師等專家共同教導、提供病人胰臟移植術後之藥物、飲食、日常照護、併發症等衛教，增進健康自我管理準備度，使個案能達到良好的移植術後適應。期望藉此護理過程之經驗分享，作為臨床上照顧胰臟移植術後病人之參考，予個別性護理，緩解個案術後身心不適，協助以正向態度面對移植術後治療，增強返家的自我照護能力。

護理學之相關研究-個案報告

運用早期下床復健運動計畫照顧一位冠狀動脈繞道術後病人之加護護理經驗

繆佳玲 1*、高啟雯 1、林佳慧 1#

1 國防醫學院護理研究所

2021 年衛生福利部統計因心臟疾病死亡人數高達 21,852 人，佔國人總死亡率 11.8%，是臺灣民眾十大死因的第二位。而活動無耐力為心臟手術後病人最主要的健康問題之一，不僅影響個體自我照顧能力，更因活動功能受限而衝擊生活品質，此外，對病人本身及其家庭重要成員造成不同程度的情緒困擾及壓力。早期復健運動可以增強心肌強度、增加周邊組織對氧氣的利用進而增加活動耐力、甚至降低死亡率。本文為運用早期復健運動計畫照顧一位冠狀動脈繞道術後病人之加護護理經驗，護理期間自 2023 年 7 月 11 日至 2023 年 07 月 15 日，藉由觀察、訪談、身體評估、病歷查閱等方式收集個案健康資料，以生理、心理、社會及靈性等四大層面進行整體性護理評估，確立個案的主要健康問題有「活動無耐力/與心臟灌流及肌肉力量下降有關」、「焦慮/擔心肢體無力導致出院後缺乏獨立自我照顧能力」及「照顧者角色緊張/擔心無法妥善照顧個案」等健康問題。護理期間主要介入以實證為基礎的早期復健運動計畫，包含：術後第一天即進行胸部物理治療、呼氣氣道正壓通氣及吸氣肌訓練、主/被動上肢和下肢運動訓練；術後第二天進行吸氣肌訓練、上肢（屈曲）、下肢運動訓練（屈膝屈髖）及嘗試早期下床進行原地踏步練習；術後第三天重複第二天訓練內容，增加下肢運動訓練（站立姿勢下的蹠屈），步行 100-200 公尺；術後第四天重複第三天訓練內容，增加步行距離 250-350 公尺；術後第五天以後重複第三天訓練內容，增加步行距離 400-500 公尺及登階運動。每天兩次、每次約 15-20 分鐘，並以漸進性為原則，運動強度以自覺費力指數(rate of perceived exertion, RPE) 11-12 分(有點累，但不是非常困難)(分數範圍 6-20 分)，依此原則幫助個案逐漸恢復活動耐力，並邀請主要照顧者於會客時間參與復健運動執行計畫，運用同理心主動關懷及提供個別性的護理指導及疾病相關知識，緩解個案焦慮與減輕主要照顧者的緊張情緒，個案於 7 月 10 日手術當天晚上即脫離呼吸器，術後第 5 天(7 月 15 日)轉出加護病房，轉出加護病房前評估個案肌肉力量及活動耐力均有效提升，並且能執行基本自我照護能力，進而減少個案焦慮及照顧者角色緊張情形。期望藉此護理經驗，提供臨床護理人員照護之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用 Swanson 關懷理論於一位膝關節置換術後感染病人之護理經驗

蕭靜 1*、廖珍娟 1、楊佩陵 1#

1 國防醫學院護理研究所

摘要 本文描述一位 62 歲男性因接受膝關節置換術後感染的護理經驗。照護期間為 112 年 3 月 6 日至 112 年 4 月 22 日，透過會談、直接觀察及直接照顧、傾聽等方式，確立個案主要健康問題包括急性疼痛、皮膚完整性受損、身體活動功能障礙和無望感等。筆者運用 Swanson 關懷理論，提供個別化照護，除解決個案生理問題，也特別關注個案心靈層面來瞭解個案真正的感受及想法，並協助個案抒發情緒，強化正向態度及維持信念，以利引領個案渡過術後傷口疼痛與感染等健康危機。期望透過此護理經驗之分享，能夠為未來臨床護理提供有益的參考，以提升臨床照護品質。

護理學之相關研究-個案報告

一位罹患膀胱癌復發的老年男性病患之護理經驗

林貞沂 1*、蔣立琦 2#

1 國防醫學院護理系研究生，2 國防醫學院護理系教授

本文探討一位罹患膀胱癌復發的 75 歲老年男性個案，需接受膀胱全切除合併迴腸膀胱造瘻手術，所面臨巨大的身心衝擊，遠超越初次罹癌之護理經驗。照護期間為 111 年 11 月 01 日~111 年 11 月 29 日，筆者依據 Gordon 十一項功能性健康型態評估、觀察，並於固定時間探視和關懷，以收集個案相關健康資料進行評估。護理過程中確立有術後傷口及引流管留置所產生的急性疼痛、現存性感染、身體心像紊亂、知識缺失的健康問題。運用術前訪視的陪伴與個案及家屬建立良好的護病關係，依個別性教導個案轉移注意力及放鬆技巧，過程中給予心理支持，並於固定時間探視及傾聽個案想法，緩解生理上的不適與心理上的擔憂。提供經實證佐證之護理措施，如：衛教改變飲食及運動、戒菸等習慣，並提醒須定期回診，以追蹤病況及降低膀胱癌之復發率。此外，協助個案正向面對再復發的衝擊，以降低其焦慮，提升調適及自我照顧能力，維持最佳的生活品質。期望能藉由此護理經驗的分享，提供日後臨床照護之參考。

護理學之相關研究-個案報告

運用羅氏適應模式照護一位經皮冠狀動脈介入後併心室中膈破損病人之護理經驗

蔡幸芳 1*、高啟雯 1、江慧珣 1#

1 國防醫學院護理研究所

本文描述一位 71 歲男性，在心肌梗塞後進行經皮冠狀動脈介入治療，併發心室中膈破損，於 2022 年 11 月 15 日至 11 月 29 日冠狀動脈加護病房期間，因面臨心室中膈修補術而產生焦慮，生理與心理皆受到衝擊而引發筆者撰寫動機。故透過觀察、身體評估、直接照護、互動會談，以羅氏適應模式為評估架構，確立病人有心輸出量降低、體液容積過量以及焦慮的健康問題。在病人面臨心輸出量降低時，予密切監測生命徵象及胸悶、呼吸喘等症狀，並執行醫囑給藥及維持主動脈內氣球幫浦，以穩定血液動力學；藉由監測呼吸型態與水腫情形、依醫囑給予利尿劑，同時進行護理指導與討論，協助建立可行的限水計畫，以適應體液容積過量的生理變化；透過傾聽、會談，提供充足的手術相關資訊、衛教及回覆示教，也指導病人使用三球式呼吸訓練器為術後恢復作準備、引導病人藉聽音樂營造輕鬆的氛圍緩解術前焦慮的情緒。透過此案例經驗，建議護理人員可善用羅氏適應模式評估病人，並設法協助病人適應疾病帶來的變化；對於術前焦慮除了給予心理支持，也能可以透過因應病人需求提供具體準備訓練。期望此經驗分享能夠做為臨床護理人員照護的參考。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

2016-2021 台灣醫學中心加護病房克雷伯氏肺炎桿菌之醫療照護相關感染探討

周雨青 1*、余嘉鵬 1#

1 國防醫學院公共衛生學系

目的：本研究係探討 2016-2021 年醫學中心加護病房 *Klebsiella pneumoniae* 之醫療照護相關感染，以瞭解罹病之相關危險因子。方法：利用台灣疾病管制署院內感染監視通報系統-醫學中心加護病房 *K. pneumoniae* 醫療照護相關感染之資料；透過整理泌尿道、血流、肺炎及手術部位感染在流行病學特徵的差異，並以描述統計、Chi-Square 卡方檢定及邏輯式迴歸檢定。結果：在 2016-2021 年調查期間，*K. pneumoniae* 感染泌尿道 896 菌株，血流 1640 菌株，肺炎 373 菌株，手術部位 200 菌株，其他部位 220 菌株。以 *K. pneumoniae* 和其他分離菌種與各感染部位比較，具有統計顯著差異($P < 0.001$)；*K. pneumoniae* 菌株佔所有肺炎感染致病菌株的 19.2% 為最高，其次為 *K. pneumoniae* 菌株佔所有血流感染致病菌株的 12.0%。再以 *K. pneumoniae* 各感染部位與分年比較，不具有統計顯著差異($P = 0.200$)，結果發現 *K. pneumoniae* 菌株分年血流感染佔比最高，分別為 43%、45%、50%、48%、54%、52%。再者，分析菌種抗藥性監視趨勢走向，對 carbapenem 類中的 imipenem、meropenem 或 ertapenem 任一抗生素具抗藥性之 *Klebsiella pneumoniae* (包含 *Klebsiella pneumoniae*、*K. ozaenae* 及 *K. rhinoscleromatics*)，其菌株分年抗藥率為 23.3%、29.5%、41.5%、40.0%、41.0%、38.3%。結論：六年回溯研究證實，在所有肺炎感染致病株，仍以 *K. pneumoniae* 佔比最高。研究證實 *K. pneumoniae* 分離菌株在血流感染比率均居高不下有逐年上升的趨勢(43% 上升到 54%)，根據以上推論 *K. pneumoniae* 之肺炎及血流感染，使醫療資源耗用成本增加，醫療照護品質較易受到影響。最後，*K. pneumoniae* 抗藥率逐年上升，此對醫護人力及成本負擔均是嚴重挑戰與威脅，建議納入衛生政策研商與修正現有感控措施，以維護民眾健康。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

2016-2021 台灣醫學中心加護病房鮑氏不動桿菌之醫療照護相關感染探討

周雨青 1*、余嘉鵬 1#

1 國防醫學院公共衛生學系

目的：本研究係探討 2016-2021 年醫學中心加護病房 *Acinetobacter baumannii* 之醫療照護相關感染，以瞭解罹病之相關危險因子。方法：利用台灣疾病管制署院內感染監視通報系統-醫學中心加護病房 *A. baumannii* 醫療照護相關感染之資料；透過整理泌尿道、血流、肺炎及手術部位感染在流行病學特徵的差異，並以描述統計、Chi-Square 卡方檢定及邏輯式迴歸檢定。結果：在 2016-2021 年調查期間，*A. baumannii* 感染泌尿道 271 菌株，血流 1198 菌株，肺炎 264 菌株，手術部位 79 菌株，其他部位 135 菌株。以 *A. baumannii* 和其他分離菌種與各感染部位比較，具有統計顯著差異($P < 0.001$)；*A. baumannii* 菌株佔所有肺炎感染致病菌株的 13.2% 為最高，其次為 *A. baumannii* 菌株佔所有血流感染致病菌株的 8.7%。再以 *A. baumannii* 各感染部位與分年比較，雖不具有統計顯著差異($P = 0.396$)，但結果發現 *A. baumannii* 菌株分年血流感染佔比最高，分別為 62%、61%、63%、64%、55%、66%。再者，分析菌種抗藥性監視趨勢走向，對 carbapenem 類中的 imipenem 或 meropenem 抗生素產生抗藥性之 *A. baumannii* (包含 *A. baumannii*、*A. calcoaceticus* 及 *A. calcoaceticus*-*A. baumannii* complex)，其菌株分年抗藥率為 63.6%、71.5%、70.2%、74.2%、74.2%、75.6%。結論：五年回溯研究證實，在所有肺炎感染致病株，仍以 *A. baumannii* 佔比最高。研究證實，除 2020 年外，*A. baumannii* 分離菌株在血流感染比率均居高不下有逐年上升的趨勢(62.0% 上升到 66.0%)。根據以上推論 *A. baumannii* 之肺炎及血流感染，使醫療資源耗用成本增加，醫療照護品質較易受到影響。最後，*A. baumannii* 抗藥率逐年上升，此對醫護人力及成本負擔均是嚴重挑戰與威脅，建議納入衛生政策研商與修正現有感控措施，以維護民眾健康。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

2017-2022 台灣流行性腮腺炎流行病學特徵探討

謝其政 1*、余嘉鵬 2、周雨青 2#

1 亞東科技大學醫務管理系，2 國防醫學院公共衛生學系

目的：本研究係探討 2017-2022 台灣流行性腮腺炎流行病學特徵及流行趨勢，以瞭解罹病之相關危險因子。方法：利用台灣疾病管制署傳染病統計資料查詢系統之資料；透過整理流行性腮腺炎在流行病學特徵的差異，並以描述統計、Chi-Square 卡方檢定及邏輯式迴歸檢定。結果：在 2017-2022 年調查期間，流行性腮腺炎為 3039 例；2017-2019 有 1830 例、2020-2022 有 1209 例。研究發現分別以男性 1706 例 (56.1%)、小於 20 歲 1829 例 (60.2%)、秋天 824 例 (27.1%)、春天 812 例 (26.7%)、居住北部地區有 1420 例 (46.7%)，其佔比最多。以 COVID-19 疫情前後(2017-2019 vs 2020-2022)比較各流行病學特徵，結果顯示男女性別、年齡層無統計差異、流行季節層有統計學顯著差異 $P=0.002$ (疫情前病例數在春季佔比最高(532/1830)、疫情後病例數在秋季佔比最高(349/1209))及、居住地區亦有統計學顯著差異 $P=0.005$ ，由疫情前後北部地區病例比率由多 (48.7%)變少 (43.7%)，中部地區病例比率由少 (16.8%)變多 (21.3%)。結論：六年回溯研究證實: COVID-19 疫情爆發，台灣流行性腮腺炎病例數確實大幅度減少 (減少約 \surd 34%)，另外台灣流行性腮腺炎病例傾向集中於男性、小於 20 歲、春秋兩季以及人口密集之北部地區，根據以上推論，瞭解社區人群罹患流行性腮腺炎之流行病學特徵，或許能早期預防疾病產生以及控制疫情擴散。再者，疫情前後之流行季節變動，由春季轉而秋季流行，建議修正現有感控措施。感染流行性腮腺炎對醫護人力及成本負擔均是嚴重挑戰與威脅，醫療照護品質較易受到影響，建議納入衛生政策研商，以維護民眾健康。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

利用 AI 改善心搏過速時心電圖 QRS 波檢測效能

廖敏策 1*、周勝傑 1、楊仲棋 1#、謝瑞建 2

1 國軍桃園總醫院新竹分院，2 元智大學醫療資訊暨遠距醫學實驗室

心電圖在臨床上檢查心臟病最常用的工具之一。醫師可以透過電腦程式識別心電圖的 P 波、QRS 波和 T 波等特徵辨識心臟病患的潛在風險。目前，台灣大多數醫院都使用 DICOM-ECG 儲存在 PACS(圖片存檔通信系統)中[1]。DICOM-ECG 結構化報告因為可註釋異常心電圖搏動訊息，對於臨床應用變得很重要，QRS 波群是心電圖信號中最具代表性的特徵之一，它在解析心率(Heart Rate)和識別心臟疾病方面有至關重要的作用。儘管有許多過往研究及市面上之系統檢測一般心率 QRS 信號表現良好，但對於心率較快的心電圖(HR>100)的 QRS 檢測效果卻較不顯著，因此本院心臟病專家期與學者共同研究改進心搏過速時心電圖 QRS 波檢測效能之方法。本研究首先收集了 267 份歷史回溯之臨床 12 導程心電圖，並留存原小波變換辨識波群之系統所標註之病徵，另由醫師專家標註其 QRS 波群信號，再與學者討論使用 AI(人工智慧)演算法之 Transformer 模型進行研究[2]，這些心電圖的 QRS 波群集病徵由本院心臟病專家預先標註為訓練數據集。其次，採用 250 點長度的心電圖標記窗口 (windows)作為模型的輸入，然後透過模型進行擴增生成 1,124,604 個標記窗口並進行分析，後與原先歷史回溯原始系統標註資料比對。結果顯示：Transformer 和小波變換辨識在 QRS 檢測方面的敏感性和特異性分別為 0.97/0.99 和 0.67/0.71。總結來說，Transformer 深度學習模型對於檢測 ECG 心動過速中的 QRS 波群具有更好的準確性，並可在不久的將來應用於臨床，期望在降低硬體運算資源的環境下將判讀精準度(Precision)提高至 9x%，並透過系統最佳化、輕量運算，可介接 12 導程或穿戴式心電圖裝置，提供醫療或遠距心血管疾病之診斷服務。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

以實證醫學探討幼兒接種麻疹、德國麻疹與腮腺炎疫苗是否增加自閉症風險

李偲萱 1*#

1 國軍高雄總醫院小兒科

背景及目的 在幼兒常規接種疫苗時，面對家屬在網路上看到的資訊擔心疑惑，詢問幼兒接種常規麻疹、德國麻疹與腮腺炎疫苗時，是否會造成幼兒日後引發自閉症，透過實證醫學手法，搜尋文獻進一步探討施打疫苗是否會引發幼兒自閉症風險，以實證加以釐清並給予家屬正確衛教資訊及安心無疑接種疫苗。

方法學 利用關鍵字 Infant 和 Measles Mumps Rubella Vaccine 和 autism spectrum disorder 結合布林邏輯，在 EMBASE、PubMed、Cochrane Library 等資料庫進行搜尋，並使用英國牛津大學實證醫學中心建議等級 (2011) 評讀證據力等級，最後整合相關文獻進行討論。從 EMBASE 獲得 55 篇可能相關文章，以 Meta-Analysis、Randomized Controlled Trial、Systematic Review 文章，剩餘 3 篇，其中 1 篇與探討內容相符，收錄為主要文獻 1。在 PubMed 資料庫獲得相關 8 篇 review 文章，其中 2 篇與主題內容相符，最後收錄主要文獻 2。在 Cochrane Library 獲得相關 1 篇文章，最後納入 1 篇文獻。收錄的 3 篇文獻證據力等級分別為 Level 1*及 Level 2*。

結果 在幼兒常規接種麻疹、德國麻疹與腮腺炎疫苗(MMR)，無論疫苗成分是否含硫柳汞或不含硫柳汞，皆沒有證據顯示幼兒施打後，造成自閉症或自閉症學習相關障礙的發展有直接關聯性 1,2,且在接種第一劑疫苗後預防麻疹的有效性為 95%，預防腮腺炎有效性為 72%，預防德國麻疹有效性為 89%³。

結論 在台灣現行幼兒公費麻疹、德國麻疹與腮腺炎活性減毒疫苗第一劑在出生滿 12 個月及第二劑出生滿 5 歲至入國小前施打，只要曾經感染或施打過即可獲得終身免疫，2022 年在台灣 MMR 施打率 98.6%，然而拒絕施打 MMR 若不幸感染易造成中耳炎、肺炎、腦炎而導致耳聾或聽覺受損，甚至死亡等 (CDC,2022)。面對網路錯誤訊息而讓幼兒家屬擔心時，實證醫學在臨床衛教是可參考及應用。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

罕見病例-泌尿上皮癌轉移食道

盧怡菁 1*#、林詩怡 1、林紋伶 1、盧潔郁 1、許哲睿 1、黃正一 1、錢尚道 1

1 國軍高雄總醫院檢驗科

研究目的 人體的泌尿道由上至下，包括腎臟、輸尿管、膀胱以及尿道。而上泌尿道指的是輸尿管與腎臟。由上泌尿道上皮長出來的腫瘤，就稱為上泌尿道上皮癌。上泌尿道上皮癌初期症狀並不明顯，約 15%的病人沒有症狀，通常經由其他檢查偶然發現。大部分的有症狀患者則以無痛性血尿來表現。泌尿道上皮癌的確定診斷，以泌尿內視鏡加上組織切片診斷為主，而輔助診斷工具則是尿液細胞學檢查。研究材料與方法 患者 70 歲男性，有高血壓病史及前列腺肥大，長達兩個月無痛血尿於門診就醫，檢驗發現前列腺 5*4 cm，PSA 指數正常，腹部斷層掃描顯示右腎盂和輸尿管交界處有腫瘤，右邊腎臟積水，高度懷疑泌尿上皮癌。後續住院安排右邊腎臟切除手術，治療後出院。四個月後透過胸部電腦斷層掃描，再次發現多顆肺部結節，肺部楔狀切除術切除腫瘤檢體，確診泌尿上皮癌轉移。於執行上消化道胃鏡檢查時，取食道檢體報告亦為泌尿上皮癌轉移。研究結果 實驗室多次收集病人尿液檢體，皆為陽性報告，斷層掃描輔助確定腫瘤位置後，開刀摘除右邊腎臟。後續雖發現肺部結節，痰液檢體的細胞學並未出現轉移之腫瘤細胞，經由肺部楔狀切除術才確診於組織學。研究結論 早期的泌尿道上皮癌可能沒有症狀或是以無痛性血尿表現(56-98%)。其次是腰痛(30%)，大部份為漸進性的悶痛；有些則發生急性腎絞痛，乃因血塊或腫瘤堵塞泌尿道造成腎水腫。而肺部及骨頭為泌尿上皮癌較常發生轉移的器官，案例中病患轉移至食道則屬罕見病例。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

細胞蠟塊的診斷價值

盧怡菁 1*#、林詩怡 1、林紋伶 1、盧潔郁 1、許哲睿 1、黃正一 1、錢尚道 1

1 國軍高雄總醫院檢驗科

研究目的 肺癌是由於肺部部份細胞產生的異常變性，不斷異常增生、分裂形成特殊腫塊，稱為腫瘤。腫瘤會干擾正常肺部細胞運作，亦可能會更進一步突破原有的腫瘤，經由周邊組織或血流而被帶到身體其它部位，造成轉移。各種檢查目的除了確定診斷外，也是用來訂定臨床分期，主要是讓醫師依據國際肺癌治療標準決定治療方式，提供預後參考。而需進行各種檢查以確定癌症期別的檢查可能包括：痰細胞學檢查、胸部 X 光、斷層掃描、核磁共振、和正子放射斷層掃描。為確定是否有淋巴或其它身體轉移，有時亦需施行手術以檢查肺臟和淋巴結。

研究材料與方法 入院患者 83 歲女性，右側胸腔積液初步疑似肺癌，經由胸腔積液細胞學及痰液細胞學檢查，確診為惡性轉移。告知病人及家屬需進階安排電腦斷層導引切片，以利接續診斷與治療，考量病人年紀大，拒絕較侵入性的手術方式。轉而使用大量惡性胸腔積液收集其細胞製成細胞蠟塊，支持後續檢查，並為分子靶向藥物的篩選提供依據。胸腔積液收集至少 50cc 胸水，經由多管離心後取下方沉澱細胞，使用包埋襯紙摺疊包覆，後於病理組織處理機隔夜處理，隔天經由石蠟包埋切片 HE 染色後鏡檢判讀。

研究結果 運用病人製成的細胞蠟塊檢體，切片染色後確診為肺癌。亦同樣使用於檢測 EGFR、PDL1 28-8、ROS-1 及 ALK 等分子項目，尋求後續標靶藥物療。

研究結論 惡性腫瘤引起的胸腔或腹腔積液，會使影像學檢查干擾無法準確觀察原發病灶，也難通過穿刺及手術切除等途徑獲得組織標本。因此，胸腔積液中脫落細胞就成了非常珍貴的標本。將液體標本製成固體細胞蠟塊，再進行組織學切片，能較好地展示細胞排列方式，有助於組織學分型、細胞染色清晰、能長期保存、切片重複性好、適合進行免疫化學染色、分子病理等。快速，不需要手術取材，大大減輕了患者的痛苦及經濟壓力。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

高齡者 COVID-19 營養照護

林念萱 1*#、林詩萍 1

1 國軍桃園總醫院附設民眾診療服務處營養室

高齡者 COVID-19 營養照護 林念萱 1*, 林詩萍 1 1 國軍桃園總醫院附設民眾診療服務處營養室 背景: Coronavirus disease 2019 (COVID-19)主要引起急性不可控制之發炎造成肺部損壞,嚴重可能引起免疫風暴、多重器官衰竭而致命。由於病程影響食物攝取及吸收,加上發炎反應促進代謝分解,因此具備良好的營養狀態可能降低併發症發生和獲得較好的預後。先前研究指出年齡越大、有共病症、免疫功能低下者,具有較差的預後及較高的死亡率。因此藉由個案報告檢視高齡者營養狀態和 COVID-19 預後之關聯。方法: 此個案為桃園某醫院附設護理之家住民確診 COVID-19,進行營養照護之過程及後續追蹤情況。個案 70 歲男性長期臥床意識混亂,身體質量指數 19.7 kg/m²,體位正常。個案日常生活完全依賴照服員協助,進食方式採批式灌食 1818 kcal, 74.4 g protein (35 kcal/ kg body weight, 1.4 g protein/kg body weight)。於 111 年 7 月 6 日確診入院(7/6 albumin:3.16 g/dL, Na:134.3mEq/L, NT-proBNP:820.6, LDH:237.9U/L)。隔日營養師進行第一次營養診斷,個案主要營養問題(problem):腸道營養組成與需求不一致。主因(etiology):灌食配方不足以供應此個案熱量及蛋白質需求。症狀(symptoms):評估個案熱量及蛋白質攝取低於需求量。營養介入以增加熱量及蛋白質攝取,維持良好之營養狀態。111 年 7 月 11 日反抽消化差(7/8 CRP:16.99mg/dL),營養介入更改灌食配方成分。111 年 7 月 18 日血鉀偏低(K+:2.4 mEq/L, Na:145.7mEq/L, CRP:0.33mg/dL),111 年 7 月 21 日醫囑診斷為 Cascade stomach 須放置鼻腸管(持續消化差)。111 年 7 月 25 日鼻腸管放置,並以此做為灌食途徑(K+:4.3 mEq/L)。結果: 111 年 7 月 27 日返回護理之家照護(BMI:18.4 kg/m²),使用鼻腸管餵食耐受良好,遂逐步增加熱量,自 1255 大卡增加至原先入院前供應量 1818 大卡。結論: 追蹤至 111 年 9 月 30 日體重逐月增加 1 公斤(albumin:3.31 g/dL, BMI:19.1 kg/m²)。需透過營養介入調整灌食配方組成,以維持個案良好營養狀態及預後。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

建置急診心導管介入治療團隊卓越心血管疾病醫療品質

鄭曉青 1,2*#、傅玉如 3

1 國立臺中科技大學護理系 碩士，2 澄清綜合醫院，3 國軍台中總醫院加護病房

建置急診心導管介入治療團隊卓越心血管疾病醫療品質 鄭曉青 1、傅玉如 2 國立臺中科技大學護理系碩士/澄清綜合醫院 1、國軍台中總醫院/加護病房 2 研究目的：急性心肌梗塞以快速回復心肌血流灌注為目標。110-112 年本院診斷急性心肌梗塞共 75 例，執行心導管治療僅 24.0%，顯示導管介入治療率過低。藉強化急診處置急性心肌梗塞能力，提升心導管介入治療率，改善急重症病人醫療照護品質。研究材料與方法：問卷調查民眾心血管疾病認知正確率 27.5%；消防隊對急診處置滿意度 78.4 %；統計急性心肌梗塞個案十分鐘內完成心電圖 75%；執行心導管治療 24.0%；90 分鐘內施予經皮冠狀動脈介入術完成率 73.3%；同仁對心肌梗塞心電圖判讀正確率 22.7%、處置流程錯誤率 81.8%。故擬定對策：(1)經驗共享交流/情境模擬演練，改善消防隊對本院處置能力印象同時強化同仁處置流程精進；(2)銜接救護電子平板，傳送病人資訊並建置院端警示鈴；(3)設置公版醫囑及心肌梗塞備物箱，縮短準備時效及非必要檢查；(4)建置多媒體影音衛教及直播熱線，錄製心血管疾病認知、心肌梗塞處置流程及治療、居家注意等四大主題並分享成功案例。研究結果：對策後，民眾對心血管疾病認知正確率提升至 95.1%。本市消防隊對急診緊急處置滿意度達 91.5%；急診同仁在處置心肌梗塞流程錯誤率降至 16.6%；診斷心肌梗塞後接受心導管介入治療比率由 24%提升至 83.3%；90 分鐘內施予經皮冠狀動脈介入術完成率達 100.0%。研究結論：改善民眾疾病認知、消防隊交流及後送溝通、強化急診急症處置能力並即時回饋，使同仁更踴躍於精進自我，時時相互砥礪、充實自我知識。關鍵字：急性心肌梗塞、心導管、介入性治療

通訊作者：鄭曉青 澄清綜合醫院(平等)急診護理長

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

GE DISCOVERY NM530 應用於右位心(Dextrocardia)患者之核醫心臟灌注造影儀器設定及影像分析

陳泓尹 1*、陳恩賜 1、鄭皓文 1、陳義丰 1、鄭澄意 1#

1 三軍總醫院核醫部

GE DISCOVERY NM530 應用於右位心(Dextrocardia)患者之核醫心臟灌注造影儀器設定及影像分析 陳泓尹*、陳恩賜、鄭皓文、陳義丰、鄭澄意# 三軍總醫院核子醫學部 背景:右位心(Dextrocardia)是心尖偏向於身體右側時的總稱。先天性右位心是一種罕見的先天結構異常，發生率約為萬分之一，通常發生於完全性臟器轉位(Situs Inversus Totalis)，即胸腔及腹腔器官的位置與一般人左右相反，因此稱為鏡像右位心(Mirror-image Dextrocardia)。本院使用奇異公司 GE DISCOVERY NM530 執行心肌灌注影像掃描，儀器機架構造為 L 型多針孔式半導體偵測系統，機架設定是針對正常人左位心造影設計，因此右位心病人執行造影時會發生心肌影像偏離影像中心或無法收取情形。本文內容是針對右位心患者心肌灌注造影，將儀器設定及影像分析進行變更，以符合臨床上放射師執行儀器造影及醫師心肌影像判讀之應用。方法: 一、NM530 儀器設定及病患造影方式: 更改病人影像姿勢(Patient Location)選項改為臥姿(Prone)及機架角度變更為 135 度。待患者注射完核醫藥物後請病人向右側躺(Decubitus Lateral Right)，身體盡量靠近偵測器採右側臥位姿勢且抬舉右手執行心肌灌注造影，即可將右位心影像收集在照野中心。二、右位心患者心肌灌注影像分析: 心肌影像分析工作站(Xeleris 4DR)是針對正常人左位心影像分析設計，若將右位心資料直接套用，影像分析結果會發生心肌灌注影像左右相反情形，因此要針對右位心心肌灌注影像進行前處理。將原始 Stress 和 Rest 影像 Recon gated Tomo 有 1 筆、Recon gated 有 8 筆、全部改成 Y-mirror，將影像進行 180 度左右翻轉後，再進行影像 3D 立體定位分析。結果: 經由變更 NM530 儀器設定及右位心病患側躺方式照影，確認右位心影像收集在照野中心且影像清晰。心肌灌注影像分析上，若將影像直接套用分析，可以觀察到影像表現與一般左位心病人類似，但心肌灌注影像左右相反情形，即心室側壁(Lateral)及中隔(Septa)位置相反。經由 Y-mirror 處理過後再分析灌注影像，可得到與一般左位心病人一致的心室相對位置及影像表現。結論: 先天性右位心之患者在造影時使用特殊的擺位及角度輔以影像後處理，可以獲得無異於左位心者之影像，但對於後續與資料庫比對之各式功能評估，僅可參考無法提供正確冠狀動脈分布資訊。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

探討腦中風急性後期照護之復健治療成效

何靜雯 1*、劉得榮 1#

1 國軍桃園總醫院復健科

背景及目的：腦中風對個人和社會造成嚴重的殘疾與負擔。因此，急性後期照護(Post-acute Care, PAC)計畫針對中重度具有復健潛能的腦中風病患，在住院期間提供高強度的復健治療。每日進行 3-5 次，每次 30-60 分鐘療程的計畫，以增進個案生活功能表現並學習主動居家復健技巧為目標，目的是減少急性住院天數並降低失能程度、減少後續再住院等醫療費用、協助個案回歸家庭生活並提高其獨立自主能力。本研究目的在探討三週密集高強度治療介入對於腦中風個案整體功能成效是否有顯著改善。方法：本研究採病歷回顧研究法，分析統計以北部某區域教學醫院之急性腦中風的病患共收 167 位，以健保署-急性後期整合照護 14 項評估量表，住院期間為收案前 0 週與收案 3 週後，共二個時間點。利用 Paired sample t test 及 Logistic Regression 檢視出血型或缺血型腦中風的 PAC 成效進行分析。結果：研究發現，腦中風患者在三週密集高強度急性後期照護介入後，個案之整體功能狀況的恢復成效顯著。另，觀察到出血型腦中風的病患在日常生活功能、姿勢控制、平衡功能及心肺耐力的成效越顯著，生活功能進展越多。且個案在發病後介入 PAC 後的時間與 MRS 分級有達到顯著差異($p < .05$)，亦即越早介入密集高強度的 PAC 計畫，進步成效就越高。結論：腦中風患者介入密集高強度的急性後期照護復健訓練三週後，確實可改善個案整體功能狀況的成效，並減少住院天數，減少身體功能失能及盡早回歸社區和日常生活並提高醫療品質。關鍵字：腦中風急性後期照護、高強度復健、整體評估功能狀況

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

評估心肌灌注檢查語音衛教執行效果

許天睿 1*、陳在揚 1、張毓真 1、陳義丰 1、鄭澄意 1#

1 三軍總醫院核子醫學部

評估心肌灌注檢查語音衛教執行效果 許天睿*、陳在揚、張毓真、陳義丰、鄭澄意# 三軍總醫院 核子醫學部 研究動機與目的:因新冠疫情影響，為了減少與病人近距離接觸交談時間，本組試行語音衛教方式，以期減少放射師染疫風險，由於心肌灌注檢查衛教內容較多，且檢查量又為傳統機型的 2.5 倍，因此我們使用現有衛教單內容，錄製心肌灌注的衛教語音，試行後確能減少接觸時間、且減輕工作負擔，然而具體的使用方式、適合之年齡族群，尚須研究清楚，避免病人忘記下午檢查時間及漏拔針之風險。研究方法:本研究使用 Google 的語音功能，於對話框輸入心臟灌注衛教日常用語，轉錄成語音檔案，提供有需求的放射師使用個人準備的舊手機或筆電播放，造影設備是 GE Discovery NM 530c 半導體閃爍攝影機，過程中不改變原本鈾-201 心肌灌注造影之流程，僅在資料採集(5 分鐘)中撥放錄音，並排除住院、認知障礙及重聽病人，以避免影響病人權益，步驟如下:在掃描時播放預錄之語音衛教(重複 3 次)約需 3.5 分鐘，播畢後詢問病人對於(1)拔針程序 (2)心電圖貼片 (3)飲水及食物 (4)下午檢查時間等，衛教內容的熟悉程度，將結果區分為"不了解"、"需補充說明"、"了解"由放射師詢問及主觀判斷結果，紀錄於語音衛教統計表單上，檢查結束後原訂之口述衛教及發給衛教卡流程不變。資料統計年齡與語音衛教了解程度之關聯性，以觀察各年齡層對播放語音衛教的理理解能力，作為調查適合以語音方式衛教之族群，此外，統計病人對上述 4 項各別衛教內容的了解程度，觀察語音陳述所用詞語是否合適於病人理解，做為調整改進之依據。結果:資料蒐整 2023 年 3 月 8 日至同年 4 月 17 日間，總計 153 位病人的語音衛教統計數值，依年齡區分為"59 歲以下"、"60 到 69 歲"及"70 歲以上"三個群組，可以了解語音衛教的占比分別為 96%、94%及 69%，此外，以衛教內容區分，其中拔針程序為 76%，其餘則分別為 93%、為 89% 及 88%，統計結果可見 70 歲以上病人，對語音衛教的理理解能力大幅下降，而拔針程序可能因為語音播放時，無斷句及語氣起伏容易使病人誤解。結論:使用語音衛教於造影時播放，可以相對減少放射師口述衛教，近距離面對病人的時間，降低輻射劑量及染疫風險，並且提升檢查效率，然而在使用上仍需注意年長受檢者是否能確實的理解，於 70 歲以上的病人，建議維持透過家屬或口述衛教時觀察並確認病人反應的方式進行，以確保病人安全及診斷影像的品質，最後語音衛教不能取代原本的檢查程序，但在病人量多及衛教複雜的情況下，可以成為很好的輔助工具。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

用於客製化仿生陶瓷多孔支架的新型 3D 列印技術之開發

吳宗漢 1*、鄭予睿 2、陳玟帆 2#、曾郁升 2

1 國軍高雄總醫院骨科，2 國立中山大學醫學科技研究所

全世界每年有數百萬患者因外傷、感染和腫瘤導致骨骼損傷，並形成骨缺損，因而需要使用修復材料來進行填充及癒合。因此，修復受傷或缺損的骨骼是骨外科醫師所關注的一項重要課題。目前，骨缺損修復常用的方法為自體移植及異體移植，但皆有其侷限性，分別為：(1)可用性有限以及(2)潛在的疾病傳播以及(3)移植排斥的可能性。考慮到這些因素，開發人工合成的骨支架已成為骨缺損修復替代方案中一個極具吸引力的研究領域。這類骨支架不僅具有良好的骨傳導性和骨誘導性，還能減輕免疫反應，消除感染與移植組織的相關傳染性疾病風險。在本研究中，熔融沉積成型(FDM)和數位光固化(DLP)兩種 3D 列印方法被用於製造具有增強機械性能的羶磷灰石 (HA) 生物陶瓷支架，此方法是過往文獻尚未報導的一種新技術。該研究採用 HA 作為生物陶瓷材料，並選擇熱可逆水膠 (PF-127) 作為黏合劑。將 HA 和 PF-127 所混合的漿料填充至 FDM 列印的外模中，並使用高精度的 DLP 型 3D 列印機列印內部支架，並將支架植入於漿料中以利形成預設計的通道。經過乾燥和高溫燒結即可得到結晶化的 HA 支架。通過調整列印支架的設計參數 (直徑和間距)，可控制設計的通道尺寸和孔隙率，後續對其晶體學、形態學、物理和機械性能進行分析，以便瞭解影響支架性能的因素和機制。從 XRD 和 FTIR 分析證實 HA 在燒結過程中成功結晶。由 SEM 結果顯示支架側表面和通道內壁上都有輪廓分明的圓形穿透通道和分層結構。此外，緊密結合的 HA 晶粒表明，通過真空離心脫泡，HA 生物陶瓷實現了大幅度緻密化。物理和機械性能結果表明，本研究中的 HA 支架的總孔隙率在 32.76% 至 36.71% 之間，且隨著設計孔隙率和通道尺寸的減小，抗壓強度也隨之增加。此結果與人類鬆質骨以及文獻中的其他 3D 列印生物陶瓷支架相比，其表現出較高的抗壓強度。80010 支架的壓縮模量僅略高於鬆質骨，被認為是最適合用於生物醫學應用的支架，可減少應力遮蔽及骨萎縮。體外降解評估表明，經過 28 天的 SBF 浸泡後，此生物陶瓷支架所展現的低降解率表明了 HA 晶粒之間的高度黏附性。此外，從 SEM 圖像可觀察到有額外的磷酸鈣(CaP)沉積在支架通道內，代表了高度的生物反應性。在所有的樣品中，80010 具有良好的 CaP 形成和最低的生物降解率。因為其內部多孔結構、表面分層構造和 CaP 沉積在 HA 支架上的特點，使其成為改善骨細胞附著的潛在候選材料，並可適用於藥物輸送介質。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

The Development and Application of the Mosquito Cell-derived Chikungunya Virus-like Replicon Particle

林慧中 1*、郭賜成 1,2#、趙德江 1、舒佩芸 3、林慧足 1、熊佳駒 1、林昌棋 1,2

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，3 衛生福利部疾病管制署檢驗及疫苗研製中心

Chikungunya fever is an infectious disease transmitted by mosquitoes, causing symptoms such as rash, muscle pain, and persistent joint pain. Currently, there are no approved vaccines or specific antiviral treatments for Chikungunya virus (CHIKV) infection. Research on CHIKV is limited to biosafety level 3 containment facilities. CHIKV-like replicon particles (VRPs) are single-cycle infectious particles containing viral structural proteins and a defective genome, serving as a safe alternative to live CHIKV. However, their utility is hindered by challenges like inefficient RNA transfection and the potential for the competent virus to emerge through recombination in mammalian cells. This study describes a transfection-free system with all necessary components for safely packaging CHIK VRP via the transduction of mosquito cell lines using a single baculovirus vector. The study observed the release of significant quantities of CHIK VRPs derived from mosquito cells (mos-CHIK VRP) following baculovirus transduction. These mos-CHIK VRPs were found to replicate CHIKV's infection and replication behavior and express dual reporters (enhanced green fluorescent protein [eGFP] and luciferase) in infected host cells. Notably, the rapid expression kinetics of the luciferase reporter (within 6 hours) allow for the quick quantification of VRP infection. Furthermore, the study demonstrated that treatment with antiviral compounds (suramin or 6-azauridine) or neutralizing antibodies (monoclonal antibodies [MAbs] or patient sera) could inhibit mos-CHIK VRP infection in a dose-dependent manner. The ease of production, safety, scalability, and high throughput capabilities make mos-CHIK VRPs invaluable for studying CHIKV biology, detecting neutralizing antibody activity, and screening antiviral agents against CHIKV.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Development of a high sensitivity detection assay for Yersinia pestis F1 capsular antigen by diffraction chip with a reflective laser detection system

林豐平 1*#、游程凱 2、陳羿伶、陳建光 2、吳玉屏、簡鉅洋、許蕙玲 1、洪進茂 3、林文欽 4、黃信憲、梁忠誌、崔佩怡

1 國防醫學院預防醫學研究所/國防醫學院微生物及免疫研究所，2 台灣科技大學材料科學與工程系，3 國防醫學院預防醫學研究所/國防醫學院醫學科學研究所，4 國防醫學院預防醫學研究所/國防醫學院病理及寄生蟲學研究所

This study devised a method involving a Diffraction chip (DC) and Polystyrene microspheres (PS) for the detection of the Yersinia pestis F1 capsular antigen in the target sample. The substrate used was a silicon wafer patterned with both pillar and line microstructures, having a pitch ratio of 1:1.5. To prepare this substrate, an oxygen plasma machine was employed for surface plasma activation, followed by silane self-assembly modification using (3-Aminopropyl)triethoxysilane (APTES). Subsequently, APTES, utilizing its -NH₂ functional group, was utilized to bind Protein G through EDC/NHS. Then, a monoclonal antibody (F1-4B5-3 MoAb) was employed to graft the Yersinia pestis F1 antigen onto the substrate through bioaffinity, thus capturing the F1 antigen. The detection principle relied on laser diffraction, originating from the regular microstructures on the substrate's surface, and the comparison of this diffraction with the energy loss caused by microstructure disruption. However, due to the small three-dimensional size of the antigen, this led to limited damage to the microstructure, resulting in inaccuracies in detection. To overcome this limitation, an additional sandwich analysis method was implemented to amplify the signal. In this method, polystyrene microspheres were modified with Protein G and a multiclonal antibody (Rabbit anti-F1) specific to the Yersinia pestis F1 antigen. These microspheres were then combined with the antigen captured by the diffraction chip, inducing microstructure disruption and enhancing the optical signals. Subsequently, sensitivity testing was conducted across a range of F1 antigen concentrations, spanning from 10 µg/ml to 12.5 pg/ml. Fluorescence was observed using a Confocal Laser Scanning Microscope (CLSM), while surface morphology was examined with a Field-emission scanning electron microscope (FE-SEM). When the polystyrene microspheres bound to the antigen on the chip's surface, the laser diffraction intensity exhibited a linear decreasing pattern. The detection limit was found to be 25 pg/ml, underscoring the high sensitivity of using laser energy for F1 antigen detection. The pillar and line type diffraction chips, following optical signal enhancement for various F1 antigen concentrations, displayed correlation coefficients of 0.9701 and 0.9792. These coefficients suggest significant potential for this technology in the rapid detection of antigens and its anticipated application in the detection of other viral protein antigens in the future.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Intranasal administration of self-adjuvanted SARS-CoV-2 virus-like particles induce mucosal and durable systemic immunity in mice

林慧足 1*、趙德江 1、吳雪齡 1、郭賜成 1#

1 國防醫學院預防醫學研究所

The development of mucosal vaccines to induce secretory antibodies in the airway is highly desirable for controlling public health threats from circulating and emerging SARS-CoV-2 variant of concern. Here we report that SARS-CoV-2 VLPs consist with monomeric prototype spike protein were produced from BacMos. Those VLPs in the stabilized, prefusion conformation exhibit functional epitopes binding ACE2 receptor. Interestingly, intranasal (IN) administration of SARS-CoV-2 VLP alone induces mucosal and durable systemic broadly NT activity against multiple SARS-CoV-2 variants including Alpha, Delta, Omicron in mice. Together, these results demonstrate that this novel SARS-CoV-2 VLP is a promising nasal vaccine candidate for generating mucosal immunity against future SARS-CoV-2 VOCs.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Employing an Innovative CycleGAN Approach for Reconstructing CT Image Volumes from X-ray Image

石麗珍 1*#、黃耀民 2

1 國軍桃園總醫院醫學研究室，2 國軍桃園總醫院急診部

Employing an Innovative CycleGAN Approach for Reconstructing CT Image Volumes from X-ray Images 石麗珍 1*#、黃耀民 2* 1 國軍桃園總醫院醫學研究室，2 國軍桃園總醫院急診部 X-ray imaging is widely used in clinical settings but produces two-dimensional images lacking depth information. In contrast, computed tomography (CT) scans provide high-resolution 3D anatomical data but are less accessible and involve higher radiation exposure. This study proposes a Cycle Generative Adversarial Network (CycleGAN) to reconstruct CT images from single X-ray images, aiming to merge the advantages of both imaging modalities. The CycleGAN employs two GANs for unsupervised learning: one converts CT image volumes into X-ray images, and the other reconstructs CT image volumes from X-ray images via back-projection. Adapted from the pix2pix framework, this GAN architecture includes a patch GAN for block-level image recognition. Training data comprises CT image volumes (chest, abdomen, lower limbs) and corresponding X-ray images generated using cone-beam projection. With a total of 3,208 image sets, 80% were allocated for training, and the remaining 20% for validation. Training the CycleGAN spanned 500 epochs, with a batch size of 2 and a learning rate of 0.0001 to minimize adversarial loss. Our results highlight the effectiveness of the CycleGAN we developed in reconstructing CT images from X-ray projections, particularly for bony and lung structures. The reconstructed CT images closely match the originals, demonstrating a structural similarity in CT numbers exceeding 0.9866 and a root mean square error below 0.0112. Minor discrepancies primarily relate to subtle details within soft tissues. These findings underscore the CycleGAN's proficiency in CT image reconstruction from X-ray projections, with a notable strength in capturing bony and lung structures while maintaining fidelity to the original images.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

應用動態神經肌肉穩定術於兒巨腦畸形症候群脊柱側彎術後之介入療效-個案報告

陳薇如 1*#、鄭景全 1

1 國軍桃園總醫院 復健科 物理治療組

應用動態神經肌肉穩定術於兒巨腦畸形症候群脊柱側彎術後之介入療效—個案報告 陳薇如 1#、鄭景全 1 1 國軍桃園總醫院復健科物理治療組 背景：「動態神經肌肉穩定術」是源自於捷克布拉格學院 Pavel 博士研發的運動治療與訓練技術，透過嬰兒一歲以前的發展肌肉學原則，重新建立呼吸模式、脊柱與關節排列和動作型態。「兒巨腦畸形症候群」是基因缺損的顯性遺傳疾病，長頭巨腦、肌肉張力低下、關節過度伸展、特異面容和四肢型態異常是其特徵，且這些個案常在生命早期就出現漸進式的脊柱側彎。雖該疾病診斷標準已確定，且健康狀況有文獻探討，但對該疾病且合併脊柱側彎手術後的青少年接受物理治療後的療效目前並無文獻。 方法：物理治療使用「動態神經肌肉穩定術」(Dynamic Neuromuscular Stabilization, DNS)原則應用於一名 14 歲兒巨腦畸形症候群脊柱側彎術後的青少年，執行每週一次 30 分鐘物理治療，為期 15 次。 結果：物理治療以動態神經肌肉穩定術原則介入，搭配居家運動處方。在 15 次介入後，從只能快走到可折返跑；從須扶扶手一腳一階上下樓梯到可不扶扶手；從無法雙手叉腰單腳站到可各單腳站 7-8 秒；從無法單腳跳到可各跳 10 下。且不會擔心走路絆倒，站姿改善，可參與體育課的跑步。此外個案術後脊柱側彎角度再經過動態神經肌肉穩定術的介入後，在術後 6 個月後追蹤仍可以維持。 結論：兒巨腦畸形症候群青少年脊柱側彎術後經過物理治療以動態神經肌肉穩定術介入，可改善個案的功能活動與學校參與，且可以維持個案術後脊柱側彎角度。本研究結果提供此類型個案術後，物理治療以動態神經肌肉穩定術原則介入之療效參考，未來對於其生活品質滿意度，仍需進一步探討。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

糖化終產物與腸道菌關係及代謝症候群關聯

葉柏材 1*、張哲輔 1、李冠穎 2、范書哲 2、王硯可 2、賴錦皇 2#

1 國軍桃園總醫院家庭醫學科，2 國防醫學院公共衛生學系

研究目的：根據先前研究所示，金屬微粒的暴露亦與體內糖化終產物及糖化終產物接受器呈現正相關。體內 AGEs 除來自飲食外，亦會因暴露於金屬而增加。AGEs 的增加及腸道菌失衡皆會引發代謝症候群，AGEs 和腸道菌兩者是否會互相影響有待進一步分析。造船廠焊接工人屬於易暴露於金屬微粒的族群，相對於一般族群，焊接工人體內有較多的 AGEs，因此本計畫將探討造船廠焊接工人體內 AGEs 與腸道菌之相關性，以及探討其與代謝症候群之關聯。研究方法：本研究採橫斷型研究設計，收集 45 位男性受試者之身高、體重、腰圍、臀圍、PM2.5 外在暴露情形、生活習慣、職業暴露史、飲食習慣以及血液、尿液、糞便檢體。使用感應耦合電漿質譜儀(Inductively coupled plasma mass spectrometry, ICP-MS)檢驗尿中及糞便中金屬的濃度並採用酶聯免疫吸附試驗(The enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)分析血漿中的糖化中產物(AGEs)並以 16S 核糖體基因作為定序標的，搭配高通量的次世代定序技術，以鑑定糞便樣本中所含有的細菌種類。依據血漿中之糖化中產物(AGE)濃度的中位數分為暴露組與對照組，並以 SPSS 25 版進行統計分析。研究結果：在 45 位受試者中，暴露組與對照組的 alpha 多樣性沒有顯著差異；暴露組的 beta 多樣性顯著高於對照組。接續將線性轉換後的體內糖化終產物濃度當作自變項，並將腸道微生物相對豐富度作為依變項，以線性迴歸探討兩者的關聯。在校正年齡、吸菸情形、工作場所以及膳食纖維密度後，Coriobacteriaceae($\beta=0.00006$)、Peptostreptococcaceae($\beta=0.008$)以及 Actinomycetaceae($\beta=0.0035$) 與血液中的糖化終產物濃度呈顯著的正相關。最後以此三種與糖化終產物相關的菌種當作自變項，並將代謝症候群作為依變項，以邏輯斯迴歸探討兩者的關聯。在校正年齡、吸菸情形、工作場所以及膳食纖維密度後發現 Actinomycetaceae 和代謝症候群呈顯著正相關 OR=190.4(95%CI, 1.32-32430)。結論：本次研究發現糖化終產物可能會透過影響腸道微生物的組成，進一步可能提升代謝症候群的風險，但本研究並未進行路徑分析且樣本數較少，本研究所找到與代謝症候群相關的菌種也並非優勢菌種，在人體中含量較少，導致迴歸模型中風險的區間估計值變異太大，因此應較保守推論。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

矽膠片與高壓氧治療對肥厚型疤痕及蟹足腫的效果

陳勃仲 1*、蔡協致 2#

1 國軍桃園總醫院家庭醫學科，2 台灣科技大學應用科技研究所

研究目的：矽膠類產品是預防疤痕生成的一種方法，使用於肥厚型疤痕與蟹足腫的預防已有很長的時間；高壓氧治療是另一種處理疤痕的方法，但並不是預防疤痕生成的常規建議治療。本研究使用矽膠片與高壓氧治療來處理剛形成的傷口，觀察這兩種方法在疤痕預防上的效果是否有顯著差異。研究方法：本研究招募乾淨、非感染性線狀傷口之病患，如有影響傷口癒合之危險因子或高壓氧治療禁忌症者，則不予收案；針對符合收案條件的對象，利用隨機分組的方式，分成兩組：高壓氧組：在術後3天內開始接受高壓氧治療，並於術後14天內完成7次高壓氧治療。矽膠片組：在術後立即在傷口處貼上矽膠片，每24小時更換一片，持續12週。本研究使用病患與觀察者評估量表(patient and observer scar assessment scale, POSAS)及溫哥華疤痕評量(Vancouver scar scale, VSS)進行傷口評估，於第4週、第8週與第12週時，分別由病患及專業人員評估傷口情形。結果：量表之分數越低者，表示越接近正常皮膚；比較兩組在各量表的差異，在POSAS patient scale方面，有統計上顯著差異的部分為厚度、規則及整體的分數，分數較低者皆為高壓氧組，分別為厚度分數在4個月及8個月較矽膠組低，規則及整體分數在8個月較矽膠組低；在POSAS observer scale及VSS方面，兩組僅VSS量表有關血管的變化趨勢有顯著差異。在POSAS patient scale方面，達統計上顯著差異部分包括：高壓氧組疼痛情形在8個月、12個月均相較4個月降低，癢的情形在8個月相較4個月降低；矽膠組癢、顏色與整體分數皆為12個月相較4個月降低。在POSAS observer scale方面，達統計上顯著差異部分包括：高壓氧組厚度分數12個月較4個月降低，其餘血管、粗糙度、柔軟度、表面積及整體分數皆為8個月及12個月較4個月降低；矽膠組血管、色澤、厚度、粗糙度、柔軟度、整體分數皆為8個月及12個月較4個月降低。在VSS方面，達統計上顯著差異部分包括：高壓氧組色澤分數12個月後較4個月降低，其餘血管、厚度、總分皆為8個月及12個月較4個月降低；矽膠組柔軟度分數8個月及12個月較4個月降低，總分12個月較4個月降低。結論：研究結果證實，高壓氧治療不僅與矽膠片在疤痕預防上有相同的效果，甚至在某些方面比矽膠片的效果更好；本研究結論，可作為日後醫護人員或病患在選擇疤痕預防方法上的實證依據。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Development of Flexible Fasciculation Sensors of Polyvinylidene Fluoride Piezoelectric

Nanofibers with Silver Nanoparticles by Near-Field Electrospinning

潘正堂 1,2,3,4,5*、李明展 2,3,6、林伯叡、姚于瑄 7、盧昭吏、潘星妤、羅伊婷 8、王建樹
8#、薛佑玲 4,7

1 國立中山大學機械與機電工程學系，2 國立中山大學半導體及重點科技研究學院，3 先進半導體封測研究所，4 國立中山大學精準醫學研究所，5 國家實驗研究院台灣儀器科技研究中心，6 國立中山大學半導體及重點科技研究學院先進半導體封測研究所，7 國立中山大學生物醫學研究所，8 國軍高雄總醫院

In this research, Near-Field Electrospinning (NFES) technology is used to prepare PVDF (Polyvinylidene fluoride) piezoelectric fibers and AgNO₃ (Silver Nitrate)/ PVDF composite piezoelectric fibers. The primary parameters set for the preparation of PVDF piezoelectric fibers included an electric field of 1.60×10^7 V/m, a solution flow rate 0.01 ml/min, and the drum rotation speed 1500 rpm (~1570.7 mm/s tangential speed). The fibers were collected on the rotating drum collector. The effects of the addition on the fibers before and after adding observed through scanning electron microscope (SEM) and Fourier transform infrared spectrometer (FTIR) were characterized. The as-fabricated fibers were attached to the electrode sheet and encapsulated with PDMS (Polydimethylsiloxane) to create a sensor with a dynamic sensing feature. The addition of the AgNO₃ into PVDF significantly increased the solution conductivity, from 40.33 μ S/cm before the addition to 883.59 μ S/cm. However, the fiber drawing condition was smoother after the high voltage electric field because increasing conductivity of the silver nanoparticles was applied. As a result, the wire diameter of the fibers decreased from 0.37 μ m to ~0.23 μ m. After the beating test at a frequency of 7 Hz, a voltage signal was ~0.9 V, whose electromechanical energy conversion efficiency is about 6 times that of PVDF energy harvesters. This proved that the addition of AgNO₃ powder can effectively increase the piezoelectric constant of PVDF piezoelectric fiber to achieve a flexible dynamic soft sensing device, which is applicable in the form of smart wearable stickers. While the human body has exceeded the human muscle capacity during long-term exercise under force load, through five arm flexion movements, it was found that the biceps had vibrated 8-16 times per second, and the voltage output of the flexible dynamic soft sensing element was between 0.7 and 0.9 V. It also displayed an orderly AC wave pattern of piezoelectric signals, which can sense muscle tremors after high-intensity training, and obtains the changes in the symptoms of Fasciculation in advance to make more accurate assessment, diagnosis and treatment. Keywords: piezoelectric fiber composites, near-field electrospinning, AgNO₃, PVDF, Sensing element, Fasciculation

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

淺談 Covid 19 流行對於癌症診斷量的改變 A brief discussion on the changes in cancer diagnosis volume caused by the Covid 19 epidemic

黃蕺禾廷 1*#、黃振光 2、李庚儒 3、張文演 1,4、吳育全 2

1 國軍高雄總醫院癌症中心，2 國軍高雄總醫院醫療部，3 國軍高雄總醫院資訊室，4 國軍高雄總醫院一般外科

背景:2019年12月起中國湖北武漢市發現不明原因肺炎群聚，疫情初期個案多與武漢華南海鮮城活動史有關，此波疫情隨人口移動迅速在中國其他省市與世界各地快速擴散，並證實有效人傳人。隨2020年3月WHO正式宣布新冠病毒疫情進入「全球大流行」，台灣防疫政策藉由一系列非藥物介入措施(NPI)，如戴口罩、維持社交距離..等，且透過大規模的篩檢找出隱性感患者，並採取陽性個案通報、隔離、檢疫措施和接觸者調查，有效的阻斷疫情再傳播，防止下一波社區流行，然而NPI的實施，雖有效的控制疫情，但也間接影響了民眾就醫的可近性與意願性。研究目的:從癌症登記資料庫與本院門診資料庫，運用敘述性統計方式了解 covid 19 對於民眾門急診就診量與癌症病人診斷及診斷期別是否有造成影響。研究材料與方法:疫情期間，因應國內發生 Covid 19 疫情，2021年衛生福利部開始強化醫療院所門禁管制措施，且當時高雄社區幾起疫情群聚的擴散，因此運用 python 程式語言中的 pandas 套件，擷取本院癌登資料庫 2018年-2022年新診斷個案資料分3組，分別為:(1)疫情前:診斷年 2018-2019年平均數、(2)疫情中:診斷年 2020-2021年平均數、(3)疫情後:診斷年 2022年，進行門診就診人次、癌別診斷量、縣市區域分布、診斷年齡、癌別期別分布，分析這三區段因疫情的因素是否有影響民眾就醫的意願性進而影響診斷期別的改變。研究結果:本院疫情前門急診就診量平均約 607,509 人次，疫情中門診就診量降到低點平均約 577,865 人次，下降約 4.9%，疫情後有逐漸回升至 586,643 人次，回升約 1.5%；本院屬軍醫院體系，主要就診民眾來源除軍人、軍眷與榮民外，亦有健保身分就診民眾，分析疫情前健保身分民眾就診量平均約 433,176 人次，疫情中降至平均約 424,391 人次，下降約 2.0%，疫情後上升較疫情期間約 6.1%。聚觀至癌症區塊，分析診斷人數與診斷個案縣市區域分布，發現新診斷個案量，疫情前診斷個案量 689 例，疫情中降至 638 例，下降約 7.5%，疫情後回升約至疫情前 681 例，回升約 6.8%。再細部分析，癌症診斷個案縣市分布，發現主要影響的還是以院區所在縣市診斷個案量有影響，疫情中下降 7.7%，疫情後提升了 12.9%，而聚焦於高雄市區域分布，以前鎮區、苓雅區、鳳山區及三民區影響最大，差異比例介於 9.4-19.3%。細部分析疫情前後診斷癌別分布，發現以本院主要診斷癌別結直腸癌影響較大，疫情中下降至 20.7%，疫情後個案量回升約 5.6%左右；細部檢視期別改變情形曲線，疫情中整併期別以原位癌比例減少居多約下降 33.3%、疫情後以 stage I 個案上升比例較大，約上升 47.1%。研究結論:由數據顯示，本院主要診斷癌別為結直腸癌，疫情期間診斷原位癌個案下降比例最多，而疫情後結直腸癌診斷 stage I 上升最多，然而癌症個案診斷期別越晚，所需耗費醫療資源與費用相對會更多，隨著新興傳染病的產生，一系列的非藥物介入措施(NPI)雖然可以有效的控制疫情的擴散，但隨著 NPI 的實施，雖有效的控制疫情，但也間接影響了民眾對於疾病的隱匿，進而影響就醫的意願性，間接地影響了癌症診斷期別的改變。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

利用實證醫學方法探討牽引對腰椎椎間盤突出之效益

劉永鉉 1*#、黃莉婷 2

1 國軍高雄總醫院復健科，2 慈惠醫護管理專科學校物理治療科

背景：腰椎椎間盤突出是因脊椎受到外部壓力，周圍纖維環破壞，導致椎間盤破裂，突出物壓迫脊髓和神經根，造成神經病變。腰椎牽引是針對骨盤給予向下的拉力，進而拉開腰椎的椎間隙及神經根的穿孔空隙，達到去除神經痛的目的。臨床上，腰椎牽引常用於治療腰椎椎間盤突出引起的疼痛或神經痛，但缺乏研究的證實，故希望透過此次文獻搜尋，確認其成效。方法：透過 PubMed 資料庫作文獻搜尋，利用關鍵字“椎間盤突出 (Disc herniation)、牽引 (Traction)、牽引 (Lumbar)”限制標題、摘要與英文文章，加上布林邏輯，共獲得 57 篇文章，查看標題與摘要，排除非討論牽引、沒有對照組、進行中研究與個案報告等文章，最後獲得 4 篇文章作為參考文獻。利用英國牛津大學實證醫學中心 Oxford CEBM 建議等級評讀，其中 3 篇為 RCT 文章證據力等級為 Level 2*，剩餘 1 篇為 Level 1*。結果：第一篇為 2006 年文章，納入了 46 名腰部椎間盤突出病人，並隨機分為兩組，牽引組 (24 名) 和對照組 (22 名)，牽引組給予物理治療加上持續腰椎牽引，對照組接受相同的物理治療方案但無牽引，研究結果作者認為腰椎牽引既能有效改善病人的症狀和臨床表現，又能減少以 CT 測量的椎間盤突出物大小。第二篇研究為 2013 年文章，納入 64 位 L5-S1 椎間盤突出病人，對照組 (32 人) 接受熱敷與電療，牽引組 (32 人) 額外加上牽引，研究結果發現在介入治療後，牽引組在疼痛、失能、H 反射參數、脊椎活動度等方面均優於對照組。第三篇研究為 2016 年文章，納入 17 急性椎間盤突出症伴隨坐骨神經痛病人，隨機分配至 50% 體重的高牽引力組 (8 人) 與 10% 體重的低牽引力組 (9 人)，研究結果發現無論被分配到哪一組，神經根疼痛和功能障礙均有所減輕。第四篇為統合分析文章 (2022)，納入 6 篇研究資料分析常規物理治療比較加上腰椎牽引在疼痛、失能與脊椎活動度的差異，研究結果發現牽引可有效緩解病人的腰腿疼痛、改善失能狀況，但對於脊椎活動度則沒有明顯的影響，作者認為牽引的治療效果優於常規物理治療，腰椎牽引可與其他物理治療結合使用。結論：對於腰部椎間盤突出病人，傳統物理治療多包涵電療及熱敷，如果能加上腰椎牽引，大多研究指出可有效改善疼痛及失能狀況。而大多數研究使用連續性牽引，僅一篇文章使用間歇性牽引方式。牽拉力量大部分文章皆建議 25-50% 的體重，有趣的是，有學者研究指出高牽引力和低牽引力所產生的效益相同。而從影像學發現，突出物如果越大，牽引後可產生較大的減少量。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

以 LimeSurvey 建立醫院電子問卷並運用 Tableau 視覺化管理提升管理效能

李楷雯 1,2*#、鄭重男 3、林虹伶 1,2、吳育全 1,2、李庚儒 3、王竹恩 3、王怡誠 1

1 國軍高雄總醫院醫療品質管理中心，2 國軍高雄總醫院醫療部，3 國軍高雄總醫院資訊室

目的：醫療界近年講求精實效率，過去使用紙本發放問卷調查，回收後人工鍵值，再統計軟體分析，耗時費工，隨著科技發展，逐漸被電子問卷取代，本研究探討如何使用 LimeSurvey 建立醫院電子問卷及透過 Tableau 視覺化數據快速分析醫療服務品質關鍵因素，進而提升醫院效能。方法：一、LimeSurvey 建置醫院電子問卷 LimeSurvey 係問卷調查工具，適用醫院各種調查需求，優點如下：1.數位化：紙本問卷易遺失或錯誤，電子問卷減少紙張浪費及人工資料輸入錯誤的風險。2.客制化：依需求自訂問卷，使問卷能夠依不同研究群體和研究需求。3.即時回饋：即時查看回應，掌握發放進度。4.安全性：醫療資料需要嚴格保護，LimeSurvey 提供數據加密和存取控制安全措施，確保院內資料得到保護。二、LimeSurvey 問卷執行步驟 1.設計問卷：根據研究目設計信度問卷或量表。2.建立問卷：在程式中建立問卷起迄時間，匿名選項等。3.發佈問卷：將問卷連結或 QR code 發予研究對象，電子設備直接完成。4.收集和分析數據：直接查看數據並產出報表。三、Tableau 視覺化數據分析 Tableau 係整合商業智慧(BI) 分析工具，以視覺化面板(Dashboard)管理監看 LimeSurvey 收集數據，形成易於理解的圖表、圖形。透過數據整合幫助管理者更易理解數據趨勢，找到關鍵績效指標(KPI)，快速識別問題並制定相應改進措施。結果：本研究自 112 年 5 月起 LimeSurvey 已建置國軍醫療資訊系統滿意度調查、全院員工滿意度調查、手術室工作滿意度、病人安全文化(PSC)調查、醫病共享決策醫護及民眾版、專案管理平台(PMS)滿意度調查、韌性量表(Resilience)、全院無紙化需求調查等 13 項電子問卷，效益分析如下：1.節省時間：以手術室工作滿意度問卷收集時間為例，從發放、回收、分析僅需 9 個工作時數；以韌性量表為例，測量急重症單位、偏遠單位調查，過去紙本發放預計七個工作日，本研究僅需二個工作日，有效提升工作效率。2.節省成本：電子問卷作答零成本，減少紙張浪費及節能環保。3.受訪者真實回饋：未記名的電子問卷能讓受訪者無顧慮回覆開放式題向，回饋真實建議，讓管理者針對問題解決，有效改善問題。4.增加文章數量：透過 Tableau 視覺化分析，即時掌握問題點，如病人安全文化調查各構面平均分數及分佈單位，即時介入品質管理手法，醫院端透過各主題產出品質提升研究結果。結論：透過 LimeSurvey 電子問卷收集減少紙張浪費，同時 Tableau 數據視覺化分析工具則使數據更容易理解，幫助醫院管理人員做出明智的決策，進而提高病人滿意度和醫療品質。在不斷變化醫療環境中，數位工具將成為醫院管理不可或缺的一部分，有助於實現更有效率的醫療品質結果。關鍵字：商業智慧(BI)、視覺化管理、電子問卷、精實管理。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

以階層式系統分析方法探討頭頸癌病人之生物機制與潛在食療以增加術後、預後之效果

賴文森 1*、許農育 2、楊進木 2#

1 國軍台中總醫院耳鼻喉科，2 國立陽明交通大學生物資訊及系統生物所

根據 109 年衛福部最新國人死因統計結果，癌症連續 39 年為十大死因之首，頭頸癌更位居十大好發癌症的第六名，且台灣頭頸癌以高於全球平均 3 的發生率每 3 小時就有 1 人死於頭頸癌，頭頸癌對國人的健康造成嚴重威脅。我們透過國際公開疾病組學資料庫 (Gene Expression Omnibus, GEO) 進行基因體分析，以階層式系統生物分析方法探討頭頸癌病患與正常細胞之分子相互作用網路機制，接著建立以蛋白質交互作用關聯機制並延伸至食療以增加術後及預後效果。我們首先分析 GEO dataset (GSE58911)，實驗設計共有正常組織 15 例、頭頸癌患者 15 例，透過階層式聚類法 (hierarchical cluster) 發現顯著基因 MMP1、SPP1、MMP12 等數個基因已在過去研究中被驗證，顯示初步資料與分析之可靠性，而後取得前 10 名關鍵基因，包括 LAMC2、POSTN、MYL1、CRISP3 等。而後我們預計以相似性叢集為策略分析蛋白質、化合物及交互作用相似性為構面，並以 Homopharma 為概念建立食物-化合物-蛋白質-頭頸癌網路，最後建立目標蛋白質之藥效基團模型，設計適合之計分函數，從已知美國食品藥品監督管理局 (Food and Drug Administration, FDA) 批准藥物及食物包含的超過 5 萬個天然化合物內，利用藥物虛擬篩選技術，透過 AI 運算化合物與蛋白質結合區域 (binding site) 之物理化學交互作用力，最後篩選出約數十個潛在食療抑制劑以酵素分析和細胞實驗的方法進行驗證。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

使用非酵素電化學感測器於尿液肌酸酐臨床檢體驗證

蔡雅芳 1,2*、劉濟郝 3、廖宸逸 3、莊承鑫 4#

1 國立中山大學醫學科技研究所，2 國軍高雄總醫院左營分院/外科部，3 國軍高雄總醫院/腎臟新陳代謝科，4 國立中山大學/醫學科技研究所

背景 慢性腎臟病是全球重要的公衛危機，在台灣的發生率與盛行率也年年攀升，健保醫療耗費也自 2017 年蟬聯第一名至今。臨床上有許多用來評估腎臟功能的工具與方法，但缺乏標準化因此影響臨床判讀，目前臨床上主要以血液肌酸酐作為腎功能的評估指標，但文獻指出，血液肌酸酐檢測並不適用於早期腎臟病的篩檢。目的 透過非酵素電化學感測器於尿液肌酸酐臨床檢體驗證，此生物傳感器可以提供即時數據，且比傳統儀器方便、對病人不具侵入性更能減少等待報告時間，將有助於腎臟病的早期篩檢。方法 利用具有兩性離子的協同效應的功能性 Cu₂O-Au 與絲網印刷碳電極的感測晶片，於晶片表面添加氧化銅提高晶片靈敏度，利用其氧化還原反應，並透過脈衝伏安法(CV)檢測，經由測量肌酸酐對電極表面的電位和電流變化，完成定量尿液肌酸酐濃度測量如圖 1。結果 經由受試者取得 10 份尿液樣本，檢測前將尿液樣本儲存於-80°C 之冷凍櫃中，於分析前一個小時，將檢體樣本放置水域槽 15 分鐘待檢體回溫至 37 °C，以符合新鮮人體尿液的溫度，將尿液樣本置入所開發的生物感測晶片，透過 CV 信號檢測，將其轉換成對應之肌酸酐濃度並與臨床檢驗儀器相比(DXC 700AU)如圖 2 結論 通過臨床測量發現，這種生物傳感器與臨床儀器具有很高的相關性。此技術將有助於早期腎臟疾病之篩檢，未來若技術將應用於長期護理並結合醫療決策，將有助於提高患者生活質量並減少醫療利用。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

建置肝癌 BCLC 分期系統性計算-高雄某區域醫院之實行經驗 Establishing a systematic calculation of BCLC staging of liver cancer – implementation experience of a regional hospital in Kaohsiung, Taiwan

張雅慧 1*#、張文演 2、黃蕺禾廷 1、劉思盈 1、歐德雙 1、白鴻歡 3

1 國軍高雄總醫院癌症中心，2 國軍高雄總醫院一般外科，3 悅晟資訊有限公司

背景: BCLC 分期(巴塞隆納臨床肝癌分期 Barcelona Clinic Liver Cancer classification) 是目前肝癌最廣泛作為選擇治療方式的依據，因此正確評估 BCLC 分期於肝癌治療是非常重要的，但由於 BCLC 分期所需的資料繁多，容易造成臨床人員未填寫或是組合錯誤，而影響病人治療的正確性，後續亦影響存活率。為讓臨床醫療人員可更便利正確組合 BCLC 分期，故於癌症系統建立自動期別組合系統，並於癌症治療計畫書中設 BCLC 分期為必填欄位，以增加病歷完整性。研究目的: 藉由癌症系統資訊化整合，將 BCLC 期別期別組合系統建置於癌症系統上以便利期別組合，個管師和醫師亦可檢視所需檢驗是否完備，並可減少組合錯誤機會。設立 BCLC 分期必填欄位，增加肝癌病人 BCLC 分期填寫完整性。研究材料與方法: 過去系統建置前，肝癌 BCLC 分期由主治醫師計算呈現於治療計畫書及病歷上，但發現會有計算錯誤、未填寫、或是用舊有版本組合等問題。分析原因發現，由於 BCLC 分期組合需根據腫瘤的狀態(如: 腫瘤數目、大小、侵犯血管程度和肝外轉移)、肝功能狀況(依據 Child-Pugh Score 分為 A、B、C 等級)與病人日常體能狀態(ECOG 評分)，其中 Child-Pugh Score 又需依肝性腦病、腹水、血清膽紅素、血清白蛋白、凝血酶原時間等數值組合，十分繁瑣，因此於癌症系統之個案管理首頁及癌症治療計畫書頁面建立肝癌 BCLC 分期自動組合系統。台灣肝癌醫學會修訂 2019 年 BCLC 版本，其中 Performance Status Test 部分有部分更動，為避免人為判斷沿用舊版本 BCLC 分期，故於系統設置新版本，依照病人最初診斷日期判斷該病人應適用於新或舊版本，系統分割 2019 年前及 2019 年後版本。於癌症系統治療計畫書內設置肝癌 BCLC 分期為必填欄位，若未填寫則系統會跳出提醒填寫，填寫完成才可以按儲存，治療計畫書得以完成。研究結果: 經由系統建置個管師在確認病人 BCLC 分期之前，可先藉由系統檢視所有檢驗是否完備。之後再依據病人臨床數值點選 Child-pugh score 內所含各項指數、Tumor Features、Performance Status Test，系統即會分別呈現 Child-pugh score 總分及 BCLC 分期。醫師亦可於癌症治療計畫書分期部分，點選肝癌即會出現 BCLC 分期期別組合系統可供使用，藉此規畫病人後續治療。依據本院癌症登錄 BCLC 分期不詳率由 2018 年:18.4%、2019 年 24%、2020 年 27.6% 2021 年因系統建置後降為 5.7%，顯示本院 BCLC 分期正確性及完整性的因系統建置更為健全。研究結論: 藉由系統化的建置，初步可先減少必要檢查未檢率，進而降低醫師、個管師期別組合 BCLC 分期時間，並減少計算錯誤的機會發生。未來若可自動帶入檢驗系統，由系統辨識分數再加以統計，相信對於醫療人員在使用上會更為便利。由於目前此工具僅置於癌症系統，若能建置於院內 HIS 系統，或是建立 APP 可於手機上使用，相信可讓更多不熟悉 BCLC 分期的醫療人員可更便利的利用此工具。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

癌症個案存歿訊息即時性-高雄某區域醫院之實行經驗 Immediateness of information on cancer survivors and deaths- the experience of implementation in a regional hospital, Kaohsiung, Taiwan

張雅慧 1*#、黃蕺禾廷 1、劉思盈 1、歐德雙 1、白鴻勳 2、張文演 3

1 國軍高雄總醫院癌症中心，2 悅晟資訊有限公司，3 國軍高雄總醫院一般外科

背景: 癌症治療最直接評估治療效果的方式通常以存活率做為評估依據，且因應癌品認證 [基準 2.5_多專科團隊應建立並確實執行必要提報事件檢討機制]，過往癌症個案若需要得知個案存歿，通常存歿資訊來自:1.個案追蹤、2.個案家屬主動回報、3.國健署定期回饋之癌登申報個案之死亡檔、4.本院死亡檔，資訊散落於各業管人員，臨床人員若需要相關訊息，需各別與業管人員索取並整理串聯方能獲得癌症個案存歿資訊。研究目的: 藉由癌症系統資訊化整合，將各業管單位癌症病人存歿資訊註記整合，並呈現於癌症治療相關人員皆可見之癌症個案治療計畫書病人清單處顯示個案最新存歿訊息，以提升癌症個案存歿訊息即時性。研究材料與方法: 過去系統建置前，癌症個案存歿訊息收集來源分別為(1)個案追蹤、(2)國健署定期回饋癌登申報個案死亡檔、(3)本院死亡檔，若需要癌症個案最新存歿資訊，需藉由人工篩選方式於各業管人員索取之存歿資訊一一查詢，方能獲得資訊。相關資訊除臨床醫師研究需要，因應癌品條文，符合必要提報事件檢討個案亦需要相關存歿資訊。系統架構考量本院 class 1-2 個案皆有治療計畫書，且癌症相關領域人員有治療計畫書權限可檢視清單，因此將癌症個案最新存歿資訊架設於治療計畫書個案清單處，資訊來源分定期與不定期匯入，定期每季癌登人員下載國健署回饋死亡檔，並於癌登系統定期追蹤頁面處主動匯入；不定期系統連結本院死診死亡檔、個管系統個案死亡註記，彙整個案最新存歿資訊，並可於治療計畫書清單篩選條件設定診斷日期即可下載 excel，供相關人員活用。研究結果: 統計 2018 年至 2022 必要提報事件分別為:2018 年 1 件、2019 年 2 件、2020 年 4 件、2021 年 3 件、2022 年 10 件。癌別分別為不明原發 1 件、肝癌 4 件、肺癌 2 件、胰臟癌 1 件、結直腸癌 7 件、腎臟癌 2 件、膀胱癌 1 件、頭頸癌 2 件，顯示在整合系統之後，個管師可即時發現病人存歿狀態，提醒醫師提報必要提報事件，因而必要提報事件增加。提報日距死亡日平均日數為分別為 2018 年 790 天、2019 年 177.5 天、2020 年 80.8 天、2021 年 19.3 天、2022 年 19.1 天。提報日距死亡日平均日數亦有大幅下降。研究結論: 藉由系統化的建置，修正必要提報檢討機制流程，提高必要提報事件名單收集的時效性、臨床醫師即時得知個案存歿資訊，並減少多來源資料整理時程，提早將死亡個案必要提報會議討論，提升提報時效性。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Short-Term Exposure Effect of Ambient Fine Particulate Matter, Ozone and Cold Temperature on Emergency Room Visits for Asthma Patients

陳俊谷 1*、陳俊安 2#

1 國軍桃園總醫院急診部，三軍總醫院急診部，2 三軍總醫院神經科部，國防醫學院醫學系

(1) Background: The acute effects of ozone, cold temperature and particulate matter less than 2.5 μm (PM_{2.5}) in size related to asthma attacks are well known worldwide. The adverse effects of ozone and cold temperature on asthma morbidity in Taiwan are still inconclusive. (2) Methods: This retrospective study included patients who had asthma emergency room visits (ERVs) from 1 January 2016 to 31 December 2019 in a regional hospital in Taiwan. The short-term negative effects were estimated using Distributed Lag Non-Linear Models (DLNMs) for the relative risks (RRs) of asthma ERVs associated with PM_{2.5}, ozone and cold temperature exposures within 5 days. (3) Results: There was a significant association between a 10 ppm increase in PM_{2.5} exposure and asthma ERVs at a 2-day lag (RR 1.166, 95% confidence interval (C.I.): 1.051–1.294). There was a significant association between ozone and asthma ERVs at a 1-day lag (RR 1.179, 95% C.I.: 1.034–1.345). The ambient temperature in cold weather compared with the temperature of minimum asthma ERV showed an RR of 1.214, 95% C.I.: 1.009–1.252 at a 1-day lag. (4) Conclusions: This study provides evidence that short-term exposure to fine suspended particulates, ozone and inverse temperature is associated with asthma exacerbation.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Machine Learning Technology for Early Prediction of Vasovagal Syncope with Hemodynamic Data and Body Mass Index Employing an Artificial Neural Network Model

劉怡杏 1*、陳俊谷 2#、林彥瑜 2、楊秀貞 1、許金旺 3

1 國軍桃園總醫院護理部，2 國軍桃園總醫院急診部，3 萬芳醫院急診部

The occurrence of autonomic dysfunction such as syncope and Post-acute sequelae of SARS-CoV-2 syn-drome (PASC) can easily lead to accidents. Therefore, the early diagnosis helps to reduce harm. The tilt-table test is an appropriate assessment method. Nevertheless, it is usually time consuming and expensive. Hence, an easy predictive method is needed. Hemodynamic and body content data collected from cases of tilt-table test were analyzed. These factors were applied in artificial neural networks (ANNs) to build a model using machine learning (ML) technology for prediction. Among the total collection cases, there were 30 confirmed cases of vasovagal syncope and another 30 negative cases. The parameters of baseline and 3 minutes of the tilt-table test were selected from logistic regression analysis. The model showed that the training group's sensitivity was 92%, specificity was 95% and accuracy was 93.75%. The test group had 100% accuracy, the ROC threshold was 0.517, and the ROC area under the curve was 0.979. The overall sensitivity was 93%, specificity was 96%, and accuracy was 95.5%. As autonomic dysfunction is difficult to diagnose early, we used ANNs as ML to establish an easy diagnosis model. This model has been shown to demonstrate good performance with regard to predicting auto-nomic dysfunction. The model using machine learning (ML) technology with 5 parameters of baseline heart rate, body mass index and mean blood pressure, cardiac index, and left ventricular work index during 3 minutes of the tilt-table test can be employed to diagnose young patients with unexplained syncope. It also provides predictions about Post-Acute sequelae of SARS-CoV-2 syndrome (PASC) and postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS) after COVID-19 infection.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

利用農牧業廢棄物製備具磁熱療特性之錳摻雜透輝石系仿生骨材

張蔚熙 1,2*、曾郁升 2、廖冠翔 2、陳玟帆 2#

1 國軍高雄總醫院急診醫學部，2 國立中山大學醫學科技研究所

骨腫瘤為主要的骨骼疾病之一，目前醫學上的主要治療方法是切除腫瘤，並重建術後的骨缺損部分，但骨細胞的自體修復能力不足以負荷大面積的骨缺損。而透過骨外科手術僅能移除受感染的骨組織，未必能完全去除骨腫瘤細胞。因此，殘留於感染部位的腫瘤細胞仍會是未來的一大隱憂。此外，隨著人類社會高齡化的趨勢，骨質疏鬆是最容易被忽略的病症，因其沒有太多明顯的症狀，其存在通常難以被察覺。目前骨缺損修復所常用的方法為自體移植及異體移植，但皆有其侷限性。因此，開發人工骨支架已成為骨缺損修復替代方法中極具吸引力的一項研究領域。在本研究中，主要開發出一種能夠 (1) 消滅殘留骨腫瘤細胞、(2) 骨骼創傷缺陷之修復且能 (3) 抑制骨流失作用以及 (4) 於體內可被降解吸收之多功能仿生材料。在本研究中，為了解決骨缺損所需要的承重與支撐性，使用稻殼和蛋殼合成透輝石矽酸鹽生物陶瓷，並利用含錳離子的磁性奈米顆粒結合到矽酸鹽粉末中，得到具有磁熱療功能之人工骨材料。實驗過程中將採用 X 射線繞射儀 (XRD)、場發射掃描式電子顯微鏡 (FE-SEM)、穿透式電子顯微鏡 (TEM) 來對矽酸鹽材料進行表徵，以確認矽酸鹽材料之微觀結構及成分。此外，通過改變外部磁場及離子釋放之實驗，分別研究其磁熱療效果及生物降解行為。後續針對骨腫瘤病患的需求，對受腫瘤影響的器官或組織施加磁場使其局部加熱到 42 - 47°C，在此溫度範圍內癌細胞會死亡，但對健康組織的損害最小。從 XRD 分析證實透輝石矽酸鹽生物陶瓷最佳化燒結溫度為 1200°C，因為在此溫度燒結後其第二晶相完全被消除，並保留透輝石為主要相。由 XRD 與 TEM 分析結果可知含錳離子的磁性奈米顆粒為立方八面體結構，且其平均粒徑為 46 nm ± 22%。此外，隨著含錳離子的磁性奈米顆粒的添加，磁性奈米顆粒均勻分布於矽酸鹽生物陶瓷上，明顯的佔據原有的孔隙並緊密的與矽酸鹽生物陶瓷結合在一起，因而導致表面緻密化以及總孔體積的減少。由硬度結果可知，隨著奈米顆粒的加入降低了矽酸鹽生物陶瓷的孔隙率，也直接提升了材料的硬度。由體外磁熱療結果可證實，含磁性奈米顆粒的矽酸鹽生物陶瓷材料的磁化飽和度隨著磁性奈米顆粒含量的增加而增加，所有磁性奈米生物陶瓷均可通過熱療範圍。在細胞活力測試當中，所有經生物陶瓷樣品萃取液培養的細胞活力均大於 91%，表明所製備的生物陶瓷樣品具有良好的細胞相容性，且培養 48 小時後細胞活力均有提升，也確認了添加磁性奈米顆粒後整體材料並未產生細胞毒性，依然保有良好的增值效果。未來將進一步研究以 3D 列印多孔支架的磁熱療效應對癌細胞和成骨細胞行為的影響，同時也將進行相關的動物實驗研究。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

A new point-of-care smartphone-healthcare platform for early warning of recurrence after urothelial carcinoma treatment

李南熿 1*、許盈培 2、馮思中 3、李蕎青 4#、楊閔蔚 1

1 國立成功大學生物醫學工程學系，2 國立中山大學材料與光電科學學系，3 林口長庚醫院泌尿腫瘤科，4 國軍高雄總醫院泌尿外科

In today's dynamic healthcare environment, the quest for advanced diagnostic tools that can promptly detect and monitor diseases is more pressing than ever. This is particularly true for conditions like urothelial carcinoma, where early detection and continuous monitoring can drastically alter the course of treatment and patient prognosis. Enter the EasyVial platform, a pioneering integration of technology and medical science, designed meticulously for rapid, on-site detection of crucial protein biomarkers in body fluids. Harnessing the diagnostic potential of the NMP-22 protein, a well-established biomarker for bladder cancer, the platform transcends traditional diagnostic boundaries. It offers a non-invasive, patient-friendly alternative, eliminating the discomfort and invasiveness associated with conventional methods. But what truly sets the EasyVial platform apart is its seamless integration with smartphone-healthcare systems. This synergy allows for real-time data collection, analysis, and feedback, empowering both healthcare providers and patients with timely insights. With the capability to provide early warnings of recurrence after urothelial carcinoma treatment, the platform is not just a diagnostic tool but a continuous health companion. Its user-centric design, combined with cutting-edge technology, ensures that patients are not just passive recipients of care but active participants in their health journey. Furthermore, the platform's potential to reduce unnecessary medical interventions translates to cost savings for the healthcare system and reduced physical and emotional strain for patients. In essence, the EasyVial smartphone-healthcare platform represents a confluence of innovation, patient care, and technology, setting a new gold standard in urothelial carcinoma management and monitoring.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

提升癌症登記待登錄個案收集時效性 To improve the timeliness of cancer registry registration in case collection

黃襄廷 1*#、張雅慧、劉思盈、歐德雙、白鴻叡 2、黃振光 3、張文演、吳育全 3

1 國軍高雄總醫院癌症中心，2 悅晟資訊有限公司，3 國軍高雄總醫院醫療部

背景: 因應癌症防治法規範，癌症防治醫療機構每年應於期限內向中央主管機關所委託之學術研究機構，提報新發生之癌症個案與期別等相關診斷及治療資料。過去本院新診斷個案名單並未資訊化統合，若要取得癌症登記待登名單，須先收集相關診斷及治療…等各方面資料，再藉由人工進行彙整、篩選，過程耗時且容易發生人為錯誤。研究目的: 利用系統資訊化，產製癌症登錄待登名單，並提升名單收集效率減少人工作業流程。研究材料與方法: 過去系統未建置前，名單收集來源分別為(1)門、急診、住院病人醫師診斷有癌症相關之 ICD9 診斷碼、(2)病理報告陽性個案、(3)四癌篩檢陽性個案名單、(4)年底國健署回饋之提醒名單。藉由人工篩選方式，從上萬筆資料去無存箒整理出待登名單，耗時高，且最後申報名單中，以 2016 年申報名單為例，約有 2.84% 申報個案需仰賴國健署年底回饋之提醒名單資訊。因此，自 2016 年開始，本院為積極發展癌症診療照護，發現除網羅專業人員外，資訊系統與程式邏輯在癌症診療發展角色中具有相當的重要性，2016 年底便啟動癌症系統開發專案，藉由癌症診療相關專業人員與資訊公司合作，開發建立符合本院臨床與各相關癌症作業系統，癌症系統中癌登挖掘系統採用後端系統條件化。每天會將前一天觸發條件個案經由系統整合後以清單模式匯入癌症挖掘系統。待癌症登記人員初步檢視病歷並篩選符合登錄條件人員設定初步最初診斷日期，一旦進入挖掘系統之個案，日後若已註記癌別且註記癌登收案個案，相同癌別即不再觸發。進入癌症挖掘系統，除符合系統條件設定，但系統未有自動設定之癌別個案，依舊撈出讓癌登師判斷是否收案。癌症登記當年度申報之個案名單，依據國健署登錄手冊規範，可申報資料條件為，申報年前 10 年診斷之個案，若有符合申報條件皆可申報。藉由挖掘系統的上線，申報年初即可系統依診斷年預檢閱病歷所預設的最初診斷日期，即時撈出待登名單接續後續的登錄作業。研究結果: 系統上線前需花費約 288 小時進行病歷初步檢閱及待登錄名單彙整。系統上線後僅需要花費約 63 小時，即可病歷檢閱且確立待登名單，已不再需要耗費時篩選與整理名單，系統上線後花費時數與上線前比較下降了 78.13%。研究結論: 藉由系統化的建置，提高癌登師登錄前名單收集的時效性，並減少人為操作、抄錄上的錯誤，讓癌登師能更專注於病歷登錄，也減少了國健署公告之申報截止時程的壓力。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

以病人為中心整合電子病歷查詢平台 Patient-centered integrated electronic medical record inquiry platform

黃蕺禾廷 1*#、張雅慧 2、李庚儒 3、劉思盈 4、歐德雙 1、白鴻叡 3、張文演 2

1 國軍高雄總醫院癌症中心，2 國軍高雄總醫院一般外科，3 國軍高雄總醫院資訊室，4 國軍高雄總醫院_癌症中心

背景: 過去在癌症系統未整合前, 本院病人電子病歷資料分散於各系統, 癌登人員登錄個案時, 需分別檢視紙本與電子病歷之各系統資訊, 如:1.門診系統、2.住院系統、3.手術系統、4.檢驗系統、5.放射檢查系統等資訊, 且各個系統都需要重新設定搜尋條件。在登錄作業上, 光蒐整登錄病人病歷資訊需切換不同系統, 相當耗時, 平均登錄個案約 2-3 小時/人。研究目的: 以病人為中心導向整合電子病歷與紙本病歷電子檔, 建置【HIS 報告查詢】平台, 平台架設於各相關作業會查詢病人資訊之輸入端, 如:治療計畫書、團隊會議記錄、癌登登錄作業, 增加病人病歷資訊彙整查詢之便利性, 以縮短登錄個案耗費時間, 提升癌症登記作業效率。研究材料與方法: 【HIS 報告查詢】平台頁面上方為查詢個案基本資料, 下方以子分頁方式分類, 由本院各平台電子病歷彙整至【HIS 報告查詢】有:放射報告、檢查報告、病理報告、檢驗報告、手術病摘、門診病歷、住院病歷、重大傷病、診斷證明書、會診紀錄; 另新增 5 項子頁面, 分別為癌症疾病、預約掛號、藥物清單、檢查排程、病歷用紙。1. 「癌症疾病」下具次頁面, 內容主要包含癌症病人相關資訊, 分別有:(1)各階段治療計畫書、(2)各階段放射治療 initial 及 summary、(3)副作用評估、(4)化療處方、(5)多專科會議紀錄、(6)病歷審查表單; 2. 「預約掛號」, 顯示病人目前有掛號資訊, 如掛號看診日期、診別、科別、看診醫師; 3. 「藥物清單」, 顯示此病人於本院使用的所有藥物清單、頁面資訊分別有類別如健保或自費、診別如住院或門診、給藥日期、醫令碼、ATC code、藥物名稱、數量、天數、途徑..等給藥資訊; 4. 「檢查排程」, 顯示病人已有排程的檢查項目, 頁面資訊有檢查日期與時間, 檢查項目..等資訊; 5. 「病歷用紙」, 顯示病人掃描的病歷相關電子檔, 如病情告知單、過去未系統化的紙本團隊會議紀錄、外院病摘、外院待檢 PET 報告。所有子頁面皆有日期區間的選填篩選條件功能, 不管於哪個頁面設定日期, 皆套用所有子頁面一同篩選資料, 且過去因本院各項系統皆用開單日期作呈現與篩選, 為統一化日期呈現皆以執行日顯示, 且所有頁面可依操作者需求排序項目; 另檢驗項目新增點選單一項目, 如 Creatinine-blood, 可呈現篩選日期區間該項目曲線圖與各時間點的檢驗項目, 此功能在臨床上可提供讓使用者了解個案檢驗值走向, 在癌登端, 在登錄檢驗數據相關欄位, 可減少漏看到檢驗值與從頁面一目瞭然該檢驗最高與最低值數據。研究結果: [HIS 報告查詢]平台建置前, 癌症登錄作業需從多系統切換檢視病歷資訊收集彙整病人癌症診斷、治療、追蹤資訊, 轉譯成癌登登錄編碼, 平均登錄個案由約 2-3 小時/人, 平台建置後, 一頁式綜觀的呈現方式縮短登錄個案時間至約 1-1.5 小時/人, 癌登人員花費彙整個案資料時間大幅下降, 也可以更專注於欄位的邏輯判斷上, 提升癌登人員登錄的作業效率及準確性。研究結論: 透過建置病人導向[HIS 報告查詢]平台, 可有效提升癌症登錄個案之作業效率, 減少病人資料於各系統間匯整所需耗費時間, 除此之外本系統更可協助醫師、藥師及個管師等臨床人員, 清楚掌握病患用藥、治療、檢查與門診等相關資訊, 進一步提升癌症照護的完整性及時效性。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Marine Antimicrobial Peptides: Novel Approaches for Treating Reproductive Tract Infections

巫常誠 1,2*、潘婕玉 3、溫志宏 1#

1 國立中山大學/海洋生物科技暨資源學系，2 國軍高雄總醫院左營分院/婦產科，3 國立高雄科技大學/水產養殖系暨研究所

Background: *Candida albicans*, an opportunistic fungal pathogen, is responsible for systemic infections in humans. This study explores the potential of marine antimicrobial peptides, specifically focusing on marine antimicrobial peptide Piscidin 4, due to its mild side effects and low resistance profile. These peptides are anticipated to emerge as a promising next-generation of antifungal drugs. Methods: To induce infection, 1.9×10^6 cells of *Candida albicans* suspended in phosphate-buffered saline were injected into the dorsal muscle of zebrafish using a manual syringe. After infection, chemotherapy was administered, involving established antifungal drugs (amphotericin B) and a potential antifungal agent, Piscidin 4. These agents were introduced directly into the water. Results: Examination under a light microscope and subsequent histopathological analysis revealed a transition from yeast to hyphae at the infection site (at 48 hours post-infection) and the progression of the infection within the host tissues. The larval survival rate, following exposure to amphotericin B ($1 \mu\text{g}/\text{mL}$) and TP4 ($1 \mu\text{g}/\text{mL}$), reached 80% at 168 hours post-exposure. Fungicidal treatments effectively suppressed the progression of the infection. Among the inflammatory genes, *il-1b* exhibited significant upregulation at 24 hours post-infection (hpi). Additionally, both *il-1b* and *tnf-a* were moderately upregulated in infected fish at 48 hpi. Discussion: With a focus on the marine antimicrobial peptide Piscidin 4, the results demonstrate promising in vitro bacteriostatic efficacy against *Candida albicans*. These findings suggest that researchers have an opportunity to explore novel avenues in the development of potential next-generation antifungal drugs.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Using machine learning to identify the relationships between demographic, biochemistry and lifestyle parameters and plasma vitamin D concentration in healthy pre-menopausal Chinese women

王俊凱 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/婦產科

Introduction Vitamin D plays a vital role in maintaining homeostasis and enhancing the absorption of calcium, an essential component for strengthening bones and preventing osteoporosis. There are many factors are known to relate to plasma vitamin D concentration (PVDC). However, most of these studies were done with traditional statistic methods. Nowadays, machine learning methods (Mach-L) have become new tools in medical research. In the present study, we used four Mach-L methods to explore the relationships between PVDC and demographic, biochemical, and lifestyle factors in a group of health pre-menopausal Chinese women. Our goals were: (1) To evaluate and compare the predictive accuracy of Mach-L and MLR, and (2) To establish a hierarchy of the significance of aforementioned factors relate to the PVDC. Methods Five hundred ninety-three healthy Chinese women were enrolled. Totally, there were 35 variables recorded including demographic, biochemistry, and lifestyle information. 25-OH vitamin D was the dependent variable (PVDC) and all other variables were the independent ones. Multiple linear regression (MLR) was regarded as the bench-mark for comparison. Four Mach-L methods were applied (random forest (RF), stochastic gradient boosting (SGB), extreme gradient boosting (XGBoost) and Elastic net). Each method would produce several estimation errors. The smaller these errors were, the better the model was. Results From Pearson correlation, age, glycated hemoglobin, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, and hemoglobin were positively and eGFR was negatively related to PVDC. All five estimation errors were smaller from Mach-L methods which indicated that they were better methods than MLR. After averaging the importance percentage from the four Mach-L methods, a rank of importance could be obtained. Age was the most important factor, followed by plasma insulin level, TSH, spouse status, LDH and ALP. Conclusion In a healthy Chinese premenopausal cohort, by using four different Mach-L methods, age was found to be the most important factor which related to PVDC, followed by plasma insulin level, TSH, spouse status, LDH and ALP. Running Title: vitamin D concentration in Chinese women Key words: machine learning, premenopausal women, Vitamin D

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

An Exploration Study of Health-Promoting Lifestyles and Related Factors in Air Force Ground Crew

陳威廷 1*#、林金皇 2、林詳祐 1

1 空軍司令部醫務所，2 國防部軍醫局

Background: Airforce is our first airspace protective line. However, China military planes provoke our airspace day and night and trigger tension in cross-straits relations. Republic of China Air Force are war footing with huge physical and mental stress. Ground crew should monitor any situations every minute and every moment when military planes aviation in order to ensure the pilots' safe. Thus, ground crew also have huge spiritual and physical stress due to under arms status. The purpose of this study was to explore the relationships and predict factors of self-perceived health status, job stress, and health-promoting lifestyles in Air Force ground crew. Method: A cross-sectional survey method was used. Data were collected from 306 Air Force ground crew, Taiwan. Ethical approval was obtained from the regional research ethical committee (108-B-02-02) and all participants provided informed consent. Associations of demographic, self-perceived health status, job stress, and health-promoting lifestyles questionnaire were evaluated. Results: The findings were as follows: (1) 82.4% staff were male. The average working year was 8.41 ± 5.89 years. 36.6% working year were over 10 years. 94.8% staff were younger than 40 years old. 74.2% were unmarried. 50.3% staff education level was higher university. 97.4% lived with family. 46.1% were overweight and obesity. 75.5% personal income were 40-60 thousand dollars. (2) The average score of self-perceived health status was $1.45 \pm .47$. The average score of job stress was 2.74 ± 1.06 . The average score of health promotion lifestyle was $2.65 \pm .54$. (3) Self-perceived health status, education, and job stress had significant association with health-promoting lifestyles which may explain 10.7% total amounts of variation. Conclusion: Health-promoting lifestyles of ground crew were well. Findings may provide a valuable reference for administrators to create a health promotion workplace targeted to improve ground crew' health. Key Words: self-perceived health status, job stress, health-promoting lifestyles

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Correlation between anxiety and mitral valve prolapse

游璧菁 Pi-Ching Yu1*#

1 國防醫學院醫學科學研究所

To investigate the relationship between "anxiety" and "mitral valve prolapse". 256,500 inpatients were screened from the National Health Insurance database, of which 37.64% were men and 62.36% were women. Cox regression was used to analyze the risk of "mitral valve prolapse" in "anxiety". After controlling for gender, age, insurance amount, urbanization level, and hospital level, the risk of "mitral valve prolapse" with anxiety was 3.068 times higher than without anxiety (AOR = 3.068, 95% CI = 2.966 -3.174). The risk of "mitral valve prolapse" in "women" is 1.684 times that of "men" (AOR = 1.684, 95% CI = 1.627-1.743). The risk of "mitral valve prolapse" in patients at the "Medical Center" The risk is 4.513 times that of "regional hospital" (AOR = 4.513, 95% CI =4.317-4.718). The risk of "mitral valve prolapse" for patients in "regional hospital" is 5.710 times that of "regional hospital" (AOR =5.710, 95% CI =5.510-5.917). "Anxiety" will increase the risk of mitral valve prolapse, and the risk of "mitral valve prolapse" in "female" patients is greater than that in "male" patients. Clinical medical personnel should pay attention to the risk of "mitral valve prolapse" in "anxious" patients and should also pay special attention to the problem of "mitral valve prolapse" in women.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

探討年輕人與老年人在執行倒水活動時上肢動作功能表現之差異性

張玄松 1*#、劉得榮 1、陳貞夙 2

1 國軍桃園總醫院復健科，2 國立臺灣師範大學復健諮商研究所

背景:上肢動作功能中，上臂與前臂間的協調動作能使我們的手直接接觸日常生活中的物品，而手部精細動作能讓我們操控各種物品以完成活動，例如伸手拿杯子倒水喝。隨著年齡的增長，老化的影響也日益增加，上肢動作功能的改變除了降低老年人生活自理的能力，也成了危及健康狀況的危險因子。為了減少高齡化與少子化現象所帶來的衝擊，如何改善老年人因上肢動作功能退化所衍生出的健康照護與生活自立問題，將是目前醫療政策與社會福利重要的議題。因此本研究目的在於探討年輕人與老年人在執行伸臂拿杯子倒水時，其上肢動作控制在運動學(kinematics)與動力學(kinetics)動作特徵與該特徵在這兩族群之間的差異性，並探討年齡因素對於執行伸臂拿杯子倒水活動的影響。方法:本研究為橫斷式研究設計(cross-sectional study design)，採方便取樣，共有 66 位受試者參與研究，排除不完整數據資料後，納入分析有 60 位受試者資料，包含 30 位老年人(平均年齡為 69.0 ± 2.7 歲)與 30 位成年人(平均年齡為 30.5 ± 3.0 歲)。使用高精度主動式動作擷取系統(Phasespace Impulse X2E)接收貼在受試者上肢與杯子之 LED 光源訊號，收集水杯、上肢與手指的空間與時間變化數據，透過固定在杯子表面的軟性壓力片(Tactilus Real-Time pressure sheet)收集手握壓力變化數據。比較年輕人與老年人這兩族群在以慣用手執行拿杯子倒水活動時，手部抓握力量、動作軌跡變化、手指張開幅度、完成倒水的時間、速度變化等依變項的差異，經 Matlab 編寫程式計算與處理測量數據，使用 SPSS23.0 統計軟體進行獨立樣本 t 檢定分析年齡的影響效果，顯著水準為 $p\text{-values}<.05$ 。結果:在伸臂取杯的過程中，老年受試者的最大速度明顯比年輕受試者低(472.35 ± 26.0 vs. 535.27 ± 97.4 , $p<.01$)；在準備倒水時，老年受試者的最大速度比年輕受試者來的快(269.93 ± 29.0 vs. 180.00 ± 60.5 , $p<.01$)、最大速度出現的時間點比年輕受試者要來的早(20.53 ± 4.46 vs. 33.28 ± 8.9 , $p<.01$)、平均速度比年輕受試者來的快(135.33 ± 22.0 vs. 124.47 ± 55.6 , $p<.01$)；在倒水過程中，老年受試者所花費的時間較年輕受試者要來的久(11.4 ± 3.1 vs. 5.4 ± 1.1 , $p<.01$)；老年受試者將水灑出至杯外的平均次數較年輕受試者多為(3.3 ± 2.7 vs. 2.7 ± 2.6)。結論:研究結果顯示，年齡因素的確會造成在執行伸臂取杯倒水任務表現的差異，本研究初步指出年齡因素對執行伸臂取杯子倒水任務之影響，研究結果可作為臨床評估、治療訓練與預防衛教之客觀與實證之參考依據。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

利用 AI 人工智慧辨識雪貂之籠內行為特徵

胡智偉 1*#、陳乙瑩 1、楊淳米 1、盧萱盈 1、洪進茂 1、吳佳駿 1、郭致榮 2、林文欽 1、
吳雪齡 1

1 預防醫學研究所，2 中興大學

利用 AI 人工智慧辨識雪貂之籠內行為特徵 胡智偉 1*、陳乙瑩 1、楊淳米 1、盧萱盈 1、吳雪齡 1、洪進茂 1、郭致榮 2、吳佳駿 1、林文欽 1# 1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國立中興大學獸醫學系 背景：人工智慧技術於數年前運算硬體架構以及軟體框架獲得突破後，人工智慧已變成近年來分攤繁複人工的一大利器可以縮短工作時程以及提升異常檢出之正確性，用以提升部分人力密集工作的可靠性以及工作效能。本中心多年來執行各項任務以及動物實驗飼養環境的標準化已具有相當經驗，同時國內動物保護意識逐漸升高，主管機關頒布之實驗動物法規也日趨嚴格，其中對於動物照護要求也有所提升，但進行完善之動物照護極需大量人力進行。另外，雪貂為本所特有的實驗動物品種，了解此一品種之日常行為與各項繁殖特性，一直是本中心想要釐清的問題。先前曾利用一般紅外線攝影機記錄雪貂繁殖過程，但因雪貂可看到紅外線而導致仔貂無法存活，須使用特殊儀器進行觀察。因此將以 AI 中的影像辨識配合其他感應器進行各類實驗動物之行為記錄收集資料，製作資料集交由電腦進行辨識模型建立經重複校正以及驗證集迴歸校正先行建立基礎行為模式。後續將運用相同模式至各種動物以建立不同動物監測基礎模型。 方法：本研究係運用各種 AI 物件辨識模組，如 YOLO-V7 以及 key-point detetction 分析獲得的影響資料，輔以動物習性觀察與實際生理與行為變化以物件偵測方式電腦判讀自動記錄分析。 結果：建立之 AI 雪貂行為辨識模型可分辨動物之日常行為如攝食、喝水、理毛、排泄以及交配等行為。於模型中亦可監測動物異常行為如打噴嚏與咳嗽等，唯數據資料不多，尚需多多收集資料以利模型判別。 結論：人工智慧影像辨識已運用於各項領域如醫學影像、工業製造、交通疏導等等應用，於實驗動物中心以建立人工智慧監測動物行為模式，除了可以運用於一般的動物照護外。更可以運用於高防護實驗室用以記錄並早期發現實驗動物於進行攻毒實驗時之異常反應，對於實驗數據可以完整的呈現。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Automated Vertebral Body Segmentation in MRI: A Hybrid Deep Learning and Machine Learning Approach

謝佳宏 1*#、陳冠廷 1,2、陳俊文 1,2,3、王祺元 4

1 國軍臺中總醫院放射科，2 國防醫學院醫學系，3 中台科技大學醫學影像暨放射科學系，4 義守大學醫學影像暨放射科學系

Accurately and efficiently segmenting the vertebral bodies in MRI images is for numerous clinical applications, including spinal surgery planning, disease diagnosis, and treatment evaluation. This study presents a hybrid approach combining deep learning and machine learning for classifying and segmenting vertebral bodies in MRI images. The dataset comprises a substantial number of images, totaling 8,620, across various MRI sequences: 1,498 T1 sagittal, 1,498 T2 sagittal, 1,498 STIR sagittal, 2,065 T2 axial, and 2,061 T1 axial. These images were retrospectively obtained from Taichung Armed Forces General Hospital. A Convolutional Neural Network (CNN) integrated with machine learning techniques was employed in the classification phase. The Fully Convolutional Networks (FCN) were utilized to segment vertebral body locations in sagittal MRI images. A range of metrics, including Accurate and IoU (intersection over union), were employed to evaluate classification and segmentation performance, with the best models selected based on these criteria. Results indicate that the proposed method achieved remarkable accuracy in classifying MRI images (0.99) and segmentation accuracy with a mean IoU of 0.92. The best classification model, Alexnet, integrated with a Support Vector Machine classifier, demonstrated superior performance. The optimal FCN model, Mobilenetv2, combined with the ADAM optimizer, achieved an accuracy of 0.99 and a BF score of 0.94. Notably, the method exhibited robustness in handling diverse spinal pathologies and variations in MRI image quality. The proposed hybrid approach, leveraging multiple MRI sequence images of spine vertebral bodies, showcased high accuracy, efficiency, and robustness. The Alexnet and Mobilenetv2 models were identified as suitable choices for this task. This method can significantly enhance clinical workflows, facilitating precise diagnosis and treatment of spinal pathologies. Further validation on larger datasets and exploration in diverse clinical applications is recommended to confirm its substantial benefits.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Single-Step Microfluidic Synthesis of Cationic Multifunctional Lipid Nanoparticles for DNA/mRNA Delivery

張聿秀 1*、楊震中 1#、陳信安 1、莊傳昌 1、李佳穎 1、劉怡君 1、陳正忠 1

1 國防醫學院預防醫學研究所

Lipid Nanocarriers (LNCs) are widely used carrier systems in the field of biomedicine. There are mainly two types: Liposome and Lipid nanoparticle. Since the interface potential of conventional LNCs is neutral, their delivery efficiency is limited. Our research goal is to develop novel cationic LNCs with the aim of improving delivery efficiency, enhancing targeting capabilities, and optimizing the production process. We utilize microfluidic technology, through the modification of lipid functional groups and the replacement of lipid components, we can transfer cationic polymers (TMC or HTCC) through hydrogen bonds, covalent bonds or ionic bonds in a single step through the microfluidic system. Cationic lipid nanocarriers significantly enhance their delivery efficiency, especially liposomes linked by covalent and ionic bonds, which significantly improve their DNA or mRNA delivery capabilities in epithelial cells and dendritic cells. Furthermore, Cationic lipid nanoparticles linked by HTCC, even in a suspended state, possess the ability to adsorb to cells and deliver nucleic acids, making them suitable for future development in mucosal vaccine applications.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Development of an Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for Rapid Detection of Chikungunya virus E2 protein

黃郁茵 1*、林群傑 1、林昌棋 1、魏俊傑 1、蔡孟宏 1、陳羿伶 1、賴思佳 1#

1 預防醫學研究所

DENV/CHIKV/ZIKV are transmitted by *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in urban cities, regions prevalent with ZIKV and CHIKV are frequently endemic for DENVs 1-4. Co-circulation of these viruses has also resulted in an increasing risk of coinfections in human beings, which might result in severer disease severity. In this study, a total of 20 hybridoma cell lines were generated to produce anti-CHIKV E2 protein monoclonal antibodies for subsequent characterization. We developed a CHIKV E2 ELISA which involved selecting several specific and highly reactive mAbs then by pairing two E2-specific mAbs (was established by identifying the optimal mAb combinations) in order to rapid detect of CHIKV. The lowest detectable concentration of E2 was 0.488 ng/ml. There were no cross-reactivity with the DENV1-4, JEV or ZIKV. A total of 71 serum samples obtained from patients suspected to be in the acute phase of CHIKV/dengue infection were used to evaluate the clinical application of our ELISA test for the detection of CHIKV. All clinical serum samples were collected during the acute phase (1-7 days after the onset of illness) in Taiwan. Samples were tested using real-time RT-PCR, DENV/CHIKV/ZIKV IgM/IgG capture ELISA. Following analysis, we found that 20 serum samples tested positive for DENV1-4, 5 serum samples tested positive for JEV, 3 serum samples tested positive for ZIKV and 4 serum samples tested positive for CHIKV. We tested a total of 3 samples that were positive for CHIKV by using our CHIKV E2 ELISA. Moreover, there was no cross-reactivity was observed in sera from non-CHIKV patients. These results indicate that the CHIKV E2 ELISA may provide a tool to help elucidate the epidemiology of dengue/CHIKV co-circulate and facilitate the clinical management of infections.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

IgY 在防疫與軍陣醫學之運用與發展

葉嘉翠 1*#、黃士炘 1、李佳穎 1、陳亮宇 1、劉秉誠 1、陳正忠 1

1 預防醫學研究所

從 SARS-CoV、MERS-CoV、H5N1、H7N9 流感至近年的 SARS-CoV-2 等病毒的疫情更迭，全球的醫、藥、疫苗、檢測領域無不投入大量的人力及資源進行研發，但研發費用的高牆和投產運用的速度遠卻不及醫療需求和病原變異的速度。禽類蛋黃免疫球蛋白 (yolk immunoglobulins, IgY)，以哺乳類與鳥類的同源性低的優勢，在蛋黃中產生具有高專一性抗體，不但可在免疫分析中替代哺乳類 IgG 進行檢測，而 IgY 具有不會與補體 (complement) 及類風濕性因子 (rheumatoid factor) 反應的特性，在過去幾年中，IgY 發展在技術方面以及研究和臨床應用技術發展迅速，在人類醫學和獸醫學中具有廣泛的診斷、預防和治療應用。IgY 非侵入性的製作方式，符合動物福祉，一種可大量、快速、低成本的產製優勢，讓 IgY 成為阻抗病原侵襲及檢測的新選擇。本團隊除了完成新型冠狀病毒抗棘蛋白之 S1、S2 抗原 IgY，證實無論在體外及活體皆具中和力，具有良好阻抗病毒效果，並發表於國際期刊。新冠病毒的疫情稍解，後新冠時期，全球公衛組織的資訊顯示，生物恐怖主義可能的趁勢崛起，而炭疽桿菌則重點選項之一。本次將發表 IgY 在 SARS-CoV-2 及炭疽桿菌病原檢測的介紹。在 SARS-CoV-2 方面，誘發產製的抗核殼蛋白(NP) IgY，對一系列的 SARS-CoV-2 變種病毒株武漢、 α 、 δ 和 \omicron (BA.1 及 BA.5) 的檢測結果顯示，IgY 具有專一且靈敏的辨認能力，IgY 面對病原的快速的變異，展現了廣效及廣域的多樣化的抗體特性。大大的延長抗體商品的壽命及價低開發的成本。炭疽桿菌抗保護性抗原 (PA) IgY 的誘發產製的 IgY 亦有高專一性的辨識的效果外，也證實其中和力具有阻止毒素毒殺細胞的效果。以上抗體除完成 ELISA、Western Blot、IHC、IF 等運用外，也完成凍乾產品測試，快篩試劑的發展雛形。希望能擴大發展成具阻抗病原感染的預防和治療的中和性抗體產品，及成為更優良的檢測工具，可快速研製、平價供應及延長有效的特性，可以在一般民眾的疫情防疫上及軍陣醫學小眾且致命性的傳染病原上提供一個重要的發展方向。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Developed seaweed extract with potential for treating candidiasis infections

巫常誠 1,2*、潘婕玉 3、溫志宏 1#

1 國立中山大學/海洋生物科技暨資源學系，2 國軍高雄總醫院左營分院/婦產科，3 國立高雄科技大學/水產養殖系暨研究所

Background: When the world is facing antibiotic resistance issues, research has discovered that seaweed possesses physiological activities such as anti-inflammatory, antimicrobial, and anticancer properties. There is an active pursuit of developing naturally sourced seaweed varieties to create algae extract feed additives and feeding techniques for fish species while combating pathogenic microorganisms. *Candida albicans* is a major pathogenic fungus in humans. Apart from causing infections, the rapid increase in drug-resistant strains of *Candida albicans* poses a significant challenge in clinical treatment. Methods: Can feeding zebrafish with a diet containing *Padina minor* extracts and continuous administration of this diet help maintain higher immunity levels. Results: The results showed that the survival rate of zebrafish in the control group, which was not fed with *Padina minor* extract, was 20% after 168 hours. In contrast, the low *Padina minor* extract group exhibited the highest survival rate at 63%, followed by the moderate *Padina minor* extract group at 48%, and the high *Padina minor* extract group at 40%. After 12 hours post-infection, the activation of pro-inflammatory cytokines $TNF-\alpha$ and $IL-1\beta$ worked to promote inflammation, driving immune-related tissues to eliminate pathogens, while also expressing anti-inflammatory cytokine $IL-10$ to balance the inflammatory response. However, in the experimental group, similar results could not be obtained. At 12 hours post-infection, there was a significant increase in the expression of $IL-10$ compared to the control group. Conversely, the expression of pro-inflammatory cytokines $TNF-\alpha$ and $IL-1\beta$ was noticeably lower than in the control group. Discussion: *Padina minor* extract is a natural substance with the potential for treating *Candida albicans* infections, making it a promising candidate for further research and development in the direction of health food. This has the potential to benefit society at large.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Applications of Genomic Assay Results from Taiwan Precision Medicine Initiative (TPMI) in Tri-Service General Hospital

呂家慧 1*、洪國勝 1、林思瑜 1、謝瑋琪 1、詹佩昕 1、王珮如 1、吳永富 1、葉啟斌 2、
洪乙仁 3、陳燕麟 4#

1 三軍總醫院精準醫學暨基因體中心，2 三軍總醫院精神醫學部，3 三軍總醫院新陳代謝
科，4 三軍總醫院病理部

The Taiwan Precision Medicine Initiative (TPMI) stands as a significant endeavor, collaborating with 16 medical centers and 33 hospitals throughout Taiwan. Tri-Service General Hospital has successfully enrolled 43,325 participants from the Taiwan Han Chinese population within the past four years, with 38,271 genotyping data sets fully characterized. Building upon these achievements, we propose to advance our clinical applications through the development of GWAS analysis methods. These methods include the utilization of Chi-Squared Tests, Linkage Disequilibrium analysis, and quantitative trait analysis, aimed at uncovering the intricate associations between genetic variants and common diseases. Our approach to exploring specific target variants involves comprehensive interpretation through public databases such as PubMed, 1000 Genomes, gnomAD, PharmGKB, and others. These robust precision medicine solutions are poised to enable hospitals to identify potentially clinically significant pathogenic variants within patients afflicted by common diseases. Our findings have demonstrated that clinical staff can assess disease risk and formulate effective therapeutic guidelines, thereby enhancing patient care. In the final stage, we intend to align the objectives of these clinical genome applications with actionable gene profiles, facilitated by cost-effective determinations of disease outcomes. This holistic approach represents a significant stride towards the integration of genomics into clinical practice, ultimately benefitting patient health and healthcare management.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

吸氣肌肉訓練對加護病房呼吸器病患的成效

王淑珍 1*#、林承志 1、劉瑞芳 2,3

1 國軍高雄總醫院左營分院，2 長庚科技大學/呼吸照護系，3 長庚科技大學/慢性疾病暨健康促進研究中心

研究背景及目的: 據我們所知加護病房使用呼吸器的患者, 若太晚開始脫離呼吸器, 會因為廢用(disuse)而產生肌肉萎縮現象, 橫膈肌和吸氣肌肉無力或疲乏被廣泛認為是呼吸器脫離失敗的重要原因。因此, 本研究假設加護病房使用呼吸器患者, 介入 3 週吸氣肌力訓練 (inspiratory muscle training, IMT) 後, 將可以增強訓練組的呼吸肌群、骨骼肌群與肺活量, 而且能增加呼吸器的脫離率。研究設計: 本研究為單盲隨機臨床試驗(single-blind randomized clinical trial), 於台灣南部某區域教學醫院重症加護病房(ICU)進行, 共納入了 33 位加護病房使用呼吸器的患者參與研究。參與的病患被隨機被分到訓練組 (Training group, TG, n=17) 和對照組 (Control group, CG, n=16)。CG 組僅接受 ICU 常規呼吸照護, 而 TG 組除 ICU 常規呼吸照護外並增加 3 週吸氣肌力訓練, 每天訓練兩回合, 每回合 30 次呼吸(IMT 訓練第一週是最大吸氣壓力(MIP)的 20%, 第二週 MIP 達 25%, 第三週 MIP 達 30%)。之後我們收集了病人的基本資料, 最大吸氣壓力(MIP)、最大吐氣壓(MEP)、呼吸次數(RR)、潮氣容積(VT)、峰值吐氣流速(PEFR)、淺快呼吸指數(RSBI)、呼吸器使用時間、脫離率與住院天數等資料。並以 SPSS 進行 Non-parametric analysis parametric analysis 無母數 Mann-Whitney U test 分析兩組的差異。研究結果: 進入本研究的有 33 位患者(CG 組, n=17; TG 組, n=16)。3 週吸氣肌力訓練後, 在 TG 組表現出顯著改善, 包括最大吸氣壓力 (CG Vs TG MIP; $-34.12 \text{ cmH}_2\text{O}$ Vs $-41.25 \text{ cmH}_2\text{O}$, $P < 0.01$), 最大呼氣壓力 (CG Vs TG MEP; $21.04 \text{ cmH}_2\text{O}$ Vs $28.94 \text{ cmH}_2\text{O}$, $P < 0.01$), 潮氣容積(VT) (CG Vs TG VT; 218.87 ml Vs 272.47 ml , $P < 0.01$), 峰值吐氣流速(PEFR) (CG Vs TG PEFR; 25.06 L/min Vs 33.66 L/min , $P < 0.01$), 淺快呼吸指數(RSBI) (CG Vs TG RSBI; $141.78 \text{ breaths/min/L}$ Vs $95.44 \text{ breaths/min/L}$, $P < 0.01$)。除此外, 呼吸器的脫離率 TG 組表現也顯著優於 CG 組 (CG Vs TG Successful Extubation Rate; 36.4% Vs 66.3% , $P < 0.01$)。結論: 加護病房使用呼吸器的患者執行 3 週吸氣肌力訓練 (inspiratory muscle training, IMT) 後, 明顯的增強吸氣肌力(MIP)、呼吸肌力(MEP)、潮氣容積(VT)、峰值吐氣流速(PEFR), 並且改善淺快呼吸指數(RSBI)的程度及提高呼吸器脫離率。建議加護病房使用呼吸器的患者可以結合吸氣肌力訓練作為病人肺復原之訓練。關鍵詞: 吸氣肌力訓練 (Inspiratory Muscle Training, IMT)、最大吸氣壓力 (Maximal inspiratory pressure, MIP)、最大呼氣壓力 (Maximal Expired Pressure, MEP)、肺部復健 (Pulmonary rehabilitation, PR)

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Establishment of a Gold Nanoparticle Probe-based Colorimetric Assay Applying Isothermal Amplification for Porphyromonas Gingivalis Detection in Clinical Dental Plaques

黃昱祥 1*、黃仁勇 2、鄭琬蒨 2、孫俊仁 1,3、程雲詳 1,3、蕭博元 4、黃慈歲 4、余冠毅 4、劉正哲 1#

1 國防醫學院生理學研究所，2 國防醫學院牙醫學系，3 國防醫學院生理學研究所/國防醫學院預防醫學研究所，4 國防醫學院生命科學研究所

牙周病(periodontal disease)是常見的口腔疾病，牙齦炎(gingivitis)為其初期症狀，若未妥善治療致進入牙周病病程，終將造成嚴重之齒槽破壞與牙齒脫落，近年研究證據顯示，牙菌斑中微生物菌相失衡所引起之牙齦慢性發炎與牙周組織破壞為主因之一，其中以 red complex 菌群中之牙齦紫質單孢菌(*Porphyromonas gingivalis*, Pg)為主要致病原，其形成之外膜囊泡(Outer-membrane vesicles, OMVs)召聚其他口腔細菌，且此 OMVs 攜帶一具 trypsin-like 活性之蛋白酶-gingipains，為牙周病致病機轉中重要毒力因子之一。而上述菌相失衡可能導致 Pg 菌不正常增生，進而破壞宿主免疫系統，延長其在宿主體內存活時間，侵襲並破壞牙齦組織，最終造成不可逆之牙體脫落。另由研究文獻結果可知，Pg 菌量與牙周病程度呈現顯著正相關，故監測此菌可為牙周病早期診斷的輔助依據。目前已發展應用於檢測 Pg 菌之技術，如 PCR、質譜分析等，皆需要依賴專業技術人員或搭配特定儀器，限制了技術在偏鄉和資源有限地區之應用。本實驗室先前亦曾開發可應用於 Pg 核酸檢測之 lateral flow assay 原型裝置，具專一性，但靈敏度約僅 10⁶~10⁷ cells/mL，且尚未進行臨床樣本實測。因此本研究基於前述開發之裝置探針基礎，另建立重組酶-聚合酶擴增(recombinase polymerase amplification, RPA)與轉錄介導擴增(transcription mediated amplification, TMA)兩種恆溫擴增技術，預期應用於發展金奈米粒子探針比色分析 (gold nanoparticle probe based colorimetric assay)，藉以提升檢測 Pg 菌之靈敏度。此技術基於原設計之 Pg 16S rRNA/rDNA 特定序列，用以設計恆溫擴增特異引子組，欲擴增含上述探針目標片段之產物，再應用上述已開發之探針修飾金奈米粒子為標誌進行比色分析檢測。本研究規劃臨床收樣患者牙菌斑樣本進行技術實測，預計採樣總數 60 人(健康 10 人、輕中度 20 人、嚴重 30 人)，並與臨床診斷與 PCR 結果交互比對，評估何種恆溫擴增方法具較佳診斷效果，以利後續應用於臨床牙周病篩檢。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

機械凝固法(VBDS)對血液凝固檢驗的流程優化與退件率比較

高竹蘋 1*、潘品靜 1#

1 三軍總醫院 臨床病理科

目的:血液凝固項目在台灣之急件時效為 30 分鐘，國外一般為 1-2 小時不等，作為術前的必要檢驗項目，血液凝固項目的檢驗結與病人開刀的安全性息息相關，以及作為急診病人的重要檢查項目，若能降低退件率以及提升檢驗時效達成率(Turn around time)，提升檢體處理效率，可大幅減輕臨床時間壓力的負擔。本研究收集 Sysmex CA-1500 儀器的末兩年(2019-2020)以及 Stago RMAX 儀器的用到至今(2021-2023)的年度數據研究，利用兩臺儀器在血凝檢驗原理的不同，以及儀器 Workflow 的設計不同，進行數據研究。方法:Stago RMAX 全自動血凝檢測儀，利用 Viscosity based detection system 機械凝固法，其原理未使用任何光學偵測元件，帶來獨特不受有色血漿干擾的特性，藉由退件率及平均時效縮短與先前的機台作分析，量化於臨床上所帶來的便利性及效益。Stago 獨特的 Viscosity based Detection System 機械凝固法，PT 與 APTT 檢驗項目不受到溶血、脂血以及黃疸的影響。Sysmex CA-1500 採用光學凝固法，若面臨較高價數的有色血漿檢體，無疑需要退件處理。而 CA 與 CS series 的檢測方法相同如圖一，意即凝固反應已完成，仍會持續至 180 秒測定時間結束才會產生報告。而 Stago 的系統下，達到磁珠震幅的百分之 50 即停止測定並發出報告。本研究使用 Sysmex CA-1500 以及 Stago RMAX，分為使用 Sysmex CA-1500 以及 Stago RMAX 機台兩個組別，比較臨床上退件率的以及檢體平均時效的差異百分比。結果:2019-2020 的總體退件率為 0.18%，而在 2021-2023 的總體退件率為 0.15%，若 2021-2023 同樣為 0.18%，則預估會額外產生 105 支檢體退件。2021 為使用 Stago RMAX 的第一年，因線上同仁對新機台較不熟悉，與新廠商的配合也較不即時，檢驗時效達成率(TAT)較低，2022-2023 年度線上同仁對機台操作更加熟悉後，觀察到 TAT 達成率的顯著提升，截至 2023 年 8 月各個班次(急診、大夜、小夜、白班)的 TAT 達成率各達到新高(97.8%、98.4%、98.8%、96.2%)。結論:機械凝固法在理論以及實際數據上，優化了臨床的作業流程，降低退件率以及提升 TAT 的達成率，對抽血端以及實驗室端皆減少人力的耗損，減輕檢體時效性帶來的壓力，在近年檢體量大幅增加的情況下，仍能消化大量檢體並提供精準的報告，使臨床作業更為流暢快速。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Intra- and Inter-Rater Agreement for Visual Field Defect Grading Using a Novel System in Early Thyroid-Associated Orbitopathy

謝孟韋 1*#

1 國軍桃園總醫院眼科

Introduction: This study aimed to classify visual field (VF) defects in patients with glaucoma related to thyroid-associated orbitopathy (TAO) by using the Ocular Hypertension Treatment Study (OHTS) and Freitag systems and to investigate the intra- and inter-rater agreement for VF defect grading according to the Freitag classification. **Methods:** Patients diagnosed with TAO-related glaucoma and had reliable VF data between 2006 and 2015 at a single medical center were included. VFs were categorized according to the OHTS system. Four independent ophthalmologists graded all VFs by using the Freitag system, and two of them re-evaluated all VFs after at least four weeks. **Results:** Approximately 70% of the 286 VFs from 165 patients analyzed showed mild glaucomatous damage (mean deviation ≥ -6.01 dB). The distribution of VF defects in the superior and inferior hemifields was similar. According to the OHTS classification system, the three most prevalent VF patterns were partial arcuate (26.6%), arcuate (17.1%), and non-specific (16.4%), and inferior partial arcuate was the most common pattern. Regarding the Freitag classification grades, substantial intra-rater variability and almost perfect agreement were noted for observer A (kappa = 0.718) and observer B (kappa = 0.95), respectively. Nonetheless, the inter-rater agreement was moderate (average kappa = 0.45, range, 0.375–0.642). Stage 3 shows the highest level of inter-rater agreement (94.2%). **Conclusion:** VF defects in patients with early-stage TAO-related glaucoma are similar to those in patients with TAO-related compressive optic neuropathy. The Freitag classification system is a valuable tool with noteworthy intra-reader consistency. Adequate pre-training may help increase inter-reader agreement.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Successful Transfemoral Prosthesis in a Severe Hemophilia A Patient with Factor VIII Inhibitors:
A Rare Case Report

趙大忠 1*、王聖豪 2,3、陳宇欽 2,4、李宗穎 1,2#

1 三軍總醫院復健醫學部，2 三軍總醫院血友病照護及研究中心，3 三軍總醫院骨科部，4
三軍總醫院內科部血液腫瘤科

Hemophilia A patients with factor VIII inhibitors pose challenges regarding bleeding management and orthopedic management, particularly in cases requiring amputation. Limited information and evidence exist on using transfemoral prostheses in these patients. We present the case of a severe hemophilia A patient with inhibitors who had a history of multiple surgeries due to periprosthetic joint infection and non-healing wound, which led to above-knee amputation. Following the implementation of appropriate and suitable transfemoral prosthesis and emicizumab therapy, the patient experienced a significant improvement in mobility and quality of life. There were no bleeding complications or adverse events associated with the prosthesis. This case report demonstrates the successful and safe use of transfemoral prostheses in severe hemophilia A patients with inhibitors, highlighting the importance of a multidisciplinary approach and the potential benefits of emicizumab therapy and appropriate prosthetic selection. Further research is warranted to investigate the safety and efficacy of these treatment options for lower limb amputations in the hemophilia population.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Assessing Coronavirus Tropism using Precision-Cut Lung Slices from Syrian Hamsters as an Ex Vivo Model

陳雯婷 1*、林孟禾 1、程雲詳 1,2、陳正修 1、吳雪齡 1、林文欽 1、孫俊仁 1,2,3#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院生理學研究所，3 三軍總醫院感染及熱帶醫學科

The global spread of SARS-CoV-2 has increased the importance of understanding the coronavirus tropism for more effective pandemic readiness. Precision-cut lung slices (PCLS) preserve lung integrity and architecture and they are a robust ex vivo model for scrutinizing the respiratory tract cells. In the present study, we used PCLS to probe the infectivity of human coronavirus (HCoV)-229E, HCoV-OC43, and SARS-CoV-2. We extracted PCLS from the lungs of Syrian hamsters (*Mesocricetus auratus*) by inflating them using low-melting agarose. Cell viability was assessed using the Alamar blue assay. PCLS were inoculated with 10⁵ plaque-forming unit of each virus and monitored from Day 1 to Day 4. We assessed viral load and expression levels of inflammation-related cytokines and performed histopathological analyses at 24-hour intervals. The results showed that PCLS remain viable for up to 14 days which is ideal for virological studies. All three viruses demonstrated successful infection and replication within the PCLS model, and HCoV-OC43 had the most pronounced infective efficiency. Histopathological evaluations revealed presence of detectable viral particles in all the samples infected with the three coronaviruses. Remarkably, SARS-CoV-2 elicited a hundred-fold increase in IL-1 β gene expression relative to the control, while IP-10 and ISG15 genes were substantially upregulated by the other two viruses. In conclusion, our pioneering ex vivo PCLS model offers important novel insights about the infection mechanisms and the immunological responses elicited by different coronaviruses. This groundbreaking model has expansive applications in the fields of pandemic mitigation and therapeutic development, thus bolstering our preparedness against future viral epidemics.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Virtual Surgical Planning and Three-Dimensional Printed Guide for Endoscopic Minimally Invasive Surgery in Meningioma

李宜家 1,2*、蔡沅致 2,3、劉韋廷 1,2、胡俊智 1,2、陳又臻 1,2、黃志銘 2、劉偉修 1,4#

1 國防醫學院醫學系，2 三軍總醫院醫用 3D 列印中心，3 國防醫學院生物醫學工程學科，
4 三軍總醫院神經外科部

Meningiomas are common primary intracranial tumors and can form anywhere in the dura mater, but they are most found in the skull and at dural fold. Symptoms caused by a meningioma depend on where the tumor is located and how quickly it grows over time. Large tumor would develop clinical symptoms like personality changes, confusion and altered level of consciousness. Diagnosis of a meningioma is subsequently confirmed through histopathological analysis conducted during surgical removal. Complete surgical resection is the preferred treatment for accessible meningiomas, as it can be curative by eliminating both the tumor and its dural attachment. The object of this study is to present a comprehensive digital workflow and additive manufacturing for surgical guides using in endoscopic surgery. Before the surgery, our team reconstructed a three-dimensional (3D) image to clearly visualized the tumor, and then designed a customized surgical guide to fix the position of the endoscope. Using this method, the endoscope can achieve a 360-degree horizontal rotation and a 30-degree vertical tilt. Compared with traditional microscopic surgery which has been usually performed currently, endoscopic surgery shows less sizes of wounds, which can reduce postoperative complications and wound healing time. Endoscopic surgery aided by a 3D printing surgical guide enables precise localization of lesions, and facilitating minimally invasive surgical procedures. We anticipate that this novel approach will offer neurosurgeons an additional option during surgery, alongside traditional microscopic techniques.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

不同血糖濃度下之鈉鉀泵的相關性變化

徐文通 1*#、陳嘉文 2、蔡佑杰 3、廖宜恕 1,4

1 國軍臺中總醫院，2 衛生福利部豐原醫院醫事檢驗科，3 衛生福利部豐原醫院家庭醫學科，4 國軍臺中總醫院病理檢驗科

背景：文獻顯示，血中葡萄糖(Glucose)濃度會影響細胞膜上鈉鉀泵(sodium potassium pump, Na⁺-K⁺-ATPase)結合酶的活性，進而調控血液中鉀離子(Potassium, K⁺)的濃度；高血糖患者是臨床常見的病徵，其鈉鉀泵的活性表現是一個值得關注的議題，研究擬評估血糖濃度與鈉鉀泵的相關性變化。方法：隨機招募知情同意之臨床參與者，進行空腹檢體採集與 Glucose、Na⁺-K⁺-ATPase (ATP1A1)、Potassium 檢測。實驗依血糖濃度結果分成五組(I:<100、II: 100~109、III: 110~149、IV: 150~199、V: >199 mg/dL)，進行敘述性統計分析，及 SPSS 之 ANOVA 及 independent t test 的組別間差異度確認。結果：研究募集到 60 位自願參與者，平均年齡 48.7±17.8 歲，女性及男性人數分別為 33 比 27，各組人數及平均血糖濃度分別為 I: 13 人(91.5±8.4 mg/dL)、II: 11 人(103.9±2.4 mg/dL)、III: 14 人(123.4±11.7 mg/dL)、IV: 13 人(168.5±13.2 mg/dL)、V: 9 人(233.8±21.4 mg/dL)，分別呈現出組別間的差異 (**P<0.017)；ATP1A1 濃度分別為 I: 2093.7±2430.6 ng/L、II: 2011.6±2389.4 ng/L、III: 963.9±1440.1 ng/L、IV: 358.1±245.2 ng/L、V: 735.2±1293.3 ng/L，呈現出組別 I、II 與組 IV 間的差異性結果 (*P<0.028)；Potassium 濃度則分別為 I: 4.04±0.37 mmol/L、II: 4.19±0.30 mmol/L、III: 3.99±0.29 mmol/L、IV: 4.08±0.40 mmol/L、V: 4.08±0.24 mmol/L，但並未呈現出組別間的差異性意義。結論：研究發現隨著 Glucose 濃度的上升，ATP1A1 濃度反而呈現出遞減的趨勢，有趣的是隨著 ATP1A1 濃度的下降，平均 K⁺濃度並未隨之呈現出上升變化，值得注意的是 K⁺的 SD 擬似呈現出遞減的趨勢，是否顯示 ATP1A1 濃度對 K⁺的 SD 幅度具有關聯性影響力，相關結論尚待進一步深入的研究證實。關鍵字：鉀離子(Potassium, K⁺)、葡萄糖(Glucose)、鈉/鉀轉運 ATP 酶 α -1 亞基(Human Sodium/Potassium-transporting ATPase Subunit Alpha-1, ATP1A1)

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Spectroscopic Detection and Machine Learning Application of Rheumatoid Arthritis

高敬翔 1,2,3*、陳律閔 3#

1 國軍台中總醫院內科部，2 國防醫學院，3 國立中興大學理學院

Background: Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune disease. Uncontrolled RA can cause irreversible damage to cartilage and bones, as well as harm to organs like the lungs and kidneys. Early RA diagnosis is crucial to reduce morbidity and mortality. However, current diagnostic criteria, like the ACR/EULAR classification, have limited sensitivity (82%) and specificity (61%). Early-stage RA patients may not seek help or meet the criteria due to atypical symptoms and a short disease duration, missing the chance for early diagnosis. A more sensitive and specific diagnostic method is needed. Raman spectroscopy, based on light-molecule interactions, offers a way to analyze molecular information in samples by detecting small shifts in scattered photons' frequencies. Utilizing machine learning algorithms, we aim to differentiate RA patients' serum spectra from non-RA patients', providing a novel diagnostic approach for RA. Method: We recruited 100 patients with RA as cases and 100 patients without RA as controls. We collected their serum and checked the levels of rheumatoid factor (RF), anti-cyclic citrullinated peptide antibody (ACPA), and Raman spectra. We collected 5 Raman spectra from the 3D Laser Raman Microspectroscopy Nanofinder 30 from each patient's serum sample with a 632.8nm laser source. Each spectrum was preprocessed by the arPLS algorithm for background removal and then normalized by vector normalization. Then the spectra for each patient are averaged and discriminated by SVM with RBF kernel function and hyperparameters $C=10$ and $\gamma=100$. Results: We evaluated our performance by 10-fold cross-validation. As a result, the SVM algorithm achieved 95.8% of accuracy, 98% of sensitivity, 93% of specificity, and 96% of precision. Furthermore, the p-value of permutation test was 0.009, indicating that the Raman spectra were significantly different between the patients of different groups. Conclusion: With the supervised learning model, serum spectra of cases and controls can be distinguished as a diagnostic method with better sensitivity and specificity than the ACR/EULAR classification criteria. Especially, this diagnostic method does not rely on an experienced rheumatologist or the accuracy of the patients' description of their medical history. In the future, the benefits of early diagnosis and early treatment may indeed be achievable through simply little amount of blood test.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

導入 AI 輔助 chest X-ray 偵測以增進役男兵役胸部 X 光體檢的正確率與效率之研究

陳俊文 1,2,3*、呂品賢 4、陳冠廷 1,3、劉益瑞 4#

1 國軍臺中總醫院放射科，2 中臺科技大學醫學影像暨放射科學系，3 國防醫學院醫學系，4 逢甲大學自動控制工程學系

背景: 胸部 X 光影像在醫學影像中佔有重要地位，因包含多種器官和病變，但其誤診風險高，主要因讀片匆忙、影像品質差和醫師主觀差異。近年 AI 在醫學影像診斷中嶄露頭角，並已有認證軟體開始應用，提升準確性並節省時間。不同醫師對同影像可能有不同看法，這加重了誤診風險，但重複確認方法效率低。使用電腦軟體提供第二專業意見能提高準確性並減少時間浪費，尤其在放射科醫生工作繁忙的情況下，對檢查量多的兵役體檢更具價值。然而，引入 AI 需仔細驗證，以確保可靠性，建立驗證流程對此至關重要。本研究引入 Lunit INSIGHT CXR AI 輔助診斷軟體，以不同資料庫評估其性能，確定在兵役體檢中的適用性，以提高效率並減輕醫生負擔。方法: 本研究旨在評估 AI 在胸部 X 光影像診斷中的效能。影像來自國軍臺中總醫院的兵役體檢影像資料庫，由醫師進行標記。使用 Lunit INSIGHT CXR 進行 AI 疾病預測。選擇 AI 預測分數高的影像，由兩位經驗豐富的放射科醫師進行再評估。統計分析包括假陰性、假陽性和 Kappa 係數的計算。最後，統計分析 AI 對 10 種疾病的診斷率差異，並探討誤診與造影條件和病徵區域的相關性。結果: 在 2021 年 1 月至 2022 年 6 月間，總共有 43,491 張胸部 X 光影像 (男性: 97.074%，女性: 2.926%) 經過 AI 胸部影像分析。AI 分析分數超過 50 的影像被視為有意義的發現，共計 235 張影像 (0.537%)。異常發現包括鈣化 (69, 0.158%)，氣胸 (47, 0.107%)，氣腹 (1, 0.0002%)，肋膜積液 (8, 0.018%)，纖維化 (42, 0.096%)，心臟擴大 (5, 0.011%)，肺膨脹不全 (9, 0.021%)，結節 (29, 0.05%) 和肺結核 (36, 0.082%)。Kappa 係數分析顯示醫師與 AI 分析在肋膜積液(0.619)和氣胸(0.793)具有較高的一致性。在肺結核(0.384)和纖維化(0.389)方面具有較好的一致性。結論: 胸部 X 光影像 AI 分析有助於在大量的兵役體檢中迅速識別需要緊急進一步複查與處置的個案 (例如肺炎、氣胸和肺結核)，從而減輕醫師的疲勞和誤診風險。然而，在涉及改變體位的情況下 (例如脊椎側彎、骨折手術後使用鋼板固定和心臟手術後等情況)，胸部影像 AI 可能無法提供幫助，因此醫師仍應檢視所有影像以避免遺漏。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Targeting SARS-CoV-2 with Perilla (*Perilla frutescens*) Extract Polysaccharides

蔡善格 1*、朱翊齊 2、黃士炘 1、洪耀文 1、劉秉誠 1、許書禎 1、金遠凡 1、湯文芳 3、
張天耀 1、張聿秀 1、呂廷璋 2、洪錦堂 3、蔡惠坪 4#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 臺灣大學食品科技研究所，3 長庚大學生化科，4 國防醫學院預防學研究所

The COVID-19 pandemic persists on a global scale, has left vulnerable populations such as those with weakened immunity, the elderly, and individuals with chronic illnesses or conflicting medications, lacking effective and safe treatment options. Perilla (*Perilla frutescens*) extract, which is GRAS (Generally Recognized as Safe), has shown potential efficacy against SARS-CoV 2 and has been validated in cell and animal experimental models as a promising option. Further research is needed to identify the primary active compounds, forming the basis for precise medical applications. Electron microscopy images reveal elements with disintegrated viral structures in a mixture of perilla extract and SARS-CoV 2 virus, perilla extract molecules can coat magnetic bead-purified SARS-CoV 2 virus particles. The anti-SARS-CoV 2 virus properties of perilla extract are mainly composed of large molecules (>100 kDa), and experimental data demonstrates that the active compounds are polysaccharides. Profound analysis of the polysaccharide composition of perilla extract revealed a richness in soluble polysaccharides, comprising 23% digestible α -D-glucans and 77% indigestible polysaccharides. According to the results of sugar compositions and glycosidic linkage analyses, the molecule of Perilla's indigestible polysaccharides showed characteristics of pectic glycans. The major polysaccharide components were branched arabinogalactans (AGs) with 4-Galp, 6-Galp, 3,6-Galp, 4-Arap/ 5-Araf moieties attached to a proposed rhamnogalacturonan-I backbone with 4-GalAp and 2,4-Rhap linkages. Observation of cytopathic effects for evaluation of the antiviral effect of arabinogalactans (AGs) against the highly mutated SARS-CoV 2 XBB1.1 strain at high multiplicity of infection (M.O.I.) showed that arabinogalactans (AGs) possesses significant antiviral properties. Polysaccharides extracted from perilla, especially arabinogalactans, show great potential as promising drugs for inhibiting viral infections. show great potential as promising drugs to inhibit viral infections. These discoveries offer valuable scientific support for considering perilla extract products as supplements in the context of the COVID-19 pandemic. They pave the way for future advancements in perilla extract development, enhancing dosage precision in the prevention and treatment of COVID-19 cases. Ultimately, this could lead to the creation of a safe and efficacious anti-COVID-19 medication.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

Application of self-developed multiplex gastrointestinal pathogens nucleic acid screening panel
in clinical diagnosis of severe acute diarrhea

柯朝元 1,2*、陳羿伶 3*、簡鉅洋 3、崔佩怡 3,4、袁建漢 2,5,6、洪進茂 3,4、黃信憲 3、梁
忠誌 3、滕士驊 3、林豐平 3、施佳玟 4、吳佳駿 3,7、謝宗保 8、洪乙仁 9、蔡適鴻
10,11、廖見峯 12、林進忠 12、張蔚熙 2,12、張育慈 5、吳玉屏 3、吳寶鳳 5、蔡明芬 5、
許蕙玲 3,4,13#

1 國軍高雄總醫院肝膽腸胃科，2 國立中山大學醫學科技研究所，3 國防醫學院預防醫學
研究所，4 國防醫學院醫學科學研究所，5 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，6 國防醫學院耳鼻
喉學科，7 三軍總醫院骨科，8 國軍高雄總醫院一般外科部，9 國軍總醫院新陳代謝科，
10 三軍總醫院急診醫學部，11 國軍台中總醫院，12 國軍高雄總醫院急診醫學科，13 國防
醫學院微生物及免疫學科暨研究所

Acute diarrhea represents a prevalent symptom among both hospitalized and non-hospitalized individuals, with an estimated annual occurrence of 2 billion cases leading to 2 million deaths. Diagnosing the etiology of infectious diarrhea relies on a range of laboratory techniques, such as traditional bacterial culture, biochemical tests, immunoassays, and polymerase chain reactions. These methods are labor-intensive, time-consuming, and exhibit variable sensitivity. Consequently, developing a rapid and precise diagnosis of the causative agent remains a major challenge. To overcome these limitations, we have developed a multiplex gastrointestinal pathogens screening panel, named GI Panel, based on the technique of Single-Stranded Multiplex PCR Amplicon assay by Suspension Bead Array (SSMP-SBA). The GI Panel enables the simultaneous testing of 16 target genes of causative agents of diarrhea in a single reaction within 4-6 hours. In this study, 42 gastrointestinal specimens from inpatients and outpatients with severe acute diarrhea at Kaohsiung Armed Forces General Hospital were tested with routine microbial culture and GI panel. 37 gastrointestinal specimens were reported as normal mixed flora by routine culture, however, specific infectious diarrheal agents and even the notifiable organisms such as Salmonella were detected by GI panel in 16 of them. Moreover, 2 specimens from 42 diarrheal patients were found to contain three gastrointestinal pathogens by GI panel, which indicates the possible multiple infections in these subjects. Comparing with routine culture, GI panel shows higher sensitivity in detection of infectious diarrheal agents. Furthermore, identical pathogens were detected in both stool and rectal swab from the same subjects, demonstrating the feasibility of rectal swabs for pathogen detection with GI panel. To test the specificity of GI panel, 49 stool specimens from healthy volunteers were assayed and no pathogens were detected in these specimens. In conclusion, our self-developed GI panel shows high sensitivity and specificity. It overcomes the limitations of traditional bacterial culture, and enables prompt detection and early treatment of severe acute infectious diarrheal diseases.

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

光纖尖端科技運用於實驗動物非侵入性多功能生理即時偵測系統建置

孫雍智 1*、胡智偉 1、王冠今 1、施佳玟 2、林文智 1,3,4、洪乙仁 5、吳佳駿 1,6、袁建漢 7,8,9、林文欽 1、洪進茂 1,2,4#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 國防醫學院生物及解剖學科，4 國防醫學院微生物及免疫學科，5 三軍總醫院新陳代謝科，6 三軍總醫院骨科部，7 國軍高雄總醫院耳鼻喉科，8 國立中山大學醫學科技研究所，9 國防醫學院耳鼻喉學科

自 2019 年新冠肺炎疫情流行迄今，國內外針對新冠病毒（SARS-CoV-2）進行了大量動物實驗，考量動物實驗資料分析大多侷限在檢體（如血液、尿液、組織切片）病理及生化數值，動物的行為模式與生理數值較少被研究人員探討。本研究藉由與滙嘉健康生活科技公司技術合作，運用光纖全反射及無電磁波原理，以非侵入性方式監測實驗動物生理活動，如：呼吸、心率及行為模式等變化，獲得動物感染新冠病毒後之各項生理及行為資訊，且可 24 小時遠端蒐集實驗數據，即時掌握實驗動物的生理反應；另結合 AI 深度學習，取得及建立數位動物基礎生理資料，以作為後續數位生理標記建立之參考依據。研究成果顯示目前光纖薄墊已可偵測 4 種（安靜、睡眠、活動、站立）倉鼠動作訊號及呼吸次數，且可彙整連續生理資訊（呼吸、睡眠…）將數據回朔做資料分析。未來將持續校正數據適用於其他實驗動物（如：小鼠、雪貂…），並分析更多種活動紀錄（如：飲水、進食）及生理訊號（如：心跳…），達成動物實驗 3R 之目標。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

市售消毒劑對 H1N1 流感病毒減毒效果之評估

施佳玟 1*、林慧足 2、洪珮玲 2、湯其暉 3、吳佳駿 2,4、洪進茂 1,2,5#

1 國防醫學院醫學科學研究所，2 國防醫學院預防醫學研究所，3 三軍總醫院神經外科部，4 三軍總醫院骨科部，5 國防醫學院微生物及免疫學科

目的：甲型流感病毒(influenza virus A/H1N1) 每年會頻繁的流行，也會引起全世界的大流行，其高死亡率嚴重的影響人類。因此，確定能限制病毒傳播的方法非常重要。目前市面上有許多商業消毒劑宣稱可以有效減少病毒量，但殺滅病毒活性的數據缺乏。本研究目的是比較三種市售之抗菌液在接觸甲型流感病毒(H1N1)後殺滅 H1N1 之效果。方法：我們評估了 3 種市售抗菌劑，包括次氯酸水、奈米離子水和奈米複合材料配方的抗菌液。研究分兩部份進行，首先確認所有抗菌液的細胞毒性，之後將抗菌液稀釋到沒有細胞毒性後以噬斑測定法(Plaque assays)來比較抗菌液對 H1N1 的減毒效果。結果：實驗結果顯示市售 3 種抗菌液在稀釋 10 倍後皆無細胞毒性，每種抗菌劑都能有效在 30 秒內減少 H1N1 的活性，且和純病毒產生的病毒斑比較，減少程度達到統計上顯著差異。結論：次氯酸水、奈米離子水和奈米複合材料配方的抗菌液對於對 H1N1 的減毒效果非常有效，可適用於需要及時消毒的醫療機構、公共空間和家庭環境。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

運用空氣菌相分析平台探討不同消毒液對國軍醫院內菌種變化之影響

王冠今 1*、林文智 1,2,3、鄭翔仁 1、施佳玟 4、孫雍智 1、許蕙玲 1,2、梁忠誌 1、吳佳駿 1,6#、洪進茂 1,4,5#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，3 國防醫學院生物及解剖學科，4 國防醫學院醫學科學研究所，5 國防醫學院微生物及免疫學科，6 三軍總醫院骨科部

隨著醫院進出人員複雜且頻繁，加上就診病人大多免疫力低下及經醫療行為與器械所產生的氣溶膠(aerosol)等因素，以致各種微生物易於醫院空調中孳生，且住院病患常因身上常有許多管路或傷口與外界接觸，細菌會經由這些途徑進入人體，雖有高效濾網(High-Efficiency Particulate Air, HEPA)於管道中，然而空調系統管線繁雜更換不易，院內感染常對住院病患易造成二度傷害。本研究特別針對國軍醫院之空氣檢體分析，運用本所新式高通量基質輔助雷射脫附電離飛行時間質譜儀(Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Time of Flight, MALDI-ToF)、空氣粒子計數器、攜帶式二氧化碳偵測器等設備採集國軍醫院空氣檢體，並建立標準化作業流程，透過質譜儀分析以及革蘭氏染色等方式來檢測國軍醫院空氣中微生物菌相，並比較不同種類抗菌液清消前後之空氣菌叢差異，以作為未來各國軍醫院降低生物氣膠濃度及暴露風險之參考。本研究經質譜儀及革蘭氏染色等方式分析國軍醫院診間候診區與加護病房等處空氣中菌相分佈差異，且透過比較不同種類抗菌液清消前後之空氣菌叢差異，找出最適合者，以作為國軍醫院室內環境清消參考。醫院室內空氣品質對於病人及醫護人員來說都是非常重要的，透過此次研究，除成功建立三軍總醫院診間候診區與加護病房之空氣菌相資料庫及採樣檢測作業流程外，更觀察到同一時間與地點使用不同消毒液造成之致病菌相變化情形。未來我們會擴大至各國軍醫院持續建立空氣菌相相關資料庫，以達成我軍醫「健軍衛國」之使命。

醫學應用之相關研究(含預防醫學)

以尺寸排阻色譜法及奈米粒徑分析儀建構外泌體粒徑檢測平台

孫雍智 1*、施佳玟 2、稅皓靄 2、黃攸娟 3、黃士昕 1、洪耀文 1、王冠今 1、吳佳駿
1,4#、洪進茂 1,2,5#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院醫學科學研究所、3 國防醫學院貴儀中心，
4 三軍總醫院骨科部，5 國防醫學院微生物及免疫學科

前言：外泌體(exosome)是細胞外囊泡或稱為胞外體(extracellular vesicles, EVs) 的一種，具有脂質雙層膜結構，粒徑大小約為 30-150nm，可由生物體內多種細胞主動分泌，如間質幹細胞、免疫細胞等，囊泡內攜帶核酸、蛋白質、醣類、脂質等多種訊號因子，作為細胞間信息傳遞的媒介以調控生理與病理機制，近期在疾病診斷與治療研究發展上受到矚目。外泌體樣品取得來源相當多，不僅存在血液中，尿液、唾液、腹水都有外泌體的蹤跡，如何得到穩定且數量足夠、大小分佈均勻的外泌體才是關鍵。材料及方法：本研究使用 Izon Science 自動提取機(Automatic FractionCollector, AFC)及 70nm qEV 胞外體提取管柱獲得高純度 EVs 粒子，其原理為尺寸排阻色譜法(Size Exclusion Chromatography, SEC)，主要利用粒徑差異使樣品自然滴落而得。將血漿樣品經離心處理後，以管柱萃取出 EVs 溶液，取第一到第六餾分混合共 2.4mL 檢測其粒徑大小與濃度，本研究使用可調式電阻脈衝感應(Tunable resistive pulse sensing, TRPS)及奈米粒子追蹤分析(Nanoparticle tracking analysis, NTA)兩種不同原理之奈米粒徑分析儀檢測其粒徑大小，再利用 TEM 穿透式電子顯微鏡拍攝外泌體外觀型態。研究結果：分析結果顯示，TRPS 平均粒徑為 93nm、眾數為 74nm、濃度為 2.08×10^{10} ；NTA 平均粒徑 75.8nm、眾數為 64.8nm、濃度為 6.15×10^{10} particles/ml，TEM 電子顯微鏡拍攝外泌體型態顯示大小約 80-100nm。三者粒徑大小均落在外泌體範圍 30-150nm 內。結論：後續將持續針對樣品進行跨膜蛋白檢測(如 CD9、CD63、CD81)以了解其粒子特性及純度。依據國際細胞外囊泡協會(ISEV)MISEV 2018 指引，外泌體萃取尚有超高速離心法、聚合物沉澱法、磁珠法等方法，各有其優缺點，本次以尺寸排阻色譜法萃取外泌體，並以兩種不同原理奈米粒徑分析儀和 TEM 穿透式電子顯微鏡觀察其大小及型態，未來將繼續增加樣品數量以使檢測流程更趨穩定。

研究所學生競賽組：博士生

GLP-1 Receptor Agonist PT320 Attenuates Mitochondria Dysfunction to Ameliorate the Behavior Defect in MitoPark Mice

王菁 1*、陳元皓 2#、曾冠穎、郭東泰

1 國防醫學院醫學科學研究所/中央研究院轉譯醫學學程，2 三軍總醫院松山分院/三軍總醫院神經外科部/國防醫學院

Mitochondrial dysfunction is closely linked to neurodegenerative diseases. Changes in mitochondrial structure can lead to dysfunction and cell death in aging and age-related conditions. MitoPark (MP) is a Parkinson's disease (PD) mouse model engineered as a midbrain dopamine neuron-specific knockout of the gene coding for mitochondrial transcription factor A (Tfam). This model exhibits progressive nigrostriatal degeneration due to mitochondrial dysfunction and decreased in ATP production. Glucagon-like peptide-1 receptor (GLP-1R) agonists, such as PT320, have gained interest as a potential treatment for PD. However, the precise mechanisms underlying the action of the related drugs remain unclear. This study aimed to assess the effects of PT320, a sustained-release formulation of the GLP-1R agonist exenatide, on mitochondrial functions and morphology in MP. The findings demonstrated that PT320 administration improved spontaneous locomotor activity and rearing in MP mice. Additionally, "motivated" behavior, assessed through accelerating rotarod performance, also improved. These behavioral improvements were correlated with cellular and molecular phenomena, including upregulated dopamine release and reuptake, delayed loss of tyrosine hydroxylase expression, reduced reactive oxygen species (ROS) levels, and inhibited mitochondrial cytochrome c release. PT320 significantly prevented mitochondrial dysfunction and disruption of morphology, without affecting the reduction of mitochondria number. Genetic analysis revealed the regulation of optic atrophy type 1 (Opa1) and fission, mitochondrial 1 (Fis1) genes by PT320. Opa1, in particular, not only plays a role in maintaining mitochondrial homeostasis but also inhibits cytochrome c release through cristae remodeling. In conclusion, early treatment with PT320 may offer a new neuroprotective therapy by preserving mitochondrial function in PD patients in the future.

研究所學生競賽組：博士生

Investigating the Association Between Biofilm Formation and Colistin Resistance in Clinical *A. nosocomialis* isolates

陳正修 1,2*、林孟禾 1、陳雯婷 1、程雲詳 1,3、楊雅頌 4、張天耀 1、孫俊仁 1,3#

1 國防醫學院預防醫學研究所，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 國防醫學院生理學研究所，4 三軍總醫院感染及熱帶醫學科

Background *Acinetobacter nosocomialis* (*A. nosocomialis*) is increasingly a cause for concern due to its multi-drug resistance, including emerging strains resistant to colistin, an antibiotic of last resort. This study aims to elucidate the mechanisms behind colistin resistance and biofilm formation in clinical colistin-resistant *A. nosocomialis* (CRAn) isolates. Method Eighty-five clinical isolates were collected from six medical centers, categorized into 59 colistin-susceptible and 26 resistant strains. Multi-locus sequence typing (MLST) was employed for molecular identification. Gene expression of the *PmrCAB* operon and key biofilm-related genes (*pgaA*, *csuE*, *ompA*, *abaR*) was quantified through quantitative reverse transcription polymerase chain reaction (qRT-PCR). Biofilm formation was also evaluated. Results Minimum inhibitory concentrations (MICs) ranged from 0.5 to 16 mg/L for colistin. MLST analysis identified five categories, with ST1272 showing higher colistin resistance than ST410. *PmrB* gene sequencing revealed seven resistance profiles, with Types 2 and 3 linked to higher resistance. Moreover, the expression of *pgaA*, *ompA*, and *csuE* was significantly downregulated in CRAn isolates. Conclusion The study reveals correlations between MLST types and biofilm gene expression, but not with colistin susceptibility. These findings indicate a complex interplay in mechanisms of resistance and biofilm formation, warranting further research.

研究所學生競賽組：博士生

FXR Overexpression Suppresses Angiogenesis Ability in GBM

陳姿閔 1*、陳滢 2#、楊仁富 3

1 國防醫學院生命科學研究所，2 國防醫學院生物及解剖學研究所，3 三軍總醫院放射腫瘤部

Glioblastoma multiforme (GBM) is a brain cancer with a low survival rate and a high recurrence rate. Rarely drugs and treatments that have significant therapeutic effects in GBM. This study investigates the impact of Farnesoid X receptor (FXR) overexpression on angiogenesis ability in GBM cells. The results demonstrate that FXR overexpression significantly decreases tube formation in GBM cells compared to control cells. Furthermore, analysis of the conditioned medium from FXR-overexpressing GBM cells reveals a decrease in vascular endothelial growth factor (VEGF) secretion, a key pro-angiogenic factor. In an xenograft mouse experiment, it was observed that overexpression of FXR, in combination with the tumor drug TMZ, can reduce tumor growth. Additionally, staining of brain sections revealed a significant reduction in the expression of the angiogenesis-related factor CD31. These findings suggest that FXR overexpression in GBM cells can suppress angiogenesis by reducing tube formation and VEGF secretion, potentially providing a novel approach for inhibiting tumor growth and angiogenesis in GBM.

研究所學生競賽組：博士生

IL-21 signaling shapes CD4 T cell pathogenicity by modulating GM-CSF production to ameliorate experimental autoimmune encephalomyelitis

董佳鈴 1*、簡明偉 2、司徒惠康 2#

1 國防醫學院生命科學研究所，2 國家衛生研究院感染症與疫苗研究所

Experimental autoimmune encephalomyelitis (EAE) is a mouse-based multiple sclerosis (MS) which is an inflammatory demyelinating disease caused by destruction of central nervous system (CNS). During the development of EAE, peripheral CD4 T cells infiltrate into CNS and secrete effector cytokines such as interleukin (IL)-17, gamma-interferon (IFN- γ) and granulocyte-macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF) to contribute their pathogenicity. In order to characterize the cytokine regulation on T cell pathogenicity in MS, we re-analyzed the published GEO database in PBMC of MS patients. We found that the IL17A and GM-CSF were increased in MS patients. Notably, the expression of IL-21 receptor (IL-21R) was decreased in MS patients. IL-21 is a pleiotropic cytokine and drives proinflammatory IL-17A, GM-CSF or anti-inflammatory IL-10 productions from CD4 T cells. Our data demonstrated that *Il21r^{-/-}* CD4 T cells displayed higher GM-CSF and lower IL-17A production compared to wild-type CD4 T cells. To investigate the pathogenic role of IL-21R deficient CD4 T cells in EAE, we adoptively transferred either MOG₃₅₋₅₅-reactive 2D2/*Il21r^{+/+}* or 2D2/*Il21r^{-/-}* CD4 T cells into Rag1 knockout (KO) recipients. Rag1 KO mice receiving 2D2/*Il21r^{-/-}* CD4 T cells exhibited earlier disease onset and greater disease severity than recipients receiving 2D2/*Il21r^{+/+}* CD4 T cells. Moreover, the population of GM-CSF-producing CD4 T cells in CNS was significantly augmented in mice that received 2D2/*Il21r^{-/-}* CD4 T cells compared to those mice received 2D2/*Il21r^{+/+}* CD4 T cells. These results indicated that IL-21R signaling in CD4 T cells is indispensable for modulating their pathogenicity in a MOG Ag-driven manner. Based on our RNA-Seq data and western blot data that Blimp-1 and Maf expression was downregulated in *Il21r^{-/-}* CD4 T cells, we evaluated the potential role of Blimp-1 or c-Maf to suppress GM-CSF production by generating T cell-specific Blimp-1 transgenic (Tg)/ 2D2/*Il21r^{-/-}* or c-Maf Tg/2D2/*Il21r^{-/-}* mice. Either Blimp-1 or c-Maf overexpression in 2D2/*Il21r^{-/-}* CD4 T cells decreased population and expression level of GM-CSF-producing CD4 T cells and attenuated EAE disease severity in these transgenic 2D2/*Il21r^{-/-}* mice. Our findings suggested that CD4 T cells receiving IL-21 stimulation can repress GM-CSF production through induction of either Blimp-1 or c-Maf to modulate T cell pathogenicity and attenuate EAE disease progression.

研究所學生競賽組：博士生

Developing a Series Analysis of Protein and Nucleic Acid Applying Magnetic Immunoassay and Isothermal Amplification for *Helicobacter pylori* Detection

黃慈歲 1*、許書禎 2、張天耀 2、林文智 2,3、孫俊仁 2,4、程雲詳 2,4、余冠毅 1、程君弘 1、劉正哲 2,3,4#

1 國防醫學院生命科學研究所，2 國防醫學院預防醫學研究所，3 國防醫學院微生物及免疫學研究所，4 國防醫學院生理學研究所

自 1983 年幽門螺旋桿菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)首次從人類胃黏膜被分離培養迄今，相關研究已揭露其不僅可在感染宿主誘發慢性胃炎與胃潰瘍，持續感染可能進展為胃癌，故若能早期診斷及時介入治療，可有效延緩或阻斷癌變病程。根據統計，目前全球超過 50% 人口已感染過幽門螺旋桿菌，且隨著年齡增長，感染機率攀升。因此世界衛生組織已將幽門螺旋桿菌感染列為第一級胃癌致癌因子。幽門螺旋桿菌為螺旋狀、具鞭毛、微需氧之革蘭氏陰性桿菌，人類為其單一特異宿主，菌體具尿素酶可用以中和胃酸，為唯一可存活於胃竇之細菌。目前已發展之幽門螺旋桿菌檢測方法主要區分為侵入式與非侵入式檢測兩大類，前者如組織病理檢查、快速尿素酶測試 (rapid urease test, RUT)，後者如尿素呼氣測試 (urea breath test, UBT)、血清學檢查與糞便抗原檢測(stool antigen test, SAT)等，仍需專業人力或儀器操作之缺點，此外，臨床確診須搭配兩種以上分析技術之獨立測試陽性結果重複驗證，其採樣、檢體批次與操作過程皆可能導致結果誤差。故本研究發展一套串連蛋白分析與核酸檢測 (series analysis of protein and nucleic acid, SAPN)之病原篩檢平台，並以檢測幽門螺旋桿菌為展示目標。首先發展之免疫磁珠比色檢測係於待測樣本加入專一結合幽門螺旋桿菌鞭毛抗體修飾之磁珠先捕捉樣本中菌體，吸附濃縮後，再加入修飾菌外膜蛋白抗體之金奈米粒子探針為呈色訊號，進行比色分析。上述完成檢測樣本直接進入核酸純化，純化產物再藉由轉錄介導恆溫擴增(transcription-mediated isothermal amplification, TMA)步驟擴幅目標區段，最後加入幽門螺旋桿菌特異螢光探針辨識上述擴增產物確認是否為幽門螺旋桿菌，達到同步分析單一樣本蛋白質與核酸之初步目標。目前應用於檢測幽門螺旋桿菌菌體之磁珠比色分析於穿透式電子顯微鏡結果中，確認此設計構想可行；在恆溫擴增技術中，已驗證本研究設計兩組引子之可行性，並進一步確認 T7 RNA polymerase 以及 reverse transcriptase 可於擴增系統中運作；最後利用比色分析之最終樣本於核酸萃取及 PCR 後，成功擴增分子量 398 bp 目標片段，實現串聯蛋白與核酸檢測之目標。

研究所學生競賽組：博士生

The Impacts of the Crosstalk between Bacterial Vaginosis Associated Bacteria and *Trichomonas vaginalis* on the Pathogenesis and Host Immune Responses

邱淑芳 1,2*、錢永珍 2、許瑋真 2、黃國洋 3#

1 國防醫學院醫學科學研究所，2 台北市立聯合醫院，3 國防醫學院病理及寄生蟲學研究所

Bacterial vaginosis (BV) is an enigmatic polymicrobial condition characterized by a depletion of health-associated *Lactobacillus* and an overgrowth of anaerobes. Trichomoniasis, caused by *Trichomonas vaginalis*, is a common infection of the urogenital system. Notably, BV-associated bacteria (BVB) and *T. vaginalis* are linked to adverse gynecologic and obstetric outcomes, including an increased risk of sexually transmitted infections, preterm birth, and cervical cancer. In this study, we aim to investigate whether BVB act as pathobionts of *T. vaginalis* infection by altering pathogenic capabilities of the parasite, focusing on adhesion to vaginal substrates and regulation of host immune responses. We established a co-culture system to investigate the interaction of *T. vaginalis* and vaginal bacteria: a representative health-associated commensal (*Lactobacillus crispatus*), a most common cause of UTIs (*Escherichia coli*), a common BV-associated species (*Prevotella bivia*), and a transitional species to the dysbiosis state (*Lactobacillus iners*), which form a polymicrobial infection on ectocervical cell (Ect). *T. vaginalis* adhesion and cytotoxicity to Ect were interrogated in this polymicrobial infection model. Multiplex immunoassays and immunoblotting were used to investigate the molecular mechanisms governing host inflammation. The in vitro polymicrobial infection model showed that specific BVB was able to provide adhesion for *T. vaginalis*. The gene expression of *T. vaginalis* cytoadhesion AP 65 was significantly increased after the interaction with *P. bivia*, promoting *T. vaginalis* growth. Upon interaction with *P. bivia*, *T. vaginalis* affected the survival of Ects, causing higher cytotoxicity and upregulation of IL-6, IL-8, CXCL1, and IP-10. However, *L. crispatus* suppressed the *T. vaginalis*-induced chemokines. Additionally, the crosstalk of *T. vaginalis* and *P. bivia* induced the activation of PI3K, ERK1/2 and MAPK pathways, and the EMT event (the loss of E-cadherin and increased expression of Snail) in Ect, and enhanced the pathogenic effects of the parasite to host cells. Together, this study demonstrated the impacts of the crosstalk between BVB and *T. vaginalis* on the pathogenesis and host immune responses, and BVB accompanying by *T. vaginalis* infection function as pathobionts to enhance the pathogenic capabilities of this parasite. This study significantly enhances our understanding of the contribution of the vaginal microbiome to trichomoniasis, establishing a foundation for elucidating the complex host-microbe-parasite interactions in the human vaginal ecosystem.

研究所學生競賽組：博士生

A case-control study and meta-analysis between ADAMTS5 rs226794 and Osteoarthritis in Asian

莊舒雯 1*、蘇遂龍 2#

1 國防醫學院生命科學研究所，2 國防醫學院公共衛生學系暨研究所

Background Osteoarthritis (OA) is a significant health concern among the elderly population. Numerous articles highlight the significance of genetics as a crucial risk factor for OA. The disintegrins and metalloproteinase with thrombospondin motifs 5 (ADAMTS5) gene is frequently implicated. Several recent articles have explored the association between a specific genetic variation in the ADAMTS5 gene (rs226794) and the susceptibility to developing OA, yet these studies have yielded inconclusive outcomes. **Objective** This study aims to ascertain whether the ADAMTS5 rs226794 variant is associated with OA. **Method** This study encompassed two sections: a case-control study and a meta-analysis. Within the case-control study, participants who underwent knee radiography at the Health Examination Center of the Tri Service General Hospital between 2015 to 2019, there were 606 OA cases ($KL \geq 2$) and 564 healthy controls ($KL < 2$). Gene sequencing was conducted using iPLEX Gold. In the meta-analysis, a comprehensive search of databases, including PubMed, Embase, and Cochrane, was performed to find relevant studies. Subsequently, the trial sequential analysis (TSA) was used to estimate the sample sizes essential in this issue. **Result** In our case-control study, we observed an insignificant association between the G allele and knee OA in the allele model (OR: 1.02, 95% CI: 0.76-1.36). However, after integrating data from five previously published articles with our case-control study, the combined results involving 2,866 individuals of Asia indicated no significant association between ADAMTS5 rs226794 and knee OA (OR: 1.09, 95% CI: 0.93-1.26). Furthermore, provided that the cumulative sample size in the allele model is adequate, we have substantiated that the G allele does not a risk factor for OA. **Conclusion** This research indicates that the gene polymorphism ADAMTS5 rs226794 is not significantly associated with OA and implies that there is no need for further investigations in this regard. **Keyword** osteoarthritis, ADAMTS5, gene polymorphism, case-control study, meta-analysis

研究所學生競賽組：博士生

Impact of PPAR γ Pro12Ala Variant on Mortality Risk of Chronic Kidney Disease Patients among Asians

柯弼韶 1*、蘇遂龍 2#

1 國防醫學院生命科學研究所，2 國防醫學院公共衛生學系

Background Chronic kidney disease (CKD) is a significant public health concern and is known as an independent risk factor for cardiovascular disease. The peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PPAR γ) plays a pivotal role in the cardiovascular system. While previous studies have investigated the impact of a critical exon polymorphism, Pro12Ala, in PPAR γ on the mortality of CKD patients, the findings have been inconsistent, and there is currently insufficient evidence to draw definitive conclusions. Objective This study aims to assess the association between the PPAR γ Pro12Ala polymorphism and mortality in Asian CKD patients. Method This research was conducted through a combination of cohort study and meta-analysis. In the cohort study, 767 subjects from dialysis centers in Taipei were selected as the study sample and tracked from December 2015 to February 2017. For the meta-analysis, relevant literature from the "PubMed" and "Embase" databases was systematically searched. Trial sequential analysis (TSA) was adopted to evaluate whether the sample size is sufficient to conclude the relationships of PPAR γ Pro12Ala polymorphism to mortality in Asian CKD patients. Result The combined sample size for Asian populations reached 1,685 after incorporating our cohort study data. The analysis using the allele model indicated no significant correlation between the PPAR γ Pro12Ala gene polymorphism and mortality (RR: 0.85, 95% CI: 0.39–1.83, I² = 79.3%). When considering a parameter setting with an RR value of 1.5, TSA estimation revealed that the cumulative sample size had entered the futility area, confirming the findings of this study. Conclusion Our study found that no association between the PPAR γ Pro12Ala polymorphism and mortality among Asian CKD patients. This conclusion was further validated using TSA. Keywords Chronic kidney disease (CKD), peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PPAR γ) Pro12Ala, Mortality

研究所學生競賽組：博士生

To Investigate the Transcriptomic Alteration of the TLR3 Agonist Stimulated Macrophages in
Metal1 Dependent and Independent manners

劉恩廷 1*#、蔡易達 1

1 國防醫學院生命科學研究所

Toll-like receptor 3 (TLR3) is a type of pattern recognition receptor (PRR) that plays a crucial role in the innate immune system. The activation of TLR3 triggers a signaling cascade that involves several adaptor molecules, including TRIF (TIR-domain-containing adapter-inducing interferon- β) and leads to the activation of transcription factors, such as IRF3 (Interferon Regulatory Factor 3) and NF- κ B (Nuclear Factor kappa B). As a result, various immune-related genes are turned on, leading to the production of pro-inflammatory cytokines (like Interleukin-6 and Tumor Necrosis Factor-alpha), type I interferons (like Interferon-beta), and other molecules involved in antiviral responses. Metal1, a novel membrane protein, was previously found in immune cells such as macrophages. However, the function of Metal1 in macrophages remains unknown. Our lab identified Metal1 as a G protein-coupled receptor (GPCR), which activates downstream RhoA-GTP regulating various cellular processes, including cytoskeletal dynamics, cell migration, and adhesion. Moreover, the loss of Metal1 would attenuate monocyte trafficking to the site of inflammation. In this study, we aim to study the functional roles of Metal1 in macrophages under the stimulation of TLR3 agonist.

研究所學生競賽組：博士生

Deciphering Functional and Immunoregulatory Links between Dietary Fats and Intestinal Microbiota in the Progress of Colorectal Cancer Peritoneal Metastases

吳齊恩 1*、買郁雯 2、朱祐澂 2、蔡靈君 2、劉侃勳 2、林雅雯 2、司徒惠康 1,2,3、許詔淵 1,2#

1 國防醫學院生命科學研究所，2 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，3 財團法人國家衛生研究院感染症與疫苗研究所

Colorectal cancer (CRC) is record as one of the most frequently occurring cancer worldwide and ranked second among the leading cause of cancer-related mortality all over the world. It has been reported that the present of peritoneal metastases (PM) in patients with CRC is highly linked with therapy resistance and poor survival. Previous studies revealed that pathogenic alteration of gut microbiota is quantified as a CRC hallmark and contributes to detrimental effects on anti-tumor immunity. However, the critical impact of microbial dysbiosis on anti-tumor immune response during the development of peritoneal metastases from colorectal cancer (CRC-PM) is not completely understood. Here, we report that broad-spectrum antibiotics-induced deletion of intestinal microbiota triggers the growth of tumor in the mouse model of CRC-PM, suggesting that commensal bacterial communities are critical for modulating the progression of colon cancer metastases. By performing 16s rRNA full-length-based sequencing to determine the alteration of gut microbiota communities during the tumor progress, we observed that the abundance levels of commensal microbial genera, including *Lactobacillus*, *Dubosiella* and *Duncaniella*, are inversely correlated with the development of CRC-PM. The patterns of species such as *L. johnsonii* and *L. reuteri* subsp. *Reuteri* are significantly lower in tumor-bearing mice compared to in mice without tumors. Moreover, our results reveal that colorectal cancer cells promote the attenuation of *Lactobacillus* in a dose-dependent manner and this phenomenon is positively associated with the inhibition of IFN-g-mediated anti-tumor immunity. Furthermore, we illustrated that the modulatory role of dietary fats in intestinal commensal microbes and its subsequence effect on regulating the peritoneal seeding of CRC cells. Taken together, our results provide new insights into how dietary fat-mediated and microbiome-based immunomodulation shapes the development of CRC-PM and may help us develop precision medical strategies for reducing CRC-related mortality in the future.

研究所學生競賽組：博士生

Exosome-Mediated Chemoresistance and Clonogenicity in Bladder Cancer Cell and its Modulation Strategies

黃晟碩 1*、何嘉益、于大雄、于承平#

1 國防醫學院生命科學研究所/ 三軍總醫院病理部/ 三軍總醫院泌尿外科

Abstract: Addressing drug resistance and metastasis challenges in cancer treatment is pivotal. Exosomes (EVs) transport proteins, lipids, DNA, mRNA, miRNA, or lncRNA, yet the precise mechanism of drug-resistant tumor cells-derived exosomes transferring drug-resistant traits to sensitive cells remains elusive. Our prior research indicated that excreted histone H3 in exosomes regulates chemoresistance and clonogenicity in bladder cancer. This study delves into the mechanism of nucleotide metabolic enzymes (NME)-related chemoresistance in bladder cancer, identifying potential inhibitors to modulate drug sensitivity. Comparative analysis revealed NME as the most distinctive gene cluster between chemoresistant and sensitive cells. Fluorescence-labeled exosomes traced recipient cell uptake, demonstrating exosomes as mediators in intercellular communication, promoting chemoresistant and malignant behaviors in recipients. NME downregulation was more pronounced in cells treated with exosomes from chemoresistant cells. Two exosomes inhibitory antifungal imidazoles were employed to counteract chemoresistance, revealing their potential to recover NME function and inhibit aggressiveness of acquired chemoresistant cells. Additionally, Rab27a, an exosome biogenic marker, displayed altered expression and subcellular localization in gemcitabine-treated bladder cancer cells, suggesting its involvement in packaging chemoresistance-related exosomal protein H3C14. In conclusion, chemoresistant cell-derived exosomes induce chemoresistance in sensitive cells, while exosome inhibitory antifungal imidazoles resensitize acquired chemoresistant cells. These findings offer insights for developing innovative therapeutic strategies against bladder cancer chemoresistance.

研究所學生競賽組：碩士生

運用動機式晤談照護一位初次腦中風個案之護理經驗

甘幸惠 1*、詹雅茶 2、楊佩陵 3#

1 國防醫學院護理研究所碩士生，2 三軍總醫院護理部 20 病房副護理長，3 國防醫學院護理學系助理教授

摘要 本文描述運用動機式晤談法於照護一位初次罹患腦中風，導致身體活動障礙與導致焦慮及憂鬱情緒的個案之護理過程。護理期間為 111 年 12 月 6 日至 14 日，使用 Gordon 十一項健康功能評估確立個案主要健康問題包括身體活動功能障礙、情緒困擾與自我照顧能力缺失。筆者運用同理與傾聽技巧建立信任治療性人際關係，並以動機式晤談洞悉個案對學習自我照顧及參與復健活動抗拒的原因，將動機式晤談之四個概念：「融入」、「聚焦」、「誘發」、「發展計畫」運用在照護過程中，以激發並強化學習復健與自我照顧活動之動機。經過多次與個案及家人討論後，制定合適的個別化治療計畫與目標，鼓勵個案持續參與復健計畫，逐漸改善身體活動功能與自我照顧能力，並降低情緒困擾。建議未來臨床照顧腦中風病人時，不僅應以恢復身體活動功能為目標外，還應重視個案對參與照護計畫的動機和疾病認知。透過動機式晤談技巧了解個案感受與健康需求，制定個別化的介入措施和護理計畫，提升病人及家屬之參與度，改善腦中風病人身心健康，預防再次腦中風，進而提升護理照護品質。 **關鍵字**：腦中風、動機式晤談、身體活動障礙、情緒困擾

研究所學生競賽組：碩士生

Pyr3 inhibits cell viability and migration in human bladder cancers

竇宜茜 1*、丁慧恭 2、吳勝堂 2,3、陳澄 1#

1 國防醫學院生物及解剖學研究所，2 三軍總醫院泌尿外科，3 國軍花蓮總醫院

Bladder cancer is a prevalent cancer with a high incidence in men than in women. Although the current treatment includes transurethral resection of bladder tumor to scrape non-muscle-invasive bladder cancer and infusion chemotherapy drugs, the recurrence rate of bladder cancer is still high. In contrast, metastasis of muscle-invasive bladder cancer is associated with high mortality. Transient receptor potential canonicals (TRPCs) are non-selective cation channels, among them TRPC3 triggers signal transduction by regulating calcium ions. High expression of TRPC3 is associated with low survival rate in bladder cancer patients. However, the mechanism is still unclear. This study intends to use Pyr3, a TRPC3 inhibitor, to explore the effect on cell growth and migration of muscle-invasive T24 and non-muscle-invasive RT4 bladder cancer cells. My results showed that Pyr3 reduced the cell viability and migration ability of bladder cancer cells. Cell cycle and the related proteins, CDK2 and CDK4, were blocked by Pyr3. This study supported that Pyr3 may be used in the treatment of bladder cancer in the future.

研究所學生競賽組：碩士生

Automated detection of ERBB2 gene in dual in situ hybridization for diagnostics of breast cancer

張亘富 1*、林淳暉 1、王靖維 2、林宜嘉 1,3、趙載光 1,3#

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，2 國立台灣科技大學醫學工程研究所，3 三軍總醫院
病理部

ERBB2 is located on chromosome 17 centromere and appears to be the most often overexpressed gene in breast cancer, with overexpression occurring in around 20% of metastatic breast cancer patients. Overexpression of ERBB2 protein in metastatic breast cancer is connected with severe histology characteristics, high mortality, high chance of breast cancer recurrence and poor reaction to therapeutic treatments. In this study, analysis of overexpression of ERBB2 is challenging the use of sparsely labeled data, where some unlabeled ERBB2 -related cells are classified as background, can significantly confuse fully supervised AI learning and result in unsatisfactory model outcomes. We developed an improved weakly supervised deep learning approach, named W-CRCNN. Which is optimized to deal with both the sparse annotation issue and challenging datasets with unclear cell boundaries and large variation on cell appearances. The experimental results demonstrate that the proposed W-CRCNN achieves excellent results in identification of ERBB2 amplification of dual in situ hybridization achieves an accuracy of 0.978 ± 0.011 , precision of 0.975 ± 0.011 , recall of 0.918 ± 0.038 .

研究所學生競賽組：碩士生

護理單位主管領導型態對護理人員工作滿意度與組織公民行為之相關性研究

洪念慈 1*#、龔建吉 2、楊佳雯 1、陳祺玟 1、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院護理部，2 中臺科技大學醫療暨健康產業管理研究所

護理是醫療體系中第一線照護病患、不可或缺的角色，然而根據中華民國護理師護士公會全國聯合會統計，110年12月領證人數有310,036人，執證人數為185,054人，職業率59.7%，如扣除65歲以上領照19,736人，執業率為63.7%。護理人力短缺已是全臺灣各級醫療院所都會面臨的問題，其中探討哪些因素影響目前臨床執業的護理人員不願意長久留任、成為醫院內人力資產的過程中，發現護理主管對於護理人員之工作滿意度占有極大的影響力，而工作滿意度確實會影響護理人員的組織公民行為。本研究以中部某區域醫院，年資滿一年以上之臨床護理師為研究對象，由專家進行內容效度評估後修改「多因素領導量表」、「倫理型領導型態量表」與「組織公民行為量表」，並取得「明尼蘇達滿意度量表」作為領導型態、組織公民行為與工作滿意度測量工具。收案期間為112年1月至9月，母體數為222人，根據95%信賴區間計算需要樣本數為140份，實發200份問卷，最終回收178份有效問卷作為研究樣本。以SPSS 25.0進行分析受測者人口學背景變項與各量表資料分布情形，以描述性統計、獨立樣本t檢定、單因子變異數分析(one-way ANOVA)，並用雪費法(Scheffe's)做事後檢定、皮爾森積差相關分析(Pearson Correlation)、多重線性迴歸探討各變項間的差異性、關聯性與預測力。本研究結果歸納如下：一、護理師不同背景變項，在工作滿意度有顯著差異；二、護理師不同背景變項，在感知主管領導型態有顯著差異；三、護理師不同背景變項，在組織公民行為有顯著差異；四、工作滿意度與組織公民行為有顯著關聯；五、感知主管領導型態與工作滿意度有顯著關聯；六、背景變項、工作滿意度對組織公民行為有顯著預測力。 關鍵詞：護理單位主管、領導型態、工作滿意度、組織公民行為。

研究所學生競賽組：碩士生

Automatically evaluate HER2 overexpression in fluorescent in situ hybridization for guiding target therapy

張亘富 1*、簡銘里 1、王靖維 2、林宜嘉 1,3、趙載光 1,3#

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，2 國立台灣科技大學醫學工程研究所，3 三軍總醫院
病理部

The overexpression of the human epidermal growth factor receptor 2 (HER2) is a predictive biomarker in therapeutic effects for metastatic breast cancer. Fluorescent in situ hybridization (FISH) and dual in situ hybridization (DISH) have been recognized as FDA-approved methods to determine HER2 overexpression. Precise evaluation of HER2 positive is important in precision oncology for selecting patients with metastatic breast cancer who may gain therapeutic effect for HER2 target therapy, with or without chemotherapy. As a result, for the diagnosis of invasive and metastatic breast cancer, it is necessary to perform a comprehensive evaluation of HER2 overexpression/amplification status. However, analysis of HER2 overexpression is challenging. Firstly, the boundaries of cells are often unclear and blurry, with large variations in cell shapes and signals, making it challenging to identify the precise areas of HER2-related cells. In this study, we present a adapted from Cascade R-CNN model to automatically detect HER2 overexpression in HER2 FISH images acquired from clinical breast cancer sample. The experimental results demonstrate that the proposed achieves excellent results in identification of HER2 amplification in FISH achieves an accuracy of 0.970 ± 0.022 , precision of 0.974 ± 0.028 , recall of 0.917 ± 0.065 .

研究所學生競賽組：碩士生

Lung microbiota modulates IL-17 production in innate lymphocytes during acute pulmonary inflammation triggered by LPS stimulation

黃鼎捷 1,2*、張雅貞 1,2#

1 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，2 中央研究院生物醫學科學研究所

Asthma is a heterogeneous disease influenced by various environmental and genetic factors. Innate lymphocytes, including innate lymphoid cells (ILCs) and $\gamma\delta$ T cells, have emerged as significant contributors to asthma etiology. Although numerous studies have suggested that gut microbiota can modulate innate lymphocytes and their cytokine production during inflammation progression, little is known about the influence of lung microbiota on innate lymphocytes in pathogen-induced asthma. Thus, we aim to explore the role of lung microbiota and the interaction of IL-17-producing innate lymphocytes during acute pulmonary inflammation triggered by LPS. By comparing the airway hyperreactivity (AHR) response between Specific-Pathogen Free (SPF) mice and Germ-Free (GF) mice subjected to simulated bacterial infection via LPS treatment, we found that GF mice were less susceptible to developing an AHR response. Additionally, there was a reduced production of inflammatory cytokines and their respective gene expression (IL-17, IL-22, IL-1B, IL-23) in the bronchoalveolar lavage fluid (BALF) and lung tissues of GF mice, as determined using ELISA and RT-qPCR. Notably, the primary IL-17 and IL-22-producing cells, ILC3s and $\gamma\delta$ T cells, were also less prevalent in the GF mice, as assessed by flow cytometry. This suggests that the microbiome plays a role in LPS-induced acute pulmonary inflammation. To further explore the specific modulation of LPS-induced acute pulmonary inflammation by lung microbiota, we employed antibiotic intratracheal treatment to deplete commensal bacteria in the lungs and compared the response to PBS-treated mice. After LPS stimulation, we found that antibiotic-treated mice were less susceptible to developing an AHR response and exhibited lower inflammatory cytokine production and gene expression. However, the cell count of $\gamma\delta$ T cells decreased in the antibiotic-treated mice, whereas the ILC3s count remained unchanged. In conclusion, our results suggest that lung microbiota may play a crucial role in modulating lung mucosal immunity via $\gamma\delta$ T cells during LPS stimulation.

研究所學生競賽組：碩士生

利用去細胞豬角膜為載體探討牙齒濾泡幹細胞在角膜再生的潛能

林冠岐^{1*}、李忠興^{1,2,3#}、何明樺⁴

1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 國防醫學院牙醫學系，3 三軍總醫院牙科部，4 國立台灣科技大學化學工程系（所）

目的：根據 WHO 的統計，角膜疾病是導致失明的第四大原因，基於全球極度缺乏捐贈角膜的情況下，近十年對於角膜再生的研究開始迅速發展，如基因治療、幹細胞治療等。間質幹細胞具有自我更新、增殖與分化的能力，為細胞治療及組織工程的重要利器；骨髓、臍帶血、脂肪與牙齒等都含有間質幹細胞，從拔除的牙齒上取得幹細胞較無道德爭議、手術侵犯性較低，因此牙齒可被視為間質幹細胞的良好來源。牙齒、角膜角質細胞、角膜內皮細胞皆起源於神經嵴，本研究將探討牙齒濾泡幹細胞在去細胞豬角膜培養刺激下，分化為角膜細胞及角膜再生治療的潛能。方法：將牙齒濾泡組織使用組織貼盤法培養幹細胞，經流式細胞儀鑑定幹細胞幹性。使用去細胞豬角膜為載體種入細胞，培養 21 天後進行免疫螢光染色(ICC)、即時定量聚合酶連鎖反應 (qPCR) 及西方墨點法(western blot)，確認牙齒濾泡幹細胞往角膜外皮、基質角質或內皮細胞的分化情況。初步結果：流式細胞儀鑑定確認牙齒濾泡幹細胞為間質幹細胞。免疫螢光染色呈現牙齒濾泡幹細胞具有分化成基質角質細胞與內皮細胞的潛能；在即時定量聚合酶連鎖反應呈現牙齒濾泡幹細胞在去細胞豬角膜引導下，基質角質細胞基因 (Kera) 有增加的趨勢。討論：本研究初步確認牙齒濾泡幹細胞具有往角膜基質角質細胞及內皮細胞分化的潛能，且細胞與去細胞豬角膜基質結合良好、不易分離。未來可進一步探討幹細胞/細胞外基質相互作用下所產生的訊息傳遞路徑與因子，及去細胞外基質應用於角膜性相關疾病治療之可能性。

研究所學生競賽組：碩士生

丁香酚透過外始凋亡途徑引發 SAS 細胞凋亡

徐詠心 1*、陳元武 2#、郭進賢 2、楊承育 1

1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 三軍總醫院口腔顎面外科

丁香酚透過外始凋亡途徑引發 SAS 細胞凋亡 徐詠心 1*、楊承育 1、郭進賢 23#、陳元武 23# 1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 國防醫學院牙醫學系 3 三軍總醫院口腔顎面外科 目的:本研究目的為了解丁香酚對於口腔癌 SAS 細胞株的影響，以評估丁香酚是否有潛力作為口腔癌治療藥物。方法:本研究以亞甲基藍試驗藥物對細胞活性影響。使用西方墨點法，觀察外始凋亡途徑中相關蛋白 Caspase-8、Caspase-3 及 PARP1 於添加不同濃度的丁香酚後的變化。於動物實驗中分析丁香酚對腫瘤生長影響。結果:實驗結果顯示，丁香酚抑制 SAS 細胞生長，其半抑制濃度約為 200 μ g/ml。SAS 細胞株在丁香酚影響下，活化的 Caspase-8、Caspase-3 及 PARP-1 表現上升，具濃度依存性。在小鼠動物實驗中，注射丁香酚，具有減少腫瘤大小的趨勢。結論:丁香酚經由外始途徑，促進口腔癌 SAS 細胞株的凋亡。依據細胞實驗及動物實驗，丁香酚可能有潛力作為口香癌治療藥物。

研究所學生競賽組：碩士生

探討組織蛋白酶 Cathepsin D 於實驗性牙周炎的病理角色

郭庭穎 1*、鄭琬蓓 1#

1 國防醫學院牙醫科學研究所

背景:牙周病是常見於口腔的疾病，最終導致牙周組織破壞和牙齒脫落。牙周病起因於在牙根表面有牙菌斑堆積或有特定病原菌如牙齦卍淋單胞菌 (*Porphyromonas gingivalis*) 等，造成發炎反應，以及產生大量的水解酶破壞牙周組織。過去的研究認為，在發炎的環境中，免疫細胞會產生大量的組織蛋白酶 D (Cathepsin D, CatD) 造成結締組織破壞，並且透過抑制 CatD 的活性可以改善發炎反應與降低組織破壞。在過去實驗室的研究中發現在臨床牙周病病患的牙齦中 CatD 的表現量與牙周病嚴重程度呈正相關，然而 CatD 表現的上升在牙周病的角色目前尚不清楚。本研究將利用小鼠實驗型牙周炎以及人類初代巨噬細胞來探討 CatD 在牙周病中的作用以及治療潛力。方法:動物實驗部分共使用 60 隻 C57BL/6 小鼠，隨機分配至四個組別: (1) 控制組、(2) 綁線組、(3) 綁線加低劑量胃酶抑素 (Pepstatin A, PepA) 組、(4) 綁線加高劑量 PepA 組，並於不同時間點 (綁線後第 0、5、7、10 天) 犧牲；細胞實驗將人類初代單核球細胞經巨噬細胞集落刺激因子 (Macrophage colony-stimulating factor, M-CSF) 刺激分化成巨噬細胞後分別與脂多糖 (LPS) 共培養 24 小時。齒槽骨喪失量測使用電腦斷層掃描造影系統；組織學分析使用蘇木精-伊紅染色；CatD 與發炎激素蛋白質表現量使用酵素連結免疫吸附法、免疫組織化學法檢測；細胞族群分析使用流式細胞儀；發炎激素基因表現使用即時定量聚合酶連鎖反應。結果:動物實驗結果顯示，與控制組相比，綁線組齒槽骨破壞程度隨著綁線天數增加而增加，並且 CatD 表現量與骨破壞程度呈現正相關；與綁線組相比，在局部注射 PepA 可以減緩因綁線造成的骨破壞，減少牙齦組織中的免疫細胞浸潤、降低發炎激素 (TNF- α , IL-1 β , IL-6) 基因表現。細胞實驗結果顯示，人類初代巨噬細胞經 LPS 刺激後，CatD 與發炎激素蛋白表現量顯著上升，加入 PepA 後則有效抑制發炎激素蛋白質產生。結論:綜上所述，CatD 在牙周病扮演破壞的角色，並且有做為牙周病治療標的的潛力。

研究所學生競賽組：碩士生

建立耐藥型肺癌異質性細胞株對腫瘤侵襲性和遷移能力之研究模式

蘇婉瑜 1*、林佑俊 1,2#、張平穎 3

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，2 國防醫學院病理及寄生蟲研究所/國防醫學中心三軍總醫院病理科，3 國防醫學中心三軍總醫院血液腫瘤科

背景：在非小細胞肺癌患者中經紫杉醇(Docetaxel)化學藥物治療所導致的腫瘤耐藥性通常會導致治療失敗，隨後容易出現腫瘤復發和轉移。多項研究顯示腫瘤細胞具有異質性，由非單一種細胞組成，促使腫瘤細胞對藥物反應性差異因而導致抗藥性、幹細胞特性、癌症復發與惡化。儘管腫瘤細胞異質性與耐藥性與不良預後有關，但耐藥性和癌症幹細胞之間的潛在分子機制仍存在爭議，需要新的策略來對抗腫瘤耐藥性發生。本研究目的透過癌症藥物治療產生腫瘤異質性，探討單一癌細胞的腫瘤特性與功能。方法：我們使用微流體單細胞篩選晶片培養系統來生成紫杉醇耐藥性 A549 肺癌細胞。在控制組和三種耐藥性細胞型態 (Holoclone、Meroclone 及 Paraclone) 之間比較細胞病理型態學之變化、細胞生長速率、藥物耐性基因(ABCG2 和 MDR1)、上皮間質轉型相關蛋白 (Snail、TWIST1、E cadherin 和 Vimentin) 標誌物和細胞侵襲性與遷移能力的差異以及癌幹細胞的特性如 Sphere 球體形成，OCT4 與 SOX2 蛋白表現量，研究腫瘤細胞異質性對紫杉醇耐藥性之機轉。結果：耐藥性基因及相關蛋白在 Holoclone、Meroclone 及 Paraclone 中表現增加，使得生長速率不同、形態變化差異、上皮間質轉型現象以及增加癌細胞侵襲和遷移能力。其中 Holoclone 與 Meroclone 表現出更典型的癌幹細胞和耐藥性的特性。結論：三種耐藥性細胞型態 (Holoclone、Meroclone 及 Paraclone) 可用於研究紫杉醇(Docetaxel)誘導的耐藥性細胞異質性，並可提供一個實際的研究模型，並可延伸探究腫瘤異質性功能及耐藥性細胞機轉之研究。此一研究建立細胞層次對腫瘤異質性及癌症治療的研究及應用。

研究所學生競賽組：碩士生

Effects of bisphenol A (BPA) on immune tolerance of trophoblast using mixed lymphocyte reaction (MLR) model

劉郡 1*、林姪廷 1、鄭珈昆 1、林谷峻 1、藍心婕 1#

1 國防醫學院生物及解剖學研究所

The embryo and placenta are hemizygous grafts that induce maternal immune tolerance for successful embryo implantation. The imbalance of immune response may lead to pregnancy complications. In recent years, it has been suggested that some endocrine-disrupting chemicals (EDCs), such as bisphenol A (BPA), may disrupt the placental immune microenvironment and increase the risk of adverse pregnancy outcomes. However, it is difficult to study the immunoregulatory mechanisms of specific molecules in vivo with the complex organ, the placenta. We would like to use an in vitro model, the mixed lymphocyte reaction (MLR) to study the effect of BPA on immunoregulatory factors of placental trophoblast. MLR is a simple environment that mimics allograft rejection and can be used to assess immune tolerance, as in the placenta during pregnancy. The MLR model was established using a co-culture system of T cells and dendritic cells isolated from the spleens of BALB/c and C57BL/6 mice, respectively. It has been confirmed that the conditioned medium of JEG-3 trophoblast has the ability to reduce T-cell proliferation, increase the population of regulatory T-cells (Treg), and alter the balance of helper T cells (Th1/Th2). However, these phenomena were abolished by BPA. This suggests that BPA can affect the immune-tolerant microenvironment created by trophoblasts. Currently, we will use another trophoblast cell line, HTR-8/SVneo, with or without BPA treatment in MLR to observe T cell proliferation and Th1/Th2 ratio. Also, we will overexpress several candidate genes in trophoblast cells that are affected by BPA, such as the immunoregulatory genes IDO and DcR3. On the other hand, we will use the conditioned media in the presence of neutralizing antibodies for some key cytokines to confirm their roles in immunoregulation during pregnancy.

研究所學生競賽組：碩士生

運用生物螢光影像檢測口腔噴劑對早期齲齒之逆轉效果

林芷韻 1*、張耀元 2、李忠興 3、胡博期 4、黃怡文 4、楊昇宏 4、黃耀慧 5、喻大有 6#

1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 三軍總醫院牙科部，3 三軍總醫院齒顎矯正科暨兒童牙科，4 財團法人金屬工業研究發展中心，5 國防醫學院牙醫學系，6 三軍總醫院牙周病科

運用生物螢光影像檢測口腔噴劑對早期齲齒之逆轉效果 林芷韻 1*、張耀元 2、李忠興 3、胡博期 4、黃怡文 4、楊昇宏 4、黃耀慧 1、喻大有 5#

1 國防醫學院牙醫學系暨牙醫科學研究所，2 三軍總醫院牙科部，3 三軍總醫院齒顎矯正科暨兒童牙科，4 財團法人金屬工業研究發展中心，5 三軍總醫院牙周病科

目的：蛀牙是全世界最盛行的口腔疾病，若牙醫師能及早發現早期齲齒且及時讓初期蛀牙回復，則可節省龐大的醫療支出。使用 X 光檢測雖然是判定蛀牙的黃金標準，但初期蛀牙的主要患者族群為易受傷害的兒童，不適合反覆暴露 X 光。因此本研究透過生物螢光檢測工具輔助醫師診斷早期齲齒，並觀察市售噴劑是否能逆轉早期齲齒，未來希望將此工具運用在臨床以達到更精準的齲齒診斷與治療品質。

方法：牙菌齲齒智慧診斷儀是利用自體螢光影像系統應用自體螢光原理 QLF (Quantitative light-induced fluorescence) 增強口腔中細菌影像，透過 UV 光激發細菌產生自體螢光，使用特定波長光學過濾片將不必要影像資訊過濾，找出特徵範圍並強化光源波長與取像波長，最終取得所需影像。本實驗分成兩階段進行，分別為體外試驗及臨床試驗。

體外試驗：1. 先將齲齒清洗乾淨，而後利用微型電腦斷層掃描(Micro CT)確認齲齒位置，使用掃描式電子顯微鏡(SEM)紀錄蛀牙表面，接著使用 QLF 比對所拍攝齲齒位置之影像。2. 浸泡市售含鈣噴劑進行再礦化，再進行 Micro CT、SEM 與 QLF 拍攝，經由軟體運算標記出齲齒區域，使用 QLF 量化數值，並以 Micro CT 與 SEM 確認齲齒逆轉之狀況。

臨床試驗：本研究納入醫師判定 ICDAS 低於 3 之齲齒患者，首先將牙菌斑刷除乾淨，而後使用 QLF 拍攝受試者牙齒狀況。門診結束後，請受試者遵照市售含鈣噴劑使用方法使用，並於兩個月後回診再次使用 QLF 拍攝受試者之牙齒狀況，利用軟體運算標記出齲齒之區域，並量化數值變化。此研究通過人體試驗審議會審查，IRB 編號為 A20230508。

結果：經體外實驗結果顯示，牙菌齲齒智慧診斷儀可以拍攝到齲齒位置，並與 Micro CT 之位置吻合；而使用市售含鈣噴劑後，也可以從兩項儀器設備中驗證齲齒回復之現象($p < 0.05$)。臨床試驗結果顯示受試者初期齲齒可以利用牙菌齲齒智慧診斷儀偵測到齲齒位置，並與醫師判定區域吻合，經過兩個月的使用市售含鈣噴劑後，螢光相機中可偵測齲齒之區域減少，且由醫師判定之 ICDAS code 等級也有下降之現象。

結論：「牙菌齲齒智慧診斷儀」利用自體螢光原理，使用 UV 光源並且以拍照的方式，拍攝受試者的口腔齒面，評估受試者齲齒之有無及嚴重程度，也可以利用此方法驗證早期齲齒逆轉。

研究所學生競賽組：碩士生

Exploring the Effect of Different Mechanical Compression on Vascularized Bone Organoids

王宣護 1*、朱慈暉 1、羅友志 2、賴怡廷 1、王耀群 1、徐昕妤 1、黃宸鏞 1、徐佳福 1#

1 國防醫學院生物及解剖學研究所，2 國防醫學院生命科學研究所

Physical activities exert forces on bones in multiple dimensions, which are transduced to the bone cells, providing the basis for cellular regulation. We employ 3D bioprinting to create vascularized bone organoids (VBOs) to mimic the physiological environment of bone trabeculae and surrounding blood vessels. We subject these VBOs to mechanical stimulation, investigating its effects on osteoblast (OB) differentiation, maturation, and mineralization within the microenvironment. Using a 3D bioprinter (BioX), we fabricate mesh-like square-shaped scaffolds composed of polycaprolactone (PCL) and gelatin methacryloyl (GelMA). OBs are cultured on PCL scaffolds, and GelMA scaffolds are placed between two PCL scaffolds. We assess the protein levels of the mature osteoblast marker Runx-related transcription factor 2 (Runx2) using Western blotting. Results show a significant increase in Runx2 protein expression after 60 minutes of compression, indicating that mechanical stimulation promotes OB differentiation. Similarly, we measure alkaline phosphatase (ALP) protein levels by Western blotting. Results reveal an elevation in ALP expression after 60 minutes of compression, suggesting the differentiation of osteoblasts into mature osteoblast phenotypes. Our findings indicate that mechanical compression facilitates osteogenic processes. In the future, we intend to further explore this direction, with the expectation of achieving improved outcomes, particularly in co-culture with human umbilical vein endothelial cells (HUVEC).

研究所學生競賽組：碩士生

Cerebral dopamine neurotrophic factor (CDNF) Treatment Suppresses the Severity of Experimental Autoimmune Encephalomyelitis through its Immunomodulatory Effect

王硯白 1*、許欣國 2、陳靖雯 2、陳眉霏 1、林谷峻 1#

1 國防醫學院生物及解剖學研究所，2 國防醫學院生命科學研究所

Multiple sclerosis is an autoimmune disease mediated by T cells. When myelin-specific CD4+ T cells are activated and cross the disrupted blood–brain barrier (BBB) to reach the central nervous system (CNS), they can be reactivated by antigen-presenting cells (APCs). Then, induced the activation and differentiation of T helper cells, contributing to the development of demyelination and neurodegeneration. Experimental autoimmune encephalomyelitis (EAE) serves as the most common animal model for multiple sclerosis. T cells produce large amounts of proteins during development, activation, and differentiation processes, which can easily lead to the accumulation of misfolded or unfolded proteins and resulting in endoplasmic reticulum (ER) stress. Cerebral dopamine neurotrophic factor (CDNF) is a specific neurotrophic factor expressed in the central nervous system and is an endoplasmic reticulum-resident protein. CDNF has the capability to regulate ER stress, exhibiting anti-inflammatory and anti-apoptotic properties. Our investigation found that CDNF treatment in the multiple sclerosis animal model, EAE, effectively reduced its clinical score. Immunohistochemical staining showed that CDNF-treated mice exhibited less leukocytes infiltration in the spinal cord compared to that of untreated EAE mice. Furthermore, flow cytometry analysis of immune cells in the spleen revealed that CDNF treatment decreased the expression of Th1 and Th17 cells and increased the IL-4- or IL-10-producing CD4 T cells compared to the untreated EAE group, suggesting that CDNF exhibits the potential in the modulation of immune response in EAE mice.

研究所學生競賽組：碩士生

順鉑（Cisplatin）誘發非小細胞肺癌異質性在腫瘤侵襲性之研究

鍾佩珊 1*、林佑俊 2#、黃文彥 3

1 國防醫學院 病理及寄生蟲研究所，2 三軍總醫院 病理部，3 三軍總醫院 放射腫瘤部

背景：非小細胞肺癌為國人十大癌症之一，也是全球癌症相關死亡的主要原因。在臨床治療過程中，由於腫瘤細胞的高度異質性、耐藥性以及高復發率，因此給癌症治療帶來了巨大的挑戰。在本研究中我們評估了順鉑（Cisplatin）對非小細胞肺癌細胞株（A549）對化療藥物耐受性誘發的腫瘤異質性對治療的影響。方法：為此，我們使用連續性細胞毒殺作用建立抗藥性細胞，並通過微流體單細胞篩選晶片來建立單細胞克隆。通過細胞型態學差異鑑別克隆的種類及利用定量反轉錄 PCR 評估了上皮間質轉化 (Epithelial mesenchymal transition, EMT)，以 Transwell 實驗評估細胞侵襲和遷移能力，使用免疫細胞化學染色法研究了單細胞克隆異質性在上皮間質及耐藥相關蛋白表現。結果：異質性的單細胞克隆在肺癌細胞株的各項實驗中表現出現明顯及不同的差異性。儘管排除掉微環境的差異及影響，然而單細胞克隆仍顯示出腫瘤細胞間的異質性特質，與對照組相比抗藥性細胞型態明顯差異，型態較為細長與多形性。在侵襲和遷移試驗、上皮間質轉化等實驗中與對照組相比均顯著增加。初步結果顯示抗藥性細胞存在異質性且增加侵襲及轉移能力。結論：我們的結果顯示，單細胞克隆有助於研究抗藥性細胞異質性之機轉，提升了研究抗藥性及異質性之細胞生物學及功能的研究基石，為腫瘤異質性研究建立新的里程碑。

研究所學生競賽組：碩士生

吞嚥障礙者與正常吞嚥者頸部聽診音比較之初探

陳琬晴 1,2*、黃俊惟 3、李忠興 1,4,5#、蔡育秀 6

1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 三軍總醫院復健部，3 三軍總醫院家醫部，4 國防醫學院牙醫學系，5 三軍總醫院牙科部，6 中原大學醫工系

目的：吞嚥障礙盛行率約 4%，其併發症眾多且嚴重，需找出其因素才能進一步進行醫療處置。檢查方法以螢光吞嚥攝影與吞嚥纖維內視鏡為較完整且信效度較高的檢查，但螢光吞嚥攝影有鋇劑吸入與暴露放射線中的風險，而吞嚥纖維內視鏡則是需局部麻醉之侵入式檢查，會讓部分病患害怕，且無完整吞嚥過程，因此希望可使用非侵入性、較少傷害的檢查先進行篩檢，減少病人受傷害機率。頸部聽診法為目前研究數最多的篩檢法，因此選此作為篩檢方法。方法：將受試者分為正常吞嚥組〔功能性由口進食量表(FOIS) ≥ 6 ，改良式喝水試驗(MWST) ≥ 4 〕與吞嚥障礙組〔FOIS ≤ 5 ，MWST ≤ 3 〕。讓受試者或家屬填寫吞嚥篩檢問卷並了解其日常攝食方式與質地，並給予 MWST。以電子聽診器收集受試者進食四次 3cc 冷開水(IDDSI 0)、3cc 泥狀食物(IDDSI 2)、3cc 糊狀食物(IDDSI 4)時的頸部聽診音，後使用數位音訊分析軟體做聲學分析，比較不同質地所產生之音訊在起始時間、時長，以及正常吞嚥者與吞嚥障礙者聲學訊號之差異。吞嚥障礙者需額外進行吞嚥纖維內視鏡檢查，以確認其吞嚥障礙程度。結果：分析音檔後，可觀察到單次吞嚥會出現三個聲音，第一個聲音為喉部上抬、第二為上食道括約肌開啟、第三為喉部下降，並將其標記為 C1、C2、C3；間隔時長標記為 I1、I2。吞嚥障礙者 C1 總平均依照水狀、泥狀與糊狀順序分別為 75(mini-second, ms)、96、72，C2 為 155、218、161，C3 為 134、121、103，I1 為 102、70、143，I2 為 313、248、238，總時長為 780、753、717；將吞嚥障礙者音檔分為第一口與第二口分別進行分析，C1 第一口平均為 89、123、126，C2 為 170、219、177，C3 為 166、165、220，I1 為 66、55、168，I2 為 369、297、170，總時長為 859、860、862；C1 第二口平均為 49、117、104，C2 為 112、222、144，C3 為 87、163、167，I1 為 166、81、152，I2 為 242、187、150，總時長為 656、717、718。正常吞嚥者 C1 平均為 85、45、73，C2 為 208、167、238，C3 為 163、94、86，I1 為 60、199、92，I2 為 107、213、230，總時長為 624、717、719。結論：吞嚥障礙者因為力量不足與肌肉協調與控制不佳，大多需要吞嚥兩次或多次才能吞完該口食物，越濃稠越需要多次吞嚥，而正常吞嚥者只需吞一次。I2 與食物濃稠度及食物量有著相關性，食物濃稠度越高，吞嚥障礙者的 I2 越短，正常吞嚥者則越長；吞嚥障礙者在第一次會吞下大多數的食物，第二次則吞殘留的食物，第二次的 I2 較第一次短，食物量越少 I2 越短。吞嚥總時長也會隨著食物稠度增加而增長，另外觀察到吞嚥障礙者第一次吞嚥總時長較正常吞嚥者長，但第二次時與正常吞嚥者接近。

研究所學生競賽組：碩士生

補充益生菌對加護病房病人之腸道菌叢影響

張憶文 1*、盧俊吉 2、戰臨茜 3、李孟璋 1,4#

1 國防醫學院公共衛生學研究所，2 三軍總醫院風濕免疫科，3 三軍總醫院營養部，4 國防醫學院生命科學研究所

背景：腸道菌叢失衡為加護病房患者常見之現象，此情況可能會加劇疾病嚴重程度。有研究指出，以益生菌作為膳食補充劑介入，對於加護病房病人改善急性及腸道相關症狀有所幫助。因此本研究欲探討以益生菌介入，對於加護病房患者之腸道菌叢組成之變化。方法：本研究採介入型研究，研究對象為三軍總醫院內科加護病房使用鼻胃管灌食之患者，研究期間為 2021 年 4 月至 2022 年 11 月。研究介入之膳食補充劑為益生菌，蒐集加護病房患者基本資料並對患者進行糞便採樣。血液動力學穩定之受試者給予腸道營養，並於介入五日前後分別進行糞便樣本蒐集，蒐集之糞便樣本將進行 16SrRNA 定序分析，以檢測個案之腸道菌叢組成。結果：本研究探討以益生菌介入對於加護病房患者之腸道菌叢組成變化。腸道菌叢組成利用 16SrRNA 定序後進行分析，呈現物種（門）累積相對豐富度結果。結果顯示，相較於控制組，在以五天益生菌介入後，其厚壁菌門之相對豐富度下降幅度較多，且擬桿菌門在介入後，相較於控制組，其相對豐富度上升較明顯。與此同時，厚壁菌門及擬桿菌門之比值 (F/B ratio)，在介入後，其比值較控制組為低；這結果可能暗示著給予益生菌將有助於降低加護病房患者之死亡率。結論：以益生菌做為加護病房患者之膳食補充劑，有利於增加有益菌，同時降低有害菌生長，改善加護病房患者之腸道菌相失衡狀況，但仍需進行更多臨床試驗以驗證其功效。

研究所學生競賽組：碩士生

Explore The Possibility Of Drug Stimulation On Bone Formation In Vascularized Bone Organoid (VBO)

王耀群 1*、朱慈暉 1、羅友志 2、賴怡廷 1、王宣護 1、徐昕妤 1、黃宸鏞 1、徐佳福 1#

1 國防醫學院生物及解剖學研究所，2 國防醫學院生命科學研究所

3D bioprinting technology allows for the fabrication of intricate and personalized scaffolds for bone tissue engineering. Within bone biology, PTH is recognized for its role in enhancing bone formation by influencing osteoblasts. Nevertheless, the influence of PTH on osteoblast growth when cultured on polycaprolactone (PCL) scaffolds remains a subject of uncertainty. In this investigation, we delved into the mechanisms through which PTH influences osteoblast growth on PCL scaffolds. To construct the scaffold, we employed BioX, to generate mesh-like square-shaped structures using polycaprolactone (PCL). Osteoblasts (OB) were subsequently cultured on these PCL scaffolds and divided into three groups for analysis: Group I: OB cultured in a standard bone maintenance medium without PTH. Group II: OB cultured in a bone mineralization medium (vitamin C + dexamethasone + b-Glycerophosphate) without PTH. Group III: OB cultured in a bone mineralization medium with the inclusion of PTH (50 ng/mL). The osteoblast cultures were maintained 30 days, during which we assessed the survival rate and evaluated the expression of Alizarin Red. Additionally, after two days of culture, immunostaining and protein extraction were to examine the expression of markers, including RUNX2, osterix, osteopontin, and Piezo 1. Our findings indicate that the survival rate of osteoblasts was higher when cultured in a mineralization medium without PTH. Furthermore, the expression of Alizarin Red was significantly elevated in the group where osteoblasts cultured in a mineralization medium with PTH, in comparison to the other two groups. Notably, the data also revealed that osteopontin expression increased when osteoblasts were cultured with PTH, as opposed to without PTH. Our study demonstrates that osteoblasts cultured in a mineralization medium with PTH exhibited increased expression of osteopontin, a late marker of osteoblast differentiation. These results suggest that PTH has the potential to enhance osteoblast mineralization on PCL scaffolds, offering promising prospects for bone tissue engineering applications.

研究所學生競賽組：碩士生

Quantitative analysis of the osteochondral endplate at the lumbar vertebrae in patients with intervertebral disc degeneration: The value of simultaneous PET-MR imaging

李育嘉 1*、許一智 2、蔣詩偉 2、王昭穎 1,2#

1 國防醫學院生物及解剖研究所，2 三軍總醫院放射診斷部

Low back pain (LBP) refers to discomfort that occurs in the area extending from the lower edge of the ribs to the buttocks. The intervertebral disc's degeneration was considered to be associated with LBP, especially the lumbar spine levels. Inadequate nutrient transport of intervertebral discs is a major contributor to disc degeneration. The nutrients of avascular intervertebral discs depend mainly on the exchange by adjacent subchondral bone and cartilage terminal plates through capillaries. Previous studies have reported that magnetic resonance imaging (MRI) can measure significant changes in the perfusion of subchondral bone cartilage endplate and the severity of disc degeneration. Simultaneous positron emission tomography (PET-MRI) additionally provides the metabolic activity of bone through the radiotracer such as sodium fluoride. Therefore, the aim of this study is to investigate the correlation between the metabolic activity of subchondral bone and subsequent changes of cartilage endplate in patients with or without disc degeneration by using PET-MRI. Twenty-four patients, aged between 20 and 60 years old, who had symptoms of LBP were included in our study. All participants underwent T2 measurement for the cartilage endplate and PET for the subchondral bone. The T2 values of cartilage endplate (T2-map/CE values) and the standardized uptake values of subchondral bone (SUV/SB) in different regions and lumbar levels were analyzed and find the correlations. When the cartilage endplate is structural integrity, a positive correlation was found between the T2-map/CE value and SUV/SB (anterior and posterior part of the vertebral endplate, $P < 0.05$). While the structural integrity is incomplete, the irrelevant evidence between the T2-map/CE value and the SUV/SB can be found ($P > 0.05$). We conclude that subchondral perfusion is related to cartilage endplate nutrition in intact structural endplate patients. With the endplate cartilage degeneration, reduced perfusion and increased degradation were observed even though statistically unrelated to the limited subject number.

研究所學生競賽組：碩士生

Employing the UDI model to prevent the expiry of operating theater instruments

范立筠 1*、朱基銘#

1 國防醫學院公共衛升學研究所醫學資訓組

Background: Root cause analysis found that the main cause of non-discovery of instruments that exceeded their sterility expiry date was that surgical instrument management was manually performed and involved many people. This tends to cause habitual oversights by the staff and lack of continuity in information handover. Objectives: To change the process for monitoring instrument management and actively decrease operational errors, the team members have initiated a unique device identification (UDI) model based on electronic equipment to stop habitual oversight of quality. Methods: Illegible handwritten labels on the outer packaging of instruments tend to cause errors in reading the date. In addition, the long duration of inventory and a large number of items for inspection tend to cause visual fatigue, resulting in habitual oversight in manual operations. Lack of attention, not seeing clearly, and long operation time are three important problem categories. Three measures, namely “differentiation between the tray and bag packaging areas for systematic placement,” “electronic automatic screening of expiry dates of instruments,” and “printing of UDI stickers after instrument UDI assignment” were implemented to rectify instrument expiry events caused by non-fixed label positions, illegible handwriting, visual fatigue, and violation of first-in-first-out placement rules. Results: In 2021, an instrument electronic database, application, and instrument label laser were established, and staff training on the UDI operation model was completed. In 2022, normal operation was conducted, and results were maintained. In the first quarter of 2022, 33 instrument expiry events occurred. In 2022, no instrument expiry events occurred after the UDI model was implemented for 6 months, and the reduction rate was 100%. Conclusion: The UDI operation model mainly solves uncertainty in device management by workers and newly employed colleagues and revises standard operating procedures so that colleagues have a basis.

研究所學生競賽組：碩士生

Weakly supervised bilayer convolutional network in segmentation from Neu related cells in
DISH images

郭千鳳 1*、林淳暉 1、簡名里 1、王靖維 2、林宜嘉 1,3、趙載光 1,3#

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，2 國立台灣科技大學醫學工程研究所，3 國防醫學院
病理及寄生蟲研究所/三軍總醫院病理部

Overexpression of Neu related cells (human epidermal growth factor receptor 2) is identified as a prognostic marker in metastatic breast cancer and a predictor to determine the effects of targeted drugs. Accurate Neu related cells testing is essential in determining the optimal treatment for metastatic breast cancer patients. Brightfield dual in situ hybridization (DISH) was recently authorized by the United States Food and Drug Administration for the assessment of Neu gene overexpression, which however is a challenging task due to a variety of reasons. Firstly, the presence of touching clustered and overlapping cells render it difficult for segmentation of individual Neu related cells, which must contain both Neu related cells and CEN17 signals. Secondly, the fuzzy cell boundaries make the localization of each Neu related cell challenging. Thirdly, variation in the appearance of Neu related cells is large. Fourthly, as manual annotations are usually made on targets with high confidence, causing sparsely labeled data with some unlabeled Neu related cells defined as background, this will seriously confuse fully supervised AI learning and cause poor model outcomes. To deal with all issues mentioned above, we propose a weakly supervised deep learning framework for accurate and robust assessment of Neu related cells overexpression. The effectiveness and robustness of the proposed deep learning framework is evaluated on DISH datasets acquired at two different magnifications. The experimental results demonstrate that the proposed deep learning framework achieves an accuracy of an accuracy of 96.43 ± 2.67 , precision of 97.82 ± 3.99 , recall of 87.14 ± 10.17 .

研究所學生競賽組：碩士生

Annotation-Free Deep Learning Prediction of Thyroid Biomarker BRAF from Cytological Slides

郭千鳳 1*、詹欣慈 1、王靖維 2、林宜嘉 1,3、趙載光 1,3#

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，2 國立台灣科技大學醫學工程研究所，3 國防醫學院
病理及寄生蟲研究所/三軍總醫院病理部

Thyroid cancer is the most common endocrine cancer. Papillary thyroid cancer (PTC) is the most prevalent form of malignancy among all thyroid cancers arising from follicular cells. Identification of BRAF (V600E) mutation in thyroid neoplasia may be beneficial because it is specific for malignancy, implies a worse prognosis, and is the target for selective BRAF inhibitors. To the we knowledge, this is the first automated precision oncology framework effectively predict BRAF (V600E) immunostaining result in thyroidectomy specimen directly from Papanicolaou-stained thyroid fine-needle aspiration cytology and ThinPrep cytological slides, which is helpful for novel targeted therapies and prognosis prediction. The results show that the proposed DL-based technique achieves an accuracy of 87%, a precision of 94%, a sensitivity of 91%, a specificity of 71% and a mean of sensitivity and specificity at 81% . This study demonstrates the feasibility of DL-based prediction of critical molecular features in cytological slides, which not only aid in accurate diagnosis but also provide useful information in guiding clinical decision-making in patients with thyroid cancer. With the accumulation of data and the continuous advancement of technology, the performance of DL systems is expected to be improved in the near future. Therefore, we expect that DL can provide a cost-effective and time-effective alternative tool for patients in the era of precision oncology.

研究所學生競賽組：碩士生

The impacts of *Trichomonas vaginalis*-induced inflammation on the modulation of natural killer cell functions

洪郁航 1*、黃國洋 1#

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所

Trichomonas vaginalis(Tv) is a parasitic protozoan, causing trichomoniasis. According to the WHO report of 2020, there were 377 million new cases of sexually transmitted disease. Tv infection causes infertility, vaginitis, and sometimes abdominal pain. Previous studies indicated that Tv infection leads to cell death of B-cells and T-cells or macrophage pyroptosis. Also, Tv exposure is associated with cervical lesions, particularly in cases of cervical cancer. Natural killer (NK) cells has been shown to play a key role in controlling HIV infection and cancer cell development through toll-like receptors (TLRs) signaling pathways. However, the association between Tv infection and the alterations of NK cell functions remain unclear. In this study, we aim to investigate the effects of the Tv-induced inflammation of ectocervical cells (Ect) on NK cells functions. To determine the viability of NK cells in response to Tv-induced inflammatory condition, we collected the supernatants from the Ect-Tv co-culture system (TCM) and Ect culture only (CM), followed by incubation with NK cells. We found that the viability of NK cells was under 80% after treatment with CM & TCM for 12 hours. Additionally, we analyzed the effects of Tv-induced inflammation on NK cell cytokine productions. The ELISA results showed that IL-10, MIP-1 β and RANTES were highly secreted by NK after treatment with TCM for 2 hours, whereas the concentration of IP10 was downregulated. Furthermore, we demonstrated that PI3K and NF κ B signaling pathways were activated upon treatments with TCM and CM for 2 hours. However, the ERK pathway was inhibited after TCM treatment. We will verify whether the TLR signaling pathways are involved in the regulation of cytokine secretion in NK cells induced by TCM. Also, we will conduct proteomic analysis to identify the new inflammatory pathways in NK cells induced by TCM. These findings will shed light on the alterations of NK cell functions by Tv-induced changes in vaginal microenvironments.

研究所學生競賽組：碩士生

應用 IPA 模式探討中部某區域教學醫院急診病患就診服務滿意度

林宛儀 1,2*、蔡宗展 1、李淑儀 1、陳雅紅 1、洪錦墩 2、李美文 2、李淑芬 2、何清治 2#

1 國軍臺中總醫院護理部，2 中臺科技大學醫療暨健康產業管理系研究所

背景：隨著台灣都會區醫療資源可近性的提升，醫學中心、區域醫院、地區醫院等醫療院所比鄰而居，民眾就醫的選擇性也因此提升，更造成醫療產業之競爭更趨激烈；急診病人的求診人次是佔醫院營運的 50%以上，但針對急診病人之滿意度研究相當缺乏，如何提升急診顧客滿意度並提升服務品質是醫院目前面臨最棘手的問題。故本研究目的乃應用重要/績效分析(IPA, important/preformation analysis)模式，探討中部某地區教學醫院急診病患就診服務滿意度與重視度之關聯性。方法：本研究採橫斷面、問卷調查進行，研究對象以最近 1 年內至醫院急診就診 18 歲以上之病患或陪病者、溝通無障礙為主。使用原作者同意之「急診顧客滿意度」問卷，問卷共有五個構面：環境設施、等候時間、工作人員服務態度、醫療過程(分醫師及護理人員)、服務結果，分別就各構面之滿意度與重視度作答，均具有良好信效度。經過人體試驗委員會審查同意後方進行研究；統計分析採 SPSS 26.0，描述性分析包括平均數、標準差、次數分配與百分比等，皮爾森積差相關分析及應用 IPA 分析法來瞭解服務重視程度與滿意程度。結果：在 102 名研究對象中，59.8%為女性、70%以上教育程度為大專以上、檢傷分類三級佔 49%、四級佔 32.4%、五級佔 11.8%，一至二級佔 6.9%；重視程度各構面平均得分依序為醫師醫療過程(4.2±0.6)、服務結果(4.2±0.6)、護理人員醫療過程(4.1±0.5)、工作人員服務態度(4.0±0.6)、醫院環境設施(4.0±0.7)及等候時間(4.0±0.5)。滿意程度各構面平均得分依序為服務結果(4.0±0.6)、工作人員服務態度(4.0±0.6)、護理人員醫療過程(4.0±0.7)、醫師醫療過程(3.8±0.7)、醫院環境設施(3.8±0.7)及等候時間(3.8±0.6)。各構面重視度與滿意度均具中度相關性。使用 IPA 分析結果發現，第一象限是繼續保持區，表示服務重視度與滿意度的評估皆高，此象限有「服務結果」、「護理人員醫療過程」兩項，應繼續保持良好的服務品質；第二象限是加強改善區，表示重視度高但滿意度不佳，此象限有「醫師醫療過程」一項，應提供病患所期望的需求，增加滿意度；第三象限是次要改善區，表示重視程度與滿意兩者皆差，此象限有「等候時間」、「醫院環境設施」兩項；第四象限是過度供給區，表示重視程度低，但滿意良好，此象限有「工作人員服務態度」一項。結論：急診病患的服務重視度與滿意度經 IPA 分析醫療服務品質五構面後得到，加強改善為醫師醫療過程；而次要改善為醫院環境設施及等候時間；本研究結果可提供醫院對於醫療服務品質提升改善之參考資料。

研究所學生競賽組：碩士生

Modulation of the dendritic cell functions by *Trichomonas vaginalis* induced inflammation.

林守德 1*、黃國洋 1#

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所

Trichomonas vaginalis (Tv) is a common parasite found in the female vagina, causing trichomoniasis. Many studies have indicated the relationships between Tv infection and conditions such as cervical cancer, infertility, and preterm birth. Therefore, it is worthy to investigate the inflammatory mechanisms caused by Tv in the vaginal ecosystem. Dendritic cells (DC) has been found in the female reproductive tract, but the role of DC in the regulation of immune response during Tv infection is far from understood. This study aims to discover how Tv infection affects the functions of DC and what mechanisms are involved in this regulation. We use ectocervical cells (Ect) co-cultured with Tv at a 1:1 ratio for 10 hours and collect the conditioned medium (TCM). The conditioned medium of Ect culture alone was served as a control (CM). Our previous work indicated that IL-6 was highly secreted in TCM at 10 hours. In this study, we first confirmed that IL-6 was significantly upregulated in TCM at 10 hours by ELISA. Additionally, we utilized a CCK-8 assay to determine the viability of DC upon TCM treatment, and found no significant differences in viability between the CM and TCM groups. The cell count peaked at 24 hours post co-culture and maintained survival until 48 hours. Through western blot analysis, it was observed that the TCM group exhibited a significant upregulation of MAPK (p42, p44) and PI3K (p85). In the future, we will establish the regulatory networks of inflammation in DC induced by Tv infection, enhancing our understanding of the alterations of DC functions in Tv-infected microenvironments.

研究所學生競賽組：碩士生

Investigating the Role of Del-1 as a Biomarker for Sex-and Age-Dependent Periodontal Resolution

蔣岳里 1*、林芷韻 1、羅英珉 1、張婷菡 2、傅鏢 1,3、喻大有 1,3#

1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 國立陽明交通大學牙醫學系，3 國防醫學院牙醫學系

Investigating the Role of Del-1 as a Biomarker for Sex-and Age-Dependent Periodontal Resolution
蔣岳里 1*、林芷韻 1、羅英珉 1、張婷菡 3、傅鏢 1,2、喻大有 1,2# 1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 國防醫學院牙醫學系，3 國立陽明交通大學牙醫學系

Background: Periodontitis is a chronic inflammatory disease, which is prevalent among middle-aged and elderly population. Additionally, Sex and gender also play vital roles in periodontitis, with the higher incidence rate in men. And Del-1 has been proposed as an important biomarker for periodontal resolution. In this study, we hypothesized that the level of DEL-1 expression changes in light of different sex and age, and we aim to close the gap in knowledge on sex differences in age-related periodontitis from the perspective of inflammation resolution. Methods: Three age groups of C57BL/6 mice with different sex (8-weeks, 10-months and 18-months, n=4-7/group) were paired in a split-mouth design. Periodontitis is induced by a ligature over maxillary second molars for 10 days, then removed the suture for another 5 days of periodontal resolution. Micro-CT was performed for the bone level measurement, and the Del-1 level was assessed by quantitative PCR method. Maxillae with surrounding gingival tissues were also dissected for double immunofluorescence staining. One-way ANOVA and multivariate analysis test were used for data analysis. Results: We observed that the bone gain level through five days of periodontal resolution in both sexes decreased while aging, and this was in correlation to the expression level of Del-1. Furthermore, the multivariate analysis test indicates that the female mice had a greater tendency for higher bone gain level and expression level of Del-1 in all three different age groups. Interestingly, the bone loss level of male mice in middle age group was greater, showing the similar results in humans from clinical experience. Conclusion: This study indicated the relationship of Del-1 as a resolution biomarker with sex differences in age-related periodontal disease. This animal design could interpret and optimize the studies in periodontitis for better mimicking clinical conditions. Moreover, this may aid in and improve the clinical treatment plan design for periodontitis in the future.

研究所學生競賽組：碩士生

Two-Stage Hierarchical AI Framework for Precision Diagnosis of Adult Glioma Subtypes: Insights from Histopathology and Quantitative Analysis

王琪 1*、李耀豐 2#、徐位文 3

1 國防醫學院病寄所，2 三軍總醫院病理部，3 國立台東大學資訊工程學系

Introduction: Adult brain tumors are a significant cause of morbidity and mortality. Diffuse gliomas account for 68.5% of primary brain malignancies, including oligodendroglioma, anaplastic oligodendroglioma, astrocytoma, and glioblastoma. While molecular and methylation data have refined diagnosis, histopathology remains foundational. This study introduces a two-stage hierarchical framework artificial intelligence (AI) system to predict glioma histological subtypes, enhancing precision diagnostics. **Materials and Methods:** We sourced 646 adult gliomas from The Cancer Genome Atlas (TCGA), totaling 1038 whole-slide images (WSIs), and segregated them into oligodendroglioma, anaplastic oligodendroglioma, astrocytoma, and glioblastoma. Adopting a two-tiered hierarchical framework, the first phase involved sorting slides into Oligo-like and Astro-like classes based on high-resolution (x40) cell morphologies. The subsequent phase leveraged YOLO segmentation at lower magnifications (x5, x10) to quantify areas of standard vessels, vascular proliferation, and necrosis regions. Preliminary results underscored the significance of vessel and necrosis region quantification for discerning grading levels, highlighting the efficacy of our hierarchical methodology in 4-class glioma predictions. **Results:** The baseline approach achieved a prediction accuracy of 66.84% (129/193) for the four subtypes. The proposed hierarchical framework classified slides into two primary classes: Oligo-like (comprising oligodendroglioma and anaplastic oligodendroglioma) and Astro-like (consisting of astrocytoma and glioblastoma) with an accuracy of 82.9% (160/193). The secondary phase of the framework distinguished between Oligo-like subtypes with 98.04% accuracy (50/51) and Astro-like subtypes with 91.55% accuracy (130/142). The final prediction accuracy across all four subtypes was 76.17% (147/193), surpassing the baseline approach. **Conclusion:** We introduced a multi-view hierarchical framework for predicting adult glioma subtypes. The data emphasizes the relevance of areas like normal vessels, vascular proliferation, and necrosis lesions for severity evaluation. While over-detection is inherent, our phase-two logistic regression model minimizes false positives and reduces misinterpretations. A pivotal challenge remains: enhancing initial binary classification between Oligo-like and Astro-like classes to prevent early-stage misclassifications. **Keywords:** two-stage hierarchical framework, artificial intelligence (AI), glioma, YOLO

研究所學生競賽組：碩士生

Enhancing ETMR Diagnosis: Implementation and Advantages of 3D Visualization via the Optimized 'Double Cover-Slide Method CLARITY' for Brain Tissue Analysis

林晏錚 1*、李耀豐 2#

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，2 三軍總醫院病理部

Introduction: Embryonal Tumor with Multilayered Rosettes (ETMR) represents a scarce yet devastating brain malignancy. Conventionally, its identification was rooted in its unique 2D rosette features. Nonetheless, a 2D analysis often misses critical morphological aspects. The advent of 3D visualization offers enhanced insights into tumor microenvironments and spatial cell interactions. Yet, its routine implementation faces challenges. This study seeks to harness 3D pathology to refine diagnostic techniques. **Materials and Methods:** After obtaining ethical clearance, the surgically excised specimen underwent formalin fixation and was then embedded in agarose. This was sectioned into 400 μ m slices using a Leica vibrating blade microtome. The tissue then underwent the CLARITY tissue clearing protocol, briefly entailing hydrogel immersion and polymerization, then proceeded with lipid extraction and subsequent staining. The markers used were Vimentin, SOX2, KI67, and DAPI, illuminating vessels, tumors, proliferative tumors, and nuclei. Imaging of the embedded tissue was achieved via confocal microscopy (LSM880), and IMARIS software facilitated the visualization of the captured data. **Results:** Our methodology introduced the "double cover-slide method CLARITY," a novel approach for brain tissue clearing, augmenting antibody utilization efficiency and minimizing wastage. Furthermore, we elucidated the distinctive 3D tubular morphology of ETMR previously identified in 2D histological samples. By deploying triple immuno-labeling, the spatial interrelation of tumor cells exhibiting stem-like properties (SOX2) and proliferation (KI67) was discerned. **Conclusion:** The standard CLARITY method has been resource-intensive, curbing its widespread adoption. Our streamlined "double cover-slide method CLARITY" substantially diminishes antibody consumption, making it viable for routine surgical specimens. This refined approach allows for a deeper comprehension of ETMR and other tumors, paving the way for enhanced therapeutic strategies. **Keywords:** double cover-slide method CLARITY, Embryonal Tumor with Multilayered Rosettes (ETMR)

研究所學生競賽組：碩士生

護理人員工作壓力、社會支持與工作滿意度之相關研究-以中部某區域醫院為例

黃聖芳 1,2*#、趙建蕾 3、楊佳雯 1、陳祺玟 1、陳雅紅 1

1 國軍臺中總醫院護理部，2 中臺科技大學醫療暨健康產業管理研究所，3 中臺科技大學行銷管理研究所

背景：護理人員處於高風險的工作環境和競爭激烈的市場中，面臨的工作壓力逐年增加，致使護理人員紛紛離職轉行，離職率居高不下，根據中華民國護理師護士公會全國聯合會統計，112年08月領證人數有318282人，執證人數有186458人，職業率58.6%，如扣除65歲以上領照23075人，則執業率63.2%。護理工作是一項高度壓力的專業工作，而工作壓力影響護理人員投入工作意願及滿意度為國內、外護理工作市場共同存在的問題。因此本研究目的在探討護理人員工作壓力、社會支持與工作滿意度之間的關係。方法：本研究採橫斷調查研究，以中部某區域醫院、年資滿一年(含)以上之臨床護理師為研究對象，採問卷調查方式收集資料進行立意抽樣及收案，問卷內容包含基本資料、經專家效度及信度分析的三部分量表：工作壓力量表、社會支持量表及工作滿意度量表。研究問卷除個人基本資料外，其餘評量尺度採用李克特式(Likert Scale)5點量表計分。共發出250份問卷，有效樣本回收率90%，以SPSS 25.0進行分析受測者人口學背景變項與各量表資料分布情形，以描述性統計、獨立樣本t檢定、單因子變異數分析、皮爾森績差相關分析統計方法及多元階層迴歸進行分析探討各變項間的差異性、相關性與預測性。結果：本研究結果顯示護理人員工作壓力、社會支持與工作滿意度平均數為中等程度。護理人員不同人口學背景與工作壓力及社會支持達顯著差異，其中護理人員婚姻狀況和工作單位不同，其工作壓力呈顯著性差異($p < 0.05$)。年齡愈低、工作年資愈短、子女數愈少則工作壓力愈高。工作單位之不同，社會支持有顯著差異。皮爾森績差相關分析顯示「工作壓力」與「工作滿意度」有顯著負相關($r = -0.173, p < 0.05$)；而「社會支持」與「工作滿意度」則有顯著正相關($r = 0.232, p < 0.001$)。其中工作壓力及社會支持中的主管支持對工作滿意度的預測能力最高。結論：根據研究結果證實「工作壓力」會降低護理人員之工作滿意度，而「社會支持」有助提升護理人員之工作滿意度，尤其是社會支持中的主管支持，因此建議工作單位應提供多元身心舒壓管道與合理的人力配置來降低工作壓力並能落實社會支持在臨床工作的重要性，而主管階層應運用正式與非正式溝通管道增加其支持度，進而有助於部屬之工作滿意度，以提升護理之照護品質。

研究所學生競賽組：碩士生

鄰苯三酚通過 LKB1-AMPK 通路抑制口腔癌增殖

李奕宣 1*、楊承育 1、郭進賢 2、陳元武 2#

1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 國防醫學院牙醫學系/三軍總醫院口腔顎面外科

鄰苯三酚通過 LKB1-AMPK 通路抑制口腔癌增殖 李奕宣 1*、楊承育 1、郭進賢 2,3#、陳元武 2,3# 1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 國防醫學院牙醫學系，3 三軍總醫院口腔顎面外科 目的：本文旨在探討鄰苯三酚是否通過 LKB1-AMPK 通路達到抑制口腔癌細胞的增殖。方法：以細胞存活率試驗觀察鄰苯三酚對口腔癌細胞株 SAS 與 SCC25 細胞活性的影響。使用蛋白質印跡分析，觀察鄰苯三酚是否通過 LKB1-AMPK 通路來影響口腔癌細胞的存活，再以動物模型觀察鄰苯三酚對腫瘤大小與體積的影響。結果：實驗結果表明，鄰苯三酚抑制口腔癌細胞株 SAS 與 SCC25 細胞生長，並增強 LKB1 的表達，使 AMPK 被激活後通過 p53 抑制細胞生長。在動物實驗中，以鄰苯三酚治療，具有降低腫瘤生長的趨勢。結論：鄰苯三酚透過 LKB1-AMPK 訊號通路抑制口腔癌細胞的增殖，因此鄰苯三酚可作為治療口腔癌的一種新型藥物。

研究所學生競賽組：碩士生

評估人工硬腦膜基質貼片在創傷性腦損傷的治療潛力：運用正子斷層造影技術

曾路加 1*、馬國興 1#、張廷宇 2、鄭澄意 3、陳元皓 4

1 國防醫學院生物暨解剖研究所，2 國防醫學院腦科學研究中心，3 三軍總醫院核子醫學部，4 國防醫學院藥理研究所

背景：創傷性腦損傷(traumatic brain injury；TBI)係肇因於外部機械力導致的大腦損傷，常見的機械力來自於車禍、跌倒、暴力事件或爆炸時的衝擊波。創傷性腦損傷造成的傷害包含原發性腦損傷及次發性腦損傷，前者屬於大腦受傷後的急性病理變化，後者則是在受傷後數小時至數天內，可能出現神經發炎、顱內壓上升、腦水腫等，然而神經發炎可能是造成許多神經退化性疾病的原因之一，而本研究將針對神經發炎反應給予治療，並利用正子斷層造影評估其發炎狀態及葡萄糖代謝狀態。方法：本研究係運用大鼠，以外側液壓撞擊(lateral fluid percussion injury；LFPI)在大腦模擬創傷性腦損傷，並利用膠原蛋白結構之硬腦膜基質貼片(DuraGen® Plus；Integra Life Sciences)覆蓋於創傷處治療，治療後利用正子斷層造影[18F]FEPPA及[18F]FDG監測大鼠大腦的發炎狀態以及葡萄糖代謝功能，同時利用行為測試評估大鼠的認知功能與運動功能，最後進行組織學的研究。結果：本研究透過正子斷層照影監測TBI大鼠模型腦內的發炎狀況及葡萄糖代謝功能，發現以硬腦膜基質貼片能夠顯著改善大腦內葡萄糖代謝的狀況，但在發炎方面較無足夠的證據顯示能完全改善，另外，在行為及認知功能上，利用Rotarod及Novel Object Recognition(NOR)測試後發現行為上治療組與對照組結果相近，而認知功能的測試當中則無較明顯的改善。結論：過去的研究發現，輕度創傷性腦損傷(mTBI)會導致美國退伍軍人罹患帕金森氏症的風險增加至56%，並且這種風險與損傷的嚴重程度呈正相關。通過此次研究發現，利用膠原蛋白結構之硬腦膜基質貼片能夠有效恢復大腦內受損區域的代謝狀況並改善運動功能，但在發炎及認知功能上並無顯著的改善，因此將繼續尋求能夠同時改善發炎及代謝功能的治療方式，進而減少腦創傷所帶來的後續傷害。

研究所學生競賽組：碩士生

Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors attenuate monosodium-urate crystals-induced inflammation in mononuclear cells

陳慧瑜 1*、王誌謙 2、彭奕仁 1,3#

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，2 三軍總醫院骨科部，3 三軍總醫院病理部

The acute onset of gout arthritis arises from the deposition of monosodium urate (MSU) crystals within joint spaces, resulting in acute inflammation and severe, incapacitating pain. Dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitors are extensively recognized for their effectiveness not only in the management of diabetes but also for their substantial anti-inflammatory properties. The primary objective of this study is to ascertain whether DPP-4 inhibitors can attenuate MSU crystal-induced inflammation in mononuclear cells. To evaluate this, we conducted assessments of cell viability in THP-1 monocytes utilizing CCK-8 assays. Following stimulation with MSU crystals, we examined the expression levels of COX-2 and caspase-1, as well as the secretion of IL-1 β , in the presence and absence of DPP-4 inhibitor treatment. Moreover, we employed Superoxide Dismutase (SOD) Assay Kit and Hydrogen Peroxide (H₂O₂) Assay Kit to detect the production of reactive oxygen species (ROS). Our investigation revealed that the secretion of IL-1 β in THP-1 cells, along with the production of COX2 and caspase-1, exhibited a noteworthy reduction when treated with DPP-4 inhibitors concurrently with MSU crystal stimulation. Furthermore, DPP-4 inhibitors demonstrated the ability to preserve SOD levels and reduce H₂O₂ production in MSU crystal-induced monocytes. Notably, the concentration of ROS exhibited a significant decrease in the group treated with DPP-4 inhibitors compared to the group without DPP-4 inhibitors. These results collectively suggest that DPP-4 inhibitors hold promise as a potential therapeutic approach for gouty arthritis due to their capacity to mitigate inflammation and oxidative stress in MSU-induced monocytes.

研究所學生競賽組：碩士生

探討清冠一號誘導牙齦間質幹細胞分泌之外泌體對抗發炎之影響

呂遠融 1*、鄭惠容 1、邱賢忠 2#

1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 國防醫學院牙醫學系/三軍總醫院牙周病科

探討清冠一號誘導牙齦間質幹細胞分泌之外泌體對抗發炎之影響 呂遠融 1*、鄭惠容 1、邱賢忠 2,3# 1 國防醫學院牙醫科學研究所，2 國防醫學院牙醫學系，3 三軍總醫院牙周病科 背景：本文旨在利用外泌體改變受體細胞的生化特徵並通過生物分子的傳遞，探討是否能調控發炎及促進細胞再生，達到抗發炎的新治療目標。方法：以不同濃度的 NR1CM101 誘導 GMSCs 收取 EXO 進行細胞存活率試驗與流式細胞跟粒徑大小分析。以不同濃度的 LPS 刺激 HGF 進行細胞存活率試驗，觀察對細胞生長的影響。再加入不同濃度的 NR1CM101- GMSCs-EXO，測試抗炎細胞激素 IL6,IL1 β ,TNF α ,mRNA 表現。結果：檢測表明，由 NR1CM101- GMSCs-EXO 加入 LPS 所刺激的 HGF 細胞中抗炎細胞激素 IL-6,IL-1 β ,TNF- α ,表現降低。因此，我們認為 NR1CM101- GMSCsEXO 可降低 IL6,IL1 β ,TNF α ,mRNA 表現，達到抗發炎的功效。結論：LPS 刺激 HGF 造成的發炎反應可經由通過 NR1CM101- GMSCs-EXO 來達到減少抗發炎細胞 mRNA 的表現，因此 NR1CM101- GMSCs-EXO 可能是抗發炎的一個重要新治療目標的方向。

研究所學生競賽組：碩士生

Alveolar ridge preservation in the maxillary region using vascularized interpositional periosteal connective tissue as the barrier membrane

施政廷 1*、李佳璇 1、陳筱涵 1、鄭琬蓓 1、黃仁勇 1、宋承恩 1#

1 三軍總醫院牙周病科

Background: To evaluate the efficacy of vascularized interpositional periosteal connective tissue(VIP-CT) for ARP, this prospective study compared the use of VIP-CT and non-resorbable dense polytetrafluoroethylene (d-PTFE) membranes as the barrier membrane for ARP. Materials and methods: A total of 6 patients, including 1 male and 5 females, who required tooth extraction for subgingival caries and ARP in the maxillary region, were recruited. The participants were allocated into two groups for ARP procedures in double-blind and randomized design, and treated with either d-PTFE + bone graft (control) or VIP-CT + bone graft (test). Impressions were obtained before tooth extraction, and 2 months and 6 months later. Cone-beam computed tomography scans were performed before tooth extraction and at 6-month follow-up. The corresponding casts were digitized and volumetric changes at the buccal soft tissues were determined at 1, 3, and 5 mm below the alveolar ridge. Then, Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) and Standard Tessellation Language (STL) files were superimposed in order to evaluate the changes of horizontal soft tissue contour and osseous ridge, buccal bone thickness, and variation of soft tissue thickness. The independent and pair t tests were applied for comparison of differences between two groups and the alteration from the baseline, respectively. Results: At 2-months follow-up, the change of soft tissue contour at 1 and 3 mm below the alveolar ridge in the test and control group were 2.55 ± 0.65 and 1.33 ± 0.91 mm, and 8.24 ± 1.87 and 3.45 ± 0.71 mm, respectively. There were statistically significant differences for the horizontal tissue contour changes at 1 and 3 mm below the alveolar ridge between test and control group ($p = 0.008$ and 0.034). However, it didn't show statistically significant differences at 5 mm below the alveolar ridge ($p = 0.813$) Conclusion: Using VIP-CT as a barrier membrane in the ARP procedure is a feasible technique and appears to obtain a favorable result. Significantly less dimensional change of soft tissue contour at 1 and 3 mm below the alveolar ridge with VIP-CT + bone graft, comparable to d-PTFE + bone graft. The change of osseous ridge and buccal bone thickness still needed further analyzed.

研究所學生競賽組：碩士生

Calculating HER2 and CEN17 Signals on FISH and DISH Slides for HER2 Target Therapy

何姁容 1*、林淳暉 1、簡名里 1、王靖維 2、林宜嘉 3、趙載光 1,3,4#

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，2 國立台灣科技大學醫學工程研究所，3 三軍總醫院
病理部，4 國防醫學院病理及寄生蟲研究所/三軍總醫院病理部

Abstract Breast cancer is the leading cause of cancer-related deaths among women worldwide, and early detection and treatment has been shown to significantly reduce fatality rates from severe illness. The copy number of the HER2 gene is increased in approximately 20–30% of breast cancer patients, and determining the level of the HER2 receptor is important in current breast cancer diagnosis and treatment. HER2-amplified tumors have an inferior prognosis in the absence of anti-HER2 treatment, but when administered HER2-targeting medicines such as trastuzumab, pertuzumab, and TDM-1, they are shown to significantly improve survival. Moreover, determination of the human epidermal growth factor receptor-2 (HER2) gene amplification by Fluorescence in situ hybridization (FISH) and Dual in situ hybridization (DISH) is critical for the selection of appropriate breast cancer patients for HER2-targeted therapy. However, visual examination of microscopy is time-consuming, subjective and poorly reproducible due to high inter-observer variability among pathologists and cytopathologists. The lack of consistency in identifying carcinoma-like nuclei has led to divergences in the calculation of sensitivity and specificity. This manuscript introduces a highly efficient deep learning method, FCN, with low computing cost. The experimental results demonstrate that the proposed framework achieves high precision and recall on three essential clinical applications, including breast cancer diagnosis and human epidermal receptor factor 2 (HER2) amplification detection on FISH and DISH slides for HER2 target therapy.

研究所學生競賽組：碩士生

Detecting Breast Cancer Metastases on H&E-stained WSIs Through Efficient Deep Learning

何姁容 1*、林淳暉 1、簡名里 1、王靖維 2、林宜嘉 3、趙載光 1,3,4#

1 國防醫學院病理及寄生蟲研究所，2 國立台灣科技大學醫學工程研究所，3 三軍總醫院
病理部，4 國防醫學院病理及寄生蟲研究所/三軍總醫院病理部

Abstract Breast cancer is the most frequent and lethal tumors in women across the world. Even though the prognosis of patients with breast cancer is normally good but it worsens dramatically when the disease metastasizes. Therefore, it is crucial to determine the presence of metastases in order to provide proper therapy and increase the chance of survival. Tumor, node and metastasis (TNM) staging criteria is formally used to determine the amount and spread of breast in the body of a patient. In routine clinical practice, the pathologists manually examine the glass slide containing a H&E-stained tissue section of the lymph node. Metastases are classified into three types depending upon the number of individual tumor cells or the diameter of clustered tumor cells: macro-metastases, micro-metastases or isolated tumor cells (ITC). The huge amount of tissue that must be inspected to find metastases is challenging for manual visual inspection in assessing lymph node status, and pathologists may overlook minor metastases. With the recent development of machine learning and deep learning, computational pathology approaches can be employed by pathologists and cytologists to improve the efficiency and accuracy of breast cancer diagnosis and target therapy. There is an immense amount of optimism that this technology will eventually be able to handle difficulties that were previously unsolvable. Here, we developed an efficient deep learning method with a low computational cost to assist pathologists or cytologists with the task of detecting breast cancer metastases on H&E-stained WSIs. Recent advances in the field of computer vision and deep learning have it possible to detect sub-visual image information which may not be easily detected by the naked human eye. When applied for pathological images, deep learning methods extract useful characteristics from pathological images, resulting in better diagnosis and patient outcomes.

研究所學生競賽組：碩士生

To Evaluate the Potential Impact of Matriptase in the Tumor Microenvironment on the CAR-T Toxicity

張哲綸 1*、邱奕霖 1#

1 國防醫學院生物化學研究所

摘要 To Evaluate the Potential Impact of Matriptase in the Tumor Microenvironment on the CAR-T Toxicity 張哲綸,邱奕霖 國防醫學院生物化學研究所, 國防醫學院生物化學研究所 Che-Lun Chang, Yi-Lin Chiu Institute of Biochemistry, National Defense Medical College. Institute of Biochemistry, National Defense Medical College Institute of Biochemistry, National Defense Medical College CAR-T 作為下一代免疫療法，透過改造患者的 T 細胞以表達癌細胞特異性的抗原受體，有效對抗癌症患者體內的腫瘤。這使得 T 細胞能夠自主追蹤並殺死患者體內的癌細胞。然而，CAR-T 療法的次優療效是正在進行的科學研究的焦點。細胞運輸和浸潤不良等問題阻礙了 CAR-T 細胞到達腫瘤細胞，腫瘤微環境的影響破壞了 CAR-T 細胞發揮細胞毒功能的能力。Matriptase 是一種具有重要生理意義的 II 型絲氨酸蛋白酶維持表皮生長和毛囊功能。正常情況下，matriptase 及其抑制劑 HAI-1 共表達於表皮細胞表面。當 matriptase 自我活化時，它會迅速與 HAI-1 結合，抑制其活性。然而，當細胞內 matriptase 和 HAI-1 表達失衡時，matriptase 活性就會不受控制，導致細胞增殖和腫瘤形成增加。我們實驗室前期的研究表明，matriptase 在 M2 巨噬細胞中高表達，而 HAI-1 表達幾乎檢測不到。這種現象可能導致 matriptase 活性不受控制，導致活化的 matriptase 從細胞膜脫離並進入腫瘤微環境，從而影響淋巴癌細胞的增殖和抗藥性。我們的結果表明，當從 Ramos 癌細胞中去除 matriptase 時，Nuclear Factor of Activated T-Cells (NFAT)、Activator Protein 1 (AP-1) 以及 T-cell Immunoglobulin and Mucin-Domain Containing-3 (TIM-3) 會增加。這種改變導致 CAR-T 活化、毒性和耗竭的變化，最終影響 CAR-T 療法的有效性。此外，當 THP-1 單核細胞分化為 M2 巨噬細胞並使用其條件培養基刺激 CAR-T 細胞，獲得了與前面提到的相似的結果。這些發現表明，隨著 matriptase 水平升高，CAR-T 功能在腫瘤微環境中受到損害，導致治療效果降低。

研究所學生競賽組：碩士生

Elucidate the role of histone H3K27 demethylase in *Drosophila* development

劉哲維 1*、王嵐欣 1#

1 國防醫生物化學研究所

UTX (also known as KDM6A) is a histone demethylase that mainly acts on the removal of the repressive mark, me₂ and me₃, of H3K27. UTY and JMJD3 are paralogs of UTX in human genome. UTX, UTY and JMJD3 all contain the JmjC domain which is responsible for demethylase activity on histone H3K27. However, UTY has poor demethylase function. Both of UTX and UTY contain TPR domain, which is to mediate protein-protein interaction. UTX often function as forming a multiprotein complex with histone H3K4 methyltransferases MLL3/4 and histone acetyltransferase P300/CBP. Recent study has pointed out that the TPR domain of UTX promote the multiprotein complex to condense together and facilitate the activity of other proteins in the complex. Studies have found that mutations of UTX lead to a rare disease, Kabuki Syndrome. Moreover, UTX is frequently mutated in various human cancers, suggesting UTX acts as a tumor suppressor. Interestingly, studies have found that the demethylation activity of UTX is dispensable for tumor suppression and development. Therefore, how does loss of UTX promote disease requires further investigation. In this study, I will use *Drosophila melanogaster* as an animal model to explore whether the demethylase activity of UTX is necessary for development. I will also make humanized flies of UTY and JMJD3 to study whether these paralogs function similarly or differently. Our previous findings have found that loss of dUtx causes apoptosis in epithelial tissues during *Drosophila* development. Here I will explore whether the functional domains of UTX is involved in apoptosis. These findings will help us to better understand the underlying mechanism of UTX during development.

研究所學生競賽組：碩士生

初探國人對於使用住宿式機構意願之影響因素

林容竹 1*、高森永 1#、鄭家祥 2、曾雅梅 1、李善茹 1、陳英正 1、謝昀庭 1

1 國防醫學院公共衛生學研究所，2 三軍總醫院教學部

目的：我國高齡人口快速增加，預估 2025 年提前邁入超高齡社會，在長照需求量快速增長情況下，也會增加使用住宿式機構的需求。相較於長照社區及居家式服務，入住住宿式機構是民眾最不願意使用的服務。因此，本研究旨在探討國人入住住宿式機構意願之影響因子。方法：本研究為橫斷性設計，以電話訪查方式詢問 20 歲以上國人，研究工具為自擬結構式問卷，包含基本特質、家庭狀況、健康狀況、經濟狀況、入住住宿式機構影響因素與意願等六大項，並將影響因素分為個人層面、家庭層面、社會資源層面、政府層面、機構條件層面與社會文化層面等六個層面，受訪者須於六個層面皆須選出一項最重要因素，再將六個重要因素依重要性選取前三項排序。此外，入注意願分為不同現況進行調查。並以 SPSS 29.0 版統計軟體分析影響入住住宿式機構因素之重要程度及意願。結果：本研究共完訪 127 通電訪，以女性、大學教育程度、目前無子女、和家人同住以及無社會福利補助身分者居多，已婚與未婚者各占一半，年齡平均為 43 歲。在影響國人入住住宿式機構因素之六大層面中，個人層面中最重要因素為個人健康狀況，家庭層面為經濟條件，社會資源層面為政府資源，政府層面為政府介入品質監督與補助金額，機構條件層面為照護品質，社會文化層面為讓當事人參與有關照護選擇之討論過程。整體而言，最重要因素前三項依序為讓當事人參與有關照護選擇之討論過程 12.6%（社會文化層面）、補助金額 9.4%（政府層面）、個人健康狀況 8.7%（個人層面）。結論：本研究結果發現讓當事人參與照護選擇、照護品質與補助金額是重要的影響因素，多數民眾表示願意支付費用卻無法負擔目前住宿式機構費用；有孝道疑慮和擔心被街坊鄰居議論的情形非常少。另外，個人健康狀況與機構照護品質也是不可忽略之因素。建議未來主管機關透過提升補助金額與照護品質以增加有需求民眾之入住情形的可近性。入注意願雖完全可以接受與不會排斥者約占總數之一半，但排斥者在自己有需求時還是稍高於家人有需求時，建議可加強宣導住宿式機構，讓民眾可以更加瞭解住宿式機構的照護方式等，以降低民眾之排斥心理。

研究所學生競賽組：碩士生

精神障礙者與肢體障礙者入住住宿式機構影響因素之比較

謝昀庭 1*、吳秀鳳 1,2、高森永 1#、陳明鐘 1,3、林偉峰 2、曾雅梅 1、李善茹 1、陳英正
1、林容竹 1

1 國防醫學院公共衛生學研究所，2 財團法人私立廣恩老人養護中心，3 暘基醫院

目的：身心障礙人數隨著罹患慢性疾病及高齡化而逐年增加，照顧需求也愈趨提升，目前的家庭結構難以負荷需全日照顧失能者或身心障礙者需求的人力，預期民眾對住宿式機構的需求將增加。本研究旨在比較精神障礙者與肢體障礙者入住住宿式機構之影響因素，期望未來可作為相關主管機關調整及佈建住宿式機構資源之參考。方法：本研究為質性研究，以立意取樣辦理兩場焦點團體訪談蒐集資料。共訪談 40 位身心障礙者及具有照顧經驗的主要照顧者(後稱主照者)，包括 11 位精神障礙者與 11 位主照者，以及 11 位肢體障礙者及 7 位主照者。以半結構訪談大綱蒐集質性資料，訪談內容為瞭解精神障礙者與肢體障礙者對於入住住宿式機構意願的影響因素。本研究訪談由具有焦點團體訪談經驗的指導教授擔任主持人，訪談過程中全程錄音、錄影、紀錄，並在訪談結束後由研究者將所有討論內容，全部轉錄為文字檔。最後在處理文字檔的轉譯與分析的過程中，研究者不斷的反思並以嚴謹的方式來理解訪談者對於議題的感受與看法，避免使用研究者自身熟悉的語言與主觀想法。結果：影響精神障礙者入住住宿式機構重要因素之前三名依序為經濟狀況、健康狀況及補助金額；肢體障礙者的前三名分別為經濟狀況、補助金額及家庭成員態度。經濟考量及補助金額為兩族群共同提出的重要影響因素。兩個族群各自提出影響入住住宿式機構意願的重要觀點及原因為：在精神障礙者中，多數認為社會資源非常缺乏，尤其是政府方面的資源，如果社區能夠提供資源，則會增加入注意願；而在肢體障礙者中，許多照顧者表示若肢體障礙者障礙程度愈高並導致行動更加不便，則會增加入住機構意願。結論：經濟考量以及補助金額是研究對象入住住宿式機構的共同影響因素。精神障礙者看重社會資源層面，而肢體障礙者則會受限於居住情形。因此，建議政府應該針對不同族群之需求提供相對應的資源，包括降低申請補助的條件、提高補助金額及增加佈建社區資源，讓身心障礙者可以獲得更完善的照顧。

研究所學生競賽組：碩士生

使用 PET 輔助魚藤酮誘導小鼠模型的建立及 α -突觸核蛋白正子示蹤劑的開發

李紘漪 1*、馬國興 1,2#、葉信顯、陳建甫

1 國防醫學院生物及解剖研究所，2 國防醫學院生物及解剖研究所/國防醫學院腦科學研究中心

使用 PET 輔助魚藤酮誘導小鼠模型的建立及 α -突觸核蛋白的正子示蹤劑的開發 李紘漪 1、馬國興 1,2、葉信顯 2、陳建甫 2 1 國防醫學院生物及解剖學研究所，2 國防醫學院腦科學研究中心 帕金森氏症是一種神經退化性疾病，僅次於阿茲海默症，隨著人口老化，其患者人數逐年增加。該症狀具有運動和非運動方面的特徵，運動相關症狀包括手部不自主震顫、四肢僵直和行動緩慢，而非運動方面的症狀則包括焦慮、憂鬱和睡眠障礙。近年來的研究發現， α -突觸核蛋白與帕金森氏症高度相關。儘管許多藥物可以追蹤帕金森氏症，但 α -突觸核蛋白的正子示蹤劑尚未完全開發。在目前的研究中，我們使用了魚藤酮誘導的小鼠模型，該模型能在大腦中產生 α -突觸核蛋白的堆積。我們利用這個模型來測試新開發的 α -突觸核蛋白正子示蹤劑。我們選用出生後 8 週的雄性 C57BL/6J 品系小鼠，通過皮下注射和管餵藥物的方式建立了魚藤酮誘導的帕金森氏症小鼠模型。在實驗中，我們進行了滾輪運動測試以檢測動物的行為模式，並結合正子造影來測試藥物。我們使用了 [18F]DOPA、[18F]FE-PE2I 和實驗中待測的藥物 [18F] α -syn-3 作為正子示蹤劑。我們使用動態造影對 [18F] α -syn-3 示蹤劑在小鼠體內的分布進行了測試，並確定最佳造影時間約為注射後 60-80 分鐘。這個時間段將在後續的研究中用於進行靜態造影。雖然在滾輪運動測試中未觀察到正常組和給藥組的顯著行為差異，這可能是因為需要更多時間或更大劑量的藥物才能顯示出明顯的行為差異。基於這一洞察，我們將在後續的研究中持續調整實驗設計和參數，以獲得更深入的理解。

研究所學生競賽組：碩士生

一位膿胸引發急性譫妄之心理調適護理經驗

侯沛妤 1*#

1 國防醫學院 護理研究所成人暨老人護理學組/三軍總醫院 綜合外科暨創傷重症加護病房
一位膿胸引發急性譫妄之心理調適護理經驗 侯沛妤 1*、陳玉如 1# 1 國防醫學院護理研究所
背景：本文照護一位膿胸引發急性譫妄心理調適之加護經驗。因為意識不清，被緊急插入呼吸管連接呼吸器使用，診斷膿胸合併急性呼吸衰竭，照護期間為於 2022 年 11 月 9 日至 11 月 29 日，運用全人照護模式以生理、心理社會和靈性層面來評估，提供個別性護理照顧。個案經歷多次住院和手術過史，長期依賴安眠藥，他對加護病房的環境感到不安，經常處於緊張狀態。在加護病房期間，個案展現出焦慮、失眠、情緒煩躁和對死亡的深深恐懼，並出現譫妄的症狀。經由觀察、身體評估以及會談收集資料，發現個案有「氣體交換障礙」、「急性混亂」、「無效性因應能力」、「睡眠型態紊亂」和「焦慮」等護理問題。在照護過程中，運用同理心、關懷與溝通技巧在照護過程中，與個案及家屬建立良好的信任感和人際關係，提供輔助性療法，藉由家人的積極參與和家庭介入措施，幫助個案重新建立定向感，這不僅滿足了個案和家人，也加深了他們之間的情感聯繫，進一步提升了我們的重症醫療照護品質。方法：為了預防譫妄的發生及減輕個案在加護病房的壓力，個案與家人關係密切，感情融洽，有良好的家庭支持系統，故引發探討動機，給予家人預防和降低譫妄相關實證資訊方法，藉由家人的參與，家庭做介入，促使個案重新得到定向感，1.錄製家人語音訊息。2.會客時，家庭成員進行日期時間定位，家人照片、討論家庭生活和回憶過去。3.使用最熟悉、舒適和安心的家人陪伴，床邊進行非語言觸摸方式關懷，鼓勵表達感受，並且使用手機與家人視訊。結果：透過家人的積極參與及實證方法的應用，在播放家人錄音聲音的過程中，個案展現出平靜和專注的態度，眼神變得明亮，頭部自然轉向聲音的來源，表示能夠辨認出家人的聲音並深入聆聽其中的內容。並且會客時，使用家庭照片、討論家庭生活和回憶過去事件，個案反應雖然遲緩，但知道家人過來，個案能夠與家人保持眼神交流，透過點頭和搖頭進行基本的溝通。當家人的手被個案緊握，以及個案專注於手機上與家人的視訊交流時，這些都是個案安心舒適的明確表現。結論：家庭成員也被視為重要的護理夥伴，可以緩解個案的緊張和焦慮，一方面也可以提供情感支持，讓個案有更好的心理恢復和幸福感受，同時也可以減輕個案和家屬的心理壓力，家庭的參與可以給 ICU 病人帶來了許多積極的結果，提昇生活品質。

研究所學生競賽組：碩士生

Development and Clinical Validation of a Brain Tumor-Specific NGS Target Panel: Emphasis on IDH1/2 and TP53 Mutations

Jing-Jia Chen^{1*#}、Gin-Hoang Huang¹、Yao-Feng Li¹

¹ 國防醫學院病寄所

Introduction: Glioblastoma is the most aggressive brain tumor, leading to primary brain malignancies. Essential molecular markers, such as IDH1/2, 1p19q, and EGFR, are critical in forecasting and managing this disease, as noted in the latest WHO Classifications and cIMPACT-NOW updates. While Next-Generation Sequencing (NGS) offers significant potential in mutation detection, there remains a gap, as no brain tumor-specific NGS panel is commercially available. This study endeavors to fill that gap by developing a specialized target panel for brain tumors.

Materials and Methods: Using amplicon sequencing, we crafted a DNA panel for brain tumors, encompassing 29 genes and 1097 primers with less than 0.5% coverage loss. Our comprehensive approach included DNA extraction, NGS library setup, sequencing, variant identification, bioinformatics evaluations, and correlation with immunohistochemistry. We focused on three essential genes: IDH1, IDH2, and TP53.

Results: We first assessed the influence of nucleic acid quality on sequencing outcomes. UMI was positively linked with sample age and sequencing depth, whereas library quality showed an inverse relation. A high concentration corresponding with a consistent A260/280 ratio suggested superior nucleic acid quality. In the head-to-head comparison of NGS and Immunohistochemical Staining for IDH Mutation Detection, NGS outperformed by identifying a broader range of IDH-1 mutations and exclusively spotting IDH-2 mutations. For TP53 Mutation Detection, an 80.3% agreement between methods was noted. Notably, NGS optimized the detection accuracy, eliminating false positives.

Discussion and Future Work: We successfully introduced a brain tumor-specific target panel suited for clinical settings by meticulously designing targeted panels and clinically validating results. Although our focus was mainly on the mutations in IDH1/2 and TP53, pointing out potential pitfalls with immunohistochemistry, our future goal encompasses a comprehensive analysis and refining the pipeline for superior clinical utility.

研究所學生競賽組：碩士生

以機器學習建立臺灣人罹患骨質疏鬆症之預測模型

陳羿云 1*、蘇遂龍 1#

1 國防醫學院公共衛生學系研究所

研究背景與動機：骨質疏鬆症為老年人常見疾病，除增加了骨折的風險外，並會導致失能。因此，早期診斷對於管理骨質疏鬆症至關重要。目前機器學習技術已成功地利用大數據來預測多種疾病，並作為早期疾病篩檢工具。研究目的：以機器學習模型找出最佳預測骨質疏鬆症之生活型態危險因子並建立預測模型。研究方法：本研究使用臺灣人體生物資料庫 2008 年至 2021 年的資料，以 35,482 名有使用跟骨定量超音波(Quantitative ultrasound, QUS)測量骨質密度者為研究對象，其中骨質疏鬆組(T score \leq -2.5)共 4,356 人，骨質缺乏組(-1 > T score > -2.5)共 11,727 人，正常組(T score \geq -1)共 1,9399 人。基本人口學資料、生活型態及血液生化值取自臺灣人體生物資料庫。使用極限梯度提升(XGBoost)等六種機器學習模式以預測骨質疏鬆症。結果：最佳機器學習模型為 XGBoost 其預測準確度 AUC 為 0.78。骨質疏鬆症危險因子為吸菸、居住東部、吃素及 BMI 過輕(OR = 2.16, 95% CI: 1.87 - 2.49, OR = 2.05, 95% CI: 1.72 - 2.45, OR = 1.36, 95% CI: 1.17 - 1.58, OR = 2.55, 95% CI: 2.11 - 3.07)；其保護因子為運動、高教育程度及喝咖啡(OR = 0.70, 95% CI: 0.65 - 0.76, OR = 0.68, 95% CI: 0.63 - 0.73, OR = 0.79, 95% CI: 0.74 - 0.85)。結論：本研究顯示，運動、茶飲及喝黑咖啡為骨質疏鬆症之保護因子；停經後女性、居住東部、吃素及 BMI 過輕等高危險族群，機器學習有助於預測骨質疏鬆症，其預測準確度 AUC 為 0.78，有助於未來普及於社區骨質疏鬆症篩檢。關鍵字：機器學習、骨質疏鬆症

研究所學生競賽組：碩士生

以臺灣人體生物資料庫找出輕度認知障礙的基因風險因子

林婕瑜 1*、蘇遂龍 1#

1 國防醫學院公共衛生學系研究所

背景：輕度認知障礙 (Mild Cognitive Impairment, MCI) 為失智症的臨床前過渡階段，且 MCI 患者每年約有 5-10% 的患者會進展至失智症。目前已知其遺傳力高達 0.40，然而目前臺灣尚未有針對 MCI 之全基因體關聯性研究 (Genome Wide Association Study, GWAS)。目的：利用臺灣人體生物資料庫進行 MCI 之 GWAS 研究，以找出 MCI 的易感受性位點。方法：本研究為橫斷性研究，使用臺灣人體生物資料庫收集 2008 年至 2022 年 11 月間臺灣 60 歲以上長者，共計 35,420 人，採用當中的基本人口學以及認知功能等資料。認知功能使用 Mini-Mental Status Examination (MMSE) 量表進行評估，總分為 30 分，並依教育程度分別以未受教育小於 18 分、國小小於 21 分及國中以上小於 25 分定義為 MCI。以臺灣人體生物資料庫的基因分型結果與 MCI 進行 GWAS 分析，使用 PLINK 軟體進行關聯性分析。結果：樣本經排除三等親、表型不一致與基因型資料缺失大於 2% 的個案，共納入 33,567 人。基因型資料由臺灣人體生物資料庫提供之插補位點，共計 9,814,944 個，再排除判讀率小於 90%、不符合哈溫平衡檢定、最小對偶等位基因頻率小於 1% 及插入或缺失之基因型，共納入 3,376,643 個位點。PLINK 分析結果顯示 p 值小於 $1e-05$ 計有 4 個位點，分別為 rs16850610、rs1553746、rs1398375 及 rs17571690，其中 rs16850610 位於 LOC107986108 基因的內隱子區域，rs1553746 位於 CNGA4 基因的內隱子區域，rs1398375 及 rs17571690 則位於基因間非編碼區域。結論：透過本研究結果發現 4 個跟 MCI 有關的顯著位點，可提供進一步多基因風險分數計算評估 MCI 的基因風險，進而提供 MCI 預防保健之高風險族群識別，以促進個人化精準醫學的進展。關鍵字：輕度認知障礙、全基因體關聯性研究

研究所學生競賽組：碩士生

Association between Estrogen receptor 1 Gene Polymorphism and High-Density Lipoprotein Cholesterol: A Meta- Analysis

周彥君 1*、蘇遂龍 1#

1 國防醫學院公共衛生學系研究所

Background: Coronary artery disease (CAD) is the leading cause of mortality worldwide. Among CAD patients, low high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) is the most common lipoprotein abnormality, accounting for 30-50%. Research has demonstrated that genetic factors significantly influence HDL-C levels, with a heritability estimate ranging from 40% to 60%. Additionally, studies investigate the relationship between the estrogen receptor 1 (ESR1) gene, specifically rs2234693 and rs9340799, and serum lipid levels. However, these studies have yielded inconsistent and contradictory results. Objective: Conducted a meta-analysis to investigate the association between the polymorphisms of the ESR1 gene (rs2234693 and rs9340799) and HDL-C. Methods: PubMed, Embase, Cochrane Library, and Ovid Medline databases were searched for eligible studies. The genetic association between polymorphisms in ESR1 and low HDL-C risk (defined as <40 mg/dl) was evaluated by odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs). Conduct a symmetry test using a Funnel plot and set the criteria for Egger's regression as $p < 0.05$ to consider it asymmetric. Heterogeneity was assessed using Cochran's Q test and the I² index, and data synthesis and analysis were conducted using the R programming language and the metafor package. Results: Twenty-seven studies and twenty studies were identified in the analyses for the rs2234693 and rs9340799 polymorphisms, respectively. No statistical evidence of association was found between two polymorphisms and low HDL-C in all genetic models. Neither rs2234693 (homozygote model: OR = 0.83, 95% CI = 0.62–1.12, heterozygote model: OR = 1.04, 95% CI = 0.94–1.14, dominant model: OR = 1.02, 95% CI = 0.93–1.12, recessive model: OR = 0.83, 95% CI = 0.62–1.11) nor rs9340799 (homozygote model: OR = 0.76, 95% CI = 0.52–1.53, heterozygote model: OR = 1.01, 95% CI = 0.87–1.25, dominant model: OR = 1.01, 95% CI = 0.65–1.32, recessive model: OR = 0.76, 95% CI = 0.56–1.38) showed significant association with low HDL-C. Conclusion: This meta-analysis indicated that the impact of two polymorphisms within the ESR1 gene may not be associated with low HDL-C. Nonetheless, the ESR1 gene could potentially influence the cardiovascular system. It is necessary to conduct further studies to comprehensively evaluate the role of the rs2234693 and rs9340799 polymorphisms in the cardiovascular system.

研究所學生競賽組：碩士生

台北市社區老年人睡眠障礙影響因子之探討

劉家瑄 1*、蘇遂龍 1#

1 國防醫學院公共衛生學系研究所

研究背景：睡眠障礙為老年人常見的困擾，並且與多種疾病有關，故探討影響老年人睡眠品質之相關因子是重要的議題。研究目的：探討影響台北市社區老年人睡眠品質之相關因子。研究材料與方法：研究對象為 109 年至 112 年參加三軍總醫院健康管理中心老年人健康檢查之 821 位老年人，使用 Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) 量表評估其睡眠品質，PSQI>5 分為睡眠障礙的操作型定義。收集其基本人口學、生活型態、疾病史、藥物和補充劑之使用情形，並測定高敏感性 C-反應蛋白(hs-CRP)、血清維生素 D(25-OH Vitamin D)和胰島素(insulin)等生化指標，最後使用 SPSS 統計軟體第 25 版進行描述性及推論性統計。結果：821 位參與者中(平均年齡為 72.38±5.97 歲)，386 位(47%)老年人具有睡眠障礙，其中女性佔了 68.1%；羅吉斯迴歸顯示女性和高 hs-CRP 是睡眠障礙的危險因子(OR= 1.74, 95%CI: 1.31-2.31, OR= 1.42, 95%CI: 1.01-1.99)；飲酒習慣是睡眠障礙的保護因子(OR= 0.48, 95%CI: 0.23-0.99)；25-OH Vitamin D 和 insulin 與睡眠障礙無統計顯著相關(OR= 1.01, 95%CI: 0.99-1.02, OR= 1.01, 95%CI: 0.98-1.03)。結論：性別、飲酒習慣和 hs-CRP 為老年人睡眠障礙之預測因子，可作為老年人健康促進之衛生政策制定參考。關鍵字：hs-CRP、睡眠障礙、健康促進

研究所學生競賽組：碩士生

臺灣地區職業與代謝症候群之相關性研究

鄭惠維 1*、蘇遂龍 1#

1 國防醫學院公共衛生學研究所

研究背景：代謝症候群作為一種多風險因子組合的慢性疾病，已成為全球健康議程的焦點。在台灣地區，隨著現代生活方式的改變，代謝症候群 (Metabolic syndrome, MetS) 的盛行率不斷攀升，嚴重影響民眾的健康狀況和生活品質，已成為重要公共衛生議題。然而，職業對代謝症候群的影響尚未得到充分的關注和研究。故想藉由臺灣人體生物資料庫，探討台灣地區不同職業與代謝症候群之間的相關性，為健康政策和職業健康管理提供科學依據。

研究方法：本研究採橫斷性研究，使用臺灣人體生物資料庫 2008 年至 2021 年的資料，包含基本人口學、九大職業別、六大職位以及生活型態資料，基本人口學資料、生活型態及血液生化值取自臺灣人體生物資料庫。代謝症候群定義依國民健康署公佈之標準。並以卡方檢定、變異數分析及多項式羅吉斯迴歸分析等統計方法學進行分析，以 14 萬 2,864 名樣本，探討職業與基本人口學背景資料之差異以及職業類別與其他代謝症候群關聯性。結果：不同的職業和職位類別與代謝症候群有統計上顯著關聯。整體健康者計 107,390 人(75.2%)，整體代謝症候群者計 35,474 人(24.8%)，女性罹患代謝症候群顯著高於男性。在年齡部分顯示年齡越大者罹患代謝症候群比例越高，年齡每增加 1 歲罹病風險為相同年齡的 1.04 倍，達統計顯著差異 (95% CI: 1.04-1.04)。營造業 (OR=1.66, 95% CI: 1.14-1.86)、商業職業類別勞工 (OR=1.66, 95% CI: 1.14-1.86) 比公行、社服及個人服務業有較高的代謝症候群罹患風險；在職位類別而言，與事務性工作人員相比，專業人員 (OR=0.75, 95% CI: 0.66 - 0.85) 由於職業屬性在知識背景是所有職位類別中最不具有飲酒、抽菸、吃檳榔及吃宵夜等生活型態的族群；軍人 (OR=0.91, 95% CI: 0.85 - 0.98) 則是工作訓練上本身就對健康促進生活型態擁有良好的影響因子且最有運動習慣的族群，是代謝症候群風險較低的族群。結論：透過本研究之結果，建議雇主對高代謝症候群風險員工，進行健康管理制度和推廣職場健康促進活動，鼓勵員工培養健康生活習慣，以確保員工良好之健康狀況，進而提高工作效率和生活品質。 關鍵字：代謝症候群 (Metabolic syndrome, MetS)、工作型態

研究所學生競賽組：碩士生

Exploring the impact of FOXP1 on drug resistance of cancer cells

王玉潔 1*、邱奕霖 1#

1 國防醫學院生化所

Diffuse large B-cell lymphoma (DLCL) is the most common and aggressive lymphoma, accounting for approximately 30% of all cases. Under the first-line standard treatment R-CHOP (rituximab, cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine and prednisone), up to 40% of patients will still have disease relapse or have poor response to the initial treatment. Therefore, there is a need to seek more effective treatments with fewer side effects. Few treatments are the goal of many studies. Abnormal expression of the Forkhead transcription factor FOXP1 has been found in a variety of human B-cell tumors, but its role in lymphoma remains unknown. We used Crispr Knockout technology to eliminate the expression of FOXP1 in the DLCL cell line HT, and used the three main methods of clinical treatment of lymphoma - chemotherapy, targeted drugs and CART treatment to observe its impact on the cells. Cell cycle analysis by PI staining showed that FOXP1 KO HT experienced more DNA breaks when increasing the doxorubicin drug dose. Cell apoptosis was observed through Annexin V + 7AAD staining. The results showed that whether treated with doxorubicin or ibrutinib, at different drug doses, FOXP1 KO HT cells had less apoptosis than parental HT, suggesting that FOXP1 is responsible for double-stranded DNA-induced cells. Apoptosis is potentially relevant. We further evaluated the DNA repair ability using ATR-Chk1 and ATM-Chk2 and found that FOXP1 KO HT performed DNA repair more through the ATR-Chk1 pathway, while parental HT performed DNA repair more through the ATM-Chk2 pathway. Further evaluation of p53 and related downstream transcription factors revealed that mRNA expression was down-regulated after deletion of FOXP1. In summary, the expression of FOXP1 may affect ATM-led DNA repair and apoptosis. When FOXP1 in cells is deleted, cells lose the response to ATM-activated double-stranded DNA repair and apoptosis, thus causing cells to respond to chemical treatment resistance.

研究所學生競賽組：碩士生

Efficacy of Venetoclax Combined with Intensive Chemotherapy in Acute Myeloid Leukemia: A Systematic Review and Pooled Survival Analysis

林群育 1,2*、謝秉軒 1#、陳昱光 3、吳宜穎 3、林宗坤 2

1 國防醫學院藥學系，2 三軍總醫院臨床藥學部，3 三軍總醫院內科部血液腫瘤科

Purpose The prognosis of adult acute myeloid leukemia (AML) is generally poor, with only 40% to 50% of 5-year survival. Venetoclax combined with intensive chemotherapy has been shown to have a promising effect in patients with AML. This study aimed to assess the outcomes in patients with newly diagnosed AML treated with venetoclax plus intensive chemotherapy and compare the survival between different venetoclax combination chemotherapy. **Methods** We conducted a systematic literature search on PubMed, Embase, Cochrane for relevant studies published before September 30, 2022. Two independent reviewers conducted screening and used the Newcastle-Ottawa scale for quality assessment. We used a log-rank test to compare overall survival (OS) and event-free survival (EFS) between studies and pooled survival analysis of patients receiving venetoclax combination therapy for patients with AML who were eligible for intensive chemotherapy. OS and EFS were estimated using the Kaplan-Meier method. **Results** Three studies were identified, including 128 patients, with two studies were conducted in the United States and one in China, respectively. The OS and EFS did not significantly differ between the three studies (OS, $p = 0.36$, EFS, $p = 0.98$), allowing data to be pooled together. Estimated 2-year overall survival was 73% (95% confidence interval [95% CI], 63%–81%), and 2-year event-free survival was 67% (95% CI, 58%–74%). The overall response rate was 96% (95% CI, 93%–100%). **Conclusion** These findings reveal that the combination of venetoclax and intensive chemotherapy in AML patients was found to be effective in existing evidence, which resulted in a high rate of OS and EFS. However, the cost-effectiveness requires further investigation due to the high cost of venetoclax.

研究所學生競賽組：碩士生

The role of Meta1 in antigen cross-presentation of dendritic cells

吳尚謚 1*、查岱龍 1,2#

1 國防醫學院生物化學研究所，2 三軍總醫院泌尿外科部

The innate immune system is regarded as the body's primary defense mechanism, offering a variety of rapid infection-fighting methods. Dendritic cells (DCs) play a pivotal role in this defense system as a type of innate immune cell. DCs activate adaptive immune responses by transmitting signals from the external environment, serving as essential immune cells that bridge the gap between innate and adaptive immune responses. DCs use antigen cross-presentation to present numerous viral and tumor antigens to CD8⁺ T cells. Literature suggests that the activation of dendritic cells following their death is crucial for regulating the immune response. Meta1 is a novel membrane protein previously found to be upregulated during the differentiation of multipotent progenitor cells into bone marrow cells and selectively expressed in dendritic cells, while it is absent in CD4⁺ or CD8⁺ T cells, leukemia, or lymphocyte leukemia cell lines. However, the precise function of Meta1 in dendritic cells remains unclear. Therefore, we aim to elucidate the relationship between Meta1 and antigen cross-presentation in dendritic cells. Our results are expected to enhance our understanding of the importance of Meta1 in promoting antigen cross-presentation and provide insights into how the absence of Meta1 can lead to impaired antigen cross-presentation.

研究所學生競賽組：碩士生

運用 Swanson 關懷理論於一位孕婦其胎兒罹患異常腹水之護理經驗

陳任儀 1*#、廖珍娟 2

1 國防醫學院護理學研究所，2 國防醫學院護理學系

懷孕與生產是對孕產婦而言是一個充滿期待與壓力的過程。除了身體和心理變化之外，若胎兒有異常狀況，這將對孕婦造成巨大的壓力和擔憂，同時也挑戰臨床護理人員之照護能力。若未針對胎兒異常發展情況評估，並提供合適生產照護，將對產婦及胎兒健康造成危害，甚至影響生產結果。本文敘述一位孕婦發現胎兒患有異常腹水，並因腹部變大壓迫，出現呼吸喘及活動受限，需要住院治療和分娩之護理經驗。筆者於 111 年 11 月 30 日至 111 年 12 月 01 日，運用 Swanson 關懷理論進行照護，藉由生理、心理、社會及靈性的整體評估，確立護理焦慮、活動無耐力及疼痛的問題，制定合宜得護理計畫，並應用 Swanson 關懷理論，了解、在旁陪伴、為她做某些事、使她能夠、維持信念等五個概念為個案提供護理措施，幫助其成功度過待產至分娩的重要時期，也增加其面對後續胎兒照護的信心。期望藉由此一個案照護經驗，與臨床護理人員分享，幫助大家對懷孕胎兒有異常腹水的孕婦照護有更多的了解，提升日後照護此類個案的護理品質。

研究所學生競賽組：碩士生

以奈米金粒子混入 GelMA 水凝膠開發具有緩解發炎反應之 3D 列印生物墨水

周朋淇 1*、周楷傑 1、蔡欣達 2,3、徐晨安 3、程君弘 3,4、王怡文 1#

1 國防醫學院生物及解剖研究所，2 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，3 國防醫學院幹細胞暨組織再生實驗室，4 國防醫學院生命科學研究所

背景：局部的發炎反應對於受傷的部位有著清創的作用。雖然大多數人在發炎時只會出現紅腫的症狀，但如果護理不當或患者體質較差，可能會進一步出現大面積的皮膚破損，並且傷口加劇的強烈發炎反應會延長傷口的癒合時間。而當皮膚或組織的表皮或上皮長期不完整時，真皮或結締組織中的神經纖維就會受到刺激，產生持續的刺痛感。近年來，3D 生物列印技術蓬勃發展，與細胞混合的生物相容性水凝膠可以製造出各種形狀的替代組織。奈米金粒子 AuNP 具有穩定的生理化學特性，並已被證明適當顆粒大小的奈米金粒子可以作為殺菌完成後的內毒素拮抗劑來減少及緩解發炎反應。GelMA 是一種明膠 gelatin 衍生物，也因為是膠原蛋白的水解產物，因此與天然細胞外基質十分相似，適合細胞貼附。也跟膠原蛋白一樣能被基質金屬蛋白酶(MMPs)降解，讓共同培養的細胞能夠在支架中增殖和轉移。並且因為它的主架構是天然化合物 gelatin，上面的胺基酸序列能促進細胞行為，其他官能基也能被用來做為藥物、生長因子或 DNA 等等的載體進行多種應用。因此，本研究計畫將奈米金顆粒與水凝膠 GelMA 混合，以製作具有緩解發炎能力的 3D 列印生物墨水。

目的：尋找奈米金粒子作用在角質細胞中的最佳濃度，並觀察角質形成細胞 HaCaT 中的 2 nm 奈米金粒子能否減輕 LPS 誘導出的發炎反應和細胞凋亡，並探討可能作用機轉。

方法：使用 3D 生物列印機 BioX 將 GelMA/AuNP 與 HaCaT 和纖維母細胞進行生物列印。共分為 5 個不同的實驗組，包括：1. HaCaT 和成纖維細胞只進行發炎模式處理（對照組）；2. 使用在 GelMA 中加入 HaCaT 和成纖維細胞列印出的組織工程皮膚替代品 3. 使用在 GelMA/AuNP 中加入 HaCaT 和成纖維細胞列印出的皮膚替代物。列印後第 1 天和第 3 天採集細胞樣本，進行細胞存活率分析和分子生物學實驗。預期結果：我們預計使用含有 AuNP、HaCaT 和纖維母細胞的 GelMA 3D 生物列印組織工程皮膚可以減緩細胞凋亡，以及減緩細胞的發炎反應。並藉由提高人造組織中細胞的存活率，假設此人造組織將來若應用在動物實驗上也會有所成果。我們會在細胞實驗得到一定程度的結果之後，嘗試進行動物實驗，最終目標是藉由縮短傷患傷口的復原週期，最大程度的減少傷者感受到的不適感。

研究所學生競賽組：碩士生

Elucidating Functional Roles of Dietary Potassium in the Pathophysiology and Treatment Strategy of Inflammatory Bowel Disease

買郁雯 1*、吳齊恩 2、蔡靈君 1、朱祐澂 1、劉侃勳 1、許詔淵 1,2#

1 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，2 國防醫學院生命科學研究所

Inflammatory bowel disease (IBD) such as Crohn's disease (CD) and ulcerative colitis (UC) are caused by an abnormal immune response to environmental and dietary triggers, leading to intestinal inflammation and tissue damage. It has been reported that the incidence and prevalence of IBD in Taiwan have increased significantly in the past decades. According to a recent study, the average potassium consumption in Taiwan is less than half of the recommended level suggested by the World Health Organization. However, the functional linkage between the colonic pathology and dietary potassium intake in the development of colitis is not completely understood. Here, we reported that the increase of serum potassium levels is correlated with decreased serum sodium levels during the progression of dextran sulfate sodium salt (DSS)-induced colitis. Moreover, DSS does-dependent augmentation of serum potassium levels are positively associated with the decrease of serum sodium levels in mice. These results indicate that the concentration of potassium in the serum plays an important role in the development of colitis. We further conducted an experiment to test the effects of low-salt diets on mice with DSS-induced colitis and found that diets with potassium reduction significantly promote colonic inflammation by enhancing the expression of pro-inflammatory cytokines. To further dissect the role of potassium administration in the intestinal pathology and its subsequent effect on affecting susceptibility to DSS-induced colitis, we determine whether long-term modulation of dietary potassium intake regulate the development of DSS-induced colitis by influencing balance between pro- and anti-inflammatory cytokines in T cells. Taken together, our results provide new insights into how dietary potassium-mediated immunomodulation shapes the development of colitis and may help us develop dietary potassium intake-based medical strategies for the prevention and treatment of inflammatory bowel disease in the future.

研究所學生競賽組：碩士生

IL-21 Signaling Sustains regulatory T cell Suppressive Functions to Dampen Th17-driven Experimental Autoimmune Encephalomyelitis

張星瑩 1*、董佳鈴 2、許育愷 1、簡明偉 3、司徒惠康 3#

1 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，2 國防醫學院生命科學研究所，3 國立衛生研究院傳染病與疫苗研究所

Multiple sclerosis (MS) and its preclinical animal model called experimental autoimmune encephalomyelitis (EAE) are the chronic demyelinating disease of the central nervous system (CNS). During the development of EAE, peripheral CD4 T cells infiltrate into CNS and secrete effector cytokines such as interleukin (IL)-17 and γ -interferon (IFN- γ) contributing to the progression of EAE, whereas regulatory T cells (Tregs) are crucial to counteract the effector functions of those T cells. Previous studies indicated that cytokine signals are crucial to the differentiation and functional specialization of Tregs. Thus, these effector Tregs have suppressive ability to inhibit different types of effector T cells during inflammation. Recent reports have identified that RAR-related orphan receptor γ t (ROR γ t)-expressing Tregs in both the gut and CNS preferentially mitigate inflammation driven by effector T cells. IL-21, a pleiotropic cytokine, stimulates potentially pathogenic and non-pathogenic responses in CD4 T cells. A previous study has demonstrated that co-transfer of wild-type effector T cells with Tregs from mice subjected to IL-21R blockade results in more severe EAE compared to Tregs from control mice. These data imply that IL-21 signaling plays an important role for modulating Tregs homeostasis in EAE. Moreover, IL-21 can induce the expression of Blimp-1 and c-Maf in CD4 T cells, and these two factors are known to be necessary for IL-10 production by Tregs. Our previous study demonstrated that IL-21 induces ROR γ t, IL-10 and c-Maf expression in Tregs. However, it is still unclear whether IL-21 influences ROR γ t expression and Treg suppressive function through c-Maf during EAE development. First, we aim to investigate the potential role of IL-21 signaling in Tregs during EAE development, we adoptively transferred either MOG35–55–reactive TCR transgenic (2D2) CD4 T cells alone or together with either WT Treg or Il21r^{-/-} Treg into Rag1^{-/-} mice. We found that Rag1^{-/-} mice receiving 2D2 CD4 T cells alone or in combination with Il21r^{-/-} Tregs exhibited an earlier onset of the disease and more severe symptoms compared to mice receiving WT Tregs. To further examine whether IL-21 signaling affects suppressive function or cytokine production in Tregs through c-Maf, we generated T cell-specific c-Maf Tg/Il21r^{-/-} mice, and adoptively transfer 2D2 CD4 T cells alone or co-transferred with WT Tregs, Il21r^{-/-} Tregs or c-Maf Tg/Il21r^{-/-} Tregs into Rag1^{-/-} mice to determine whether IL-21 may influence Treg suppressive function through c-Maf during EAE development. Our findings may suggest that IL-21 signaling in Tregs possibly through induction of c-Maf to prevent EAE disease progression.

研究所學生競賽組：碩士生

A Novel High Sensitivity Approach Utilizing Recombinant E. coli and Lateral Flow Immunoassay for the SARS-CoV-2 Early Diagnosis

張又文 1*、洪進茂 2,3、蔡欣達 1、王駿霈 4、馬翊宸 4、侯劭毅 4、吳佳駿 2,5、林文智
1,2,6#

1 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，2 國防醫學院預防醫學研究所，3 國防醫學院
醫學科學研究所，4 國立臺北科技大學化學工程與生物科技系，5 三軍總醫院骨科部，6
國防醫學院生物及解剖學研究所

SARS-CoV-2, a highly contagious and dangerous coronavirus responsible for COVID-19, can be detected early by targeting the nucleocapsid protein (NP). To overcome the drawbacks of costly, time-consuming, and specialized RT-PCR methods, we have developed a rapid and highly sensitive SARS-CoV-2 detection assay. Building upon our prior research, we enhanced LFIA sensitivity by utilizing streptavidin-displayed E. coli, gold nanoparticles (AuNPs) as reporters, and employing biotinylated anti-SARS-CoV-2 NP antibodies. Introducing an innovative LFIA approach, we used AuNPs-conjugated anti- E. coli antibodies and E. coli binding biotinylated anti-SARS-CoV-2 NP antibodies. Our proposed LFIA method is expected to boost sensitivity by more than 200 times compared to the conventional approach. Future validation efforts will include real-time RT-qPCR for comparison against the detection limit.

研究所學生競賽組：碩士生

The Type 1 Diabetes Susceptible MHC-II β 56H/57S Polymorphisms Positively Regulate the Development of Rheumatoid Arthritis

劉于瑄 1*、劉鈺文 1,2、簡明偉 1,2、董佳鈴 3、司徒惠康 1,3,4#

1 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所，2 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所/國家衛生研究院感染症與疫苗研究所，3 國防醫學院生命科學研究所，4 國防醫學院微生物及免疫學科暨研究所/國防醫學院生命科學研究所/國家衛生研究院感染症與疫苗研究所

The mouse major histocompatibility complex class II (MHC-II), which is analogous to the human leukocyte antigen (HLA), serves as a molecule for presenting peptides and plays a crucial role in T cell tolerance during thymocyte development. Variations in MHC-II during thymic selection that resulting in the escape of autoreactive T cells from central tolerance are the primary genetic contributions to susceptibility to autoimmune diabetes in both nonobese diabetic (NOD) mice and humans. In previous studies, it was found that the HLA-DQB1 allele is associated with an increased risk in both RA and T1D development. The human HLA-DQ allele corresponds to the I-Ag7 allele in NOD mice due to the presence of the non-Asp residues at position 57 in both I-Ag7 and DQB1. These two alleles from different species are considered to have the same biochemical properties and are believed to have the same role and function in the process of autoimmune diabetes. Previous studies show that the substitution of the 56th and 57th amino acids from histidine (H) and serine (S) to proline (P) and aspartic acid (D), respectively, on the β chain of the unique NOD MHC-II I-Ag7 allele results in resistance autoimmune diabetes in NOD mice. Whether I-Ag7 is involved in the pathogenesis of RA is still unclear. The K/BxN mouse model exhibits many features common to human RA and spontaneously develops arthritis at about 4 weeks of age due to the expression of the transgenic T cell receptor (TCR), which can be specifically activated by the antigen glucose-6-phosphate isomerase (GPI282-294) peptides presented by the diabetogenic mouse MHC-II molecule I-Ag7. However, the role of the T1D-susceptible MHC-II β 56H/57S polymorphism in the pathogenesis of rheumatoid arthritis remains unknown. First, we generated I-Ag7.PD K/BxN mice and monitor the disease development. We observed that I-Ag7.PD K/BxN mice do not develop arthritis by measuring ankle thickness and evaluating in clinical score, and no cartilage erosion by μ CT scanning. Moreover, we found that the percentages of regulatory T (Treg) cells, effector CD4⁺ T cells, IL-4 producing CD4⁺ T cells and T follicular helper (TFH) cells in I-Ag7.PD K/BxN mice are lower than in control mice. Furthermore, we observed that the percentage of double-positive (DP) thymocytes in I-Ag7.PD K/BxN mice is higher than in control mice, while the CD4 single-positive (SP) thymocytes in I-Ag7.PD K/BxN mice are lower than in control mice. This suggests that altering two amino acids on I-Ag7 may impact T cell negative selection. Taken together, the substitution of the 56th and 57th amino acids from HS to PD on the β chain of the I-Ag7 allele is speculated to reduce the occurrence of RA.

大學部學生參與研究計畫競賽組

Investigate the Capacity of Leupaxin (LPXN) as a Biomarker in Glioblastoma

Xin-Yi Teh^{1*}、Chia-Kuang Tsai^{2#}、Yao-Feng Li³、Dueng-Yuan Hueng⁴

1 國防醫學院醫學系，2 三軍總醫院神經科部，3 三軍總醫院病理部，4 三軍總醫院神經外科部

Glioblastoma (GBM), or can be defined as astrocytoma WHO grade IV, is the most frequent and aggressive primary brain neoplasm in adults. Short survival time, fast disease progression without identifiable precursor lesions, and resistance to temozolomide become obstacles for researchers to tackle this disease. In recent years, with the improvement of genetic sequencing technology, investigation and identification of potential diagnostic, prognostic, and predictive biomarkers have become the trend of researchers to reveal the truth of glioblastoma. After screening the genetic database, we target leupaxin (LPXN), a member of the paxillin family – focal adhesion associated adaptor protein family as our research topic due to its high-level expression response to short survival in glioblastoma. In this study, we analyzed genomic profiles and tissue microarray to investigate the characteristics of LPXN in glioblastoma. The results support the higher expression of LPXN in GBM is a prognostic marker associated with poor survival. Next, we knockdowned LPXN by small interfering RNA (siRNA) to examine the proto-oncogenic potential of LPXN in GBM cells. The biological behaviors of GBM cells, such as migration, proliferation, and invasion, were repressed after silencing LPXN. These results deliver an innovative insight into the role of LPXN in tumorigenesis and development of GBM and potential therapeutic targets of GBM.

大學部學生參與研究計畫競賽組

From macro to micro: Unveiling the protective role of mAb against *Elizabethkingia anophelis* pathogenesis in *C. elegans*

紀翔凱 1*、藍國倫 2、陳筱珺 3、王大欣 4、潘玉翎 3、江明憲 3#

1 國防醫學院公共衛生學系，2 三軍總醫院病理部，3 國防醫學院生物及解剖研究所，4 國防醫學院貴重暨共同儀器中心

Elizabethkingia anophelis is a Gram-negative bacterium prevalent in medical facilities, posing severe threats to immunocompromised individuals and ICU patients due to its antibiotic resistance and the potential to cause nosocomial infections globally. This study delves into the pathogenesis of *E. anophelis* infection, utilizing *Caenorhabditis elegans* as a model organism, owing to its advantageous biological attributes and responsiveness to bacterial toxins. Our research builds upon a previous study where a monoclonal antibody, "14C6," was isolated from mice immunized with bacterial Outer Membrane Vesicles (OMVs). This antibody was derived using hybridoma technology, post-immunization of mice with *E. anophelis* OMVs, which demonstrated protective effects against *E. anophelis*-induced pneumonia. In this study, a multifaceted approach was employed, encompassing macroscopic examinations like *C. elegans* egg-laying assay and Transmission Electron Microscopy to microscopic transcriptomic analysis. The egg-laying assay revealed that 14C6 significantly ameliorated the egg-laying capacity in *E. anophelis*-infected *C. elegans*, indicating a reversal in the pathological conditions induced by the infection. TEM observations elucidated the varying degrees of intestinal tissue alterations in *C. elegans* at different infection stages, confirming the detrimental impact of *E. anophelis*. Furthermore, transcriptomic analyses were conducted to delve deeper into the molecular alterations and host-pathogen interactions, providing insights into the underlying mechanisms of 14C6 antibody therapy's effectiveness against *E. anophelis* infection. In conclusion, this study integrates macroscopic and microscopic analyses to enhance the understanding of *E. anophelis* infection and the therapeutic potential of 14C6 antibody, aiming to shed light on the intricate host-pathogen interactions and contribute to the development of effective treatment strategies against *E. anophelis* infections.

大學部學生參與研究計畫競賽組

原住民族與漢族失能長者其入住住宿式機構影響因素之比較

林紀誼 1*、林偉峰 2、吳秀鳳 2、鄭家祥 3、郭美玉 4、曾雅梅 1、李善茹 1、謝昀庭 1、
陳英正 1、高森永 1#

1 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，2 財團法人私立廣恩老人養護中心，3 三軍總醫院
教學部，4 烏來區忠治文化健康站

目的：由於老年人口快速增加、社會變遷、婦女勞動參與率增加、家庭照顧功能弱化，以及失能程度及時間增加，住宿式機構成為高齡及失能者老年安養選項之一。隨著高齡化趨勢，失能原住民族比例逐漸增加，與漢族長者同樣面臨相同照顧問題，更有照顧資源分布不均的問題。漢族與原住民族在文化、資源皆有差異，因此本研究為比較原住民族與漢族失能長者入住住宿式機構意願之影響因素，作為不同族群政策實施之參考。方法：本研究為質性研究，採立意取樣選擇新北市瑞芳明燈公共托老中心及烏來區忠治文化健康站等兩處的失能長者及主要照顧者(後稱主照者)。訪談人數共 30 人，漢族失能長者 9 人、主照者 8 人；原住民族失能長者 7 人、主照者 6 人。以焦點團體訪談法與受訪者討論影響入住住宿式機構意願之因素。在訪談流程方面，首先由主持人說明住宿式機構定義及影響入住住宿式機構六個層面(分別為個人、家庭、社會資源、政府、機構條件、社會文化)的含意；接著由主持人領受訪者討論各層面之影響，讓受訪者表達影響自己/家人使用住宿式機構的因素與原因；最後，由研究人員彙整最主要影響因素的前三名(不分層面)，並由受訪者於研究團隊提供的問卷勾選影響自己入住住宿式機構的前三項因素。研究人員在訪談後將訪談內容、過程記錄及觀察結果轉錄為逐字稿，然後初步資料建立的編碼表，編碼後再依據資料類型進行歸類，接著將資料進行歸檔的工作，最後進行結論證實。結果：影響漢族長者入住住宿式機構重要因素之前三名分別為失能程度、照顧人力及補助金額；原住民族長者則為經濟狀況、在地老化及健康狀況；經濟考量為兩族群共同提出的重要影響因素。兩個族群各自提出的重要觀點及原因為：在漢族長者中，多數認為失能程度及照顧人力為重要影響因素，因為主照者年齡也較大，若要照顧失能程度較高長者難度較高，且沒有人力替換也會造成體力不堪負荷；而在原住民族長者中，在地老化為第二重要因素，由於他們對於土地有較多連結及感情，因此要離開生活一輩子的地方對他們來說是非常為難的抉擇。結論：在兩個族群中發現不同的影響入住住宿式機構因素，而經濟考量則是兩族群共同影響因素。根據漢族長者的結果，建議政府降低申請長照 2.0 標準，使主照者在白天時能夠有輪替的人手。本研究也發現原住民族的主照者願意花費更多心力自行照顧失能者，也不願意讓其入住不熟悉的環境；或許可以增加文健站的服務時間及項目，提升在地老化之目標，以及針對符合失能標準且由主照者在家照顧之失能原住民族享有相關補貼，讓他們可以獲得更完善的照顧。

大學部學生參與研究計畫競賽組

桌遊介入對公共托老中心長者防跌與健康識能成效之探討

楊詠惟 1*、劉映辰 1、曾雅梅 1、李善茹 1、高森永 1#、吳秀鳳 2、林偉峰 2

1 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，2 財團法人私立廣恩老人養護中心

桌遊介入對公共托老中心長者防跌與健康識能成效之探討 楊詠惟 1*、劉映辰 1、曾雅梅 1、李善茹 1、吳秀鳳 2、林偉峰 2、高森永 1# 1 國防醫學院公共衛生學系暨研究所，2 財團法人私立廣恩老人養護中心 目的：長者有較高比率是低教育程度者，健康識能也普遍不足。有研究發現團體遊戲治療能減緩長者衰老程度，提升其活力及快樂程度，但目前國內尚未有探討桌上遊戲（桌遊）對長者防跌健康識能的相關研究，因此本研究針對長者設計預防跌倒桌遊，並探討桌遊介入後對長者健康識能之影響。 方法：本研究資料來源為指導教授研究團隊蒐集的調查研究資料庫，研究對象為公共托老中心（後稱公托）的長者，介入內容為採類實驗設計進行為期五周的預防跌倒桌遊，共進行 2 次測量。研究工具包括中文多面向健康識能量表(Mandarin Multidimensional Health Literacy Questionnaire, MMHLQ)與自擬式預防跌倒健康識能量表(Fall prevention health literacy questionnaire, FP-HLQ)。以卡方檢定、單因子變異數分析、成對樣本 t 檢定與廣義估計方程式探討桌遊介入後對健康識能之影響。 結果：男性之 MMHLQ 以及 FP-HLQ 平均分數皆較女性高，但未達顯著($p=0.896$ ； $p=0.374$)；後測中，介入組 MMHLQ 以及 FP-HLQ 分數（21.88 分；24.51 分）皆高於對照組（15.40 分；18.51 分）；介入組健康識能分數呈現進步趨勢，對照組則呈退步的趨勢；對照組之健康識能程度與防跌健康識能程度顯著變差($p=0.003$ ； $p=0.041$)。 結論：此介入雖未看見介入之成效，然在對照組的健康識能有顯著退步的情形，顯示出此介入略有成果，建議可以擴大介入以及收案對象，也可以延長介入時間，以達到更好的效果。

大學部學生參與研究計畫競賽組

老人福利機構業者對於使用住宿式機構意願之影響因素

林品容 1*、陳英正 1、曾雅梅 1、李善茹 1、林容竹 1、謝昀庭 1、高森永 1#

1 國防醫學院公共衛生學系暨研究所

目的：隨著高齡人口數日漸上升、失能程度增加，長照的需求也隨之上升。除了長照 2.0 社區式及居家式照護服務，住宿式機構提供 24 小時更加完善的照顧服務，可分擔家庭照顧功能。本研究期望藉由瞭解各機構業者對於入住住宿式機構的影響因素，以做為日後推行相關政策的參考。方法：本研究為橫斷性設計，研究對象包括彰化及台中 101 位老人福利機構業者，收案時間為 8 月 28 日至 9 月 5 日。資料收集方式為使用自擬結構式問卷由研究對象自填，問卷內容包括基本特質、健康狀況、經濟狀況、入住住宿式機構影響因素與不同情境之入注意願，並將影響因素分為個人層面、家庭層面、社會資源層面、政府層面、機構條件層面與社會文化層面等六項層面進行探討，各層面填答完後皆須填寫該層面最重要之因素，並從中排序前三順位。以 SPSS 28.0 統計軟體進行變項之描述性統計分析結果。結果：研究對象以男性(50.5%)、平均年齡 44.3 歲、大學學歷(50.5%)、已婚(59.4%)、與其他家人同住居多(61.4%)。在影響入住住宿式機構因素之六項層面中，各層面最重要因素依序為個人經濟能力(43.6%)、家中照顧人力不足(29.7%)、政府資源(49.5%)、政府補助金額高(54.5%)、機構照護品質(51.5%)以及讓當事人參與有關照護選擇之討論過程(40.6%)；另針對整體所有因素進行排序，影響因素按重要性之前三名依序為個人經濟能力(個人層面)、照護品質(機構條件層面)和補助金額高(政府層面)。結論：在影響機構業者入住住宿式機構的因素中，最重要為經濟考量，以及機構提供的照護品質，目前住宿式機構補助資格僅設定達長照需要等級第 4 級或以上，或具身障證明中度以上者，且每年補助最高 12 萬，因此在政策規劃方面，建議政府根據年齡或長照需要等級規劃不同等級之補助金額，將補助金額及資源擴大到一般有需求的民眾，也應詳細律定住宿式機構之規範，定期進行品質管理及監督，以提高一般民眾入住住宿式機構之意願，讓更多有長照需求者能獲得更完善的照護。

醫學教育組

畢業後一般醫學訓練醫師對社區醫學課程之滿意度探討— 以南部某區域教學醫院為例

陳瑋婷 1,2*#、鄭惠珠 2

1 國軍高雄總醫院左營分院/教學研究室，2 義守大學/醫務管理學系碩士在職專班

背景：社區醫學為畢業後一般醫學訓練計畫的訓練項目之一。如何在短時間使受訓醫師深入瞭解社區醫學的理念且編排合乎需要的社區醫學課程，訓練品質與學習成效即為安排課程之重要依據。本研究欲瞭解自 107 學年度至 111 學年度受社區醫學訓練之醫師對於社區醫學課程之學習滿意度，以提供未來社區醫學課程修訂之參考。方法：本研究採回溯性分析 107 學年度至 111 學年度期間於南部某教學區域醫院接受畢業後一般醫學訓練中社區醫學訓練之受訓醫師為對象，共計 204 名。社區醫學課程設計為遵照醫策會訂定之訓練內容為主，並經由社區醫學相關領域之醫師共同研議擬定 83 個學習課程，依學習課程擬定結構式問卷。依學年度分為疫情前、疫情中、疫情後三段時期。以醫院為主之組別定義為在醫院內的講堂課程及社區相關議題報告，而以社區為主之組別定義為在醫院外環境中及在門診診間內進行的學習課程，以實際參訪、實際參與為主。再以推論性統計分析探討不同訓練場所及不同時期之受訓醫師對各學習項目的學習滿意度是否具有差異。結果：整體而言，社區組課程之滿意度高於醫院組課程的滿意度(3.85±1.02 vs 3.52±0.71)，且具有統計顯著意義(P=0.044)；而學習滿意度在三個時期組別之間存在顯著差異，疫情前時期滿意度高於疫情中和疫情後(3.53±1.05、3.24±0.54、3.45±0.78，P=0.023)。疫情前時期和社區組別的課程滿意度(3.85±0.56)高於疫情前和醫院組別(3.33±0.86)，且具有顯著差異(p<0.05)，疫情中時期和醫院組別滿意度(3.27±0.99)則高於疫情中時期和社區組別(3.15±1.26)，在疫情後時期和社區為基礎的組別中(3.41±0.67)，滿意度高於疫情後時期和醫院組別(3.35±0.58)。在疫情前時期和社區組別的課程組別中，學習滿意度顯著較高。結論：評估社區醫學訓練課程的學習成效可以透過多種方法評估，學習滿意度為其中重要評估指標之一。本研究調查以南部某教學區域醫院五年來受訓之醫師對於社區醫學課程滿意度，整體結果顯示以社區為學習場所的課程滿意度明顯高於在醫院上實體課程的滿意度，因此本研究建議在課程安排上應加重院外實務課程，讓 PGY 醫師實際親身參與，深入社區了解社區醫療的角色，以提高社區醫學訓練之滿意度，提供未來更完整社區醫學訓練課程。

醫學教育組

畢業後一般醫學訓練計畫：合作醫院之二個月社區醫學訓練教學特色與特色醫療

陳瑋婷 1*#

1 國軍高雄總醫院左營分院/教學研究室

背景：二年期醫師畢業後一般醫學訓練(PGY)規定，訓練期程兩年，第一年安排兩個月至合作社區醫院以社區為基礎之訓練，經由實地深入參與社區實作的經驗，加強對社區醫療、基層醫療的認知，並更深刻了解醫師在社區的角色。方法：國軍高雄總醫院左營醫院與七家主訓醫院合作，提供當年度學員容額並藉由主訓醫院分配學員排程，依照衛福部訓練規定，排定兩個月社區醫學訓練課程。方式一：提供多樣化社區課程，依照衛福部訓練計畫核心課程面向訂定，院內：57 堂課程、院外：10 堂課程，合計 67 堂社區學訓練課程。以課堂授課方式了解社區健康的推動與防治及社區相關資源運用；再進而透過實地參與更深刻了解在地社區機構實際運作。方式二：與七家主要訓練醫院合作，包含嘉義大林慈濟醫院、成大醫院、奇美醫院、高雄長庚醫院、高雄榮民總醫院、義大醫院及高醫中和紀念醫院。方式三：課程輕鬆且採重點教學形式，課堂以輕鬆互動方式教學，除了授課講師透過互動傾聽學員看法且能提高學員上課專注力，不論是院內課程或院外參訪，課程強調重點式教學，以達兩個月社區醫學訓練學習目的。另外，作業繳交統一採線上化，不僅省去手寫時間成本且達到無紙化。方式四：以「三心」維持教學品質及創造口碑授課教師以「用心」的教學理念，編制教材內容，導師以平時「關心」學員有無生活上、作業上問題並給予分享及建議，教研部以「貼心」妥善安排課程且合理並樂於協助學員訓練期間的大小事宜，使學員兩個月至本院社區醫學訓練，快樂學習且感到充實與安全感。特色醫療：本院最具有特色的潛水醫學部、高壓氧醫學科，也是在兩個月社區醫學訓練當中必會安排課程之一，由高壓氧主治醫師先以授課方式介紹高壓氧治療之臨床應用，再實地至潛水醫學大樓參觀高壓氧艙，了解各高壓氧艙之功能特性。僅僅兩堂課的安排，也使學員們感到意猶未盡並廣受好評。成果與結論：本院社區醫學訓練近三年收訓人數維持在 100 人月上下，在學員口碑上受肯定，來院受訓意願也相對高；在課程滿意度上，各課程面向皆達 8.5 以上。學員的回饋一直都是促進本院向上的動力，持續最佳的教學安排良好的社區訓練課程與環境，讓學員們體驗各種不同社區面貌。

醫學教育組

利用一分鐘摘要報告活動提升實習醫學生口述報告技能之經驗分享

張豪文 1*、潘稚義 1、陳宏毅 1、黎亞綺 1、王永志 1、林文裕 1、許育瑞 1#

1 三軍總醫院內科部

利用一分鐘摘要報告活動提升實習醫學生口述報告技能之經驗分享 張豪文 1*、潘稚義 1、陳宏毅 1、黎亞綺 1、王永志 1、林文裕 1、許育瑞 1# 1 三軍總醫院內科部 背景：口述報告的能力是「六年制醫學系醫學生畢業基本能力之臨床技能」之一，實習醫學生對於照護之病人必須能整合臨床病症的知識、問診、身體診察、檢驗與檢查的結果，提出合理之鑑別診斷與治療策略，並且完成邏輯清晰的口頭報告。本計畫旨在透過定期的「一分鐘摘要報告活動」，培養本院實習醫學生此項能力。 方法：本計畫實施對象為本院第二年實習醫學生，學生於醫院實習期間接受相關訓練，實習醫學生於內科部實習期間，於每日交班時由總醫師指導口述報告技巧，內科部實習結束之前，必須針對自己照護的臨床個案(primary care patient)進行口頭報告，報告時間以 3 分鐘為限，內容應包括病患病史、身體檢查、實驗室數據、影像學發現，針對上述客觀資料作適當之邏輯推理，並提出鑑別診斷與治療原則。每次報告結束由三位資深主治醫師進行提問，針對報告內容給予同學回饋與表現講評。整個過程開放其他實習醫學生觀摩，促進學生之間的交流與學習。活動結束後會透過課後問卷收集滿意度，並收集質性回饋建議，了解醫學生之需求與學習情況。 結果：本計畫於 112 年 6 月開始實施，截至 9 月為止，共舉辦 7 個梯次，總計有 35 位學生參與活動，每次皆由 3 位主治醫師進行指導，活動過程有多位學生旁聽學習，活動過程進行順利。指導老師表示經由一系列訓練，學生的口述能力，整體有所提升，所有學生表現皆符合水準。學生表示，藉由指導醫師提供的反饋和鼓勵有助於學生們更好地理解自己的優勢和改進的領域，進一步提升他們的自信心。報告過程開放給其他學生旁聽學習，觀察到優秀同學的表現，並融入他們的經驗和技巧，這種見賢思齊的氛圍有助於提升整體的學習水準。 結論：口述報告的能力是實習醫學生由學科進入臨床最重要的技能之一，此能力的展現必須仰賴全面準確的蒐集病史，理解相關身體檢查、實驗室及其他檢查結果，並依據這些結果，以邏輯合理的診斷思維，確實提出診斷報告。進一步用結構清晰，簡潔明瞭的口頭報告，與其他醫療人員溝通。藉由定期的「一分鐘摘要報告活動」，我們提供實習醫學生良好的訓練與成果驗收場合，在教師與學員端都表達正面的效果，同時有助於同儕間的學習氣氛，我們將持續推動，藉以培養醫學生進入臨床必備的基本技能。

醫學教育組

醫學生追蹤病人行為的全人照護學習成果

葉寬 1*、高森永 1、曾雅梅 1、李善茹 1、許郡倫 2,3、張耀文 4#

1 國防醫學院公共衛生學研究所，2 國防醫學院通識教育中心，3 國防醫學院醫學科學研究所，4 三軍總醫院家庭暨社區醫學部

目的：照護連續性臨床實習課程是透過安排醫學生長期追蹤病人，培養醫學生全人照護和自主學習之能力。課程設計使醫學生可利用空白時間，同時參與多科的門診、病房、病人追蹤和自主學習。本研究目的為探討參與照護連續性臨床實習課程之醫學生在全人照護的學習成果。方法：本研究為質性研究並採用建構主義作為概念框架。研究方法使用半結構式訪談來蒐集醫學生描述自己在追蹤病人的過程中，如何學習和了解全人照護概念的過程。研究對象為參與照護連續性臨床實習課程之 12 位五年級醫學生。分析方法使用持續比較法 (Constant Comparative Method)，所有資料會經過單位化、類別化和填充架構之 3 個分析步驟，逐字稿經閱讀後將有意義之內容形成話題，並將類似的話題整理成類別，最後則持續蒐集資料擴展不完整之類別。本研究之質性資料使用 Nvivo 11 Windows 進行編碼和主題歸納，呈現醫學生於全人照護的學習成果。結果：醫學生長期追蹤病人的全人照護學習成果，分成三個部分。首先為建立醫病信任關係，即在醫學生持續地陪伴、關心和支持下，病人漸漸信任醫學生而願意透露更多資訊，讓醫學生能認識病人並建立信任關係，而開始提供全人照護。其次為認識病人的身心靈及社會影響因子，透過長期追蹤病人使醫學生認識病人的需求、社會經濟的背景和疾病對生活上的影響，讓醫學生不只是從醫療層面思考如何處置疾病，更可以全面考量病人的生理、心理和社會情形。最後為醫學生同理病人想法並給予支持，即醫學生對病人的深入認識使其理解病人對疾病和醫療的困難與擔憂，並使其成為醫病間的溝通橋樑，透過轉達醫療團隊、搜尋資料和詳細解釋等方式，給予病人支持；亦能依據病人經濟情形和出院後可能遭遇的問題，考量不同替代方案，或者協助轉介相關資源，並且尊重病人對治療的選擇。結論：本研究發現，藉由照護連續性臨床實習課程的設計，醫學生能夠與病人維持長期關係。醫學生藉由與病人互動，練習如何建立和維持醫病關係，並從中認識病人的生活背景及發覺病人的憂慮，而反思如何真正幫助病人，進而尋找相關資源幫助病人解決問題。醫學生藉由動態反覆的學習過程，包含與病人互動、發現問題、反思並調整策略、找尋問題答案並獲得經驗，建構對全人照護的認知與實踐。

醫學教育組

尼泊爾中小學學童齲齒分析及改善方針

蔡瑩璇 1*#、張允澤 1、陳致宇 2,3、林錦生 1,4、王正康 5、方文輝 1、陳聿宸 6、周好庭

7

1 國防醫學院醫學系，2 三軍總醫院牙科部，3 國防醫學院牙醫學系，4 國防醫學院醫學科學研究所，5 國防醫學院生化學科，6 國防醫學院藥學系，7 國防醫學院護理系

背景: 國防醫學院尼泊爾國際志工團 (ShiNepal) 成立至今已邁入第十二年, 過往團隊利用暑期時間前往尼泊爾提供三週的志工服務。我們的服務內容涵括衛生教育、營養評估及口腔檢查。口腔健康問題在尼泊爾學童中非常普遍, 為了有效評估學童口腔健康狀況, 我們針對尼泊爾城市近郊、半山區及山區隨機選擇了五所學校 5-17 歲學童進行口腔檢查的橫斷面研究。本研究旨在比較不同年齡、性別及地域的孩童牙齒現狀, 以有效擬定未來本團之齲齒改善計畫。方法: 本計畫採用 WHO 「口腔健康調查-基本方法」第四版所規定使用的口檢工具 (拋棄式單包口鏡與頭戴式照明裝置), 可分別在齲齒低盛行率及中盛行率地區達到約 62% 及 81% 的真正齲齒狀況之準確性。(註: WHO 將齲齒嚴重度分類為: 非常輕微--DMFT index=0-1.1; 輕微--DMFT index=1.2-2.6; 中度 --DMFT index=2.7-4.4; 嚴重--DMFT index=4.5-6.5)。本計畫由畢業後牙醫學訓練之完訓牙醫師進行口腔檢查, 並將口檢數據記錄在口檢單上, 藉由齲齒指數 deft/defs/DMFT/DMFS 進行研究, 再利用 SPSS 作統計分析。結果: 本研究收集 166 名尼泊爾學生 (男女各佔 50%) 的口檢資料。由年齡組距分析, 發現尼泊爾中小學學童的平均齲齒指數 DMFT=1.275, 屬於 WHO 齲齒嚴重度分類中的輕微程度 (DMFT index=1.2-2.6)。隨著年齡增加, 乳牙的 deft/defs 有下降趨勢; 而恆牙的 DMFT/DMFS 則有上升趨勢, 可能是由於受檢學童年齡多處於換牙階段, 使得齲齒指數與口腔中恆牙、乳牙的數量比例有關; 比較不同據點的乳牙、恆牙齲齒盛行率, 我們發現 Shree Gupteshwor Lower Secondary School (山區學校) 的中年級學生 (8-12 歲) 乳牙及恆牙的齲齒盛行率皆高於 70% 以上; 藉由不同據點的齲齒盛行率及齲齒指數比較圖, 我們發現兩者有密切正相關。恆牙的齲齒狀況以 Shree Gupteshwor Lower Secondary School (山區學校) 高年級 (12-15 歲) 學童最嚴重 (齲齒盛行率=88.9%, DMFT=3.44, DMFS=4.83), 乳牙的齲齒狀況以 Rising sun (半山區學校) 的低年級 (7-8 歲) 學童最嚴重 (齲齒盛行率=90%, deft=7.6, defs=18.7); 在性別的比較中, 我們發現女性在恆牙、乳牙齲齒盛行率及齲齒指數都比男性來的高, 有較嚴重的齲齒問題。結論: 本研究顯示, 尼泊爾中小學學童 5-7 歲的齲齒盛行率明顯高於世界平均值。齲齒狀況恆牙以山區小學高年級 (12-15 歲) 學童, 乳牙以 Rising sun (半山區學校) 的低年級 (7-8 歲) 學童最嚴重, 說明了山區及半山區的學童需要較多的牙齒保健課程與醫療資源介入。性別比較中, 恆牙跟乳牙的齲齒比例與台灣相比, 皆以女性較高, 應當更加注意女性學童的潔牙狀況。我們藉由本研究作為未來國防醫學院尼泊爾國際志工團於口腔衛生領域之資源調度與分配的科學化依據, 將對於特定區域的齲齒嚴重族群, 進行重點式的口腔衛生教育與防治。關鍵字: 尼泊爾學童、齲齒指數、DMFT、deft、defs、DMFS

醫學教育組

以醫療團隊模式執行實習醫學生夜間學習以達教學相長的效果

程敏琪 1*、潘稚羲 1、陳宏毅 1、黎亞綺 1、王永志 1、林文裕 1、許育瑞 1#

1 三軍總醫院內科部

前言：夜間學習是重要的學習機會，實習醫學生可以透過夜間學習進行第一線病患照護進而在知識、態度與技能各方面有所成長。然而，此制度的推行，必須仰賴良好的規劃，包含安排合適的夜間學習場域及指導教師。此研究目的在規劃一個良好的夜間學習制度，以醫療團隊為原則，由住院醫師擔任教師，指導實習醫學生的學習。方法：我們安排內科住院病房為夜間學習的場域，由住院醫師與實習醫學生組成團隊進行。住院醫師於夜間學習前告知實習醫學生學習的目標，對於夜間學習期間接觸到的臨床照護工作，住院醫師給予實習醫學生指導，包含臨床醫療知識、醫病溝通技巧及臨床技能操作等。實習醫學生於夜間學習結束後，針對當日學習過程填寫表單給予量性與質性回饋，並留下學習紀錄，指導教師也會根據實習醫學生夜間學習狀況，給予回饋。每月統計教學評量優秀之教師，將其公告並給予表揚，並根據回饋給予臨床教師及環境適當建議，若有不足之處則進行調整與改進。結果：於研究期間，有超過百分之八十的實習醫學生對於夜間學習感到滿意或非常滿意，他們認為對於知識及技能面的學習幫助最大，特別是學習臨床第一線處置及照護病人。認為不滿意的實習醫學生小於百分之十，主要不滿意於住院醫師的指導態度與教學內容。我們根據回饋評選出教學優良的教師，提供獎勵，並請他們分享教學技巧與心得，針對教學需要加強之住院醫師則持續追蹤，評估是否需要接受相關教學訓練。結論：以醫療團隊模式進行的夜間學習，可以提供實習醫學生良好的學習機會，同時藉由回饋機制，適時表揚優秀教師並針對不足之處改進，有利於臨床教學環境的進步，並讓住院醫師在擔任教師的過程中，有更完善的發展。

醫學教育組

互動式情境外語教學驗證於國軍醫院醫療環境 Building a Bilingual Environment utilized
English in Military Hospitals

黃培德 1*#、楊凱傑 2、周潔馨 3、李柏群 1,4

1 國軍高雄總醫院教研中心，2 國軍高雄總醫院企管室，3 寰宇外語教師，4 國軍高雄總醫
院教研中心主任

Background With expanding global military cooperation and national board opening, a bilingual environment is becoming crucial for military hospitals to provide quality service for diverse patients, personnel and foreign visitors. However, language and communication barriers pose substantial challenges in the healthcare system. In particular, the use of English terminology in medical environment can be an interference for effective communication and may lead to misunderstandings between healthcare professionals and patients. (Liao et al., 2022) To address these challenges, our hospital implementing a comprehensive English language improvement course to boost the communication skills of hospital staff and create a bilingual military hospital environment. Method We conducted an English questionnaire among hospital staffs in 2023 Spring and collected 154 valid feedback to identify English level. We found 25 participants from main department and wards to participant this English course using 7 domain topics such as finding the direction, registration, doctor or nurses health checks, complaints and so on. Participants discussed in groups on every week with main domain topic to experienced real clinical environment and potential scenarios may happened. Vocal presentation and simulated English-speaking on groups on the final week. To measure study improvement, participants will take pre and post-training English assessments. They will also be observed interacting with simulated English-speaking patients for real clinical situation. When ended the whole class, qualitative questionnaire feedback on their study experience will also be collected. Results and Conclusion Twenty staffs were finished this intensive course by one hour per week for 12 consecutive weeks. Most attendants are satisfied the whole class planed and found they significantly improve problem-solving abilities like meet new patient can guide him/her to real needs and reduce misunderstanding on each communication. Especially our class create a new atmosphere for staffs learning medical terminology on daily routine.

醫學教育組

突破血管見不到的抽血挑戰：低成本的手套觸感教學評估

呂麗娟 1*#

1 三軍總醫院臨床病理科

突破血管見不到的抽血挑戰：低成本的手套觸感教學評估 呂麗娟*# 三軍總醫院臨床病理科 目的：隨著高齡化社會以及刺青文化的盛行，加上飲食造成的肥胖，醫檢實習生對於無法肉眼可見的血管常常戒慎恐懼，轉而以看的見手背血管執行抽血，雖然可因此提高成功率，但因無法增進抽血技能也造成頭皮針的濫用、抽血時效延長、檢體品質不佳等問題的產生。而引進血管照射燈以及人工手臂輔助教學，也因需額外添購設備導致無法普及。有鑑於此，如何訓練學生運用觸感代替肉眼執行抽血技能，將是我們所要思考面對的問題。方法：8位實習生在抽血的訓練為期2週，運用每日下午時段執行下列方式練習：將實驗室的深色橡膠手套剪去手指部位(保留手掌)後，套入其他實習生手臂血管明顯處，需將血管遮蔽以達模擬目視無血管狀態，再讓實習生以手指觸摸手套，找到可能有血管的位置，並以筆做上記號，之後由資深臨床教師評估標記處之正確性。實習期間要求至少需於手套標記12處，最後再讓實習生填寫5級分的滿意度問卷。結果：此8位實習生分別來自7所學校，共有3位男性5位女性，其於手套標記次數為16~20處，均多於12次的要求，經教師評估標記處的正確性為50~70%。問卷填答完成率為100%，問卷分析發現實習生們對於抽血的主動學習動機很高(平均4.5~4.8)，也認為找對血管位置及下針角度及深淺是學習抽血較困難的技術(平均4.1~4.5)，也一致普遍認為此教學法有助於抽血技術提升(平均4.5~5.0)，特別是可自學、手套攜帶方便等均獲得一致的5分滿意度。結論：抽血是許多初步入臨床的醫療人員最擔心害怕的技能之一，常常因為「看不見」血管，導致無法完成抽血，若能配合以指尖的「觸感」找尋血管，將可大幅增加抽到血的機會。在訓練新手抽血能力的過程中，以深色手套加工後將血管遮蔽，達到目視無血管的困難抽血擬真情境，藉此讓新手僅能以指尖觸感確認血管位置的能力，不但成本低廉，材料製備簡易，更可反覆無限制練習，也獲得實習生一致的認同。此次雖然只有8位受試者，但往後將持續運用此教學法，期待可分享給需要抽血訓練的各醫療環境，更可收集更多回饋。

醫學教育組

醫學系五年級學生 OSCE 模擬考試成績表現之影響因素

簡世豪 1*#、蕭羽秀 2、侯艾汝 1

1 三軍總醫院教學室，2 國防醫學院公共衛生學系

背景：民國 108 年全國公私立醫學院院長共識會議規定實習醫學生需完成核心技能課程，並使用臨床技能測驗(OSCE)模擬考檢定學習成效。臨床技能測驗(OSCE)測驗前，五年級學生已考過第一次醫師國考。因過去因各類別(軍費生、公費生、自費生)及男女生入學成績不同，學生有性別與類別會影響到在學與實習成績的迷思，為瞭解醫師國考通過與否、性別、類別等變項對 OSCE 模擬考的影響，制定此研究。方法：本研究之研究對象係採用立意取樣，對象為參與 OSCE 模擬測驗的某屆五年級醫學生，排除缺考、退學之學生，共 162 位。本研究使用之統計方法包含描述性統計、卡方分析、費雪精確檢定。結果：各類別學生 OSCE 模擬考的通過率皆僅有五成，其中公費生的模擬考通過率較高，其次為軍費生、自費生。各類別、性別對於 OSCE 模擬考通過與否無顯著差異。第一階段醫師國考通過與否與 OSCE 模擬考通過有顯著差異 ($p < 0.001$)，國考通過與否與模擬考通過有關。結論：OSCE 模擬考的通過率僅有五成，本研究試圖找出影響 OSCE 模擬考之影響因素，結果發現各類別(軍費、公費、自費)、性別對於 OSCE 模擬考通過與否無顯著差異，然第一階段醫師國考通過與否與 OSCE 模擬考通過有顯著差異 ($p < 0.001$)，未來核心技能課程與 OSCE 模擬考考前複習可對第一階段醫師國考未通過的同學加強輔導，進而提升 OSCE 模擬考的通過率。

醫學教育組

師資培育課程需求調查

林好庭 1*#、鄭家祥 2、洪仁輝 2、侯艾汝 2

1 國防醫學院，2 三軍總醫院教學部

背景:依據國防醫學院教師發展中心臨床教師發展組作業規定，教師發展中心為提升院內各類臨床教師教學及專業能力，欲取得初階師資資格者除了需符合規定工作年資外，還需在兩年內完成教師發展中心認證師資培育課程 10 小時。為使師資培育課程更加貼合老師及欲取得師資者的需求，為此想了解老師們對師資培育課程的開課需求及對於課程的建議及期望，進而調整現有師資培育課程開課現況。方法:使用 google 表單進行問卷訪問 10 位計畫主持人，問卷內容包括基本資料、課程滿意度、課程需求調查、師資資格認證制度。並使用描述性統計進行分析。結果:依據 110 年-112 年課程數量比例與老師們選出重要性較高的課程比較。教學方法類建議加開的課程有問題導向教學(PBL)及反轉教學,教學評量類建議加開的課程 CBME、CbD 及 360 度評量,教師資源類建議加開的課程有教師壓力紓解及心理輔導,研究整合類課程建議加開的有研究論文撰寫、研究技術整合及問卷設計。結論與討論: 建議加開的課程將會回饋給教學部及教師發展中心。本次訪問的對象皆是工作年資相當資深的老師，且樣本數不足。若想更全面的瞭解老師們對師資培育課程的需求，可廣發問卷，增加樣本數，並收集不同工作年資、醫事職類的老師們的意見

醫學教育組

OSCE 中心教室、教具使用滿意度分析研究

詹博丞 1*#、戴如君 2、鄭家祥 2、侯艾汝 2

1 國防醫學院公共衛生學系，2 三軍總醫院教學部

背景：三總 OSCE 中心(臨床技能訓練及測驗中心)自民國 95 年 2 月落成啟用，然後在民國 104 年底進行空間之擴建與變更，並經衛福部核定辦理醫學臨床技能測驗之正式考試，另外，OSCE 中心也有辦理臨床技能及急、重症醫療處理能力之課程訓練。OSCE 中心除了辦理測驗、課程訓練之外也有提供各項教學服務與設備，如：模擬診間 8 間、技術診間 6 間、高擬真醫學區、急救電擊全身安妮及半身安妮等 60 項教學設備等，而為了瞭解 OSCE 中心提供的各項服務與設備對於使用者使用上的滿意程度，並將分析結果提供 OSCE 中心在提升使用者滿意度上的具體可行改善方向，作為後續 OSCE 中心教學資源服務品質提升策略擬定參考，因而進行滿意度分析研究。方法：本研究為滿意度問卷調查分析，以使用或借用 OSCE 中心教室、教具人員為分析族群，於 2023 年 3 月 16 日至 2023 年 8 月 6 日透過 e-Learning 線上問卷進行調查，有效問卷共 117 份。本研究以 SPSS18.0 版進行描述性統計分析，並做質性意見討論。結果：本研究發現使用者對於滿意度調查第一部份之教學資源服務滿意度情形，於其他三項相比，以「教學環境」的滿意度最高，平均值為 4.53；滿意度最低為「線上系統」，平均值為 4.34，對於滿意度較低的線上系統做深入探討後，可以發現大多都是實習醫學生對於線上系統沒有到滿意的程度。再來是滿意度調查第二部份之教學教具使用滿意度情形，相較於其他教具，整理出五項教具滿意度滿意以上之填答人數達 90% 以上；另外，也整理出三項教具滿意度普通以下之填答人數達 18% 以上。對於滿意度較低的教學教具做深入探討後，可以發現也都是實習醫學生對於較學教具沒有到滿意的程度。結論：本次問卷調查發現，在教學資源以及教學教具的部份，填答滿意度為普通以下的大多都是實習醫學生，可看出在線上系統與教學教具需針對實習醫學生的問題，進行全面性的改善。我們針對他們所提供的意見提出改善建議，並回饋給 OSCE 中心與負責辦理實習醫學生職前教育之單位進行改善。

醫學教育組

學生學習狀態評價差異分析

李南楠 1*#、魏毓惠 1,2、蔡瀛萱 1、陳威成 1

1 國防醫學院校務研究辦公室，2 國防醫學院公共衛生學系

目的：近年學校著重於教學創新精進以培養學生關鍵能力，而學生在校期間的學習狀態可做為學校掌握學生後續課業表現或穩定性的參考。本研究透過學生在學期間對於學習狀態的自我評價來檢視學生在課業學習、廣博學習及外語能力等認同度，並瞭解各衡量結果是否會因為性別、學制及身份別等不同而有所差異。方法：本研究以社團法人台灣評鑑學會之「大專生學習成效與滿意度調查問卷」為基礎，調查期間為 111 學年第二學期，調查對象為本校大二以上及研究所碩、博士班學生。分析採敘述性統計及獨立樣本 t 檢定來檢視不同性別及不同學制學生對於學習狀態評價之差異，並以單因子變異數分析檢定不同身份別學生在評價學習狀態總分平均上之差異情形。結果：有效樣本數為 350 份，分析結果顯示，學生在課業學習面向中，以「與別人合作完成團體作業」掌握度最高，對於「上台報告感到非常自在」掌握度最低；在廣博學習面向中，以「學校開設的通識課程有助於開拓知識層面」認同度最高，「完善的跨域學習系統與資源」最低；而在外語能力面向中，認同度最高的為「能讀懂英文教科書」，「畢業後能以外語與人有效溝通」則為最低。再進一步以性別、學制及身分別做區分，就性別而言，女性對於「知道如何尋找資料或請教學習問題」顯著高於男性；以學制而言，研究所學生對於各衡量項目的認同度顯著高於大學部學生；而學生之身分別對於各項評價結果則無顯著差異。結論：針對學生評價較低之項目，建議在教學設計上可以依據課程內容對於學生上台報告給予機會與訓練，且對於學生跨領域學習資源亦宜加強統籌規劃，以增強學生對於不同領域之知識整合。此外，學生對於英文閱讀顯示出較高度的自信，但對於使用外語進行溝通之能力卻相對保守，學校及系所宜加強打造外語使用環境，以協助學生提升學生國際競爭力。

醫學教育組

以門診抽血人數評估醫技實習生之教學成效評估

江婕心 1*、吳明原 1#

1 三軍總醫院病理部臨床病理科

目的：將實習生帶領到臨床的專業領域是臨床教師在教學醫院必須做好的責任，現今的教學不再是單方面的學習，而是老師及學生互相評分，雙方面的學習，老師與學生互相給予意見且一起成長。本篇文章探討學員採靜脈血數量分析學習狀況，資深教師利用 Mini-CEX (Mini-clinical Evaluation Exercise) 及 DOPS(direct observation of procedural skills)評量學員，互相回饋以提昇教學品質。材料與方法：自 2018.07.31~12.14 期間 20 位醫檢 UGY(Under-Graduate Year)學員，皆經影片教學及職前訓練後，第一天以採指尖血糖，實地了解如何與病患溝通，第二天正式開始下針，並且由資深的臨床教師在旁協助指導，並挑選血管較粗的病人，若有學員感覺難抽的病患無法找到血管或是較難應付的病人，還是會由檢驗師採檢，在每一梯次(兩週為一梯次共計十天)由兩位學員採檢量做統計分析，由每日採檢量的表現，再以折線圖來了解學員們每日學習狀況。結果：學員們在第一週累計總數為 1408 人次，第二週為 2151 人次，明顯多了 734 人次；平均第一週為 70 人次，第二週實施 Mini-CEX 及 DOPS 評量後，人次增為 108 人，進步了 34.1%。在學員每日累計採血數量折線圖上可以了解，第一週及第二週的禮拜四、五是波峰最高的位置，在第一週前三天為適應期，在第一天就下針採檢，共計有 11 位學員，平均有一半的學員願意嘗試抽血。另外再公告其他學員採血量，可互相比較增進良性競爭，比較前三年採血量後(約 3000 人次)，採血數確實有明顯上升(約 3500 人次)。討論與結論：學員經過前三天的練習後逐漸有信心，所以在第一週的高波峰代表學員較得心應手，第二週開始時藉由 Mini-CEX 及 DOPS 評估並改善學員採血技能，經指導後第二週技能及膽量均得到提升，一般學員均企圖再增加採檢量，以展現所學。另外每梯結束頒發實習採血量累計小卡片，可有效激勵後進學員榮譽心。2018 年自阿拉伯聯合國文獻統計出有 74%左右的醫學實習生，在測驗學校所教授的生理學時，結果不到總分的 60%，所以實習所得到的經驗比書本及臨床知識更重要，臨床上發揮所學知識仍有待臨床教師的啟發；而實習生的採檢成效除了自己表現外，還有本單位所有臨床教師的 360 度評估分數。所以本文所統計出的實習生採檢成效，每一次採檢就有一次經驗的累積，配合改善流程使學員更願意學好抽血技能，以提升醫療品質。

醫學教育組

Breaking the Chains of Perfectionism: A Life Design Workshop for Anxiety Reduction in Medical College Students

許郡倫 1,2*#、李咏倪 3、黃志中 4

1 國防醫學院通識教育中心，2 國防醫學院醫學科學研究所，3 國防醫學院心理輔導室，4
國防醫學院三軍總醫院精神醫學部

Background and Objective: The pervasive culture of perfectionism in medical education often gives rise to anxiety among students, impacting their academic performance and overall well-being. This research aims to address this issue through a life design workshop focused on ameliorating anxiety associated with perfectionism among students in medicine, dentistry, nursing, pharmacy, and public health undergraduate programs. **Materials & Methods:** Employing an action research methodology, this study implemented an 8-hour workshop designed based on Bandura's self-efficacy theory (SET) and cognitive-behavioral therapy (CBT) principles. A total of 211 participants from diverse healthcare disciplines actively engaged in the workshop, embodying the principles of self-efficacy and cognitive restructuring. The curriculum design drew inspiration from SET, emphasizing the role of self-efficacy beliefs in influencing one's ability to cope with challenges. Additionally, CBT principles were integrated to provide practical tools for managing perfectionism-induced anxiety, fostering a proactive and resilient mindset. **Results:** Post-workshop individual interviews revealed positive outcomes in mitigating anxiety linked to perfectionism among medical college students. Participants reported a significant improvement in self-efficacy beliefs, highlighting a newfound confidence in their ability to navigate the challenges posed by perfectionism. The participatory nature of the workshop allowed for collaborative discussions, enabling students to share effective coping strategies. The integration of SET principles proved effective in enhancing participants' belief in their capabilities, contributing to a reduction in anxiety levels. Participants expressed an increased sense of control over their academic and personal lives, indicative of the empowering impact of the self-efficacy theory. **Conclusions:** In conclusion, the life design workshop, grounded in Bandura's self-efficacy theory and cognitive-behavioral therapy, emerged as a powerful intervention for alleviating anxiety associated with perfectionism among medical college students. The findings underscore the importance of cultivating self-efficacy beliefs in the context of medical education to foster resilience and well-being. This study advocates for the continued integration of such workshops in medical curricula, emphasizing the transformative potential of self-efficacy theory in addressing the multifaceted challenges posed by perfectionism in healthcare education.

醫學教育組

Early identification of struggling medical students using formative Virtual patient-based clinical examination

詹博凱 1*、許耀東 2、蔡淳娟 3、劉峰誠 1,4#

1 三軍總醫院內科部，2 三軍總醫院神經內科部，3 聯新國際醫院，4 三軍總醫院內科部風濕免疫科

Background Early identification to support struggling learners is important for educators. In our institution, we adopted the v-DxM system, a virtual patient(VP) stimulators based on natural language processing (NLP) with artificial intelligence, as the novel tools to prepare for National Boarding Examination(NBE). The goal of this paper was to examine the score of VP-based contest in addition to traditional Objective Structured Clinical Examination (OSCE) assessment in predicting passing rate of NBE in a tertiary hospital in Taipei, Taiwan. Method We hold VP-based examinations and OSCE in the final year of clerkship. The v-DxM allowed students to gather clinical information, formulate a differential diagnosis based on the real-time step-by-step feedback from the virtual patients, and produced scores based on student's performance. We retrospective collected data including the number of passing/failure stations in OSCE, total scores of OSCE and VP examinations, and National Boarding Examination passing/failure data. The collected data were statistically analyzed using SPSS 22. Results In year 2021 and 2022, there were 271 students attending NBE, while 137 and 179 students had participated in OSCE and VP examinations, respectively. Number of passing/failure stations in OSCE, total scores of OSCE and VP-based examinations are significantly associated with NBE results. The ROC curves helped identify VP score cutoff point at 39.05/100, which means students above this point had lower risk of NBE failure (relative risk: 0.862 [0.780,0.952]). In addition, we found students taking VP contest had higher NBE passing rate compared to those who did not (83.2% v.s 73.9, p=0.069), despite not significantly different. Discussion and Conclusion Our data suggest that the final year clerkship OSCE performance and VP-based examinations score could predict important outcomes of NBE, which provide valueable information in early recognition of struggle students in advanced. We could further explored the topics of clinical skills or knowledge based on the performance of the VP system and OSCE stations, and designed "rescue" course to enhance students' capability of passing NBE.

醫學教育組

跨領域專家分享臨終照護倫理與法律對於醫學生之學習成效： KWL Chart 建構主義教學策略

吳彧 1,2*、王志嘉 1,2#

1 三軍總醫院家庭暨社區醫學部，2 國防醫學院醫學系醫學人文教育中心

背景：隨著醫療的進步，許多醫療措施如心肺復甦術等為了維持生命而研發。儘管《安寧緩和醫療條例》、《病人自主權利法》已經推動施行好一段時間，許多國人仍對此不甚了解，對臨終議題卻步。身為醫療人員應對臨終照護議題及相關法律有所了解，以協助病人面對及做出適合的選擇。因此，本研究設計以跨領域的專家經驗分享及座談會進行授課與交流使醫學生對臨終照護的倫理及法律有更深入的了解，並探討醫學生對於臨終照護的認知程度。方法：本研究在醫學系四年級的醫事法律課程舉辦專家經驗分享暨座談會，邀請緩和醫學科醫師、臨床心理師以及刑事庭法官三位跨領域專家進行經驗分享與互動。由主持人介紹臨終照護倫理與相關爭議，同時播放一部約 12 分鐘的臨終照護微電影，接著每位專家以各 12-15 分鐘進行經驗分享以及專業知識講解，剩餘的時間醫學生與專家互動提問，最後由主持人總結，共計 150 分鐘。研究以建構主義學習理論訓練醫學生批判性思維，以 Ogle D. 於 1986 年提出的 KWL chart 收集醫學生於上課前、後對臨終議題的「Know 已經知道」、「Want 想要知道」及「Learn 已經學到」進行評量。結果：共 157 位醫學生(男 116 位，女 41 位)參與工作坊，分析簽署受試者同意書醫學生之 KWL chart 共 81 份(51.6%)。在「Know」部分，38 位醫學生於工作坊進行前對病主法、安寧緩和醫療條例曾初步了解、24 位聽過預立醫療條例、23 位則提到三段五級的基本概念。而「Want」部分，共 59 位(72.8%)醫學生希望透過工作坊了解醫療決策相關議題，包含面對病人與家屬(28 位)、醫療責任及臨床做法(17 位)、醫療上找到平衡點(15 位)。也有 43 位(53.1%)想要了解法規的部分，例如病人自主權利法和安寧緩和醫療條例的差異(23 位)、預立醫療(14 位)。院內外能夠為醫生或病人提供諮詢的協助管道也是醫學生(13 位)所關心。透過工作坊與跨領域專家交流後，59 位(72.8%)醫學生於「Learn」表示更清楚各項法規，例如了解條例的適用對象與使用時機(36 位)、更認知預立醫療的意義與重要性(23 位)、也對醫療代理人或關係人的角色更清楚(14 位)。另外，醫學生也得知必須培養醫學專業素養，如溝通能力(45 位)，包括如何告知病情及協助病人與家屬面對(28 位)、了解他們內心潛在想法(16 位)。專家們的分享也促使醫學生重新思考了臨終照護的醫療意義(17 位)。結論：選擇不依靠醫療延續生命並非放棄治療，而是讓病人以較安穩的方式自然離世。使用 KWL chart 提取並喚醒醫學生過去所習得的經驗，也能引發他們的學習動機，並在課後引導學生回顧學習過程與知識。以跨領域的專家工作坊，不僅有助於醫學生了解臨終照護相關法規、常見的醫療決策與爭議，也讓他們學習換位思考與互相尊重，未來進入臨床更能夠學以致用，創造和諧的醫病關係。

醫學教育組

Challenges and Opportunities of Central Venous Catheterization Training for Undergraduate Medical Student : Development and Integration of Zuvio and Entrustable Professional Activities in Critical Care

蔡遠明 1*、林思羽 2、黃國巡 1、甘幸惠 3、劉峰誠 1、張耀文 1、林錦生 1#

1 國防醫學院醫學系，2 國防醫學院三軍總醫院外科加護中心，3 國防醫學院護理研究所

Background: Competency-based education relies on entrustable professional activities (EPAs) to assess and document competence. However, to date, no criteria exist to assess trainee competence in central venous catheter (CVC) insertion in medical students. Our study sought to develop an easy-to-use tool to (1) evaluate the knowledge required for the CVC insertion and care bundle, and (2) find what competencies and weaknesses trainees feel they may have to fulfill roles and responsibilities. Materials and Methods: We launched a “CVC Team” to provide educational intervention and quality improvement for central-line-associated bloodstream infections (CLABSI) in October 2021, achieving positive outcomes with reduced CLABSI rates. Then, in August 2022, we created an EPA to encompass three phases of the CVC procedure on the Zuvio interactive App and facilitate the documentation of workplace-based assessments and effective and meaningful feedback in teaching and learning. Results: During a pilot study run, 60 trainees rotated through the intensive care unit (ICU) undergoing an assessment tool, including the trainees’ knowledge, skills, and professional attitudes. All participants completed questionnaires to evaluate the quality of teaching and entrustment level. Significant improvement of student competency in understanding the CVC bundle care, adequate preparation, insertion procedures, complications, and how to decide the insertion depth of CVC. Staff and students reported that assessment and interaction via the Zuvio App are valuable, practical, and feasible in a clinical setting, providing trainees with an individual competency portfolio to receive precision medical education. Conclusion: This study demonstrates the integration and feasibility of the specialized team and interactive technology to assess competence in CVC insertion. The approach identifies potential areas of concern for trainees and provides feedback in a manner that supervisors and learners appreciate. The implementation of EPA-based assessment rubrics provides a practical guide for assessing procedural skills in a competency-based education model, which can be used in surgical and critical care practices, as well as quality management privileges and protocols. Keywords: central venous catheterization, skill, competency-based medical education, medical student, entrustable professional activities, assessment, critical care, interactive response system technology

醫學教育組

以情境導向、擬真演練的多元教學模式，建構醫預法下醫療爭議關懷與處理之專業素養

王志嘉 1*#、吳彧 1、李佳臻 2、王麗雯 3、沈若楠 2

1 國防醫學院醫學系醫學人文教育中心/三軍總醫院家庭醫學科，2 財團法人藥害救濟基金會，3 桃園市衛生局

背景 醫療事故預防及爭議處理法(簡稱醫預法)，歷經 20 餘年，於 111 年 5 月 30 日立法院三讀通過後，預計 113 年 1 月實施。醫預法對於醫療爭議採取調解先行的設計，以對話代替對抗、調解代替訴訟的模式，有別以往醫療糾紛的處理模式，對於臨床醫事人員以及醫療爭議關懷小組成員都是一大挑戰，因此本研究針對第一線處理醫療爭議的人員，設計一套多元教學模式的工作坊並評量其學習成效。方法 以體驗學習理論為基礎，改編自衛生福利部公版調解委員培訓教材，設計 4 節課共 200 分鐘的工作坊，第 1 節課介紹醫預法的精神與內涵，第 2-4 節課以小組演練的方式分為三部分進行：調解會議的開場介紹、立場與利益需求探知、以及對話轉換重塑技巧，每一部分又依序以擬真的微電影呈現情境、分組進行演練與討論、分組報告與反思、講師小結等程序，三部分完成後，最後進行綜合討論與結論。評量部分，採取單組前後測，質量性混合方式，以不計分、自願填答的方式進行，內容包含：(一)醫預法下醫療爭議處理知能(醫預法的法律內涵、跨團隊資源的運用、關懷與同理能力、危機處理及損害控制、病人的背景與潛在需求、具備本職學能的專業能力、自省與反思能力以及參與調解所需的溝通技巧等八項核心素養)之重要性；(二)醫療爭議處理知能的了解程度；(三)對於本次課程的滿意度與實用性(滿分為 5 分)以及(四)質性的心得回饋。結果 共計 43 位學員(女性:70%)完成前後測，46%學員之醫療爭議關懷或調解經驗為無經驗或小於 1 年、47%的學員為護理師、社工師以及法務/律師、88%的學員服務於醫院、70%的學員並無擔任調解委員的經驗。前後測結果顯示：(一)學員對於醫預法下醫療爭議處理知能重要性的認同度高達 73% - 85%；(二)學員對於醫療爭議處理知能的了解程度在工作坊前後分數達到顯著差異 ($p < 0.001$)；(三)對於課程的滿意度與實用性高達 90 - 94%；(四)學員普遍認為應該多舉辦此活動、以實務演練為主、也能學習溝通技巧、溝通效力及關懷等技巧。討論與結論 以體驗學習理論為基礎，結合情境導向、微電影、擬真實際演練、學員分享與反思、綜合座談與專家結論等多元教學模式，不僅可將體驗學習做中學的精神融入，而且也將具體經驗(CE)、省思觀察(RO)、抽象概念(AC)以及主動驗證(AE)等四個階段融入。整體而言，不僅學員對於課程的滿意高，且有助於培養學員對於醫療爭議處理之八項核心素養，了解此議題的意義與重要性，是一套可以應用在醫預法實施後對於醫療爭議關懷與調解員的培訓課程。

醫學教育組

軍費醫學生畢業分發派職決定因素探討

魏毓惠 1,2*#、李南楠 1、蔡瀛萱 1、陳威成 1

1 國防醫學院校務研究辦公室，2 國防醫學院公共衛生學系

目的：國醫是培育國家軍醫的唯一學府，國醫醫學系軍費生畢業前需按在學成績及志願公開選擇畢業後服役期間之服務醫院。三總為國軍醫院中唯一一家醫學中心，亦為國醫直屬教學醫院，依據現行醫學系軍費生畢業分發派職制度，三總具有選才優先權，以院方當年需求員額之 1.5 倍人數擇優框列成績序位前段之學生為回抽範圍，若志願分發時未能填滿所需員額，則於回抽範圍內公開抽籤方式決定留任人員；近年醫學系軍費畢業生於畢業分發時自願留任三總之意願逐年下降，本研究之目的即為進一步瞭解軍費醫學生在面對畢業分發派職時之想法，以探究影響學生分發派職決定之主要因素。方法：本研究以 112 年參與公開分發派職之 M117 期畢業軍費生為調查母體，採用面對面訪問(Face-to-face interviewing)方法進行資料蒐集，依據學生畢業成績績序及分發派職結果進行分層立意抽樣(Stratified Purposeful sampling)，透過線上問卷平台建立報名連結以招募研究參與者，經篩選後共計有 11 名研究參與者參與調查，約佔 M117 期軍費生一成。研究過程針對全部參與者均由同一研究員進行訪問，以提高訪談品質之一致性。結果：從研究參與者的回饋中發現，軍費生在選擇未來 14 年服務醫院的決策歷程中，會依據自身成績績序的籌碼多寡、對於醫生職涯的抱負，再結合家人的期望與現實生活的考量等因素進行取捨，在經過漫長時間的思考與權衡後做出決定。彙整受訪學生第一個陳述的原因，可歸納出家庭、壓力、發展與選科等四個主要因素。受訪者第一個提及留或不留三總的因素中以「家庭」的影響比重最高，當中又以地源關係影響最大，但若是已有確定伴侶者，則與伴侶的未來規劃可部份取代原生家庭地源的影響比重。「壓力」是另一個左右選擇的主因，而壓力的來源在於對工作環境的無助、對臨床、教學、研究的沒把握以及台北的生活成本，在預期的忙碌工作與新進時期的無助感影響下，會產生推力想逃離高壓無助的環境，或是加重本身興趣等其他因素的影響比重，而壓力的因素反映在成績排序 28~54 名的學生更為明顯。對於成績落在中段的學生，在科別選擇上無法取得絕對優勢，如果沒有把握出去外面可以選到小科，反而會考量三總的訓練、資源，以及醫學中心的聲譽對其退伍後的發展加分效益，進而提高留在三總的意願。結論：軍費醫學生在面對分發派職時主要是以家庭、選科、物價、薪水、環境等因素為主要考量，面對學生留任三總意願低落之問題，建議可以針對工作環境及福利制度的配套予規劃改善，唯有提升環境條件、對新進人員的協助或薪資福利等外部條件，才可降低家庭因素的影響。

醫學教育組

透過重症照護系列課程提升新進醫師自信心及解決臨床照護問題能力

陳昕慧 1*、潘稚曦 1,2、林宏益 1,2、王永志 1,3、許育瑞 1#

1 三軍總醫院內科部，2 三軍總醫院內科部胸腔內科，3 三軍總醫院內科部感染及熱帶醫學科

背景：在當今的醫學教育制度下，醫學生於見習階段少有機會接觸加護病房中的重症病患；畢業後一般醫學訓練(PGY)亦以全人醫療、五大科照護、老年醫學及基層醫療為主，未有重症照護相關訓練。然醫學發展日新月異，各式儀器裝備已廣泛使用於重症照護場域，協助醫師評估複雜的重症病人或維持患者生命。以內科住院醫師訓練為例，第二年起開始學習加護病房重症病人之照護；PGY 內科組的軍職醫師更可能面臨結束部隊職務後，短時間內就須開始照顧重症患者。因此，如何協助新進住院醫師更熟悉加護病房相關重症治療與儀器裝備的使用是我們關注的議題，希望透過一系列重症照護課程協助新進住院醫師銜接重症照護訓練。方法：內科部為協助新進住院醫師充實重症照護相關知識與技能，於 2023 年 9 月至 10 月安排一系列重症照護課程，包含加護病房常用藥物、呼吸器使用與脫離、鎮靜止痛、感染控制、重症營養、血液動力學監測工具、高階心臟輔助裝備及目標溫控治療策略等。實施對象為部內第一年、第二年住院醫師及有興趣參與之見習醫學生或部外住院醫師，希望幫助學員準備重症照護相關知識與技能。透過課前與課後問卷評估本課程對住院醫師在重症照護之自信心、批判性思考能力及解決問題能力的影響。亦透過課後問卷收集課程滿意度，另進行質性訪談，了解新進住院醫師之需求與回饋，以供未來課程規劃之參考。結果：學生對於這項課程的安排皆充滿期待，預期本課程可使新進住院醫師對於加護病房之重症照護及呼吸機、連續性血液透析、葉克膜等裝備的使用與評估更加熟悉。透過增進相關此課程可進一步提升新進住院醫師對於重症病患照護的自信心，同時提高批判性思考的能力與問題解決的能力，有利於重症病人的臨床照護。結論：過去加護病房新進住院醫師的教學大多透過臨床案例學習及資深醫師或主治醫師的臨床教學為主，缺乏有系統的課程及適當的銜接教育，導致新進人員遇到不熟悉的儀器裝備或病況時無法妥善處理，除住院醫師本身承受莫大的壓力外，也可能影響病患照護品質。故內科部藉由一系列的重症照護課程協助新進人員學習知識與技能、熟悉儀器裝備，也提升住院醫師在重症病患照護的自信心，更進一步提升批判性思考的能力與問題解決的能力，共同創造良好的醫療與學習環境。

醫學教育組

以密集式值班 on-call 課程改善一般醫學住院醫師值班信心及臨床表現

李岳 1,2,3*、劉念慈 1,4,5、劉昇雯 1,6,7、王永志 1,8,9、林永崇 1,8,9、黃天祐 1,9,10#

1 三軍總醫院一般醫學部，2 三軍總醫院核子醫學部，3 國防醫學院醫學系核子醫學科，4 三軍總醫院病理部，5 國防醫學院醫學系病理學科，6 三軍總醫院皮膚科部，7 國防醫學院醫學系皮膚學科，8 三軍總醫院內科部感染及熱帶醫學科，9 國防醫學院醫學系內科學科，10 三軍總醫院內科部胃腸肝膽科

以密集式值班 on-call 課程改善一般醫學住院醫師值班信心及臨床表現 李岳 1,2,3*、劉念慈 1,4,5、劉昇雯 1,6,7、王永志 1,8,9、林永崇 1,8,9、黃天祐 1,9,10# 1 三軍總醫院一般醫學部，2 三軍總醫院核子醫學部，3 國防醫學院醫學系核子醫學科，4 三軍總醫院病理部，5 國防醫學院醫學系病理學科，6 三軍總醫院皮膚科部，7 國防醫學院醫學系皮膚學科，8 三軍總醫院內科部感染及熱帶醫學科，9 國防醫學院醫學系內科學科，10 三軍總醫院內科部胃腸肝膽科 背景：由於醫學系改制為六年後，實習醫學生臨床實作的經驗較為缺乏。學生畢業成為一般醫學住院醫師後常發生值班時緊急處置不夠熟練及缺乏信心的問題，尤以內科最為明顯。本研究期望評估藉由密集式課程講授值班時應具備的基本技能，是否能改善畢業後一般醫學住院醫師之值班自信及緊急處置病人的能力。方法：以問卷調查一般醫學教師及住院醫師認為值班時最需加強的知識與技能，彙整出十個主題包括動脈血氧判讀、敗血性休克、心律不整等緊急醫療情況，邀請一般醫學內科主治醫師授課，對象為剛到一般醫學內科之住院醫師，採密集性上課於三個月內完成課程，學員於上課前會接受相關題目測驗，於課程結束後，會再接受一次測驗。課程結束後請學員填寫問卷表單給與回饋，並請主治醫師評估授課後學員整體表現。結果：經問卷調查共統整出十個主題如下：Dyspnea and respiratory distress, ABG interpretation, AKI & Fluid assessment, Consciousness change, Cardiac arrhythmia (Af RVR), CxR 判讀, Sepsis management, Acute abdomen and GI bleeding, Cytopenia and blood transfusion, Glycemic emergency。目前已舉行滿一輪三個月，PGY 住院醫師回饋良好，滿意度達 95%，同時認為增加他們的自信心。主治醫師反映畢業後一般醫學住院醫師上課後值班之臨床表現有所改善，成效良好。結論：經由一般醫學住院醫師密集式值班 on-call 課程，可有效改善畢業後一般醫學住院醫師值班時的處置信心及臨床表現，未來除了內科，也可考慮推廣至外、婦、兒等科別相關的知識技能，提升畢業後一般醫學住院醫師整體信心和表現，進一步改善醫療照護品質及病人安全。

醫學教育組

創新教學模式-以運用遊戲化教學平台於衛勤官士兵之醫學教育為例

王銘輝 1,2*#、林宜貞 2、蔡忠勤 2

1 國防醫學院醫學科學所，2 國防醫學院衛勤訓練中心

背景：衛勤官士兵肩負維繫軍民健康之任務，於基礎與專長養成教育訓練，多以課堂講授與技術操作為主，隨著醫療專長領域志願役官士兵的選兵與任用管道增加，進一步提升醫學教育的需求便增加；如何透過外在環境與教學模式的調整以提升學員們對於衛生勤務等醫學專業學習的內在動機與外在動機，同時兼顧了學術與實務，也包含了資深教官的教學理解，以及軍醫衛勤專家們的教學經驗。試著從更友善的角度，嘗試引進創新教學於典型衛生勤務教學模式，進而研究軍醫衛勤官士兵學習成效與創新教學之相關性。方法：本研究係運用 Kahoot!遊戲化教學平台替代傳統書面宿題作業，以目標為導向，結合臨床情境與事後回饋的方式深化教學訓練之體驗，透過遊戲的競爭模式提供具備內在動機的學員在舊有經驗架構下學習新知識，透過挑戰、體驗與回饋建構長期記憶，並比較不同班隊在接受創新教學前後之認知差異與學習成效表現；此外，並運用本中心教學滿意度問卷驗證學員對於教學的滿意度，作為未來各軍事院校創新教學之參考。結果：本研究透過比較同程度班隊是否接受創新教學，以及不同階層班隊對於創新教學接受的程度，進一步比較各班隊內部於不同專長科目對於是否採用創新教學的學習成果表現，來比較創新教學前後之學習成效差異，以作為基層衛勤官士兵於醫學教育之參考。結論：基層衛勤官士兵的養成教育為軍醫推展衛生勤務的重要基石，其對於衛生勤務的認知與態度，深切影響全體國軍衛生勤務執行成效與品質，對於國軍及醫護人員來說都是非常重要的，透過本研究，我們成功建立衛勤訓練中心創新教學的資料庫、檢測創新教學之效果比較，可做為軍方醫學教育之參考，未來進而至各支部衛生營執行戰傷救護及衛生勤務教學之持續驗證並建立資料庫，以達成我軍醫「健軍衛國」之使命。