



中华医学会

# 第二十一次全国内科学学术会议

2020年9月3-5日

## 论文汇编

主办单位: 中华医学会  
中华医学会内科学分会





## 大会组织机构

**名誉主席:** 沈 悌 刘又宁

**大会主席:** 韩 英

**共同主席:** 厉有名 陈良安

**副主席:** 张抒扬 赵明辉 徐亚伟 胡 豫

### 学术/组织委员会

**主 席:** 韩 英

**委 员:** 蔡尚郎 陈 红 陈良安 陈一强 陈志斌 单红卫 郝传明 郝玉明 胡 豫 黄慈波  
江山平 解卫平 金发光 晋 军 冷爱民 李海潮 李占全 厉有名 刘朝晖 刘 芳  
刘 进 刘兴德 卢启明 陆颖理 罗素新 吕宗舜 马建军 马 翔 缪应雷 秦 勤  
佘丹阳 施光峰 时永全 孙德俊 孙英贤 唐熠达 田建立 童朝晖 汪道文 王 莉  
王晓华 王兴鹏 吴德沛 谢灿茂 徐晓玲 徐亚伟 许建英 杨立勇 杨娉婷 杨晓军  
杨新春 虞朝辉 曾学军 曾 智 张抒扬 张志毅 赵明辉 赵 平 赵兴山 郑红光  
郑 勇 朱 强 朱文青 邹和群

**秘 书 长:** 黄慈波 时永全

**秘 书 处:** 黄慈波 时永全 郭长存 孙 静



# 会议日程

2020-09-03

## 分会场一

13:30-17:30

优秀病例决赛

主持人：崔昭，徐承富

|             |  |             |         |
|-------------|--|-------------|---------|
| 13:30-13:40 | 优秀病例 1                                     | 15:30-15:40 | 优秀病例 13 |
| 13:40-13:50 | 优秀病例 2                                     | 15:40-15:50 | 优秀病例 14 |
| 13:50-14:00 | 优秀病例 3                                     | 15:50-16:00 | 优秀病例 15 |
| 14:00-14:10 | 优秀病例 4                                     | 16:00-16:10 | 优秀病例 16 |
| 14:10-14:20 | 优秀病例 5                                     | 16:10-16:20 | 优秀病例 17 |
| 14:20-14:30 | 优秀病例 6                                     | 16:20-16:30 | 优秀病例 18 |
| 14:30-14:40 | 优秀病例 7                                     | 16:30-16:40 | 优秀病例 19 |
| 14:40-14:50 | 优秀病例 8                                     | 16:40-16:50 | 优秀病例 20 |
| 14:50-15:00 | 优秀病例 9                                     | 16:50-17:00 | 优秀病例 21 |
| 15:00-15:10 | 优秀病例 10                                    | 17:00-17:10 | 优秀病例 22 |
| 15:10-15:20 | 优秀病例 11                                    | 17:10-17:20 | 优秀病例 23 |
| 15:20-15:30 | 优秀病例 12                                    | 17:20-17:30 | 优秀病例 24 |
| 评委          | 韩英、曾学军、郝玉明、陈红、罗素新、秦勤、李海潮、郑勇、江山平、单红卫、崔昭、徐承富 |             |         |

## 分会场二

13:30-17:30

优秀论文比赛

主持人：郭长存，殷峻

|       |             |   |     |                             |
|-------|-------------|---|-----|-----------------------------|
| OR-01 | 13:30-13:40 | 血清标志物联合诊断在急性主动脉夹层的表达及意义                       | 张丹  | 新疆医科大学第一附属医院                |
| OR-02 | 13:40-13:50 | 新疆哈萨克族高血压人群降压治疗不依从性风险的列线图模型的建立及验证             | 蔡昕添 | 新疆维吾尔自治区人民医院                |
| OR-03 | 13:50-14:00 | 盐酸小檗碱、阿莫西林、艾司奥美拉唑、铋剂四联方案补救治疗根除幽门螺杆菌的有效性与安全性研究 | 张剑  | 空军军医大学西京医院                  |
| OR-04 | 14:00-14:10 | 基于 KNN-Bayes 混合模型预测原发性肝癌术后复发的研究               | 刘传礼 | 山东省立医院                      |
| OR-05 | 14:10-14:20 | 基于社区调查的内脏肥胖指数与糖尿病并发症相关性的横断面研究                 | 万亨  | 上海交通大学医学院附属第九人民医院           |
| OR-06 | 14:20-14:30 | 基于 D-SPECT 的心肌灌注显像对非阻塞性冠状动脉疾病 (INOCA) 的预后评估   | 刘露  | 上海市第十人民医院<br>(同济大学附属第十人民医院) |
| OR-07 | 14:30-14:40 | 新型盘式左心耳封堵器 LEFTEAR 多中心临床研究的围术期和中期随访情况         | 李双  | 上海市第十人民医院<br>(同济大学附属第十人民医院) |



|       |             |   |     |                             |
|-------|-------------|---|-----|-----------------------------|
| OR-08 | 14:40-14:50 | RHI 对急性冠脉综合征患者 PCI 术后 MACEs 风险预测的研究   | 成小凤 | 陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)          |
| OR-09 | 14:50-15:00 | ≥75 岁症状性心衰患者的临床特征与预后的性别差异   | 王聪琳 | 天津医科大学总医院                   |
| OR-10 | 15:00-15:10 | 血清尿酸水平变化与血脂异常的相关性研究   | 陈盛晖 | 浙江大学医学院附属第一医院               |
| OR-11 | 15:10-15:20 | 嵌合抗原受体 T 细胞治疗复发/难治 B 细胞非霍奇金淋巴瘤的前瞻性临床研究  | 张莹  | 苏州大学附属第一医院                  |
| OR-12 | 15:20-15:30 | 肺炎炎合并间质性肺病患者血清可溶性血管细胞黏附分子-1 水平及表达非常晚期抗原-4 的中性粒细胞百分比升高                                     | 林美艺 | 中国医科大学附属第一医院                |
| OR-13 | 15:30-15:40 | NLRP3 炎症小体在狼疮性肾炎患者肾组织上广泛激活并与疾病活动及预后相关   | 陈飞飞 | 北京大学第一医院                    |
| OR-14 | 15:40-15:50 | 次级胆汁酸诱导小鼠肠炎进展及其对肠道菌群及胆汁酸代谢的影响   | 岑蒙莎 | 浙江大学医学院附属邵逸夫医院              |
| OR-15 | 15:50-16:00 | 功能性 P53 沉默调控 HMGB1 介导的自噬对抗 NAFLD 的作用及分子机制   | 曾行  | 浙江大学医学院附属第一医院               |
| OR-16 | 16:00-16:10 | 布拉氏酵母菌通过上调肠道 5-羟色胺转运体及调节肠道菌群抑制肠动力的研究  | 谷雨  | 天津医科大学总医院                   |
| OR-17 | 16:10-16:20 | TLR4 对糖脂毒性诱导成骨细胞线粒体功能障碍的影响及与 NLRP3-MAVS 的关系   | 钟帅  | 福建医科大学附属第一医院                |
| OR-18 | 16:20-16:30 | miRNA-320 对炎症相关结直肠癌小鼠肿瘤形成的影响  | 吴梦瑶 | 河北医科大学第二医院东院区               |
| OR-19 | 16:30-16:40 | 开展预见性护理服务对老年冠心病心绞痛病人产生的影响评估   | 曹冬梅 | 陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)          |
| OR-20 | 16:40-16:50 | 胸痛中心时间管理系统的临床应用   | 熊婧  | 上海市第十人民医院<br>(同济大学附属第十人民医院) |
| OR-21 | 16:50-17:00 | 利用人工智能结合 12 导联心电图实现 ST 段抬高型心肌梗死的早期识别  | 赵逸凡 | 上海市第十人民医院<br>(同济大学附属第十人民医院) |
| OR-22 | 17:00-17:10 | 外周血中溶血磷脂酰转移酶可预测社区获得性肺炎的严重程度及预后: 一项多中心前瞻性研究  | 陈丽  | 北京大学人民医院                    |
| OR-23 | 17:10-17:20 | 肠易激综合征患者小肠细菌过度生长的临床研究   | 潘鑫  | 河北医科大学第二医院                  |
| OR-24 | 17:20-17:30 | Impact of COVID-19 on Medical Students' Career Perspectives: A Qualitative Study in China | 张昀  | 中国医学科学院北京协和医院               |
|       | 评委          | 陈良安、虞朝辉、朱强、陆颖理、刘芳、赵平、田建立、余丹阳、杨娉婷、马建军、郭长存、殷峻   |     |                             |





2020-09-04

主会场

08:00-08:20 开幕式

主持人：胡豫

|  |             |    |               |
|--|-------------|----|---------------|
|  | 08:00-08:10 | 致辞 | 韩英 空军军医大学西京医院 |
|  | 08:10-08:20 | 致辞 | 饶克勤 中华医学会     |

08:20-09:20 特邀报告 1

主持人：厉有名，韩英

|       |             |                |                      |
|-------|-------------|----------------|----------------------|
| PL-01 | 08:20-08:50 | 我对新型冠状病毒病的独到见解 | 刘又宁 中国人民解放军总医院第一医学中心 |
| PL-02 | 08:50-09:20 | 如何辩证看待人类的疾病    | 游苏宁 中华医学会            |

09:20-09:50 雅培线上专题会

主席：韩英

|  |  |                  |                      |
|--|--|------------------|----------------------|
|  |  | 肝脑对话——从作用机制到临床实践 | 郑昕 华中科技大学同济医学院附属协和医院 |
|--|--|------------------|----------------------|

09:50-11:10 主委报告 1

主持人：王兴鹏，陈红，郑红光

|       |             |                  |   |
|-------|-------------|------------------|---|
| PL-03 | 09:50-10:10 | 成人血小板减少症专家共识解读   | 韩英 空军军医大学西京医院                                       |
| PL-04 | 10:10-10:30 | 脂肪性肝病更名引发的新思考    | 厉有名 浙江大学医学院附属第一医院                                   |
| PL-05 | 10:30-10:50 | 新型冠状病毒肺炎的热点问题与思考 | 陈良安 中国人民解放军总医院第一医学中心                                |
|       | 10:50-11:10 | 点评与讨论            | 卢启明 甘肃省人民医院<br>郑勇 石河子大学医学院第一附属医院<br>江山平 中山大学孙逸仙纪念医院 |

11:10-11:40 武田线上专题会

主席：周新民

|  |  |                 |                |
|--|--|-----------------|----------------|
|  |  | 返流性食管炎治疗的新时代-症状 | 时永全 空军军医大学西京医院 |
|--|--|-----------------|----------------|

11:40-12:10 美纳里尼线上专题会

主席：韩英

|  |  |                             |                |
|--|--|-----------------------------|----------------|
|  |  | 《中国消化内镜诊疗相关肠道准备指南》2019 新版解读 | 时永全 空军军医大学西京医院 |
|--|--|-----------------------------|----------------|

12:10-13:00 主委报告 2

主持人：赵兴山，余丹阳

|       |             |                        |                                   |
|-------|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| PL-06 | 12:10-12:30 | 新冠肺炎危重症治疗经验分享          | 张抒扬 中国医学科学院北京协和医院                 |
| PL-07 | 12:30-12:50 | 中国肾脏疾病数据网络（CK-NET）新版解读 | 赵明辉 北京大学第一医院                      |
|       | 12:50-13:00 | 点评与讨论                  | 唐熠达 中国医学科学院阜外医院<br>郝传明 复旦大学附属华山医院 |

13:00-13:30 迈蓝线上专题会

13:30-14:20 主委报告 3

主持人：秦勤，李海潮

|       |             |                            |                                 |
|-------|-------------|----------------------------|---------------------------------|
| PL-08 | 13:30-13:50 | 从胸痛中心到心血管疾病管理中心建设践行分级诊疗的意义 | 徐亚伟 上海市第十人民医院<br>(同济大学附属第十人民医院) |
|-------|-------------|----------------------------|---------------------------------|



|       |             |            |                                    |
|-------|-------------|------------|------------------------------------|
| PL-09 | 13:50-14:10 | 新冠肺炎的出凝血异常 | 胡 豫 华中科技大学同济医学院附属协和医院              |
|       | 14:10-14:20 | 点评与讨论      | 蔡尚郎 青岛大学附属医院<br>童朝晖 首都医科大学附属北京朝阳医院 |

14:20-15:10 主题报告 1

主持人：刘芳，赵平

|      |             |              |  |
|------|-------------|--------------|--|
| S-01 | 14:20-14:40 | 痛风和高尿酸血症指南解读 | 曾学军 中华医学会全科医学分会副主任委员、<br>中国医学科学院北京协和医院 |
| S-02 | 14:40-15:00 | 急性房颤的处理策略    | 杨新春 首都医科大学附属北京朝阳医院                     |
|      | 15:00-15:10 | 点评与讨论        | 田建立 天津医科大学总医院<br>孙英贤 中国医科大学附属第一医院      |

15:10-15:40 瀚晖线上专题会

主 席：刘朝晖

|  |  |                            |          |
|--|--|----------------------------|----------|
|  |  | 糖皮质激素在系统性红斑狼疮（SLE）治疗中的合理应用 | 黄慈波 北京医院 |
|--|--|----------------------------|----------|

15:40-16:10 黄海制药线上专题会

16:10-17:00 主题报告 2

主持人：单红卫，徐承富

|      |             |                   |                                      |
|------|-------------|-------------------|--------------------------------------|
| S-03 | 16:10-16:30 | IgG4 综合症诊治指南变迁及解读 | 黄慈波 北京医院                             |
| S-04 | 16:30-16:50 | 肠道微生态：被遗忘的重要器官    | 吕宗舜 天津医科大学总医院                        |
|      | 16:50-17:00 | 点评与讨论             | 杨娉婷 中国医科大学附属第一医院<br>缪应雷 昆明医科大学第一附属医院 |

17:00-17:50 主题报告 3

主持人：时永全，马建军

|      |             |                |                                |
|------|-------------|----------------|--------------------------------|
| S-05 | 17:00-17:20 | 内科病人心身疾病的识别与管理 | 郝玉明 河北医科大学第二医院                 |
| S-06 | 17:20-17:40 | 糖皮质激素临床应用      | 张志毅 哈尔滨医科大学附属第一医院              |
|      | 17:40-17:50 | 点评与讨论          | 陈志斌 海南医学院第一附属医院<br>刘兴德 贵州中医药大学 |

17:50-18:20 南京圣和线上专题会

18:20-19:10 主题报告 4

主持人：郭长存，殷峻

|      |             |                            |                                  |
|------|-------------|----------------------------|----------------------------------|
| S-07 | 18:20-18:40 | 乙肝相关肝纤维化的治疗时机与策略探讨         | 施光峰 复旦大学附属华山医院                   |
| S-08 | 18:40-19:00 | 我国华东地区与云南多民族人群成人维生素 D 水平状况 | 陆颖理 上海交通大学医学院附属第九人民医院            |
|      | 19:00-19:10 | 点评与讨论                      | 冷爱民 中南大学湘雅医院<br>杨立勇 福建医科大学附属第一医院 |



2020-09-05

### 主会场

#### 08:00-08:50 主题报告 5

主持人：王莉，崔昭

|      |             |                |     |               |
|------|-------------|----------------|-----|---------------|
| S-09 | 08:00-08:20 | 粪菌移植在血液病中的初步尝试 | 吴德沛 | 苏州大学附属第一医院    |
| S-10 | 08:20-08:40 | 幽门螺杆菌与胃肠外疾病    | 虞朝辉 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
|      | 08:40-08:50 | 点评与讨论          | 杨晓军 | 宁夏医科大学总医院     |
|      |             |                | 李占全 | 青海大学附属医院      |

#### 08:50-09:50 特邀报告 2

主持人：韩英，胡豫

|       |             |               |     |               |
|-------|-------------|---------------|-----|---------------|
| PL-10 | 08:50-09:20 | 论文写作和投稿       | 侯鉴君 | 中华内科杂志        |
| PL-11 | 09:20-09:50 | 如何做好和用好诊断试验研究 | 刘晓清 | 中国医学科学院北京协和医院 |

#### 09:50-10:40 主题报告 6

主持人：马翔，徐晓玲

|      |             |                 |     |            |
|------|-------------|-----------------|-----|------------|
| S-11 | 09:50-10:10 | 一个新概念——肝癌癌前疾病   | 朱强  | 山东省立医院     |
| S-12 | 10:10-10:30 | 新冠疫情对病毒性肺炎诊治的启示 | 谢灿茂 | 中山大学附属第一医院 |
|      | 10:30-10:40 | 点评与讨论           | 刘朝晖 | 广州市第一人民医院  |
|      |             |                 | 孙德俊 | 内蒙古自治区人民医院 |

#### 10:40-11:10 吉利德卫星会

#### 11:10-12:00 主题报告 7

主持人：解卫平，王晓华

|      |             |               |     |              |
|------|-------------|---------------|-----|--------------|
| S-13 | 11:10-11:30 | 肺血栓栓塞症的诊治策略新解 | 陈一强 | 广西医科大学第一附属医院 |
| S-14 | 11:30-11:50 | 心力衰竭的治疗进展     | 罗素新 | 重庆医科大学附属第一医院 |
|      | 11:50-12:00 | 点评与讨论         | 许建英 | 山西白求恩医院      |
|      |             |               | 朱文青 | 复旦大学附属中山医院   |

#### 12:00-12:50 主题报告 8

主持人：汪道文，晋军

|      |             |              |     |                           |
|------|-------------|--------------|-----|---------------------------|
| S-15 | 12:00-12:20 | 特殊类型高血压的药物治疗 | 曾智  | 四川大学华西医院                  |
| S-16 | 12:20-12:40 | 肺小结节诊疗要点     | 金发光 | 空军军医大学第二附属医院(唐都医院)        |
|      | 12:40-12:50 | 点评与讨论        | 邹和群 | 南方医科大学第三附属医院<br>(广东省骨科医院) |
|      |             |              | 刘进  | 浙江大学医学院附属第二医院             |

#### 12:50-13:00 闭幕式

主持人：胡豫

|  |             |                 |     |                  |
|--|-------------|-----------------|-----|------------------|
|  | 12:50-12:55 | 宣布病例比赛和论文比赛获奖名单 | 陈良安 | 中国人民解放军总医院第一医学中心 |
|  | 12:55-13:00 | 致闭幕辞            | 韩英  | 空军军医大学西京医院       |



- ★ 国家医保目录药品
- ★ 多个指南推荐用药

# 康复新液

KANGFUXIN YE

## 粘膜损伤和溃疡创面修复专家

★ 共识推荐用药：

粘膜保护剂是促进粘膜修复，提高溃疡愈合的基本手段

★ 强效修复粘膜：

康复新液强效修复受损粘膜，提高溃疡愈合质量，降低复发率，优于化学粘膜保护剂

★ 杰出的安全性：

康复新液长期用药更安全，是国人粘膜修复治疗的首要选择







# 5亿活菌 强效夺氧

肠道菌群失调基础用药





## 食管胃静脉曲张硬化治疗技术

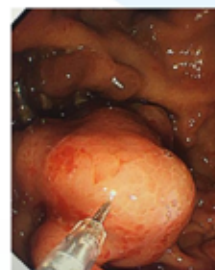


聚桂醇 注射液

目前，国际上治疗食管胃静脉曲张首选内镜下微创硬化疗法，即通过静脉内、静脉旁联合注射聚桂醇注射液，达到急诊止血以及一、二级预防治疗目的。

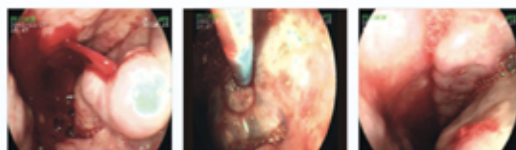
内镜下食管胃静脉曲张新型“三明治”法（聚桂醇+组织胶+聚桂醇）减少了组织胶的用量从而有效降低了患者的医疗成本！

聚桂醇呈水样并溶于血可以沿着血流方向闭塞黏膜表层及深层的曲张静脉与穿通支静脉即闭塞了曲张静脉的全程！从而大大降低了静脉曲张的复发率及再出血的概率！先注射聚桂醇可产生血栓使组织胶局限化从而避免了组织胶漂移造成的异位栓塞！



### 内镜下硬化注射治疗食管胃静脉曲张（EIS）技术独特优势

- ①硬化治疗急诊止血率达96%以上，曲张静脉根除率达84.1%
- ②硬化治疗显著降低远期再出血率，具有较好的长期预后
- ③硬化治疗可闭塞静脉全程及交通支静脉，达到精准断流的目的
- ④内镜下硬化治疗技术操作简单、不良反应小



治疗前

治疗中

治疗后

## 内镜下内痔硬化治疗技术

内镜下内痔硬化治疗技术，是一种肠镜下硬化剂治疗内痔的微创技术，即在结肠镜顶端安置透明帽后，以一次性的内镜注射针针对内痔进行硬化剂（聚桂醇注射液）注射以治疗内痔的方法。

聚桂醇注射液具有硬化和止血的双重作用，注射入内痔黏膜下、基底部或痔核，可对内痔黏膜下层及痔核内的静脉及小动脉产生刺激，迅速破坏血管内皮细胞，使作用部位的纤维蛋白、血小板、红细胞聚集、沉积，形成血栓；同时，由于药品的化学作用使内痔静脉团及周围黏膜组织产生无菌性炎症，引起内痔静脉团及黏膜损伤，纤维细胞增生，血栓纤维化，以达到使内痔静脉团缩小、萎缩的效果。

### 适应证

I期、II期、III期内痔及混合痔内痔部分（尤其对出血内痔效果尤佳），直肠脱垂，合并长蒂赘生物。



治疗前

治疗中

治疗后

### 内镜下内痔硬化治疗技术具有很多优势

- ①手术视野清晰、硬化剂注入精准
- ②症状缓解明显，并有效消除痔核
- ③操作简便，患者耐受性高、微创无痛，并发症少
- ④治疗费用低廉、有效降低患者经济负担

## 天宇出品的医疗器械产品

### 一次性使用内窥镜用套扎器

医疗器械注册证号：陕械注准20182220039



【适用范围】一次性使用内窥镜用套扎器与内窥镜配套使用，供临床单位用于食道静脉曲张的血管结扎。

### 一次性内镜用注射针

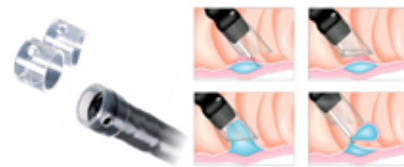
（在研产品）



【适用范围】用于内镜注射治疗食管胃静脉曲张和消化道内的黏膜下注射。

### 医用透明粘膜吸套

医疗器械注册证号：陕械注准20182220053



【适用范围】医用透明粘膜吸套与内窥镜组合使用，装配于内窥镜镜头前端，由专业医生使用，用于观察消化道壁时保持适当的内窥镜视野。

# 论文汇编

## 目 录

## 口头发言

- OR-01 血清标志物联合诊断在急性主动脉夹层的表达及意义..... 张丹, 王宝珠等 (19)
- OR-02 新疆哈萨克族高血压人群降压治疗不依从性风险的列线图模型的建立及验证..... 蔡昕添, 朱晴等 (19)
- OR-03 盐酸小檗碱、阿莫西林、艾司奥美拉唑、铋剂四联方案补救治疗根除幽门螺杆菌的有效性与安全性研究  
..... 张剑, 李丹等 (20)
- OR-04 基于 KNN-Bayes 混合模型预测原发性肝癌术后复发的研究..... 刘传礼, 芮法娟等 (20)
- OR-05 基于社区调查的内脏肥胖指数与糖尿病并发症相关性的横断面研究..... 万亨, 王禹盈等 (21)
- OR-06 基于 D-SPECT 的心肌灌注显像对非阻塞性冠状动脉疾病 (INOCA) 的预后评估..... 刘露, 弗瓦德等 (21)
- OR-07 新型盘式左心耳封堵器 LEFTEAR 多中心临床研究的围术期和中期随访情况..... 李双, 朱梦云等 (21)
- OR-08 RHI 对急性冠脉综合征患者 PCI 术后 MACEs 风险预测的研究..... 成小凤, 晋军 (22)
- OR-09  $\geq 75$  岁症状性心衰患者的临床特征与预后的性别差异..... 王聪琳, 周燕等 (22)
- OR-10 血清尿酸水平变化与血脂异常的相关性研究..... 陈盛晖, 王景骅等 (23)
- OR-11 嵌合抗原受体 T 细胞治疗复发 / 难治 B 细胞非霍奇金淋巴瘤的前瞻性临床研究..... 张莹, 李嘉琦等 (23)
- OR-12 皮炎炎合并间质性肺疾病患者血清可溶性血管细胞黏附分子 -1 水平及表达非常晚期抗原 -4 的中性粒细胞百分比升高..... 林美艺, 杨春姝等 (24)
- OR-13 NLRP3 炎症小体在狼疮性肾炎患者肾组织上广泛激活并与疾病活动及预后相关..... 陈飞飞, 陶娟等 (24)
- OR-14 次级胆汁酸诱导小鼠肠炎进展及其对肠道菌群及胆汁酸代谢的影响..... 岑蒙莎, 许梦雀等 (25)
- OR-15 功能性 P53 沉默调控 HMGB1 介导的自噬对抗 NAFLD 的作用及分子机制..... 曾行, 厉有名等 (25)
- OR-16 布拉氏酵母菌通过上调肠道 5-羟色胺转运体及调节肠道菌群抑制肠动力的研究..... 谷雨, 王邦茂等 (26)
- OR-17 TLR4 对糖脂毒性诱导成骨细胞线粒体功能障碍的影响及与 NLRP3-MAVS 的关系..... 钟帅, 严孙杰 (26)
- OR-18 miRNA-320 对炎症相关结直肠癌小鼠肿瘤形成的影响..... 吴梦瑶, 张晓岚 (27)
- OR-19 开展预见性护理服务对老年冠心病心绞痛病人产生的影响评估..... 曹冬梅 (27)
- OR-20 胸痛中心时间管理系统的临床应用..... 熊婧 (27)
- OR-21 利用人工智能结合 12 导联心电图实现 ST 段抬高型心肌梗死的早期识别..... 赵逸凡, 徐亚伟 (28)
- OR-22 外周血中溶血磷脂酰转移酶可预测社区获得性肺炎的严重程度及预后: 一项多中心前瞻性研究  
..... 陈丽, 张颖等 (28)
- OR-23 肠易激综合征患者小肠细菌过度生长的临床研究..... 潘鑫, 刘茜等 (28)
- OR-24 Impact of COVID-19 on Medical Students' Career Perspectives: A Qualitative Study in China  
..... Yun Zhang, Xinxin Han 等 (29)

## 书面交流

- PU-001 中西医结合治疗高血压性肾病疗效的 Meta 分析..... 冯志鹏, 杨哲等 (30)
- PU-002 灯盏花素治疗高血压性肾病疗效的 Meta 分析..... 冯志鹏, 杨哲等 (30)
- PU-003 高密度标测结合拖带标测明确外科术后“8”字折返房扑关键峡部一例..... 李海玲, 唐恺 (31)
- PU-004 老年女性暴发性心肌炎一例..... 庄剑辉 (31)
- PU-005 急性下壁心肌梗塞的抢救..... 张莹雪 (31)

|        |   |                         |
|--------|---|-------------------------|
| PU-006 | 免疫检查点抑制剂及多发性肌炎相关心肌炎临床分析与比较 .....  | 刘云, 姜林娣 (32)            |
| PU-007 | 肝囊型包虫病 1 例报告 .....  | 郭朝阳, 李晓梅等 (32)          |
| PU-008 | 影像技术在塞式封堵器联合手术中的应用 .....  | 贾鹏 (32)                 |
| PU-009 | SERPINC1 基因突变导致的肺血栓栓塞家系报道 .....   | 石晔飞, 徐徐等 (33)           |
| PU-010 | 一例多形性室性心动过速患者临床表型及基因突变分析 .....  | 吕贤 (33)                 |
| PU-011 | 一例 ACP 封堵器植入实录与详解 .....   | 贾鹏 (33)                 |
| PU-012 | 延续性护理对 PCI 术后冠心病患者再发不良心血管事件的影响 .....  | 方健 (33)                 |
| PU-013 | Specific medication combined with percutaneous balloon mitral valvotomy for treatment of the Lutembacher syndrome with pulmonary hypertension: A 14-patient case series ..... | 常晓鑫 (34)                |
| PU-014 | 远程指导患者调整降压药物 3 例 .....  | 迟琛, 徐亚伟 (34)            |
| PU-015 | 30 例痛风性关节炎患者肌肉骨骼超声表现的分析 .....   | 徐麟, 石亚妹等 (35)           |
| PU-016 | Graves 病胫前黏液性水肿的临床分析 .....  | 张雪晗, 尤含笑等 (35)          |
| PU-017 | 阿司匹林 + 氯吡格雷双联抗血小板聚集联合丁苯酞治疗高龄急性大脑中动脉缺血性脑卒中的临床效果 .....  | 呼格吉乐 (35)               |
| PU-018 | 新型冠状病毒肺炎疫情中双向转诊模式的初步探索 .....  | 周炜, 邵雪华等 (36)           |
| PU-019 | Ravicti 治疗尿素循环障碍的研究进展 .....   | 王丽丽, 张永凯等 (36)          |
| PU-020 | 酪酸梭菌和凝固芽孢杆菌根除幽门螺杆菌的有效性和安全性研究 .....  | 张剑, 吴斯然等 (36)           |
| PU-021 | 消化性溃疡及合并原发性高血压患者外周血免疫功能变化临床研究 .....   | 徐思楠, 李国熊 (37)           |
| PU-022 | 护理延伸服务对重叠综合征患者自我管理行为的影响 .....   | 孙同键 (37)                |
| PU-023 | 经导管主动脉瓣置换术后冠状动脉阻塞的发生率, 危险因素及结局: 一篇系统评价和 Meta 分析 .....   | 高智春, 王勇等 (37)           |
| PU-024 | PCI 患者术前焦虑、抑郁状态对术中不良事件的相关性分析 .....  | 彭涛, 张妍 (38)             |
| PU-025 | 地区、种族差异性 & 环境因素共同作用于自身免疫性甲状腺疾病及甲状腺功能减退症 .....   | 陈奕, 朱惠等 (38)            |
| PU-026 | 低钠血症在射血分数保留型心衰患者中的预后价值: 一项观察性队列研究 .....   | 苏杨, 徐大春等 (39)           |
| PU-027 | 循环 miR-19b-3p 水平与心衰 2 年预后的相关性 .....   | 苏杨, 马腾等 (39)            |
| PU-028 | 慢性闭塞病变支架术后 IVUS 随访研究 .....  | 苏杨, 张恒彬等 (39)           |
| PU-029 | 射血分数中间值的住院心力衰竭患者的综合特征 .....   | 苏杨, 王泽宇等 (40)           |
| PU-030 | 老年克罗恩病预后不良危险因素的回顾性分析 .....  | 翁美玲, 陈洪 (40)            |
| PU-031 | 低 eGFR 与肝纤维化评分在糖尿病合并 NAFLD 患者中的关联分析 .....   | 王禹盈, 万亨等 (41)           |
| PU-032 | 护理延伸服务对痛风病人饮食依从性的影响 .....   | 刘佳 (41)                 |
| PU-033 | 一个新的预测指标, 血钠波动对院内死亡的预测价值 .....  | 梁思宇, 陈适等 (41)           |
| PU-034 | 冠状动脉非阻塞性心肌梗死患者不良预后的预测因素分析 .....   | Fuad A. Abdu, 刘露等 (42)  |
| PU-035 | 性别对冠状动脉非阻塞性心肌梗死 (MINOCA) 预后的影响 .....  | Fuad A. Abdu, 印国庆等 (42) |
| PU-036 | 冷冻联合左心耳封堵术 2 年安全有效性观察 .....   | 任重远, 张君等 (43)           |
| PU-037 | 希氏束 - 浦肯野纤维系统起搏在 85 岁以上超高龄老人中的可行性研究 .....   | 任重远, 王松云等 (43)          |
| PU-038 | 65 岁以上社区居民中同型半胱氨酸和靶器官损害的关系探讨: 基于北上海研究的证据 .....  | 任重远, 张君等 (43)           |
| PU-039 | GRACE 评分对非 ST 段抬高型冠状动脉非阻塞性心肌梗死患者 1 年预后预测价值 .....  | 印国庆, 弗瓦德等 (44)          |
| PU-040 | 阿司匹林对胃黏膜癌前疾病患者胃血清学活检影响的临床研究 .....   | 高宇飞, 李国熊 (44)           |
| PU-041 | 入院胱抑素 C 可用于评估 ACS 患者三支病变 PCI 术后远期预后 .....   | 潘文旭, 晋军 (44)            |
| PU-042 | Increased circulating Th1/Th2 in patients with acute myocardial infarction .....  | 庄剑辉 (45)                |

|        |   |                        |
|--------|---|------------------------|
| PU-043 | 糖尿病与冷冻消融术后房颤再复发的临床相关性研究.....  | 唐恺, 徐少洁等 (45)          |
| PU-044 | Somatotype and its impact on asymptomatic target organ damage in the elderly Chinese: the Northern Shanghai study ..... | 熊婧 (45)                |
| PU-045 | “Alpha 技术” 应用于解决股静脉入路放置冠状窦电极困难的初步探索 .....   | 李双, 王芳兵等 (46)          |
| PU-046 | 急性心肌梗死后症状性和无症状的新发心房颤动事件与患者预后的相关性分析.....   | 骆家晨, 魏毅东 (46)          |
| PU-047 | 新发心房颤动对急性心肌梗死患者远期心力衰竭再入院风险的影响.....  | 骆家晨, 魏毅东 (46)          |
| PU-048 | 急性心肌梗死后新发心房颤动负荷对患者长期心血管不良事件的影响: 一项来自 NOAFCAMI-SH 注册数据库的分析.....  | 骆家晨, 魏毅东 (47)          |
| PU-049 | 体外超声震波系统在冠心病治疗中的应用研究.....   | 刘伟静 (47)               |
| PU-050 | 踝臂指数异常老年患者血清尿酸与全因死亡及心因性死亡相关性研究.....   | 仓彦 (48)                |
| PU-051 | 云南双江地区不同种族间扩张型心肌病的临床特点及影响因素研究.....  | 仓彦 (48)                |
| PU-052 | 多重动脉粥样硬化危险因素患者血清尿酸与全因死亡、心因性死亡相关性 6 年随访研究.....   | 仓彦 (48)                |
| PU-053 | 代谢综合征患者踝臂指数与全因死亡率和心因性死亡率相关性研究.....  | 仓彦 (49)                |
| PU-054 | 踝臂指数小于 0.9 是否为诊断下肢外周动脉病的最佳灵敏度和特异度指标.....  | 仓彦 (49)                |
| PU-055 | 急性心肌梗死后新发房颤发生时间对患者院内及长期死亡风险的影响.....   | 徐思玲, 刘露等 (49)          |
| PU-056 | 冷冻消融术对房颤患者不良精神症状及生活质量的影响.....   | 徐思玲, 刘露等 (50)          |
| PU-057 | $\beta$ 受体阻滞剂应用对 AMI 后无心力衰竭人群远期不良心血管事件的影响.....  | 徐思玲, 刘露等 (50)          |
| PU-058 | ST 段抬高与非 ST 段抬高型冠状动脉非阻塞性心肌梗死的临床预后与预测因素.....   | 徐斌, 弗瓦德等 (51)          |
| PU-059 | 珍菊降压片联合氯沙坦钾片治疗原发性高血压的临床研究.....  | 万民英 (51)               |
| PU-060 | 非洛地平联合麝香保心丸治疗冠心病心绞痛的疗效观察.....   | 万民英 (51)               |
| PU-061 | 糖尿病心肌病患者心脏康复治疗的临床疗效观察.....  | 万民英, 王成 (52)           |
| PU-062 | 崇明东部地区老年人群脂蛋白 (a) 与退行性心瓣膜钙化相关性研究.....   | 严叶香 (52)               |
| PU-063 | 植入性心脏起搏器识别无症状性房颤并指导抗凝和降低脑栓塞的发生.....   | 严叶香 (52)               |
| PU-064 | 正常范围内的甲状腺激素水平对心房颤动患者冷冻消融术后的临床预测意义.....  | 徐少洁, 杨皓天等 (53)         |
| PU-065 | 不同体质指数对心房颤动患者冷冻消融术后复发影响的研究.....   | 徐少洁, 李海玲等 (53)         |
| PU-066 | 二级预防治疗对冠状动脉非阻塞性心肌梗死 (MINOCA) 患者预后的影响.....   | Fuad A. Abdu, 刘露等 (53) |
| PU-067 | 循证护理对急性 ST 段抬高型心肌梗死 PCI 术后患者的影响.....  | 许凤娟 (54)               |
| PU-068 | 预见性护理在急性心肌梗死患护理者中的应用与效果评估.....  | 唐燕华 (54)               |
| PU-069 | 整合护理模式在中青年心梗患者中的应用效果观察.....   | 许凤娟 (54)               |
| PU-070 | ST2L 在单核细胞亚群上的表达与急性冠脉综合征严重程度和斑块易损性的相关性研究.....   | 鞠沛楠, 庄剑辉等 (55)         |
| PU-071 | IgA 肾病基因组甲基化和基因表达的差异: 来自两对同卵双胞胎的研究.....   | 魏敏, 孟思君等 (55)          |
| PU-072 | 依洛尤单抗对急性冠脉综合征患者经皮冠脉介入术后不良心血管事件的影响.....  | 雷志均, 吴忱等 (55)          |
| PU-073 | 糖尿病患者肌少症、贫血与十年心血管风险的关联.....   | 曾菲晖, 张永泽等 (56)         |
| PU-074 | 肌少症增加 2 型糖尿病患者感染风险.....   | 翁穗燕, 张永泽等 (56)         |
| PU-075 | 尿蛋白和 eGFR 与 2 型糖尿病患者血管并发症的关联性比较.....  | 洪心瑜, 张永泽等 (57)         |
| PU-076 | 肠道菌群特征或可对房颤射频消融术后复发有一定预测价值.....   | 左琨, 李晶等 (57)           |
| PU-077 | 补体 C3 是评估大动脉炎疾病活动的重要标志物.....  | 陈荣毅, 马莉莉等 (47)         |
| PU-078 | 高原藏族膝关节炎患者血清 PCSK9 水平 及其影响因素研究.....   | 石银朋 (58)               |
| PU-079 | 无创诊断技术评估病毒性肝炎后肝硬化食管静脉曲张的临床价值.....   | 蒋孟书 (58)               |
| PU-080 | Is atrial fibrillation noninducibility by burst pacing after catheter ablation associated with reduced clinical         |                        |



|        |  |                |
|--------|--|----------------|
|        | recurrence? A systematic review and meta-analysis .....  | 刘华龙, 袁平等 (59)  |
| PU-081 | 2000-2019 年中国大陆地区高尿酸血症患病率的荟萃分析.....  | 金钊, 金雪航等 (59)  |
| PU-082 | 原发性醛固酮增多症合并代谢综合征的分析研究.....   | 林文聪, 杨立勇 (60)  |
| PU-083 | 2 型糖尿病患者血清胆红素水平与周围神经病变的相关性分析.....  | 黄菁, 杨立勇等 (60)  |
| PU-084 | 绝经后女性高血压患者中性粒细胞 / 淋巴细胞比值与骨质疏松的相关分析.....  | 刘丽敏, 沈喜妹等 (61) |
| PU-085 | 新型炎症指标在系统性红斑狼疮活动度评估中的应用价值.....   | 李浙萌, 梅轶芳等 (61) |
| PU-086 | SphK-S1P-S1PR 信号通路相关蛋白在弥漫大 B 细胞淋巴瘤中的表达及临床意义.....   | 苏晰, 乔淑凯等 (62)  |
| PU-087 | 房颤患者消融术后清醒状态下复律与力月西镇静下复律可行性研究.....   | 李翔 (62)        |
| PU-088 | Prognostic Value of Preoperative Hemoglobin Levels for Long-term Outcomes of Acute Type B Aortic Dissection Post-thoracic Endovascular Aortic Repair.....  | 高智春, 秦浙学等 (62) |
| PU-089 | The Relationship between TTI and Temperature Feature in Pulmonary Vein Cryoballoon ablation .....  | 郑义行, 赵冬冬等 (63) |
| PU-090 | Three-year follow-up results of cryoablation of atrial fibrillation patients: A comparison of 1st-generation and 2nd-generation cryoballoons .....   | 郑义行, 赵冬冬等 (63) |
| PU-091 | 早期活动对经股静脉行射频消融术后患者的影响.....   | 徐江美 (63)       |
| PU-092 | 个案管理模式在房颤患者中的应用.....   | 崔德君 (63)       |
| PU-093 | HEART 评分对急诊科急性胸痛病人评估的前瞻性研究.....  | 樊锐 (64)        |
| PU-094 | 核素心肌灌注显像检查在冠心病患者中的应用及护理.....   | 禹点, 王娟娟等 (64)  |
| PU-095 | 血清 Klotho 水平与冠脉严重病变的相关性研究.....   | 毛琦 (64)        |
| PU-096 | 贫血对不同类型心力衰竭患者 2 年预后的影响.....  | 周燕, 王聪琳等 (65)  |
| PU-097 | 房颤对心力衰竭患者临床特征及 2 年预后的影响.....   | 包亚萍, 李子墨等 (65) |
| PU-098 | 按左室射血分数分型的心衰患者临床特征及 2 年预后的性别差异.....  | 王聪琳, 周燕等 (66)  |
| PU-099 | 非典型抗肾小球基底膜病的临床病理特征及预后分析.....   | 申丛榕, 贾晓玉等 (66) |
| PU-100 | 居家心脏康复对急性心肌梗死介入治疗患者心血管疾病危险因素的影响.....   | 马骊 (67)        |
| PU-101 | 延续护理改善 PCI 术后患者自我管理效能的研究.....  | 马骊 (67)        |
| PU-102 | 对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者行基于胸痛中心的优化式院前急救护理的效果探讨.....   | 马骊 (67)        |
| PU-103 | 循证护理在急性心肌梗死后心律失常护理中的应用效果观察.....  | 唐燕华 (67)       |
| PU-104 | 阶梯式综合性心理康复护理在急性心肌梗死患者护理中的应用体会.....   | 唐燕华 (68)       |
| PU-105 | 个案管理模式在冷冻球囊消融术患者中的护理.....  | 张丽 (68)        |
| PU-106 | 经股动脉入路行射频消融术后应用 Perclose ProGlide 血管缝合器止血效果的观察研究.....  | 王依倩 (68)       |
| PU-107 | 外周附着点炎是强直性脊柱炎发生葡萄膜炎的危险因素.....  | 陈高峰, 武丽君等 (68) |
| PU-108 | 自膨胀瓣膜植入深度的解剖学影响因素及短期临床预后分析.....  | 晋军, 王勇等 (69)   |
| PU-109 | 观察血清 CTGF 水平对判断急性心梗溶栓疗效的价值研究.....  | 唐杨, 晋军 (69)    |
| PU-110 | 睡眠质量和肠道菌群对非肥胖型脂肪肝作用机制研究.....   | 李为民, 王仲略等 (70) |
| PU-111 | 支架精显技术指导冠脉血运重建支架精确定位的临床研究.....   | 谭亚军, 赵晓辉等 (70) |
| PU-112 | Rationale and design of a multi-center randomized controlled trial for efficacy and safety of the early heart rate inhibition by ivabradine when added to standard therapy in acute heart failure (SHIFT-AHF)..... | 徐大春 (71)       |
| PU-113 | 超声心动图估测肺动脉高压与气象因素的关系.....  | 孙辉, 叶晓芳等 (71)  |
| PU-114 | Possibility of visfatin predicting CHD and CHD-related diseases for future .....   | 沈荣荣 (71)       |
| PU-115 | LncRNA-AK096399 在冠状动脉粥样硬化性心脏病患者血清中的表达及意义.....  | 郭荣, 徐亚伟 (72)   |

- PU-116 心脏核磁共振 (CMR) 在急性病毒性心肌炎中的诊断价值 ..... 郭荣, 徐亚伟 (72)
- PU-117 急性心肌梗死患者基质金属蛋白酶 28 (MMP-28) 水平与 GRACE 评分和短期预后相关性研究  
..... 郭荣, 徐亚伟 (72)
- PU-118 血浆基质金属蛋白酶 28 (MMP-28) 水平与钙化主动脉瓣狭窄严重程度的相关性研究 ..... 郭荣, 徐亚伟 (73)
- PU-119 心脏舒张功能测量准确度影响因素的研究 ..... 迟琛, 徐亚伟等 (73)
- PU-120 不同心脏超声测量 EF 值方法与左室造影 EF 的相关性研究 ..... 迟琛, 张毅 (73)
- PU-121 粪菌移植治疗激素耐药的肠道急性移植物抗宿主病的临床观察 ..... 赵晔, 祁小飞等 (73)
- PU-122 阿扎胞苷联合重组人粒系集落刺激因子和小剂量阿糖胞苷用于老年不耐受标准化疗的高危 MDS 和 AML  
的治疗的前期研究 ..... 何雪峰, 李晓莉等 (74)
- PU-123 暴露于高原环境后肠道微生态的变化 ..... 韩川 (74)
- PU-124 中国高原地区藏族居民膝关节严重程度的影响因素研究 ..... 奚阳, 石银朋等 (74)
- PU-125 系统性硬化症患者血液系统损伤的临床特征及危险因素分析 ..... 郑建雄, 董曾荣等 (75)
- PU-126 自噬早期阶段在原发性痛风性关节炎中的研究 ..... 黄玉琴, 张全波等 (75)
- PU-127 中性粒细胞 / 淋巴细胞比率、血小板 / 淋巴细胞比率在类风湿关节炎中的应用价值 ..... 杨仲岳, 武丽君 (76)
- PU-128 53 例温抗体型自身免疫性溶血性贫血病例临床分析 ..... 王建丽 (76)
- PU-129 维生素 D 水平及基因多态性与麦胶性肠炎的关系: 荟萃分析 ..... 陆超, 徐承富等 (77)
- PU-130 排除贫血因素情况下血小板可以反映克罗恩病的严重程度 ..... 陆超, 徐承富等 (77)
- PU-131 内镜下结直肠息肉切除术后迟发性出血危险因素的 Meta 分析 ..... 潘宜久, 郑倩婷等 (77)
- PU-132 简易胰岛素抵抗指数对类风湿关节炎患者胰岛素抵抗的评估价值 ..... 艾比班·麦麦提牙克夫, 石亚妹等 (78)
- PU-133 抗 CarP 抗体在类风湿关节炎中的应用价值 ..... 李正芳, 吴雪等 (78)
- PU-134 老年 COPD 住院患者合并衰弱综合征的危险因素分析 ..... 田玉梅, 樊瑞丽 (79)
- PU-135 110 例缺血性结肠炎临床特征与危险因素分析 ..... 贾若男, 潘鑫等 (79)
- PU-136 自噬晚期阶段在原发性痛风性关节炎中的研究 ..... 黄玉琴, 青玉凤等 (79)
- PU-137 维持性血液透析在线尿素清除率与血流量的关系研究 ..... 曾小君, 章海芬 (80)
- PU-138 高迁移率族蛋白 1 在醛固酮诱导肾小管上皮细胞自噬中的作用 ..... 毛楠, 林定彪等 (80)
- PU-139 DOR 以 PINK1 依赖性方式激活线粒体自噬保护神经细胞 ..... 支枫 (81)
- PU-140 基于生物信息学分析筛选 ANCA 相关性血管炎肾损害关键基因 ..... 蔡昕添 (81)
- PU-141 丁酸钠激活 KATP 通道调控 PD 小胶质细胞模型炎症反应的机制研究 ..... 唐蕴怡, 陈志斌等 (81)
- PU-142 TBK-1 对帕金森病的神经保护作用及其机制的实验研究 ..... 曹昌 (82)
- PU-143 双重特异性磷酸酶 7 经 ERK 通路诱发小鼠扩张型心肌病分子机制研究 ..... 刘静~, 尹依恒等 (82)
- PU-144 银杏叶提取物通过 ATM/TNFSF10 通路改善缺氧所致内皮功能障碍 ..... 沈建颖, 孙爱军等 (83)
- PU-145 糖尿病合并心肌梗死卧床患者压疮的防治及护理 ..... 钟菁 (83)
- PU-146 高危病人介入术前进行心理干预对预后影响相关性研究 ..... 张璐 (83)
- PU-147 延续护理对冠状动脉粥样硬化性心脏病 PCI 后临床效果、自我管理及生活质量分析 ..... 王晓丽 (84)
- PU-148 分阶段优化护理排班模式在新型冠状病毒肺炎定点医院探索与实践 ..... 张丽敏 (84)
- PU-149 前瞻性护理用于预防急性心肌梗死患者便秘效果的 Meta 分析 ..... 黄吉凤 (84)
- PU-150 Vascular aging and preclinical target organ damage in community-dwelling elderly: the Northern Shanghai  
Study ..... 纪宏伟, 张毅等 (85)
- PU-151 儿茶酚胺敏感性多形性室速中 RYR2 基因突变的机制研究 ..... 钱云云 (85)
- PU-152 miR-218 通过抑制 MDGA2 的表达促进血管内膜增生 ..... 刘昊 (86)

|        |  |                      |
|--------|--|----------------------|
| PU-153 | 急性心肌梗死后早期心房重构的机制研究.....  | 骆家晨, 魏毅东 (86)        |
| PU-154 | HMGCS2 在 1 型糖尿病合并高风险心血管疾病中发挥关键作用.....                                | 刘伟静 (86)             |
| PU-155 | 足细胞损伤在肾脏血栓性微血管病中的作用: 一项临床病理研究.....                                   | 胡奕芳, 谭颖等 (87)        |
| PU-156 | 糖尿病合并冠心病急性心肌梗死患者的临床特征分析.....   | 万民英, 鲁鸿燕 (87)        |
| PU-157 | GLP-1 受体途径介导钙库操控性钙通道抑制肾小球系膜细胞产生细胞外基质的研究.....                         | 黄林晶, 马嵘等 (87)        |
| PU-158 | PGC1 $\alpha$ 通过增加 IL10 介导的抗炎反应减轻肝脏脂肪变性及胰岛素抵抗.....                   | 万星勇, 刘佩浩等 (88)       |
| PU-159 | TLR4/RIAM 在糖脂毒性成骨分化中的作用及机制.....                                      | 李川川, 严孙杰 (通讯作者) (88) |
| PU-160 | PFKFB3 在胃癌中的表达及对胃癌细胞生长和凋亡的影响研究.....                                  | 刘鹏 (89)              |
| PU-161 | 双环醇缓解小鼠胆汁淤积性肝损伤的实验研究.....  | 杨婷, 冉茂娟等 (89)        |
| PU-162 | 枯草芽孢杆菌、粪肠球菌上清液对感染后肠易激综合征大鼠 SERT 表达调控研究.....                          | 陈一鸣, 王玉明等 (90)       |
| PU-163 | 新冠肺炎致血糖升高潜在机制的生物信息学分析.....   | 伍豪, 张丽婷等 (90)        |
| PU-164 | 区域医疗联合体的健康管理对慢性病患者自我管理能力的影晌.....                                     | 卢寅辉 (91)             |
| PU-165 | 肌肉因子 Irisin 抑制病理性心肌肥厚及其机制研究.....                                     | 俞晴, 彭文辉等 (91)        |
| PU-166 | MiR-124-3p 通过靶向 STAT3 调节周围动脉疾病中的血管新成.....                            | 石晔飞, 徐徐等 (91)        |
| PU-167 | 抑制 miR-25 通过调控 PTEN 的表达减弱阿霉素诱导的 H9c2 细胞凋亡, 活性氧产生和 DNA 损伤.....        | 李志强, 魏毅东 (92)        |
| PU-168 | PTEN 通过 PI3K / AKT 信号通路介导血清剥夺造成的 H9c2 细胞.....                        | 李志强, 魏毅东 (92)        |
| PU-169 | 居家远程监护系统在心力衰竭患者自我管理中的应用.....   | 夏琼 (92)              |
| PU-170 | 血清内脂素与慢性心肌缺血综合征的相关性研究.....   | 张培玉 (93)             |
| PU-171 | 小分子化合物 C87 通过拮抗 TNF- $\alpha$ 和 LT- $\alpha$ 对小鼠自身免疫性肝炎的治疗研究.....    | 孙孟宇, 刘文天 (93)        |
| PU-172 | MYL4p.E11K 点突变过度激活自噬引起心房纤维化心肌病.....                                  | 钟源, 李海玲等 (93)        |
| PU-173 | 血管内皮细胞中模式识别受体 NLRC5 结合细胞核内 STAT3 参与血管新生及其机制研究.....                   | 徐徐, 石晔飞等 (94)        |
| PU-174 | CRRT 治疗难治性心力衰竭的临床观察.....   | 孙玉玺 (94)             |
| PU-175 | 内皮细胞来源免疫球蛋白在血管新生中的作用研究.....  | 姜冬阳 (94)             |
| PU-176 | ADMA-DDAH1 对阿尔茨海默病学习记忆损伤的影响机制研究.....                                 | 岳文慧 (95)             |
| PU-177 | 红景天昔通过 AKT / HO-1 信号通路在 db/db 糖尿病心肌病小鼠模型中抑制心肌细胞凋亡和心室重构的<br>保护作用..... | 郭荣, 徐亚伟 (95)         |
| PU-178 | 基质金属蛋白酶 28 (MMP-28) 敲除可促进 ApoE-/- 小鼠动脉粥样硬化斑块的进展.....                 | 郭荣, 徐亚伟 (96)         |
| PU-179 | GELMA 水凝胶改善动脉粥样硬化的机制研究.....  | 倪菁 (96)              |
| PU-180 | 阿司匹林对巨噬细胞衰老的作用探究.....  | 迟琛, 徐亚伟 (96)         |
| PU-181 | 4 周跑台运动对高血压小鼠动脉炎症的影响.....  | 迟琛, 徐亚伟 (97)         |
| PU-182 | miRNA-320 通过调控 IL-6R/STAT3 通路抑制炎症相关结直肠癌的发生.....                      | 吴梦瑶, 张晓岚 (97)        |
| PU-183 | 细菌、病毒、真菌感染的社区获得性肺炎代谢组学表型特征.....                                      | 陈丽, 郑雅丽等 (97)        |
| PU-184 | 自噬相关基因在系统性硬化症患者外周血单个核细胞的表达及临床意义.....                                 | 郑建雄, 黄玉琴等 (98)       |
| PU-185 | 贲门失弛缓症患者长链非编码 RNA 基因表达失调: 发病机理的新见解.....                              | 陆超, 虞朝辉等 (98)        |
| PU-186 | 环状 RNA 在强直性脊柱炎患者的表达谱研究.....  | 唐乙萍, 张全波等 (98)       |
| PU-187 | 痛风患者外周血单个核细胞环状 RNA 的表达谱分析.....                                       | 戴菲, 张全波等 (99)        |
| PU-188 | 端粒长度及 galectin-3 预测心梗后快速房性心律失常的发生.....                               | 潘玉霞 (99)             |
| PU-189 | 肠道血管屏障在自身免疫性肝炎中的初步探究.....  | 郑艳敏 (100)            |
| PU-190 | 次级胆汁酸活化 VEGFR2 信号通路促进肠癌血管生成拟态形成的研究.....                              | 宋雪例, 刘天宇等 (100)      |

- PU-191 免疫细胞浸润相关基因 IRF1 与结肠腺癌的转移密切相关..... 邵瑶健 (101)
- PU-192 基于出院准备度的脑卒中吞咽障碍患者延续护理需求指标体系构建..... 朱明芳, 马瑶等 (101)
- PU-193 老年冠心病合并慢性阻塞性肺疾病重症期视频教育的护理探讨..... 代芬 (102)
- PU-194 CCU 老年心力衰竭合并 II 型呼吸衰竭患者使用无创呼吸机的安全管理..... 张璐 (102)
- PU-195 TAVR 介入手术围手术期护理..... 蒋薇 (102)
- PU-196 探讨心血管内科普通病房新冠肺炎疫情期间患者收治流程及病区管理..... 邓涵丹 (103)
- PU-197 全科规范化培训住院医师医患沟通能力现状及影响因素分析..... 彭涛 (103)
- PU-198 对接受经皮冠状动脉介入术的冠心病患者进行延续性护理的效果研究..... 施华亭 (103)
- PU-199 客观结构化临床考试模式在心血管规培护士中的应用..... 石财荣, 王娟娟等 (104)
- PU-200 浅谈临床医学硕士专业学位研究生“双轨合一”培养模式..... 周桂全 (104)
- PU-201 基于微信平台延续性护理在老年慢性心力衰竭患者中的应用..... 段姝娟 (104)
- PU-202 心脏康复护理应用于老年慢性心力衰竭患者中的临床效果观察..... 唐燕华 (105)
- PU-203 个案护理管理模式在原发性高血压病患者中的应用..... 王娟娟, 王梦菁等 (105)
- PU-204 免散瞳眼底照相结合人工智能在内分泌门诊行糖尿病视网膜病变筛查中的应用观察..... 郝兆虎, 徐荣等 (105)
- PU-205 PTX3 水平与系统性红斑狼疮关系的荟萃分析..... 蔡昕添, 朱晴等 (106)
- PU-206 TEE 对于非瓣膜性房颤患者无症状脑梗死的评估..... 朱梦云, 刘伟静等 (106)
- PU-207 麝香保心丸对冠状动脉非阻塞性心肌梗死患者炎症因子及心功能的影响..... 苏斌杰 (106)
- PU-208 抗 C 反应蛋白抗体对于急性肾小管间质肾炎的诊断及预测价值..... 黄隽文, 苏涛等 (107)
- PU-209 MPV、NLR 及 WBC 在肝硬化合并自发性腹膜炎诊断中的价值研究..... 王芳 (107)
- PU-210 中西医结合防止冠心病策略浅谈..... 王兰 (108)
- PU-211 SLC15A1 基因在胃癌中的表达及其作用..... 王习, 简序等 (108)
- PU-212  $\beta 2$  肾上腺素能受体的激活增强了骨髓基质细胞抵抗急性肺损伤的免疫抑制功能..... 马梦秋 (109)
- PU-213 基层社区医院联合检测生化标记物对 APE 的诊断及预后评估价值..... 李双拾, 杨双英 (109)
- PU-214 肌骨超声对艾拉莫德治疗类风湿关节炎疗效的评估..... 徐麟, 武丽君 (109)
- PU-215 人血管生成素 2 及人抵抗素样分子 $\beta$ 可预测社区获得性肺炎的严重程度及预后..... 陈丽 (110)
- PU-216 环状 RNA 作为强直性脊柱炎诊断标志物的筛选与验证..... 唐乙萍, 张全波等 (110)
- PU-217 淋巴细胞百分比及单核细胞百分比可预测社区获得性肺炎的严重程度及预后..... 陈丽 (111)
- PU-218 EpiDiolex: 治疗儿科难治癫痫新药..... 赵翠, 李月阳等 (111)
- PU-219 法舒地尔二氯乙酸盐 (FDCA) 对 SU5416 联合缺氧诱导的大鼠肺动脉高压的保护作用及机制研究  
..... 刘萍, 孔辉等 (111)
- PU-220 GPR40 对棕榈酸干预的胰岛 $\beta$ 细胞功能与 Nrf2 信号表达的影响..... 葛立朋, 杨立勇等 (112)
- PU-221 以扩张型心肌病为主要临床表现的大动脉炎 1 例..... 刘涛, 张国茹等 (112)
- PU-222 甲硫咪唑诱发胰岛素自身免疫综合征行血浆置换 1 例..... 齐丽翠 (112)
- PU-223 神奇的血钾: 家族性假性高钾血症一例..... 熊玮珏, 宋俊贤等 (113)
- PU-224 血管内皮抑制素联合派姆单抗及贝伐珠单抗治疗恶性心包积液一例..... 熊玮珏, 赵瑞等 (113)
- PU-225 两肺弥漫性病变伴全身淋巴结肿大、脾大的寻因之路..... 刘唐娟, 陈一强 (114)
- PU-226 多浆膜腔积液的抽丝剥茧、层层深入..... 刘唐娟, 陈一强 (114)
- PU-227 疑难病例报告: 一碗麻辣烫引发的“血”案..... 金梦, 徐承富等 (115)
- PU-228 一例反复肺部感染伴 IgE 增高病例报道并文献复习..... 胡代菊 (115)
- PU-229 单倍型造血干细胞移植治疗原发性噬血细胞综合征病例报告..... 王颖, 毛何晴等 (116)

|        |   |                 |
|--------|---|-----------------|
| PU-230 | 感觉异常、下肢无力、尿便障碍一例 .....                    | 于晓晨, 张冰清等 (116) |
| PU-231 | 以肝脏明显肿大和胸腔积液主要表现的妊娠急性脂肪肝 1 例 .....        | 张雪晗, 王玉等 (116)  |
| PU-232 | 同一供体二次单倍体造血干细胞移植治疗原发植入失败的急性髓细胞白血病一例 ..... | 周士源, 朱倩等 (117)  |
| PU-233 | 二代基因测序技术诊断鹦鹉热衣原体肺炎 1 例 .....              | 牟干, 谭泽秦等 (117)  |
| PU-234 | 血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤致气管狭窄 1 例 .....           | 周蜜, 牟干等 (118)   |
| PU-235 | NSAIDs 相关性肠病临床诊治 2 例 .....                | 岳妍, 刘鱼刚等 (118)  |



# 口头发言

## OR-01

### 血清标志物联合诊断在急性主动脉夹层的表达及意义

张丹, 王宝珠, 马翔  
新疆医科大学第一附属医院

**目的** 检测急性主动脉夹层(Acute Aortic Dissection, AAD)患者血清人 $\beta$ 2糖蛋白1( $\beta$ 2-GP1)、羧肽酶N1(CPN1)、脂多糖结合蛋白(LBP)、D-二聚体(D-Dimer)等的浓度水平, 探讨其作为AAD早期诊断标志物的可行性, 并联合相关血清标志物找寻最佳的联合诊断公式。

**方法** 纳入突发急性胸痛为主诉的患者并且明确诊断为急性主动脉夹层(AAD)的患者60例为病例组, 健康对照组28例。测定主动脉夹层17种相关血清标志物浓度, 利用ROC曲线早期诊断AAD, 并分别计算不同方式联合诊断时的灵敏度(Sen)、特异度(Spe)、阳性预测值(PPV)、阴性预测值(NPV)、阳性似然比(LR+)、阴性似然比(LR-)、诊断准确度(AC)等相关参数。

**结果** 与对照组相比, 病例组 $\beta$ 2-GP1、CPN1、LBP、D-Dimer、MMP-9等各项指标均有不同程度的升高, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ), 最佳早期诊断组合为CPN1+ $\beta$ 2-GP1+MMP-9+D-Dimer+ET-1+血气PH值, 该六项平行诊断的灵敏度(Sen)为93.3%、特异度(Spe)57.1%及诊断准确性为89.8%; 序列试验联合诊断的灵敏度为85%、特异度为89.3%及诊断准确性为86.4%。

**结论** BMI、 $\beta$ 2-GP1(人 $\beta$ 2糖蛋白1)、Calponin(调宁蛋白)、CPN1(羧肽酶N1)、CRP(C-反应蛋白)、CYPA(亲环素A)、D-Dimer(D-二聚体)、ET-1(内皮素)、LBP(脂多糖结合蛋白)、MMP-9(基质金属蛋白酶-9)、MMP-12(基质金属蛋白酶-12)、NT-proBNP(人氨基端前脑钠素)、TGF- $\beta$ (转化生长因子- $\beta$ )等可作为潜在的AAD早期标志物; 联合各项血清标志物可相互协调互补, 能有效提高敏感度及准确度。

## OR-02

### 新疆哈萨克族高血压人群降压治疗不依从性风险的列线图模型的建立及验证

蔡昕添, 朱晴, 吴婷, 洪静, 刘莎莎, 李南方  
新疆维吾尔自治区人民医院

**目的** 本研究通过分析新疆哈萨克族高血压人群降压治疗不依从性的独立危险因素, 旨在建立并验证个体化预测新疆哈萨克族高血压人群降压治疗不依从性的列线图模型。

**方法** 纳入2013年6月至2014年2月期间, 在中国西北新疆牧区进行的一项横断面流行病学调查研究所获得的516例哈萨克族高血压患者作为研究对象, 并将研究对象随机分为建模组(70%)与验证组(30%)。应用单因素及多因素Logistic回归分析建模组数据, 分析新疆哈萨克族高血压人群降压治疗不依从性的独立危险因素。应用R语言软件构建预测新疆哈萨克族高血压人群降压治疗不依从性的列线图模型, 并对该模型的预测性能进行内部验证。

**结果** 多因素Logistic回归分析显示高血压病程、是否购买医疗保险、是否自备血压计、高血压相关并发症、家庭年收入与职业状态均为新疆哈萨克族高血压人群降压治疗不依从性的独立危险因素( $P < 0.05$ )。对列线图模型进行验证, 建模组中AUC值为0.775(95%CI: 0.723-0.822), 验证组中AUC值为0.743(95%CI: 0.645-0.810)。无论是建模组还是验证组的校准图均显示该预测模型具有良好准确度。

**结论** 本研究基于高血压病程、是否购买医疗保险、是否自备血压计、高血压相关并发症、家庭年收入与职业状态这六项哈萨克族高血压患者治疗不依从性的独立影响因素, 构建了预测哈萨克族高血压患者治疗不依从性风险的列线图模型。该模型具有良好的区分度与校准度, 能个体化的实现对哈萨克族高血压患者治疗不依从性风险的预测, 可指导临床筛选高风险的患者, 应用价值较高。

## OR-03

## 盐酸小檗碱、阿莫西林、艾司奥美拉唑、铋剂四联方案补救治疗根除幽门螺杆菌的有效性与安全性研究

张剑<sup>1</sup>, 李丹<sup>2</sup>, 王娜<sup>1</sup>, 冯晨晨<sup>2</sup>, 曹亚萍<sup>2</sup>, 贺琪<sup>2</sup>, 时永全<sup>1</sup>

1. 空军军医大学第一附属医院(西京医院)

2. 西安医学院

**目的** 既往有研究报道, 盐酸小檗碱(黄连素)可以在体外抑制幽门螺杆菌(Hp)株的生长, 并能够抑制多药耐药Hp菌株的增殖。联合盐酸小檗碱可以显著提高标准三联疗法对Hp的根除率。本研究旨在评估盐酸小檗碱、阿莫西林、艾司奥美拉唑、胶体果胶铋四联疗法补救根除Hp的有效性及安全性。

**方法** 本研究采用多中心、开放标记、随机、对照、非劣效性临床试验评估盐酸小檗碱四联疗法补救根除Hp的有效性和安全性, 以盐酸小檗碱、阿莫西林、艾司奥美拉唑、胶体果胶铋四联疗法作为试验组(BA组), 四环素、呋喃唑酮、艾司奥美拉唑、胶体果胶铋四联疗法作为对照组(TF组), 研究对象为Hp根除失败者。根据意向治疗(ITT)和符合治疗方案(PP)分析疗效。主要观察指标是幽门螺杆菌根除率, 次要指标为治疗结束时和治疗结束4周后症状缓解率、不良事件发生率和患者依从性。本研究注册于ClinicalTrials.gov(NCT03609892)。

**结果** 自2018年8月至2019年8月, 在5家中心连续纳入符合标准的658例Hp根除失败者, 每组329例患者。分析两组患者的基线资料无显著差异。ITT分析显示, BA组Hp根除率为76.3%(251/329), TF组Hp根除率为77.5%(255/329), 两组之间无统计学差异( $P=0.781$ )。PP分析显示, BA组Hp根除率为81.5%(251/308), TF组Hp根除率为85.0%(255/300), 两组之间无统计学差异( $P=0.278$ )。两组根除率的率差的95%可信区间下限(ITT为-7.66%, PP为-9.43%)均大于预先设定的非劣效差值(-10%), 提示BA组Hp根除率非劣效于TF组。在为期2周的根除治疗结束时, 69.3%的BA组患者和62.4%的TF组患者的症状得到显著改善( $P=0.105$ ); 在治疗结束后4周时, 84.5%的BA组患者和81.2%的TF组患者胃肠道症状得到显著改善( $P=0.365$ )。BA组的总体不良反应发生率明显低于TF组(19.7%和26.1%,  $P=0.024$ )。两组的患者依从性相当(分别为92.7%和90.0%,  $P=0.267$ )。

**结论** 盐酸小檗碱、阿莫西林联合PPI和铋剂的四联方案用于Hp补救根除治疗时非劣效于四环素、呋喃唑酮联合PPI和铋剂的四联方案, 是本地区补救根除Hp治疗的一种可选择方案。

## OR-04

## 基于KNN-Bayes混合模型预测原发性肝癌术后复发的研究

刘传礼<sup>1</sup>, 芮法娟<sup>1</sup>, 曹元奎<sup>2</sup>, 杨红丽<sup>3</sup>, 樊俊青<sup>2</sup>, 陈云亮<sup>2</sup>, 任万华<sup>1,3</sup>, 李婕<sup>1,3</sup>

1. 山东第一医科大学附属省立医院

2. 中国地质大学(武汉)

3. 山东大学附属省立医院

**目的** 原发性肝癌外科手术切除仍然是确切有效的治疗方法, 但术后复发率较高, 及早预测和发现术后肿瘤复发, 对于提高患者生存期具有重要意义。本研究利用一种机器学习(machine learning)方法——KNN-Bayes(k Nearest Neighbor-Bayes)混合模型, 在真实世界数据集上寻找原发性肝癌术后复发的早期预测因子, 并建立术后复发的预测模型(prediction model)。

**方法** 研究纳入2015-2018年间在山东省立医院经病理确诊并行手术治疗的原发性肝癌患者的病例数据。通过对数据集进行异常值剔除(Eliminating the Exceptional Value)后, 利用主成分分析法PCA(principal component analysis)得到影响原发性肝癌术后复发的关键因素。采用KNN(k Nearest Neighbor)方法找到与某病例最近似的K个病例, 再以此K个病例通过Bayes算法进行聚类分析(clustering analysis), 得到是否复发的预测模型(prediction model)。除评价模型预测的准确率外, 进一步通过分析模型预测的标准差(standard deviation)、召回率TPR和精确率Precision来衡量模型性能的稳定性。

**结果** 本研究最终纳入263例原发性肝癌患者, 平均随访36.2月后, 发现145例复发。利用PCA计算得到与复发相关的因素为: 肿瘤大小、分化分级、是否有门脉癌栓、PLT、AFP、异常凝血酶、AST、WBC、和HBsAg。KNN-Bayes模型的准确率为83.02%, 标准差为0.031, 召回率为82.86%, 精确率为71.8%。

**结论** 本研究结果表明, 该模型对预测肝癌术后是否复发有较高的敏感性和较强的稳定性。除了肿瘤大小、分化分级、是否有门脉癌栓、AFP、异常凝血酶这些已知与原发性肝癌发生、发展相关的因素外, 我们还发现PLT、AST、WBC和HBsAg等血清学指标与复发有较强的相关性, 此外还发现肿瘤个数、手术方式等指标, 在复发指标中相关性不大。

## OR-05

## 基于社区调查的内脏肥胖指数与糖尿病并发症相关性的横断面研究

万亨, 王禹盈, 陈奕, 王宁蓀, 陆颖理  
上海交通大学医学院附属第九人民医院

**目的** 肥胖, 特别是内脏肥胖, 被认为是糖尿病并发症的危险因素。然而, 关于内脏肥胖指数与糖尿病并发症之间关系的研究还很有限。本研究旨在探讨各种内脏肥胖指数与心血管疾病(CVD)、糖尿病肾病(DKD)和糖尿病视网膜病变(DR)的关系。

**方法** 2018年本研究纳入上海市七个社区共4658名糖尿病患者。对受试者进行问卷调查, 血压、血糖、血脂、尿白蛋白/肌酐比值、眼底照片和人体测量参数, 包括身高、体重、腰围(WC)、颈围(NC)和臀围(HC)。计算腰臀比(WHR)、脂肪堆积指数(LAP)、内脏脂肪指数(VAI)和中国内脏脂肪指数(CVAI)。

**结果** 在这些指标中, CVAI在CVD和DKD的ROC曲线下面积最大, 只有NC与颈总动脉斑块相关。在男性中, 与CVAI的第一个四分位相比, 在第四个四分位的人群患CVD和DKD的几率分别增加了74%和136%( $P<0.05$ ); 与NC的第一个四分位相比, 在第四个四分位的人群患CVD和CCA斑块的发生率分别增加了44%和53%( $P<0.05$ )。在女性中, 与第一个四分位数的CVAI相比, 在第四个四分位的人群患CVD和DKD的发生率分别增加了73%和165%( $P<0.05$ ); 与NC的第一个四分位相比, 在第四个四分位的人群患CVD和CCA斑块的发生率分别增加了42%和43%( $P<0.05$ )。

**结论** 在内脏肥胖指数中, CVAI与CVD和DKD的患病率相关性最强, NC与中国成人糖尿病患者CCA斑块的患病率有着独特的相关性。

## OR-06

## 基于D-SPECT的心肌灌注显像对非阻塞性冠状动脉疾病(INOCA)的预后评估

刘露, 弗瓦德, 印国庆, 徐斌, 蔡海东, 吕中伟, 徐亚伟, 车文良  
上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** D-SPECT心肌灌注显像(MPI)保留了传统SPECT MPI良好的预后评估价值, 但基于D-SPECT的MPI在非阻塞性冠状动脉疾病(INOCA)中的预后评估能力尚不清楚。本研究目的在于探讨基于D-SPECT的MPI对于INOCA患者的预后评估价值。

**方法** 选择2017年2月至2018年11月于我院接受

冠状动脉造影(CAG)和D-SPECT检查(两项检查间隔 $<3$ 个月)的连续可疑冠心病(CAD)患者506例, CAG示冠状动脉正常或接近正常(狭窄 $<50\%$ )的患者定义为INOCA, 冠状动脉狭窄 $\geq 50\%$ 的患者为阻塞性CAD。定期随访并监测不良心血管事件(MACE), 包括心源性死亡、非致命性心肌梗死、血运重建、脑卒中、心力衰竭和因心绞痛再住院。

**结果** 506例患者中232例(45.8%)为INOCA患者, 33.2%INOCA和77.7%阻塞性CAD患者伴有异常D-SPECT MPI。INOCA组与阻塞性CAD组中, 伴有异常D-SPECT MPI患者MACE事件发生率显著增高, 此外, 伴有异常D-SPECT MPI的INOCA患者预后与阻塞性CAD患者的不良预后没有明显差异。Cox回归分析显示, INOCA患者中伴有异常D-SPECT MPI发生MACE事件风险为正常D-SPECT MPI的2.55倍(95%CI 1.11-5.87), 在阻塞性CAD患者中, 发生异常D-SPECT MPI的患者其MACE事件风险增加2.06倍(95%CI 1.03-4.10)。

**结论** D-SPECT MPI可提供良好的预后信息, 发生异常D-SPECT MPI的患者预后更差。INOCA中伴有异常D-SPECT MPI的患者其预后与梗阻性CAD患者相似。

## OR-07

## 新型盘式左心耳封堵器LEFTEAR多中心临床研究的围术期和中期随访情况

李双<sup>1</sup>, 朱梦云<sup>1</sup>, 葛均波<sup>2</sup>, 周达新<sup>2</sup>, 张晓春<sup>2</sup>, 王建安<sup>3</sup>, 樊友启<sup>3</sup>, 王琰<sup>4</sup>, 常栋<sup>4</sup>, 陈义汉<sup>5</sup>, 陈发东<sup>5</sup>, 胡宏德<sup>6</sup>, 付华<sup>6</sup>, 蔡衡<sup>7</sup>, 张玉顺<sup>8</sup>, 霍勇<sup>9</sup>, 周菁<sup>9</sup>, 马为<sup>9</sup>, 任重远<sup>1</sup>, 赵冬冬<sup>1</sup>, 唐恺<sup>1</sup>, 赵逸凡<sup>1</sup>, 常晓鑫<sup>1</sup>, 刘伟静<sup>1</sup>, 陈维<sup>1</sup>, 徐亚伟<sup>1</sup>

1. 上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)
2. 复旦大学附属中山医院心内科
3. 浙江大学医学院附属第二医院心内科
4. 厦门大学附属心血管病医院心内科
5. 上海市东方医院心内科
6. 四川大学华西医院心内科
7. 天津医科大学总医院心内科
8. 西安交通大学第一附属医院心内科
9. 北京大学第一医院心内科

**目的** 本研究旨在评价LEFTEAR左心耳封堵器系统用于长期口服抗凝治疗禁忌或抗凝治疗后仍有脑卒中风险的非瓣膜性心房颤动(房颤)患者进行左心耳封堵术(LAAC)的有效性和安全性。

**方法** 本研究前瞻性纳入全国9家医院共计200例拟行LAAC的房颤患者。2018年8月至2019年10月, 顺利完成200例入组。患者年龄( $68 \pm 8.7$ )岁, 年龄范围38~89岁, 男112例(56%), CHA2DS2-VASc评分(3.5

±1.44)分, HAS-BLED 评分(2.5±1.18)分。入组患者均植入新型盘式封堵器 LEFTEAR。左心耳成功封堵标准是经食管超声心动图(TEE)评价封堵周边无或少量残余分流(PDL≤3mm)。以术后12个月内的复合终点事件(出血性/缺血性脑卒中、系统性栓塞、心脏性/不明原因死亡)为主要有效性指标;以术后12个月内的严重不良事件(SAE)为安全性指标。

**结果** 196例植入封堵器,余4例未予植入封堵器(1例发现左心耳开口大于方案规定上限35mm,1例尝试封堵失败后放弃,2例完成房颤消融后出现“心脏压塞”尝试继续LAAC)。其中房颤“一站式”手术(消融联合左心耳封堵)133例。截至2019年12月31日,平均随访6(4,11)个月。围术期和随访期均无主要复合终点事件发生。SAE均发生在“一站式”手术患者中,“心脏压塞”7例,封堵器脱落或明显移位3例。其中9例发生在围术期,“心脏压塞”6例,仅2例需要行急诊外科手术;封堵器脱落或明显移位3例。植入LEFTEAR的196例患者中,即刻成功率达到100%,其中178例未见残余分流。累计完成153例随访(79.7%,153/192例)已经完成至少一次TEE检查患者中,左心耳成功封堵率为98.7%(151/153例),未见封堵器表面血栓形成(0%)。

**结论** 应用新型“盘式”封堵器LEFTEAR行左心耳封堵术,总体较为有效和安全。房颤消融联合左心耳封堵的“一站式”术式一定程度上增加了不良事件的发生。

#### OR-08

### RHI对急性冠脉综合征患者PCI术后MACEs风险预测的研究

成小凤,晋军

陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

**目的** 通过研究ACS患者PCI术后RHI与MACEs的关系,明确RHI对该类患者MACEs的预测价值。

**方法** 所有入组对象均使用Endo-PAT2000测量RHI,根据RHI的结果将患者分为正常内皮功能(normal endothelial function, NEF, RHI≥1.67)组和DEF组(RHI<1.67)。此外,如果有2个MACEs的发生,只记录第1个MACEs。随访的中位时间为16个月,四分位间距[interquartile range (IQR): 14-20月],以MACEs(心源性死亡、急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)、靶血管重建(target vessel reconstruction, TVR)、非致死性缺血性卒中和因心脏原因再次住院)为终点事件,比较两组MACEs发生率的差异,应用Cox回归模型分析RHI在预测MACEs中的价值。

**结果** 该研究的患者共312例,根据RHI结果我们将

患者分为DEF组(n=191)和NEF组(n=121),失访4例,最后,308名患者完成了门诊随访,DEF组(n=189)和NEF组(n=119)。

多元Cox回归分析中,其中涉及血压的变量:1)以收缩压、舒张压血压值为连续性变量建立模型2;2)高血压病史代替收缩压和舒张压为二分类变量建立模型1。两个模型均提示:RHI和SYNTAX评分均是ACS患者PCI术后MACEs的独立危险因素。模型2中:RHI(HR=0.425,95%CI:0.198-0.914,P=0.029),SYNTAX scores(HR=1.043,95%CI:1.019-1.067,P<0.001);模型1中:RHI(HR=0.415,95%CI:0.195-0.884,P=0.023),SYNTAX scores(HR=1.043,95%CI:1.019-1.067,P<0.001)。

**结论** RHI与ACS患者PCI术后MACEs发生具有相关性。

RHI有望为ACS患者PCI术后MACEs事件的危险分层以及风险管理提供新的临床指标。

#### OR-09

### ≥75岁症状性心衰患者的临床特征与预后的性别差异

王聪琳,周燕,包亚萍,田建立

天津医科大学总医院

**目的** 心力衰竭(心衰)作为全球重大公共卫生问题,带来了高昂的医疗保健相关费用和巨大的社会负担。在《欧洲心脏杂志》评估2019年心血管领域的重要进展时,指出全球对老年性心衰病人性别差异的关注较少。本研究就≥75岁症状性心衰病人的临床特征与2年预后的性别差异进行分析。

**方法** 本研究选取了天津医科大学总医院与天津市胸科医院,分别代表天津市最大的综合性医院和天津市最大的心脏病专科医院。收集了于2014年3月至2016年2月期间以心衰为主要病因、NYHA心功能分级II-IV、年龄≥75岁的症状性心衰住院患者的资料,共计867例。在患者出院后3个月、6个月、12个月、18个月和24个月通过门诊或者电话进行随访。终点事件包括心衰再住院,心因死亡和全因死亡。当患者出现终点事件或完成24个月的随访时,即随访期结束。

**结果** (1)本研究共纳入867例心衰患者,平均年龄为81.69±4.63岁,其中男性467例(53.9%),女性400例(46.1%)。男性的吸烟者、饮酒者比例均高于女性;男性中HFmrEF患者较多,女性中HFfrEF患者较多;行PCI/CABG的男性多于女性;男性的脑卒中/TIA患者多于女性。(2)随访24个月时,在HFfrEF亚组与HFmrEF

亚组中，全因死亡分别占男性与女性的 37.0% vs.33.5%，30.5% vs.31.7%。在 HFpEF 亚组中，随访 12 个月和 24 个月时，心因死亡的女性均多于男性 23.4% vs.11.9%，36.2% vs.22.4% ( $P<0.05$ )。(3) 经多变量调整后，在 HFrfEF 亚组和 HFmrEF 亚组中，男性与女性的预后无统计学差异。在 HFpEF 亚组中，在随访 3 个月、6 个月、12 个月、18 个月和 24 个月时，女性的心因死亡风险均高于男性 ( $P<0.05$ )，在心衰再住院与全因死亡方面没有统计学差异 ( $P>0.05$ )。

**结论** 我们发现  $\geq 75$  岁症状性心衰患者在人口学信息、临床特征以及 2 年预后等方面存在明显的性别差异。经过随访观察，在 HFpEF 亚组中，女性在出院 24 个月内，心因死亡的风险均明显高于男性。

#### OR-10

### 血清尿酸水平变化与血脂异常的相关性研究

陈盛晖, 王景骅, 徐承富

浙江大学医学院附属第一医院

**目的** 血脂异常是心血管疾病的重要危险因素，也与肥胖、代谢综合征和非酒精性脂肪性肝病等代谢性疾病的发生发展密切相关。尿酸是嘌呤代谢的终产物，高尿酸血症与肥胖及其相关代谢紊乱密切相关。本研究主要探讨血清尿酸水平变化与血脂异常及其各成分之间的相关性，并进一步分析这种相关性是否具有年龄和性别特异性。

**方法** 本研究纳入参加年度健康体检者共 8642 人。收集所有研究对象的基本信息、人体测量学资料、血常规、肝功能、糖脂代谢指标、血尿酸等。血脂异常的诊断采用中国成人血脂异常防治指南诊断标准。采用多变量 logistic 回归分析计算相对危险度。进一步纳入 2019 年 7 月之前发表的 17 篇血清尿酸水平变化与血脂异常相关性研究进行荟萃分析。

**结果** 1766 名研究对象被诊断为血脂异常 (20.44%)，779 名研究对象被诊断为高尿酸血症 (9.25%)。高尿酸血症患者的血脂异常患病率显著高于无高尿酸血症的研究对象 (34.42% vs 19.01%,  $P<0.005$ )。Pearson 相关分析发现血清尿酸水平与甘油三酯正相关 ( $r = 0.271$ ,  $P<0.001$ )，与高密度脂蛋白胆固醇呈负相关 ( $r = -0.315$ ,  $P<0.001$ )。Logistic 回归分析发现，血清尿酸水平变化与血脂异常的患病风险密切相关。血脂异常的患病风险随着血清尿酸五分位数区间水平的升高而显著增加，OR 值 (95%CI) 分别为 1.095 (0.901-0.332)、1.582 (1.315-1.904)、2.095 (1.752-2.505) 和 3.212 (2.702-3.818)。进一步亚组分析显示，在 50 岁以上女性和男性中，血清尿酸水平升高显著增加血脂异常的患病风险；然而在 50 岁及以下女性中，

血清尿酸水平与血脂异常的患病风险无显著相关。进一步荟萃分析证实，高尿酸血症增加了血脂异常的患病风险 (OR: 1.84, 95%CI: 1.49-2.28)。

**结论** 血清尿酸水平升高显著增加血脂异常的患病风险，并且有明显的性别和年龄差异。在 50 岁以上女性患者和所有男性患者中血清尿酸水平升高显著增加血脂异常患病风险。

#### OR-11

### 嵌合抗原受体 T 细胞治疗复发/难治 B 细胞非霍奇金淋巴瘤的前瞻性临床研究

张莹<sup>1,2</sup>, 李嘉琦<sup>1,2</sup>, 周进<sup>1,2</sup>, 宗香萍<sup>1,2</sup>, 杨贞<sup>1,2</sup>, 杨海飞<sup>1,2</sup>, 楼小燕<sup>3</sup>, 康丽青<sup>3</sup>, 俞磊<sup>4,3</sup>, 李彩霞<sup>1,2</sup>, 吴德沛<sup>1,2</sup>

1. 苏州大学附属第一医院

2. 国家血液病临床医学研究中心

3. 上海优卡迪生物医药科技有限公司

4. 华东师范大学

**目的** 评价嵌合抗原受体 T (CAR-T) 细胞治疗复发/难治 B 细胞非霍奇金淋巴瘤 (R/R B-NHL) 的安全性及有效性，探究影响预后的不良因素。

**方法** 我们开展了一项前瞻性单臂 II 期临床试验 (NCT03196830)。主要纳入标准包括：(1) 有可测量病灶的 R/R B-NHL；(2) 年龄 18-70 岁；(3) ECOG:0-2 分；(4) 既往接受  $\geq 2$  线方案化疗。主要研究终点为总反应率 (ORR)；次要研究终点包括完全缓解率 (CR)、无进展生存 (PFS)、总生存 (OS) 和安全性。

**结果** 自 2017 年 3 月至 2019 年 7 月，共有 52 例 R/R B-NHL 患者纳入本临床研究并完成 CAR-T 细胞回输。截止至 2019 年 10 月，对 47 例完成治疗和评估的患者进行分析，其中 35 例 (74.5%) 患者获得缓解，21 例 (44.7%) 患者获得完全缓解，获得缓解的中位时间为 1.2 个月 (0.7-5.3 个月)。中位随访时间为 18.2 个月，患者 2 年 PFS 和 OS 分别为 51.7% 和 67.9%。亚组分析显示，在国际预后指数 (IPI) 3 分及以上患者和双表达淋巴瘤 (DEL) 患者中，CAR-T 疗法显示出良好的临床获益 (IPI  $\geq 3$  分 vs. IPI  $< 3$  分患者 PFS: 41.3% vs. 49.4%,  $P=0.276$ ; OS: 53.5% vs. 64.1%,  $P=0.092$ ; DEL vs. non-DEL 患者 PFS: 54.5% vs. 37.8%,  $P=0.646$ ; OS: 53.0% vs. 59.9%,  $P=0.355$ )。多因素分析显示既往治疗线数  $\geq 3$  线及 CAR-T 后获得 CR 是 OS 的独立影响因素。安全性方面，细胞因子释放综合征 (CRS) 和神经毒性是最常见的不良反应，共有 38 例 (73.1%) 和 6 例 (11.5%) 患者分别发生 CRS 和神经毒性，其中发生严重 CRS 和神经毒性 (3 级及其以上) 的患者分别为 12 例 (23.1%) 和 5 例 (9.6%)。低血压、发热和低



氧血症是严重 CRS 最常见的症状。CAR-T 细胞回输剂量与发生 2 级及以上 CRS ( $P=0.020$ ) 和 3 级及以上神经毒性显著相关 ( $P=0.012$ )。大部分患者经对症支持治疗后缓解, 两例患者死于严重 CRS。

**结论** 本研究证实了 CAR-T 细胞治疗 R/R B-NHL 患者的安全性和有效性。CAR-T 疗法在 IPI 评分 3 分及以上患者和双表达淋巴瘤患者中, 显示出同样良好的临床获益, 为开展进一步研究提供了一定的循证依据。此外, 回输剂量会对其安全性产生潜在的负面影响。

## OR-12

### 皮炎炎合并间质性肺病患者血清可溶性血管细胞黏附分子-1 水平及表达非常晚期抗原-4 的中性粒细胞百分比升高

林美艺, 杨春妹, 刘旭东, 赵珊, 田百玲, 侯晓钰, 徐竞忆, 杨婷婷

中国医科大学附属第一医院

**目的** 皮炎炎 (dermatomyositis, DM) 是目前病因及发病机制仍不清楚的系统性自身免疫性疾病。间质性肺疾病 (interstitial lung disease, ILD) 是 DM 常见的一种并发症, 也是影响患者预后的最重要因素之一。提高 DM 合并 ILD 的诊治水平是当今风湿病学界医师的共同目标, 而寻找 DM 合并 ILD 的血清标记物及预测因素, 将对评价疾病发生风险, 早期诊断及及时给予治疗及评估预后提供重要帮助。血管细胞粘附分子-1 (vascular cell adhesion molecule-1, VCAM-1) 和它的配体非常晚期抗原 (very late antigen-4, VLA-4) 在许多自身免疫性疾病中发挥重要作用。我们的研究目的是调查皮炎炎患者血清 sVCAM-1 水平和外周血嗜中性粒细胞表面 VLA-4 的表达情况, 尤其是合并间质性肺病的皮炎炎患者的情况。

**方法** 收集 42 例确诊为皮炎炎患者及 42 例性别年龄匹配的健康对照的外周血标本。使用商业酶联免疫吸附测定 (ELISA) 测量血清可溶性 VCAM-1 水平, 并通过流式细胞术分析表达 VLA-4 的中性粒细胞的百分比。我们根据是否患有 ILD 将患者分为两组, 根据高分辨率计算机断层扫描 (HRCT) 显示的弥漫性肺泡损伤 (DAD) 模式将 ILD 患者分为 DAD 组和无 DAD 组。

**结果** 与健康对照组相比, DM 患者的血清 VCAM-1 水平升高 ( $p<0.001$ )。DM-ILD 患者的血清 VCAM-1 水平高于无 ILD 的患者 ( $p=0.001$ )。与无 DAD 组相比, DAD 组中的 VCAM-1 水平显著增加 ( $p=0.002$ )。表达 VLA-4 的中性粒细胞百分比在 DM 患者表面均显著高于健康对照组 ( $p<0.001$ )。DM-ILD 患者中性粒细胞表达 VLA-4 的百分比高于无 ILD 组 ( $p=0.001$ )。DAD 组比无

DAD 组表达 VLA-4 的中性粒细胞百分比更高 ( $p=0.006$ )。血清 sVCAM-1 水平与用力肺活量, 一氧化碳扩散能力, 动脉血氧分压呈显著负相关, 与 D-二聚体, 纤维蛋白原呈显著正相关。表达 VLA-4 的中性粒细胞百分比与一氧化碳扩散能力, 动脉血氧分压也呈显著负相关, 与 D-二聚体呈显著正相关。

**结论** 我们的研究表明, 血清可溶性 VCAM-1 和表达 VLA-4 的中性粒细胞百分比可能对鉴别 DM 合并 ILD 患者疾病活动的重要指标, 对临床工作实践具有重要的指导作用。

## OR-13

### NLRP3 炎症小体在狼疮性肾炎患者肾组织上广泛激活并与疾病活动及预后相关

陈飞飞<sup>1</sup>, 陶娟<sup>1</sup>, 谭颖<sup>1</sup>, 于峰<sup>1,2</sup>, 赵明辉<sup>1</sup>

1. 北京大学第一医院

2. 北京大学国际医院

**目的** 炎症小体是细胞内一类由多种蛋白组成的蛋白复合体, 其通过活化半胱天冬氨酸蛋白酶-1 (Caspase-1), 调控白细胞介素-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) 和 IL-18 的成熟和分泌及细胞焦亡。其中, NLRP3 炎症小体是研究最为广泛的炎症小体。其在狼疮性肾炎 (LN) 中的重要作用日益凸显。本研究旨在探讨 NLRP3 炎症小体相关组分在 LN 患者肾组织上激活情况、这些分子与临床和病理参数的关联以及对 LN 患者预后的影响。

**方法** 本研究纳入 2013 年 1 月至 2017 年 6 月在北京大学第一医院肾活检诊断为 LN 的患者 55 例, 肾微小病变患者 10 例。以肾肿瘤患者切除肾脏非病变处 (10 例) 作为正常对照。使用免疫组织化学方法处理上述肾活检标本, 评估 NLRP3 炎症小体相关 5 个组分 (NLRP3、ASC、Caspase-1、IL-1 $\beta$  和 IL-18) 的表达情况。用 Image-Pro plus 6.0 对结果进行半定量分析, 探究 NLRP3 炎症小体相关组分与临床病理参数的关联及与患者预后的关系。

**结果** NLRP3 炎症小体相关的 5 个组分中, NLRP3、ASC、Caspase-1 和 IL-18 的表达在 LN 患者的肾小球和肾小管间质中均明显高于正常对照组, 并且均主要表达于肾小管间质部位, 而 IL-1 $\beta$  的表达则无统计学差异。其中, NLRP3、ASC 和 Caspase-1 在 LN 患者肾脏的总体表达及肾小球表达均与 SLE 疾病活动度评分 (SLEDAI 评分) 呈正相关, Caspase-1 在肾小管间质表达也与 SLEDAI 评分呈正相关, 并且, ASC 的总体表达和肾小管间质表达均与蛋白尿呈正相关。从病理指标分析, NLRP3 在肾小管间质表达、Caspase-1 的总体表达和肾小球表达均与慢性指数 (CI) 呈负相关, 进一步分析发现, NLRP3、Caspase-1

和 IL-18 表达高的患者肾间质炎症细胞浸润、肾脏间质纤维化和肾小管萎缩较轻。生存分析发现, NLRP3 在肾小管间质表达高的患者较表达低的患者预后好, Caspase-1 在肾小球表达高的患者预后好, 即二者在肾组织内的高表达有降低 LN 患者发生复合终点的趋势。

**结论** NLRP3 炎症小体在 LN 患者肾组织中广泛激活, 与疾病活动性相关。其核心成分 NLRP3 和 Caspase-1 在肾组织内的高表达有降低 LN 患者发生复合终点的趋势, 并且可能作为 LN 患者中肾小管完整性和疾病慢性化的生物标志之一。

#### OR-14

### 次级胆汁酸诱导小鼠肠炎进展及其对肠道菌群及胆汁酸代谢的影响

岑蒙莎, 许梦雀, 戴宁

浙江大学医学院附属邵逸夫医院

**目的** 观察并分析次级胆汁酸诱导小鼠肠炎及该过程中对肠道菌群及胆汁酸合成的影响。

**方法** 将 20 只 4 周龄野生型 C57BL / 6J 小鼠均分为对照组 (常规饲料)、脱氧胆酸 (DCA) 组 (含 0.2% DCA 饲料)。收集给药 24 周时小鼠粪便, 焦磷酸测序法分析肠道菌群变化。24 周后处死, HE 染色观察肠道组织炎症情况。qRT-PCR 检测肝脏 Shp 和胆汁酸合成相关限速酶基因 CYP7a1、CYP7b1、CYP8b1、CYP27a、以及回肠 Ost- $\alpha$ 、Ost- $\beta$ 、ASBT、Fxr、Fgf15 基因的转录情况。

**结果** HE 染色显示 DCA 组小鼠末端回肠及结肠粘膜炎症细胞较对照组显著增多, 且肠道炎症病理组织学评分较对照组明显升高 (回肠:  $0.1 \pm 0.3$  比  $3.4 \pm 0.8$ ,  $P < 0.05$ ; 结肠:  $0.2 \pm 0.4$  比  $3.4 \pm 1.1$ ,  $P < 0.05$ )。16S rRNA 测序显示 DCA 组粪便菌群多样性明显降低, 菌门水平中厚壁菌门百分比 ( $0.26 \pm 0.14$  比  $0.50 \pm 0.25$ ,  $P < 0.05$ ) 下降; 在菌属水平上, DCA 组产胆盐水解酶菌属 - 梭菌属 XIVa 丰度显著下降 ( $0.003 \pm 0.004$  比  $0.05 \pm 0.04$ ,  $P < 0.05$ )。色谱分析显示 DCA 组小鼠肠道胆汁酸池增大, 粪便中总胆汁酸浓度升高, 其中次级胆汁酸浓度和非结合胆汁酸浓度明显升高。qPCR 显示 DCA 组胆汁酸转运基因 Ost $\beta$  ( $0.68 \pm 0.11$  比  $2.04 \pm 0.94$ ,  $P < 0.05$ ), 及胆汁酸信号分子 FXR (DCA 组  $0.73 \pm 0.22$  比  $1.58 \pm 0.19$ ,  $P < 0.01$ ) 转录明显减少, 肝脏胆汁酸合成限速酶基因 CYP7a1 和 CYP27a1 较对照组转录增加。

**结论** DCA 能诱导小鼠肠道菌群失衡, 同时促进肝脏胆汁酸合成, 增大肠道胆汁酸池容量, 进而促使肠炎进展。

#### OR-15

### 功能性 P53 沉默调控 HMGB1 介导的自噬对抗 NAFLD 的作用及分子机制

曾行, 厉有名, 徐承富, 虞朝辉

浙江大学医学院附属第一医院

**目的** 非酒精性脂肪性肝病 (NAFLD) 作为发病率持续性走高的常见慢性肝病, 其发病机制目前仍未完全明确, 临床上并无针对性药物, 因此探究 NAFLD 发病机制对治疗该疾病具有非常重要的意义。近年来, 肿瘤抑制因子 p53 在代谢性疾病当中的作用越来越受到关注, 同时自噬是细胞内重要的基本过程, 在细胞内代谢和营养循环中起着重要作用, 另外 p53 与自噬也有紧密联系。本研究探索功能性 p53 沉默对肝脏自噬调节以及对抗 NAFLD 的作用。

**方法** 成年雄性 p53 野生 (WT) 与敲除 (KO) 小鼠进行 8 周高脂饮食 (HFD) 造模。软脂酸分别处理 HepG2 (p53 功能正常型) 和 Huh7 (p53 功能缺陷型) 细胞 24h 造模。在细胞上转染 siRNA 对 p53/HMGB1 进行敲低表达。对小鼠肝脏以及培养细胞分别进行脂质染色和甘油三酯 (TG) 检测; 免疫荧光染色观察胞内自噬泡; 提取胞核, 胞浆, 总蛋白, Western Blot 对相关通路蛋白表达进行检测。

**结果** HFD 造模小鼠肝脏中, WT 组的脂变程度、TG 水平均低于 KO 组。正常饮食小鼠肝脏中, KO 组自噬水平高于 WT 组。p53 敲低的 HepG2 细胞中, PA 诱导的脂肪累积和 TG 水平均显著减轻。Huh7 细胞中, p53 敲低不能显著改变 PA 诱导的脂肪累积与 TG 水平。相对于 WT 组, KO 组肝脏中, p62、LC3 标记的自噬泡数量均增多; p62 蛋白表达下降; LC3II/I 蛋白表达比例以及 BCL1 蛋白表达水平均升高。HepG2 细胞中, p53 敲低能增加胞内自噬泡数量; 下调 p62 以及上调 LC3II/I 及 BCL1 蛋白表达。在小鼠肝脏中, 观察到自噬溶酶体与脂滴的共定位现象; 在 HepG2 细胞中, 观察到 LC3/p62 标记的自噬泡与脂滴共定位的现象。HepG2 细胞中, 自噬阻滞剂能加重胞内脂质累积和引发 TG 水平上升。在 KO 组小鼠肝脏及 p53 敲低的 HepG2 细胞中, HMGB1 蛋白均发生从胞核向胞浆转位的现象。而在 Huh7 细胞中, p53 敲低对自噬泡数量、相关自噬通路蛋白以及 HMGB1 的胞核 - 胞浆转位均无显著影响。在 siRNA 敲低 HMGB1 的 HepG2 细胞中, 同时敲低 p53 并不能降低 PA 诱导的胞内 TG 水平上升及脂类累积, 也不能影响自噬相关通路蛋白的表达水平。

**结论** 功能性 p53 的沉默会通过 HMGB1 介导的自噬途径来加速肝脏内脂质降解来发挥对抗 NAFLD 的作用。

## OR-16

## 布拉氏酵母菌通过上调肠道 5-羟色胺转运体及调节肠道菌群抑制肠动力的研究

谷雨, 王邦茂, 曹海龙  
天津医科大学总医院

**目的** 布拉氏酵母菌是一种临床常用的真菌性益生菌, 用于治疗包括肠易激综合征 (IBS) 在内的多种消化道疾病, 但其作用的具体机制尚未阐明。5-羟色胺转运体 (SERT) 是一种参与调节肠动力的跨膜转运蛋白, 可将效应部位过多的 5-羟色胺水平 (5-HT) 再摄取, SERT 表达异常与 IBS 发病密切相关。本文旨在探究布拉氏酵母菌对 SERT 表达的调控作用及其相关机制, 为真菌性益生菌治疗 IBS 提供依据。

**方法** 细胞实验以人结肠上皮细胞系 Caco-2 细胞为研究对象, 用不同稀释浓度的布拉氏酵母菌上清 (SbS) 刺激 Caco-2 细胞 6、12、24 小时, 沙氏培养基 (SDB) 作为对照组, Realtime-PCR 和 Western blot 分别检测细胞 SERT 基因和蛋白的表达, Western blot 检测表皮生长因子受体 (epidermal growth factor receptor, EGFR), Realtime-PCR 检测 EGFR 配体。动物实验将 30 只 C57BL/6J 小鼠随机分为 3 组, 分别用 PBS, SDB, SbS (400ul/d) 灌胃处理 14 天, 测定小鼠排便参数及肠动力指标 (胃肠传输时间、小肠传输率), 收集粪便用于 16S rDNA 测序。后处死小鼠, 留取结肠组织, 检测小鼠结肠组织 SERT 及 EGFR 通路相关指标。

**结果** SbS 处理 Caco-2 细胞 24 小时, 其 SERT 基因和蛋白水平较对照组增加, 且呈浓度依赖。SbS 刺激后的肠上皮细胞磷酸化 EGFR 蛋白表达明显增加。此外, 相较于对照组, SbS 处理后的 EGFR 配体 Amphiregulin 表达显著增加。动物实验中, SbS 组小鼠的排便参数较对照组明显降低, 且胃肠传输时间延长、小肠传输率降低。SbS 处理后小鼠的结肠组织 SERT 表达增加, 5-HT 水平降低。16S rDNA 测序结果显示, SbS 降低小鼠粪便 Firmicutes/Bacteroidetes 比值, 降低了 Escherichia/Shigella, Desulfovibrio, Oscillibacter 等机会性致病菌含量, 增加了 Parasutterella 水平, Parasutterella 被发现可改善腹痛、结肠动力异常、内脏高敏感等症状, 提示 SbS 改善了小鼠肠道菌群组成。

**结论** 布拉氏酵母菌可通过激活 EGFR 通路上调肠道 SERT 表达, 并调节肠道菌群, 从而抑制肠动力, 可能是其防治 IBS 的重要机制之一。

## OR-17

## TLR4 对糖脂毒性诱导成骨细胞线粒体功能障碍的影响及与 NLRP3-MAVS 的关系

钟帅, 严孙杰 (通讯作者)  
福建医科大学附属第一医院

**目的** 1. 观察高糖高脂对成骨细胞线粒体功能的影响及调控 TLR4 的表达对其的影响。

2. 探讨 TLR4 对糖脂毒性成骨细胞 NLRP3、MAVS 蛋白表达的影响。

**方法** 1. 选用成骨细胞前体 MC3T3-E1 细胞系, 高糖 (25mM) 高脂 (100  $\mu$ M) 诱导分化 14 天构建慢性糖脂毒性模型。

2. 用慢病毒载体转染 MC3T3-E1 细胞, 分别敲低或过表达 TLR4 基因, 再予高糖高脂干预。

3. 用 JC-1 染色法和 ATP 检测试剂盒, 检测线粒体膜电位和 ATP 含量。

4. 用 ELISA 法检测成骨分化蛋白 ALP、OCN 的表达, Western blot 检测 RUNX2、Bcl-2、Bax、TLR4、NLRP3、MAVS 蛋白的表达量。

5. 用免疫荧光共定位和免疫共沉淀检测 NLRP3-MAVS 的表达。

**结果** 1. 与 Control 组比, HG+PA 组成骨细胞线粒体膜电位下降, ATP 含量下降, 促凋亡蛋白 Bax 表达量增加, 抗凋亡蛋白 Bcl-2 表达量减少, 成骨分化蛋白表达量下降 ( $P<0.05$ )。

2. 与 HG+PA 组比, HG+PA+TLR4-siRNA 组成骨分化蛋白表达量增加, 线粒体膜电位和 ATP 含量增加, 促凋亡蛋白 Bax 表达下降, 抗凋亡蛋白 Bcl-2 表达增加 ( $P<0.05$ ) 而 HG+PA+TLR4-OE 组成骨分化蛋白表达量显著下降, 线粒体膜电位和 ATP 含量显著下降, 促凋亡蛋白 Bax 表达增加, 抗凋亡蛋白 Bcl-2 表达下降 ( $P<0.05$ )。

3. 高糖高脂干预可增加慢性炎症信号蛋白 (TLR4、NLRP3、MAVS) 的表达。沉默 TLR4 可抑制高糖高脂诱导的 NLRP3、MAVS 蛋白表达 ( $P<0.05$ ); 而过表达 TLR4 可协同高糖高脂导致的 NLRP3、MAVS 蛋白表达增加 ( $P<0.05$ )。

4. 与 Control 组比, HG+PA 组成骨细胞质内 NLRP3、MAVS 荧光强度增加; 与 HG+PA 组比, TLR4 抑制剂 (CLI-095) 组成骨细胞质内 NLRP3、MAVS 荧光强度减弱。进一步的免疫共沉淀显示, 在未加入 NLRP3 抗体实验组, 未能检测出 MAVS 蛋白, 而在加入 NLRP3 抗体实验组, 检测出 MAVS 蛋白, 与 Control 组比, HG+PA 组 MAVS 蛋白增加, 与 HG+PA 组比, TLR4 抑制剂 (CLI-095) 组 MAVS 蛋白减少。

**结论** TLR4 可介导高糖高脂导致的成骨细胞成骨分化障碍和线粒体功能障碍, TLR4 的上述介导作用可能与调节 NLRP3-MAVS 两者互作有关。

#### OR-18

### miRNA-320 对炎症相关结直肠癌小鼠肿瘤形成的影响

吴梦瑶, 张晓岚

河北医科大学第二医院东院区

**目的** 探讨 miRNA-320 在炎症相关结直肠癌小鼠肠组织中的变化, 以及 miRNA-320 对小鼠肿瘤形成的影响。

**方法** 1) 采用雄性 C57BL/6 小鼠, 构建 AOM 与 2% 的 DSS 诱导的结肠炎相关结直肠癌模型, 分组为: Control 组、Model 组、Negative control 组与 miRNA-320 组。在第 7 周时分别给予 Negative control 组与 miRNA-320 组腹腔注射携带对照基因和高表达 miRNA-320 的慢病毒 1 次。造模时间共 13 周, 在第 91 天处死动物。2) 实验期间观察小鼠的一般状况、体重变化、进食以及大便情况, 并评估疾病活动指数 (DAI)。3) 观察结肠形态学变化, 测量结肠的长度, 计数结肠新生物数量及大小, 计算结肠形态学评分以及结肠组织异型增生程度评分。4) real-time qPCR 技术检测结肠组织中 miRNA-320 的 mRNA 表达水平。5) Western blot 方法检测增殖凋亡相关指标 BCL-xL、PCNA、PARP1 与 caspase3 的蛋白表达水平。6) 免疫组织化学染色方法检测肠上皮细胞 Ki-67 的相对表达水平; 利用 TUNEL 细胞凋亡检测试剂盒检测各组肠上皮细胞凋亡情况。

**结果** 1) 成功构建炎症相关结直肠癌小鼠模型, 与 Control 组相比, Model 组肠组织中 miRNA-320 的 mRNA 表达水平明显降低。2) 与 Model 组相比, miRNA-320 组小鼠体重增加, DAI 评分降低, 一般状况明显改善 ( $P < 0.05$ )。3) 与 Model 组相比, miRNA-320 组小鼠结肠长度增加, 结肠新生物数量明显减少, 新生物直径缩短, 结肠形态学评分以及结肠组织异型增生程度评分明显降低 ( $P < 0.05$ )。4) 与 Model 组相比, miRNA-320 组小鼠肠组织中 BCL-xL、PCNA 的蛋白表达水平明显降低, PARP1、caspase3 的蛋白表达水平明显升高 ( $P < 0.05$ )。5) miRNA-320 组小鼠 Ki-67 的表达水平明显降低; TUNEL 染色细胞凋亡水平明显升高 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 在炎症相关结直肠癌小鼠模型肠组织中 miRNA-320 表达水平明显降低; 过表达的 miRNA-320 抑制小鼠结肠肿瘤形成。

#### OR-19

### 开展预见性护理服务对老年冠心病心绞痛病人产生的影响评估

曹冬梅

陆军军医大学第二附属医院 (新桥医院)

**目的** 探究对老年冠心病心绞痛病人使用预见性护理的临床效果。

**方法** 现选取 2019 年 1 月 -2020 年 1 月来我院就诊的 142 例老年冠心病心绞痛患者为研究对象, 按照随机数字表法将其分为使用常规护理的对照组和使用预见性护理的实验组, 每组各 71 例, 护理 3 个月后, 对两组患者接受护理前后使用标准生活质量 (ADL), 标准抑郁量表 (SDS) 和标准焦虑量表 (SAS) 进行评分, 对患者生活质量改善情况进行评价, 并对两组患者护理满意度进行评价。

**结果** 经对比, 两组患者治疗前生活质量无显著差异 ( $P > 0.05$ ), 护理后, 接受预见性护理的实验组患者生活质量显著提升 ( $P < 0.05$ ), 且实验组患者 SDS 和 SAS 评分均显著低于经常规护理的对照组 ( $P < 0.05$ ); 实验组对本次护理满意度显著高于对照组, 差异显著 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 使用预见性护理对老年冠心病心绞痛病人进行护理可取得较好效果, 患者焦虑和抑郁等不良情绪可得到显著缓解, 患者生活质量可得到有效提高, 患者满意度高, 值得推广。

#### OR-20

### 胸痛中心时间管理系统的临床应用

熊婧

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 为了完成胸痛中心救治数据的完整真实有效的记录, 以及完成事中事后管理, 提升数据质量, 还原数据填报单。

**方法** 运用多样化移动互联网 / 物联网能力, 实时记录救治过程全过程, 包括发生时间、诊断数据、用药情况、治疗手段, 运用人工智能、大数据, 追溯救治时间信息, 还原数据填报。

**结论** 十院胸痛中心诊治流程信息管理可以有效的保障诊治流程记录的真实性, 提高了数据的准确度。

## OR-21

## 利用人工智能结合 12 导联心电图实现 ST 段抬高型心肌梗死的早期识别

赵逸凡, 徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 患者延迟是目前急性 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 仍未解决的全球性难题, 基于心电图的早期预警系统可能是此问题的解决方案。但目前的心电图自动判读系统诊断准确率低, 无法实现高效率的自动诊断, 人工智能 (AI) 可能会提供提高其准确性和效率的途径。

**方法** 利用人工智能结合普通十二导联心电图实现 STEMI 自动诊断

**结果** 在本研究中, 我们使用 667 个冠脉造影确认的 STEMI 心电图和 7,571 个对照心电图的数据集, 开发了基于 AI 的 STEMI 自动诊断算法。本研究中提出的 STEMI 检测算法, 本算法的 AUC 为 0.9954 (95% CI, 0.9885 至 1) 的面积, 而灵敏度 (召回率), 特异性, 准确性, 精确度和 F1 得分分别为 96.75%, 99.20%, 99.01%, 90.86% 和 0.9372。在与心脏病专家进行的比较测试中, 该算法的 AUC 为 0.9740 (95% CI, 0.9419 至 1), 其灵敏度 (召回率), 特异性, 准确性, 精确度和 F1 得分分别为 90%, 98%, 94%, 97.82% 和 0.9375。这大大超过了心血管病专家的诊断准确率。

**结论** 本研究初步结果显示, 本算法在诊断 STEMI 方面具有超过医生的诊断能力。在未来可能通过结合可穿戴设备实现对心梗极高危患者的实时监测及自动预警, 从而大大降低心梗患者的就诊延迟, 最终改善患者预后。

## OR-22

## 外周血中溶血磷脂酰转移酶可预测社区获得性肺炎的严重程度及预后: 一项多中心前瞻性研究

陈丽, 张颖, 尹露, 郑雅丽, 高占成

北京大学人民医院

**目的** 社区获得性肺炎 (community acquired pneumonia, CAP) 是一种常见的呼吸系统疾病, 其发病率逐年升高。越来越多的生物标志物应用于 CAP 的病情程度及预后的评估。本研究结合前期研究中重症 CAP 脂质谱差异, 进一步分析外周血中溶血磷脂酰转移酶 (LPEAT) 与成人 CAP 的疾病严重程度及预后间关系, 评估其在成人 CAP 中的应用价值。

**方法** 本研究属于一项前瞻性多中心成人 CAP 研究。2017 年 1 月至 2018 年 10 月期间共纳入全国 6 家医院 246 例成人 CAP 患者, 包括 112 例重症 CAP 及 134 例非重症

CAP, 其中 16 例患者死亡, 230 例患者病情好转或治愈。同时纳入 30 例健康人群对照。双抗体一步夹心法酶联免疫吸附试验检测组间 LPEAT 含量, 用酶标仪测定吸光度, 计算各组间 LPE 初始值差异, 评价其对重症社区获得性肺炎诊断及预后价值。

**结果** 轻症 CAP 患者组外周血中 LPEAT 浓度 ( $32.41 \pm 20.07$ ) 显著低于重症 CAP 组 ( $63.98 \pm 17.43$ ) ( $p=0.021$ )。死亡患者 LPEAT 浓度显著高于幸存者 ( $p<0.001$ )。不同病原体感染 (细菌、病毒、非典型病原体、混合感染) 组间 LPEAT 浓度无统计学差异。LPEAT 诊断重症 CAP 受试者工作曲线下面积 (AUC) 是 0.857 (0.584-0.980), 诊断价值高于 PSI (AUC=0.822) 及 CURB-65 (AUC=0.801)。线性回归分析表明 LPEAT 浓度与 CURB-65 及 PSI 评分均有显著显著负相关 ( $R=-0.359, p<0.0001$ ;  $R=-0.315, p<0.0001$ )。预测死亡的 AUC 为 0.801 (0.690-0.903)。经 Kaplan-Meier 生存曲线分析, 当 CAP 患者外周血中 LPEAT 降低, 其 30 天死亡率与水平较高者有显著统计学差异 ( $\log\text{-rank } p<0.0001$ )。校正年龄、吸烟史、基础疾病等混杂因素后, 多元 Cox 回归分析证实, LPEAT 外周血中浓度  $>33.27 \text{ ng/mL}$  是 CAP 患者 30 天生存率的独立预测指标。

**结论** 外周血 LPEAT 升高对重症 CAP 的诊断有一定价值, 且不受感染病原体类型影响; 重症 CAP 患者伴 LPEAT 升高提示病情严重且预后不佳。

## OR-23

## 肠易激综合征患者小肠细菌过度生长的临床研究

潘鑫, 刘茜, 张晓岚

河北医科大学第二医院

**目的** 探究肠易激综合征患者小肠细菌过度生长的发病率及评估利福昔明联合布拉氏酵母菌的治疗效果

**方法** 选取 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日就诊于河北医科大学东院区消化内科的 60 例肠易激综合征患者, 分为腹泻型、便秘型两组, 均应用乳果糖氢甲烷呼气试验检测其 SIBO 发生率, 对其中 22 名 IBS 合并 SIBO 患者的症状进行 IBS-SSS 量表评分, 予以利福昔明片 0.2g 4/日联合布拉氏酵母菌散 0.5g 2/日治疗 3 周, 治疗结束后复查乳果糖氢甲烷呼气试验, 并再次应用 IBS-SSS 量表进行症状评分, 评估治疗效果。统计学方法为 t 检验、秩和检验和卡方分析

**结果** ① 共 60 例 IBS 患者纳入研究, SIBO 阳性患者 41 例, 阳性率 68.33%; 对照组 30 例, SIBO 阳性患者 11 例, 阳性率 36.67%。IBS 组 SIBO 发病率远高于健康对照组。② IBS-D 组共 41 人, SIBO 阳性者 28 例, 阳

性率 68.29%，IBS-C 组 19 人，SOBO 阳性者 13 例，阳性率 68.42%。不同亚型的 IBS 患者 SIBO 发病率无差异。③ IBS 组基础氢平均为  $11.82 \pm 14.05$  ppm，基础甲烷平均值  $8.77 \pm 7.26$  ppm；健康对照组基础氢平均值  $12.10 \pm 9.02$  ppm，基础甲烷平均  $4.50 \pm 4.07$  ppm；IBS 组患者的基础甲烷值高于健康对照组。④利福昔明联合益生菌治疗 22 名 IBS 合并 SIBO 患者，转阴率 45.45%，IBS-SSS 症状评分为由  $201.82 \pm 48.95$  分降至  $117.27 \pm 46.72$  分，症状改善总有效率 86.67%

**结论** IBS 患者中 SIBO 发生率明显高于健康对照组，并且 IBS 患者的基础甲烷值较健康对照组明显升高。利福昔明能显著改善 IBS 合并 SIBO 患者的腹痛、腹胀等腹部不适症状，并且能改变排便次数及大便性状

#### OR-24

### Impact of COVID-19 on Medical Students' Career Perspectives: A Qualitative Study in China

*Yun Zhang, Xinxin Han, Yue Yin, Xiaotian Chu, Yu Cao, Hong Di, Yingdong Han, Yuanjie Li, Yue Sha, Xuejun Zeng*  
Department of General Practice, Peking Union Medical College Hospital (PUMCH), Chinese Academy of Medical Science (CAMS) and Peking Union Medical College (PUMC), Beijing 100730, China

**Background** Since its emergence in Wuhan, Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has rapidly spread and become a pandemic. Doctors from all over China have come to Wuhan, making this group the focus of the society. The epidemic

has had a huge impact on everyone, especially on medical students. This study was aimed to explore whether COVID-19 influences Chinese medical students' career choice and to characterise the potential factors.

**Methods** This was a qualitative study of the impact of COVID-19 on Chinese medical students' career perspectives. The authors conducted semi-structured telephone interviews with 19 medical students in China and used grounded theory and thematic analysis to code the data and identify categories and factors. The authors conducted the survey from February 24, 2020 to March 25, 2020.

**Results** The outbreak affected everyone's mind of future career to varying degrees. The participants had been exposed to more negative aspects, while only one participant changed her career intention. There were conflicting views on whether to choose some specialties in future, such as Department of Respiratory, Infectious Disease and ICU. The participants feel more pressure as a doctor from the attitude of the public. Almost all participants mentioned feeling unsafe due to the high risk of occupational exposure and doctor-patient relationships. Most valued the support from their family, faculty, classmates, and volunteers. Many participants expressed their hope to improve the medical policies and systems.

**Conclusions** The influence of COVID-19 outbreak on medical students' career choice can be positive as well as negative in different degrees. However, we found no evidence that it altered their perspectives substantially.

# 书面交流

## PU-001

### 中西医结合治疗高血压性肾病疗效的 Meta 分析

冯志鹏, 杨哲, 屈艳平, 刘晨光  
长江大学第二临床学院

**目的** 通过 Meta 分析系统评价中西医结合治疗高血压性肾病的疗效, 为临床治疗提供一定的参考价值。

**方法** 以“中西医结合”和“高血压性肾病”为关键词, 计算机检索中国知网数据库、维普 (VIP) 数据库, 万方数据库、CBM 数据库, 检索关于中西医结合治疗高血压性肾病的疗效。检索年限为 2015 年 1 月—2020 年 3 月, 收集中西医结合治疗对高血压性肾病患者疗效的随机对照实验 (RCT), 应用 Cochrane 偏倚风险评估工具行方法学质量评价, 提取患者一般资料及有效率和肌酐 (SCR), 采用 Revman5.3 软件对纳入的研究进行方法学质量评价, 采用 stata15.1 软件进行统计分析, 采用敏感性分析评估结果的稳定性, 用漏斗图评估文献的发表偏倚。

**结果** 共检索中文文献 39 篇, 根据纳入和排除标准, 本次研究共纳入 5 篇 RCT 文献, 共 435 例患者。经过异质性检验, 本次研究选择的文献之间没有异质性, 采用固定效应模型进行总效应值合并, 经 Meta 分析显示: 与对照组相比, 实验组临床疗效显著提高 [RR=1.37, 95%CI (1.21,1.54), Z=5.07, P<0.05]; 肌酐 (SCR) 显著改善 [MD=-16.12, 95%CI (-20.38,-11.87), Z=7.42, P<0.05]; 差异均有统计学意义。为了确定研究结果的可靠性及稳健性, 又对其进行敏感性分析, 结果显示: 逐个剔除单项研究后, 效应量仍在 95%CI 以内, 加强了 meta 分析结果的可靠性。漏斗图显示左右基本对称且通过 begg 偏倚检验提示  $p>0.05$  时, 提示不存在发表偏倚。

**结论** 中西医结合优于单纯西医治疗, 可显著提高临床疗效和改善肌酐 (SCR) 值, 在临床过程中可以采用中西医结合治疗高血压性肾病, 与此同时也应注意到中药在用药上可能出现的副作用, 尽可能充分发挥中西医结合的优势。

## PU-002

### 灯盏花素治疗高血压性肾病疗效的 Meta 分析

冯志鹏, 杨哲, 刘晨光, 屈艳平  
长江大学第二临床学院

**目的** 通过 Meta 分析系统评价灯盏花素治疗高血压性肾病的疗效, 为临床治疗提供一定的参考价值。

**方法** 以“灯盏花素”和“高血压性肾病”为关键词, 计算机检索中国知网数据库、维普 (VIP) 数据库, 万方数据库、CBM 数据库, 检索关于灯盏花素治疗高血压性肾病的疗效。检索年限为各数据库建库—2020 年 3 月, 收集灯盏花素治疗对高血压性肾病患者疗效的随机对照实验 (RCT), 应用 Cochrane 偏倚风险评估工具以及改良 JADAD 评分量表行方法学质量评价, 提取患者一般资料及有效率、24 小时尿蛋白、尿素氮 (BUN) 及肌酐 (SCR), 采用 Revman5.3 软件对纳入的研究进行方法学质量评价, 采用 Revman5.3 软件进行统计分析, 采用敏感性分析评估结果的稳定性, 用漏斗图评估文献的发表偏倚。

**结果** 共检索中文文献 35 篇, 根据纳入和排除标准以及方法学质量评价剔除低质量文献, 本次研究共纳入 4 篇 RCT 文献, 共 347 例患者。经过异质性检验, 本次研究选择的文献之间没有异质性, 采用固定效应模型进行总效应值合并, 经 Meta 分析显示: 与对照组相比, 实验组临床疗效显著提高 [RR=1.59, 95%CI (1.24,2.05), Z=3.64, P<0.05]; 肌酐 (SCR) 明显改善 [MD=-29.63, 95%CI (-38.55,-20.71), Z=6.51, P<0.05]; 尿素氮 (BUN) 有所改善 [MD=-3.43, 95%CI (-4.04,-2.82), Z=11.04, P<0.05]; 24 小时尿蛋白可改善 [MD=-0.31, 95%CI (-0.42,-0.21), Z=5.92, P<0.05]; 差异均有统计学意义。为了确定研究结果的可靠性及稳健性, 又对其进行敏感性分析, 结果显示: 逐个剔除单项研究后, 效应量仍在 95%CI 以内, 加强了 meta 分析结果的可靠性。漏斗图显示左右基本对称, 提示不存在发表偏倚。

**结论** 灯盏花素治疗高血压性肾病的疗效较好, 在常规西药治疗的基础上, 给予灯盏花素注射液不仅可提高治疗总有效率, 还可使肾功能损害程度降低, 因此具有重要的临床推广价值。



## PU-003

## 高密度标测结合拖带标测明确外科术后“8”字折返房扑关键峡部一例

李海玲, 唐恺

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 近年来由于心脏外科手术增多, 疤痕折返性心动过速患者逐渐增加。与典型房扑产生的折返机制相比, 心肌损伤后产生的非典型房扑折返环由于正常心肌与瘢痕区共存, 范围更大并且更加复杂。本文报道采用一种最新超高密度三维标测系统 Rhythmia 结合拖带标测指导治疗下的一例外科术后“8”字折返房扑关键峡部消融。

**方法** 采用一种最新超高密度三维标测系统 Rhythmia 结合拖带标测指导治疗下的一例外科术后“8”字折返房扑关键峡部消融。

**结果** 患者, 男性, 65岁, 因“持续心悸3个月”入院, 25年前曾行房缺外科手术修补, 其余既往史无殊。入院心电图示房扑, II、III、AV-F 明显负向的锯齿波, V1 导联的锯齿波也偏负向, 但无明显等电位线, 与典型的绕三尖瓣环折返的典型房扑还是有所差别。腔内电生理图提示房扑, V1 正向, II, III, aVF 负正双向, CS 近段早。提示此房扑有两种可能: 1. 来源于右房, 2. 可能为绕二尖瓣逆时针折返的房扑。接着在 Rhythmia 三维标测系统指导下构建心房解剖结构图, 使用标测导管行激动标测和电压标测。电压图提示右房游离壁电位过度极不自然并记录到双电位, 存在片状双电位区, 说明这里存在电位传导的屏障, 提示这里是 25 年前房缺外科手术右房游离壁的切口。在左心房下部存在明显的无电位区, 考虑此为外科手术体外循环插管部位。通过激动标测图, 提示激动是一个是绕三尖瓣环的逆时针折返, 一个是绕疤痕的顺时针折返, 两个房扑折返环在动态演示下呈 8 字型。为进一步寻找折返环的关键峡部, 我们先将导管放置在三尖瓣环峡部进行起搏, 提示三尖瓣峡部显性拖带, 说明它是非关键峡部。接着我们将导管移向疤痕上部进行拖带, 结果显示这里也是显性拖带。导管再往下移动到疤痕区后侧, 虽然拖带依然显示为显性拖带, 但差值减小提示已经开始接近房扑折返环。明确房扑折返环大致位置后将导管移至疤痕区下方, 在该处进行起搏拖带证实疤痕下方是一个隐匿性拖带, 提示此处为其关键峡部, 验证围绕切口疤痕的折返环为主动环。确定后我们开始消融疤痕下方关键峡部, 当消融两个点后, 发现房扑周期发生明显改变, 提示在消融过程中, 折返环发生转变。

**结论** 在复杂的外科术后房扑发生机制的研究和手术治疗中, 超高密度 Rhythmia 三维标测系统结合拖带标测的应用是一个很好的选择。

## PU-004

## 老年女性暴发性心肌炎一例

庄剑辉

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 暴发性心肌炎主要由病毒感染诱发, 是一种以心肌组织严重水肿和功能障碍为特征的疾病。这种疾病起病隐匿, 恶化迅速, 患者很快会出现顽固性休克或致死性心律失常, 病死率较高, 且以猝死为主。尽管暴发性心肌炎主要发生在青壮年人群, 但其也可以同时发生在任何年龄段。

**方法** 本文就我中心救治的一名老年暴发性心肌炎患者展开讨论。

**结果** 患者女性, 69岁, 因心慌乏力伴意识丧失 1 天入院。入院后血压 82/53mmHg, 心率 46 次/分, 心电图提示 III 度房室传导阻滞, 心肌标志物升高, 初步诊断急性心肌梗死, 心源性休克, III 度房室传导阻滞。急诊行冠脉造影未见冠脉明显病变, 植入临时起搏器, 术后血管活性药物维持血压。入院后心肌标志物进行性升高, 心脏超声提示 EF28%, 心室壁广泛活动减退, CI 1.7-2.0L/(min·m<sup>2</sup>), 心脏磁共振提示左心室室间隔、前壁、部分下壁及游离壁心肌中层心肌水肿, 左室中间部下间隔心肌灌注减低, 追问病史, 患者既往外院诊断重症心肌炎, 否认近期前驱感染病史, 考虑暴发性心肌炎可能, 调整治疗方案, 一方面纠正心衰, 一方面抗生素联合激素和免疫球蛋白冲击治疗。入院后第 7 天, 患者心肌标志物水平逐渐回落, 逐步减少血管活性药物并加强抗炎抗心衰治疗, EF 恢复到 53%, CI 恢复到 2.6L/(min·m<sup>2</sup>), 心室壁活动恢复正常。

**结论** 老年暴发性心肌炎需引起临床医师高度重视, 早期以维持血流动力学稳定为主, 积极抗炎抗心衰等对症治疗。

## PU-005

## 急性下壁心肌梗塞的抢救

张莹雪

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 研究抢救方法及案例分享

**方法** 告知危重, 并且根据相关病情, 运用治疗措施

**结果** 病人抢救成功

**结论** 综上所述, 护士熟悉掌握心内科专科的病情变化, 用药知识及抢救仪器操作, 并能及时发现问题, 这在正常抢救成功中有着非常重要的作用。这使得这次抢救救护配合完美, 成功抢救患者。

## PU-006

## 免疫检查点抑制剂及多发性肌炎相关心肌炎临床分析与比较

刘云, 姜林娣

复旦大学附属中山医院

**目的** 报道并总结多发性肌炎 (PM) 及免疫检查点抑制剂 (ICI) 相关心肌炎的临床、实验室特点、治疗及转归。

**方法** 2019 年 1 月至 2020 年 1 月在复旦大学附属中山医院确诊的 3 例 PM 并发心肌受累的患者, 与同期诊断的 ICI 治疗后并发肌炎 / 心肌炎的 3 例恶性肿瘤患者, 对临床表现、实验室检查结果、影像学表现、治疗措施及转归进行回顾性报道和总结。

**结果** 6 例患者均为女性, 3 例 PM 患者并发心肌炎的年龄范围为 28-49 岁; 3 例恶性肿瘤患者使用 ICI 治疗后出现心肌炎的年龄范围为 46-69 岁。大部分患者表现为胸闷、气促、乏力, 1 例恶性肿瘤患者无明显不适。3 例恶性肿瘤者均使用抗 PD-1 抗体, 其中 2 例使用一次 (200mg) 后 20 余天出现心肌炎症状, 另 1 例使用 5 次后出现心肌炎。6 位患者的肌酶及心肌标志物均升高。心脏磁共振 (CMR) 显示 5 例患者出现心肌水肿伴延迟强化。3 例 PM 患者用足量激素治疗后均明显好转; 而 2 例 ICI 治疗患者用甲强龙静脉冲击治疗后无明显缓解, 其中 1 例患者接受血浆置换 2 次, 2 例患者加用人免疫球蛋白治疗, 3 例患者均口服托法替布治疗。最终所有患者治疗后症状及实验室指标均得到改善。

**结论** ICI 相关心肌炎普遍要比 PM 相关心肌炎症状重、进展快, 对激素的反应差, 及时采用多种免疫抑制治疗手段, 可取得满意的效果。

## PU-007

## 肝囊型包虫病 1 例报告

郭朝阳<sup>1</sup>, 李晓梅<sup>2</sup>, 李婕<sup>1</sup>, 马铭泽<sup>1</sup>, 任万华<sup>1</sup>

1. 山东省立医院

2. 东营市人民医院

**目的** 肝包虫病又称肝棘球蚴病, 是棘球属绦虫的棘球蚴寄生于人 (或动物) 引起的一种人畜共患寄生虫病, 由细粒棘球蚴虫和泡状棘球蚴虫感染引起, 分别称为囊型包虫病和泡型包虫病, 以前者多见<sup>[1]</sup>。包虫病好发于肝脏, 其次为肺、脑、骨、肾及全身, 未治疗或治疗不当的肝泡型包虫病患者确诊后 10~15 年病死率高达 90%, 肝囊型包虫病病死率为 2%~4%<sup>[2]</sup>。患病者多见于流行病区的牧民或者曾在流行病区居住、旅游及工作史者, 或有密切接触牛、羊、犬史者<sup>[3]</sup>。近年来随着旅游业的发展、人口

流动和犬的急剧增多, 包虫病已成为严重危害全世界公共卫生和健康的问题。世界卫生组织将包虫病列为 2050 年控制或消除的 17 种疾病之一。

**方法** 肝囊型包虫病病理学形态可分为外囊和内囊。外囊是在内囊周围形成的一层纤维包膜; 内囊为包虫的本体, 由两层构成, 内层为生发层, 外层为多层角质层; 囊内容物有囊液、育囊、原头节、生发囊及子囊。囊液无色透明。因包囊通常增长缓慢, 人在感染后很长时间内无症状, 症状的表现取决于囊肿的大小、数目、生长速度、寄生部位、病程长短等

**结果** 本例患者虽出生及居住均在非牧区 (山东菏泽), 但是有 1 年新疆博乐市旅居工作史, 并有饮用生水习惯, 自述 1 年前曾在当地医院行腹部 B 超检查提示肝囊肿, 未在意。患者感染后长时间无明显临床症状, 当肿块增大到一定程度时出现乏力、腹胀, 与肝包虫病的临床表现相吻合。患者入院前于当地医院行腹部 CT 检查示肝脏囊性病变, 隐约可见囊腔内有线样密度灶, 但尚无法明确诊断, 后于我院检查血常规示嗜酸性粒细胞比值及绝对值均明显升高, 免疫球蛋白 IgE 明显升高, 提示是否存在肝脏寄生虫病, 最终行上腹部 MRI 诊断为肝寄生虫病, 随后行肝脏肿物切除术, 术后病理证实为肝包虫病。

**结论** 近年来, 尽管肝包虫病的发病率持续下降, 但是随着人口流动性的增加, 非牧区的病例也逐渐增多。对于症状不典型的病人, 可以行影像学检查加以鉴别。我院所在地区为肝包虫病非流行区, 肝包虫病例较少, 影像科、临床医生缺乏对于肝包虫病的诊断经验, 容易将其误诊为肝囊肿, 在今后的诊疗中, 临床医生应该提高对于此疾病的认识和重视, 加强与影像科、病理科等医师的沟通交流, 减少误诊。

## PU-008

## 影像技术在塞式封堵器联合手术中的应用

贾鹏

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 房颤消融术后产生不同程度的脊部水肿, 此时双盘式封堵器增加了封堵盘选择困难以及风险, 而水肿对塞式封堵器影响不大。

**方法** 利用 dsa, ct, 食道超声等影像方法评估术中封堵器的选择与指导

**结果** 在塞式封堵器选择时, 水肿对于其选择影响程度不大

**结论** 在 ct, dsa, 食道超声下指导左心耳封堵器选择时, 食道超声测量值相对于 dsa 与 ct 测量值较小

## PU-009

## SERPINC1 基因突变导致的肺血栓栓塞家系报道

石晔飞<sup>1</sup>, 徐徐<sup>1</sup>, 袁杨杨<sup>2</sup>, 李森新<sup>2</sup>, 彭文辉<sup>1</sup>

1. 上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )
2. 中山大学中山医学院

**目的** 研究一例遗传性肺血栓栓塞家系的基因突变情况。

**方法** 通过收集该家系成员的外周血, 对先证者及其父母进行全外显子测序, 获得测序数据后, 使用 GATK、Strelka2 和 Sentieon 分别进行变异位点的检测, 通过 KGGSeq 过滤注释分析, 并用 Phenolyzer 进行表型的相关性分析, 筛选出致病基因后, 对该位点在家系所有成员中进行 Sanger 测序验证。

**结果** 该家系中先证者及其父亲分别确诊为肺栓塞, 先证者及其父母的全外显子组基因测序分析显示, 先证者及其父亲存在 1 号染色体 SERPINC1 基因编码序列第 1277 位核苷酸 C→T 杂合突变, 引起 Ser426Leu 错义突变。SERPINC1 基因是抗凝血酶的编码基因, 突变后影响抗凝血酶功能。Sanger 测序进一步验证了家系中其他未患病成员无此突变, 符合抗凝血酶常染色体显性遗传的模式。

**结论** 先证者及其父亲存在编码抗凝血酶的 SERPINC1 基因 c.1277C>T ( p.Ser426Leu ) 杂合突变, 导致抗凝血酶失活并易形成血栓, 导致肺血栓栓塞的发生。该位点突变为国内首次报道, 丰富了中国人群的抗凝血酶基因突变数据库。

## PU-010

## 一例多形性室性心动过速患者临床表型及基因突变分析

吕贤

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 本研究对一例致命性 VT 患者的临床表型进行分析并进行全外显子测序和单核苷酸多态性分析。

**方法** 收集并分析病人的临床信息, 包括心肌标志物、心电图、心超以及冠状动脉造影结果。收集外周静脉血并进行全外显子测序及 SNP 分析, 通过 SIFT、Polyphen2 HDIV、Polyphen2 HVAR 和 FATHMM 等方法分析基因突变, 应用 UCSC 进行序列比对, DisGeNet 进行 SNP 表型分析。

**结果** 患者心电图呈现宽 QRS 形态的室性心动过速 / 尖端扭转室速, 冠脉造影显示前降支近段 50% 狭窄, 前降支中段心肌桥, 收缩期最大压缩 50-60%, 各冠脉前向血流 TIMI 3 级。肌钙蛋白 I 达 1.234 ng/mL。患者诊断

为室性心动过速。基因检测显示, 以 WES 方法鉴定出 57442 单个碱基变异, 119 为新的编码和剪切位点。进一步筛查出 9 个可能与心血管疾病相关的突变。根据 SIFT Score, Polyphen2 HDIV Score, Polyphen2 HVAR Score 以及 FATHMM Score, 筛查出 RBM20 基因 rs942077 SNP 意义较大。研究显示, RBM20 基因突变与心肌病、心室颤动 ( VF ) 或心源性猝死 ( SCD ) 相关。RBM20 基因突变与早发心脏病、终末期心力衰竭以及高死亡率相关。RBM20 突变可导致扩张型心肌病 ( DCM ), 而 DCM 的 5

年死亡率接近 50%。RBM20 基因编码含有 RS 结构域的 RNA 序列结合蛋白, 在 mRNA 的组成性拼接中发挥作用, 并调节 mRNA 前体的可变剪接是 RNA 结合 SR 蛋白家族的特征。到目前为止, RBM20 突变的病理生理作用仍未完全阐明。

**结论** 基于二代测序技术的全外显子分析可用于检测 VT 相关基因突变, 位于 10 号染色体上的 RBM20 基因 SNP rs942077 突变与 VT 显著相关, 研究结果为后续机制研究奠定基础。

## PU-011

## 一例 ACP 封堵器植入实录与详解

贾鹏

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 分享单中心联合手术左心耳封堵术 ( ACP ) 的操作经验

**方法** 阵发性房颤, 脑梗后, La 径扩大, cha2ds2 评分 6 分, hasbled 评分 3 分, 卒中评分 1 分, 入院做射频消融术+左心耳封堵,

**结果** ACP 封堵器术中安全性与有效性较好

**结论** 穿刺同轴性较好并符合" close" 原则保证术中手术的安全性与有效性

## PU-012

## 延续性护理对 PCI 术后冠心病患者再发不良心血管事件的影响

方健

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 探讨延续性护理 ( Transitional care ) 对接受冠状动脉支架植入术 ( PCI ) 患者再发不良心血管事件的影响。

**方法** 方法选取 2018 年 9 月至 2019 年 12 月在上海第十人民医院心内科收治的 PCI 术患者 60 例为研究对象, 随机分为对照组 ( 30 例 ) 与观察组 ( 30 例 )。对照组执行常规护理方法括心理护理、用药护理、诱因预防、饮

食护理、休息与活动指导等健康教育知识。观察组在常规护理方法基础上实施延续性干预护理,包括成立延续性护理团队、建立患者个人随访档案(出院前调查表,抑郁自评表和焦虑自评表、I期康复记录表、延续性护理干预登记表)、随访与指导,比较两组患者1年内发生心血管死亡、不稳定性心绞痛、急性心肌梗死、恶性心律失常、支架内再狭窄等不良心血管事件情况,以及因不良心血管事件的再入院率,两组患者生活质量、护理满意度的差异。结果观察组PCI术后1年内发生不良心血管事件共7例再入院,其中不稳定性心绞痛6例、心血管死亡1例,无恶性心律失常、支架内再狭窄、急性心肌梗死等发生。对照组术后1年内发生不良心血管事件共13例再入院10例(33.3%),其中不稳定性心绞痛7例、支架内再狭窄3例、急性心肌梗死0例、心血管死亡3例。

**结果** 两组患者在生活质量、护理满意度方面差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**结论** 冠心病患者行PCI术后1年内实施延续性护理,可降低不稳定性心绞痛、支架内再狭窄等不良心血管事件发生率及再入院率,还可提高患者生活质量和护理满意度。

#### PU-013

### Specific medication combined with percutaneous balloon mitral valvotomy for treatment of the Lutembacher syndrome with pulmonary hypertension: A 14-patient case series

常晓鑫

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**Objective:** Lutembacher syndrome(LS) with pulmonary hypertension(PH) is a rare disease and is associated with high morbidity and mortality,which lacks effective treatment method. In this study we report data from one Chinese experience with the combination therapy of pulmonary hypertension specific medication and percutaneous balloon mitral valvotomy(PBMV) in Lutembacher syndrome patients with pulmonary hypertension.

**Methods:** We retrospectively analyzed 14 patients who had confirmed LS and PH at the ZhongShan Hospital of Fudan University from 2010-1 to 2017-6. The complete clinical criteria, including echocardiographic parameters, right heart catheterization data,medication protocols, overall conditions during follow-up,was compared.

**Results:** All 14 patients had LS and PH were enrolled. 10 in the combination therapy group, and 4 in the traditional

therapy group. The median age was 51[41.75,60.50] years and 64.50[56.75,69.25] years,respectively.After two treatment therapies accomplished, the outcome event happened in 50% of the combination therapy group and 100% in traditional therapy group during separate follow-up( $23.2 \pm 8.61$ months and  $15.2 \pm 2.75$ months).Morphological evaluation parameters such as left atrial dimension( $44.40 \pm 3.94$  vs.  $54.50 \pm 2.88$ mm, $p < 0.05$ ),right ventricle dimension( $38.60 \pm 7.13$  vs.  $45.75 \pm 2.06$ mm, $p < 0.05$ ),right ventricle end-diastolic dimension ( $26.10 \pm 5.70$  vs.  $4.50 \pm 1.29$ mm, $p < 0.05$ ),right ventricular free wall thickness( $0.84 \pm 0.12$  vs. $1.00 \pm 0.09$ mm, $p < 0.05$ )and right heart functional evaluation data such as right ventricle end-diastolic volume( $77.90 \pm 6.26$  vs.  $88.00 \pm 3.36$ ml, $p < 0.05$ ),right ventricle end-systolic volume( $52[45,58]$  vs. $54[42,58]$ ml, $p < 0.05$ ),right ventricle ejection fraction( $44.90 \pm 3.63$  vs. $37.5 \pm 3.69\%$ , $p < 0.05$ ),right ventricular functional area change( $36.50 \pm 2.91$ vs. $39.00 \pm 0.81\%$ , $p < 0.05$ ) were greatly improved in the combination therapy group.There was also a significant change in main pulmonary artery dimension( $28.50 \pm 1.95$ vs.  $34.50 \pm 1.91$ mm, $p < 0.05$ ),pulmonary artery stiffness( $34[29,36]$  vs. $35.5[31,37]$ , $P < 0.05$ ),NT-proBNP( $9635.30 \pm 66320.35$ vs. $22011.25 \pm 8398.22$ pg/ml, $p < 0.05$ )level and 6MWD( $325.0 \pm 89.18$  vs.  $176.75 \pm 31.59$ m, $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** Our series demonstrates the feasibility and effectiveness of PBMV and PH-specific medication in treatment of LS-PH.The combination therapy can serve significant role in improving right heart function to some extent,reducing mortality rate as well as improving overall conditions.

#### PU-014

### 远程指导患者调整降压药物3例

迟琛,徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 新冠疫情期间,患者就诊不便,外出风险高。利用微信等现代通讯手段,远程指导血压控制不良的患者调整高血压药物。

**方法** 电话随访门诊高血压患者近期血压控制情况。与3位目前血压控制不佳但依从性较好的患者进行联系,要求其使用电子血压计记录每天早中晚3次血压数值,根据患者情况进行远程指导。

**结果** 3名患者中,2名女性,1名男性,年龄分别为67、80、76岁。初次电话随访时,平均血压为:157±

8/72 ± 7mmHg。3名患者均为单药治疗, 2人使用氨氯地平, 1人使用引达帕胺。2名女性患者伴有糖尿病, 男性患者无其他疾病。均推荐其换用单片复方制剂, 其中, 2人建议使用缬沙坦氨氯地平, 1人使用氯沙坦氢氯噻嗪, 1周后患者清晨血压平均值为 130 ± 5/63 ± 6mmHg。

**结论** 远程指导患者调整血压药物是有效的血压干预措施, 但要注意相关风险。

#### PU-015

### 30例痛风性关节炎患者肌肉骨骼超声表现的分析

徐麟, 石亚妹, 武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

**目的** 探讨痛风性关节炎患者肌肉骨骼超声表现的临床特点。

**方法** 痛风性关节炎是由于尿酸盐沉积在关节囊、滑囊、软骨、骨质和其他组织中而引起病损及炎症反应, 继而出现的一系列相关异常的状况。尿酸盐晶体的沉积最早沉积于关节透明软骨的表面。在高频超声声像图上, 关节内的正常透明软骨是位于强回声骨皮质表面的近乎于无回声的薄层结构, 其边缘回声会略强一些。在未经治疗的痛风性关节炎患者中, 尿酸盐沉积于透明软骨表面, 透明软骨表面增厚、回声增强。在声像图上表现为软骨表面出现一条与关节骨皮质平行的线样强回声。这一征象被称为“双轨征”(double contour sign)。本研究收集了30例明确诊断的痛风性关节炎患者(全为男性)。收集一般资料并对其双侧膝关节、双侧踝关节、双侧第一跖趾关节、双侧肘关节进行肌肉骨骼超声检查, 观察这些患者关节断骨表面是否有“双轨征”形成, 同时检测30例患者的血尿酸水平。收集数据进行统计学分析。

**结果** 灰阶超声下30名研究对象中有26名研究对象在双侧膝关节、双侧踝关节、双侧第一跖趾关节、双侧肘关节中的1处或多处关节发现有“双轨征”形成(86.7%); 30名患者中血尿酸水平分布在 243.9 μmol~632.5 μmol, 发现尿酸水平与“双轨征”的形成之间有明显关联(P<0.05); 30名患者病程跨度较大(3个月~5年), 发现“双轨征”的形成与患者病程长短之间无明显关联(P<0.05)。

**结论** 血尿酸水平与“双轨征”形成有明显关联; 但痛风性关节炎患者病程长短与其关节“双轨征”形成无明显相关。

#### PU-016

### Graves病胫前黏液性水肿的临床分析

张雪晗, 尤含笑, 曾学军

中国医学科学院北京协和医院

**目的** 约5%的Graves病患者可有皮肤受累, 表现为胫前黏液性水肿。因黏液性水肿的发生与诊断Graves病相隔时间较长, 常会导致误诊、漏诊。本文拟探讨Graves病胫前黏液性水肿患者的临床特点, 以提高临床医师对这一疾病的认识。

**方法** 收集北京协和医院1987年至2017年收治的Graves病胫前黏液性水肿患者的临床资料, 回顾性分析及总结流行病学特点、临床表现、实验室检查、诊治。

**结果** 病历资料完整的Graves病胫前黏液性水肿患者27例, 其中男性16例, 女性11例(男:女=1.5:1)。黏液性水肿发病平均年龄50 ± 9岁, 在诊断Graves病3年(IQR 2-11年)后出现, 黏液性水肿出现症状到确诊是1年(IQR 1-2年)。15例(56%)患者有吸烟史。11例(41%)患者出现黏液性水肿前曾接受<sup>131</sup>I放射治疗。10例接受<sup>131</sup>I放射治疗的患者放疗后同时伴有眼病的发生。23例(85%)表现为双侧胫前黏液性水肿, 其余4例(15%)患者双侧胫前、双手同时受累。6例(22%)患者同时有杵状指。黏液性水肿患者的皮肤表现包括皮肤增厚、色素沉着、结节样改变、斑块样皮肤病变。影像学检查可见黏液性水肿部位局部皮肤软组织水肿。3例患者行黏液水肿处局部组织活检, 病理可见表皮增生肥厚, 真皮浅层胶原稀疏, 较多黏液样物质沉积, 阿新兰染色均为阳性。27例患者中, 21例(78%)有甲状腺肿大, 其中1度至3度肿大分别为10例(37%)、4例(15%)、7例(26%)。17例患者出现黏液水肿时(17/27, 63%)TRAb水平升高。出现黏液性水肿时患者甲状腺功能各异, 18例(67%)甲状腺功能亢进, 2例(7%)甲状腺功能减低, 7例(26%)甲状腺功能正常。27例患者中, 24例(89%)突眼, 其中1例在出现突眼前4个月出现黏液性水肿, 12例突眼与黏液性水肿同时出现, 其余11例在出现突眼后出现黏液性水肿。所有患者诊断为Graves病后均使用抗甲状腺药物。针对黏液性水肿, 7例患者局部使用/口服糖皮质激素, 其中5例患者黏液性水肿好转。2例患者局部使用/口服糖皮质激素联合维生素D3制剂, 2例患者单用维生素D3制剂, 黏液性水肿均有好转。

**结论** 在临床中遇到胫前黏液性水肿, 特别是同时有突眼或杵状指的患者, 要警惕Graves病可能, 需详细询问病史及检测甲状腺功能。Graves病患者随访时也应注意行全身查体, 警惕合并胫前黏液性水肿。

#### PU-017

### 阿司匹林+氯吡格雷双联抗血小板聚集联合丁苯酞治疗高龄急性大脑中动脉缺血性脑卒中的临床效果

呼格吉乐

通辽市医院

**目的** 探讨阿司匹林+氯吡格雷双联抗血小板聚集联合丁苯酞治疗高龄急性大脑中动脉缺血性脑卒中的临床效果。

**方法** 选取通辽市医院 71 例高龄急性大脑中动脉缺血性脑卒中患者, 将其根据抽签法随机分为两组, 对照组 (n=35) 采用阿司匹林+氯吡格雷双联抗血小板聚集治疗, 观察组 (n=36) 实施阿司匹林+氯吡格雷双联抗血小板聚集联合丁苯酞治疗, 对比两组治疗效果差异。

**结果** 治疗后观察组中国神经功能缺损评定量表 (css) 评分、美国国立卫生研究院脑卒中量表 (NIHSS) 评分、舒张压、收缩压、三酰甘油 (T(勺、梗死体积明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。组间对比总有效率、日常生活能力指数均存在明显差异 ( $P < 0.05$ ); 治疗后观察组实验室各项指标 [白细胞介素 (IL) —6、肿瘤坏死因子 (TNF) —a、丙二醛 (MDA) 均明显优于对照组 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 阿司匹林+氯吡格雷双联抗血小板聚集联合丁苯酞治疗高龄急性大脑中动脉缺血性脑卒中能够有效改善软脑膜侧支循环及神经功能。

#### PU-018

##### 新型冠状病毒肺炎疫情中双向转诊模式的初步探索

周炜<sup>1</sup>, 邵雪华<sup>1</sup>, 任菁菁<sup>2</sup>, 朱贤呈<sup>3</sup>, 马建永<sup>4</sup>, 路阳<sup>5</sup>, 单方群<sup>6</sup>, 吴胜<sup>6</sup>

1. 浙江省台州医院
2. 浙江大学医学院附属第一医院
3. 台州市路桥区螺洋街道社区卫生服务中心
4. 绍兴市人民医院
5. 北京大学人民医院
6. 临海市古城街道社区卫生服务中心

**目的** 探索疫情中新型冠状病毒肺炎的双向转诊模式, 以期能做到“早预防、早发现、早报告、早隔离、早治疗”, 真正落实社区传染病的分级诊疗和实现医疗资源的合理使用。

**方法** 在国家卫健委颁布的最新新型冠状病毒肺炎诊疗方案和防控方案的基础上, 结合目前浙江省已开展的双向转诊工作经验, 进行总结和分析。

**结果** 总结新型冠状病毒肺炎疫情中上转和下转的指征、流程和注意事项。

**结论** 只有广大基层医疗卫生机构和社区全科医生做好基层防控工作, 仔细筛查每一位疑似病例, 严格把握双向转诊指征, 才能真正落实新型冠状病毒肺炎的分级诊疗工作, 成为居民健康的真正“守门人”。

#### PU-019

##### Ravicti 治疗尿素循环障碍的研究进展

王丽丽, 张永凯, 李楠, 宋燕青, 王相峰  
吉林大学第一医院

**目的** Hyperion Therapeutics 公司开发的 Ravicti (苯丁酸甘油酯) 于 2013 年 02 月 01 日获美国 FDA 批准, 用于患有尿素循环障碍 (UCD) 的 2 岁及以上患者的长期治疗。

**方法** 2017 年 4 月 Ravicti 的适用人群扩大到两个月大的儿童。

**结果** 本文主要对该药的作用机理, 药动学, 药效学, 临床研究, 安全性, 用法用量, 相互作用, 特殊人群进行综述

**结论** 旨在为临床提供指导与帮助。

#### PU-020

##### 酪酸梭菌和凝固芽孢杆菌根除幽门螺杆菌的有效性和安全性研究

张剑<sup>1</sup>, 吴斯然<sup>1</sup>, 张路遥<sup>1</sup>, 陆文全<sup>3</sup>, 赵婧<sup>2</sup>, 时永全<sup>1</sup>

1. 空军军医大学第一附属医院 (西京医院)
2. 西安交通大学第二附属医院
3. 郑州大学第一附属医院

**目的** 联合益生菌能够提高标准三联或四联疗法对幽门螺杆菌 (*Helicobacter pylori*, Hp) 的根除成功率, 但是单独应用益生菌对于幽门螺杆菌的影响尚不明确。本研究旨在评价单用酪酸梭菌和凝固芽孢杆菌根除初次感染幽门螺杆菌的有效性和安全性。

**方法** 本研究采用前瞻性、开放标签、随机、单臂试验。将纳入的幽门螺旋杆菌感染的初治患者随机 (1:1:1) 分为酪酸梭菌活菌胶囊组 (A 组)、凝固芽孢杆菌组 (B 组) 和酪酸梭菌联合凝固芽孢杆菌组 (C 组)。根据意向治疗 (ITT) 和每个治疗方案 (PP) 分析疗效。研究对象为初治的幽门螺杆菌感染者, 主要观察指标是幽门螺杆菌根除率。次要观察指标是不良事件发生率和依从性。本研究注册于 ClinicalTrials.gov (NCT03857425)。

**结果** 2019 年 2 月至 2019 年 8 月, 共连续纳入 150 名受试者, 每组 50 名受试者, 将纳入患者随机分到 3 组并接受为期 8 周的益生菌治疗。三组间的基线资料无统计学差异。A 组有 12 例患者失访、1 例患者违背方案, 37 例患者完成本研究。B 组有 10 例患者失访、2 例患者违背方案, 38 例患者完成本研究。C 组有 8 例患者失访、2 例患者违背方案, 40 例患者完成本研究。ITT 分析显示, A、B、C 三组的幽门螺杆菌根除率分别为 18%、20%、

26%，虽然 C 组略高于 A 组合 B 组，但三组间无统计学差异 (P=0.597)。PP 分析也得到了相似的结果 (A 组 :24.3%，B 组 :26.3%，C 组 :32.5%，P=0.703)。所有受试者在治疗期间均未报告不良事件。三组患者具有相当的依从性 (74% vs 76% vs 80%，P>0.05)。

**结论** 约 20-30% 的根除率是远远高于之前其他文献报道的安慰剂组 (0%) 的根除率，提示，酪酸梭菌和凝结芽孢杆菌对幽门螺杆菌具有一定的根除效果，不良反应较少，是不耐受抗生素或具有抗衡因素的幽门螺杆菌感染者的一种理想替代选择。

**PU-021**

**消化性溃疡及合并原发性高血压患者外周血免疫功能变化临床研究**

徐思楠, 李国熊  
杭州师范大学附属医院

**目的** 通过检测消化性溃疡 (peptic ulcer ,PU) 及合并原发性高血压 (essential hypertension ,EHT) 患者外周血细胞和体液免疫功能指标，观察两者总体免疫功能变化，进一步分析不同条件 (H.pylori 感染、EHT 病程等) 下两者免疫功能改变，就合并 EHT 者预后作探讨。

**方法** 以 2018 年 6 月至 2019 年 12 月就诊于杭州师范大学附属医院消化内科 110 例合并 EHT 的 PU 患者为研究组，含幽门螺杆菌 (helicobacter pylori ,H.pylori) 感染 55 例，上消化道出血 (upper gastrointestinal bleeding ,UGIB) 37 例，血压控制差 49 例、控制良好 61 例，病程 10 年以上 54 例、10 年以下 56 例；同期 117 例单纯 PU 为对照组，含 H.pylori 感染 65 例，UGIB 25 例。比较两组免疫功能、出血率及 H.pylori 检出率；UGIB 者免疫功能、入院时失血量、止血效果及住院天数；H.pylori 感染者免疫功能；不同血压控制和 EHT 病程者免疫功能。

**结果** 研究组 CD3、CD4、CD8、CD56 水平较对照组低，C3 和 C4 水平较之高 (P<0.05)；研究组 UGIB 占 33.6%，H.pylori 感染占 50.9%，对照组 UGIB 占 21.4%，H.pylori 感染占 55.6%，研究组 UGIB 发生率高 (P<0.05)，两组 H.pylori 检出率无差异 (P>0.05)；研究组 H.pylori 感染者 CD3、CD4、CD8 水平较对照组低，IgA、IgE、C3、C4 水平较之高 (P<0.05)；研究组 UGIB 者 CD3、CD4 水平较对照组低 (P<0.05)，入院时失血量无差异 (P>0.05)，止血有效率低、无效率高，住院天数长 (P<0.05)；血压控制差者 CD3、CD56 水平较控制良好者低 (P<0.05)；EHT 病程 10 年以上者 CD19 水平较 10 年以下者低，IgA、C4 水平较之高 (P<0.05)。

**结论** 合并 EHT 的 PU 者免疫功能异常，CD3、

CD4、CD8、CD56 水平低，C3、C4 水平高，易并发 UGIB，出血时 CD3 和 CD4 水平低，影响预后；H.pylori 感染不受 EHT 影响；血压控制差者 CD3、CD56 水平低；EHT 病程达 10 年以上 CD19 水平低，IgA、C4 水平高。

**PU-022**

**护理延伸服务对重叠综合征患者自我管理行为的影响**

孙同健  
中国医科大学附属盛京医院

**目的** 探讨护理延伸服务对重叠综合征患者自我管理行为的影响。

**方法** 将 80 例重叠综合征患者随机分为对照组 (40 例) 和观察组 (40 例)。2 组患者住院期间均予常规护理及健康教育，对照组接受常规护理，观察组接受常规护理外，出院后由责任护士给予持续护理延伸服务，比较 2 组患者干预后的遵医行为以及复发率情况。结果随访 1 年。

**结果** 观察组遵医行为均优于对照组，比较差异有统计学意义 (P<0.05)。

**结论** 护理延伸服务能有效对重叠综合征患者自我管理行为，提高患者生活质量。

**PU-023**

**经导管主动脉瓣置换术后冠状动脉阻塞的发生率，危险因素及结局：一篇系统评价和 Meta 分析**

高智春<sup>1</sup>, 王勇<sup>1,2</sup>, 钱德慧<sup>1,2</sup>, 晋军<sup>1,2</sup>  
1. 陆军军医大学第二附属医院 (新桥医院)  
2. 中国人民解放军军心血管病研究所

**目的** 既往的临床研究和系统评价研究中，关于经导管主动脉瓣置换术 (TAVR) 后冠状动脉阻塞 (CO) 的报道有限并未及时更新。我们通过一个 Meta 分析研究来进一步研究 TAVR 术后的 CO 发生率、危险因素及结局。

**方法** 通过系统检索 2002 年 1 月至 2019 年 12 月发表的关于 CO 的文献。其中包括 44 项研究。纳入标准为：(1) 报告 CO 的例数及发生率；(2) 提出 CO 的危险因素；(3) 报告特定的 CO 死亡人数。队列研究使用纽卡斯尔-渥太华质量评估量表，随机对照试验 (RCT) 用 Jadad 量表评估研究质量。

**结果** 所有的患者的总体 CO 发生率为 0.77%。瓣中瓣手术 (ViV) 中 CO 的发生率 (1.58; 95% CI, 0.23-0.25) 比自身瓣膜置换组高 (0.25; 95% CI, 0-0.76)。虚拟经导管瓣到冠状动脉口 (VTC) 的距离 (3.4 ± 2.1 mm, n = 23 vs. 6.4 ± 2.3 mm, n = 101; 平均差, 2.86mm) 和 Valsalva



窦的直径 (SOV) ( $27.5 \pm 3.8$  mm,  $n = 23$  vs.  $32.3 \pm 4.0$  mm,  $n = 101$ ; 平均差, 3.80mm) 在 ViV 手术中有统计学意义, 而自身瓣膜置换组的冠状动脉高度较低 ( $11.2 \pm 1.7$  mm,  $n = 8$  vs.  $13.4 \pm 2.5$  mm,  $n = 806$ ; 平均差  $\square$  2.20mm)。而 SOV、VTC 在自身瓣膜置换组以及冠脉高度在 ViV 手术组的比较中未得出统计学意义。经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 被频繁使用, 并在 62/79 例患者中成功 (78.2%)。发生 CO 的患者术后 24 小时和 30 天死亡率分别为 42.7% 和 47.0%。而经 PCI 治疗成功的病人 30 天死亡率远低于行紧急冠脉搭桥 (CABG) 手术的病人, 分别为 14.7% 和 50.0%。

**结论** TAVR 后 CO 的发生率相对较低, 但死亡率很高, 尤其是在 ViV 手术中。在 ViV 手术中, VTC 距离和 SOV 直径是 CO 最重要的危险因素, 而冠状动脉高度是自然瓣膜置换手术中的危险因素。我们可以通过上述指标来对 TAVR 患者进行风险分层。PCI 手术是发生 CO 后合适的选择, 其死亡率可能低于未接受 PCI 的患者。

#### PU-024

### PCI 患者术前焦虑、抑郁状态对术中不良事件的相关性分析

彭涛<sup>1</sup>, 张妍<sup>2</sup>

1. 成都市第五人民医院
2. 大连医科大学附属第一医院

**目的** 观察 PCI 患者术前焦虑、抑郁状态与术中发生不良事件的相关性及进一步分析其影响 PCI 顺利进行的危险因素; 为临床医生对围手术期焦虑、抑郁患者进行早期识别和干预提供参考资料, 从而改善患者预后和生活质量。

**方法** 选取 2017 年 6 月-2018 年 6 月于大连医科大学附属第一医院首次施行 PCI 治疗的冠心病患者 275 例。取得知情同意后, 在 PCI 术前 1 天选用焦虑自评量表 (SAS) 和抑郁自评量表 (SDS) 对患者进行心理评估。并记录 PCI 术中是否发生不良事件。应用相关性分析术前焦虑、抑郁状态是否与术中出现不良事件相关; 并使用单因素分析及多因素回归分析法对可能影响术中出现不良事件的其他因素进行统计学分析。

**结果** 1. PCI 术前存在焦虑情绪者 79 例 (28.7%), 其中轻度 50 例, 中度 24 例, 重度 5 例; PCI 术前存在抑郁情绪者 88 例 (32.0%), 其中轻度 49 例, 中度 30 例, 重度 9 例; PCI 术前焦虑抑郁共存者 53 例 (19.3%)。2. 术中出现不良事件者 68 例 (24.7%) 其中术中血压明显升高 38 例, 迷走神经反射 15 例, 胸痛加重 7 例, 新发心律失常 5 例, 新发心力衰竭 3 例。3. 焦虑、抑郁与术中发生不良事件存在相关性 ( $P < 0.001$ ); R 分别为 0.298、

0.291, P 值均小于 0.05。4. 焦虑、抑郁严重程度与术中发生不良事件存在正相关;  $\chi^2$  分别为 23.251、28.828, R 分别为 0.291、0.324, P 值均小于 0.05, 有统计学意义。5. 多因素回归分析: 焦虑、抑郁、血尿酸、手术时间对 PCI 术中发生不良事件有影响 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 1. 冠心病患者 PCI 术前存在焦虑、抑郁情绪, 这些负性情绪会影响 PCI 的顺利进行。2. 焦虑、抑郁严重程度与 PCI 术中发生不良事件存在线性关系, 且呈正相关。3. 焦虑、抑郁、血尿酸、手术时间是影响 PCI 术中发生不良事件的独立危险因素。

#### PU-025

### 地区、种族差异性及其环境因素共同作用于自身免疫性甲状腺疾病及甲状腺功能减退症

陈奕<sup>1</sup>, 朱惠<sup>1</sup>, 王宁荐<sup>1</sup>, 张雯<sup>1</sup>, 朱春芳<sup>1</sup>, 王禹盈<sup>1</sup>, 万亨<sup>1</sup>, 陈驰<sup>1</sup>, 程静<sup>1</sup>, 张坤<sup>1</sup>, 蔡艳<sup>2</sup>, 陆颖理<sup>1</sup>

1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 云南省红河州滇南中心医院

**目的** 流行病学数据表明, 遗传易感性与环境触发因素之间的相互作用是导致甲状腺疾病的关键因素。本研究探讨了上海及云南两地自身免疫性甲状腺疾病和甲状腺功能减退症患病的地区、种族差异性及其潜在的环境危险因素。

**方法** 本研究数据来自两个正在进行的横断面研究, 共纳入了研究对象: 上海(汉族)的 2105 名; 云南红河州(分别为汉族, 彝族, 苗族及哈尼族) 772 名, 其年龄范围为 18 至 75 岁之间。研究对象进行人体学测量及血液、尿液采集, 检测项目包括尿碘浓度 (UIC)、尿碘与肌酐之比 (UI / Cr)、血铅 (BPb)、血镉 (BCd), 甲状腺过氧化物酶抗体 (TPOAb) 和甲状腺球蛋白抗体 (TgAb) 以及甲状腺超声检查。我们根据 TPOAb 和 TgAb 水平以及甲状腺超声表现定义自身免疫性甲状腺炎 (AITD)。

**结果** 云南省红河州的抗甲状腺抗体 (ATAs), 自身免疫性甲状腺疾病 (AITDs) 和甲状腺功能减退的标准患病率高于上海。但是, 云南的汉族人群中这些甲状腺疾病的患病率最高。上海和云南普通人群的 UIC 中位数分别为  $199.90 \mu\text{g/L}$  (足够) 和  $213.20 \mu\text{g/L}$  (超过要求)。上海和云南的镉和铅暴露量都很低。经过完全调整后, 与第一个四分位数相比, UIC 或 UI / Cr 的第三个四分位数患 TPOAb (+), TgAb (+), AITD 和甲状腺功能减退的风险最高 ( $P < 0.05$ )。BPb 与 TPOAb (+), AITD 和甲状腺功能减退呈线性关系, 特别是在最高四分位数中 ( $P < 0.05$ )。与第一个四分位数相比, BCd 的最高四分位数与 AITD 的患病率呈显著正相关 ( $P = 0.036$ )。

**结论** 中国的 ATA, AITD 和甲状腺功能减退的患病率存在明显的地区和种族差异。碘状态与甲状腺自身免疫和甲状腺功能减退呈 U 型关系。铅和镉的低水平暴露也可能与 AITD 和 (或) 甲状腺功能减退有关。了解 AITD 的流行病学, 包括其地理差异和环境影响, 将为寻找其病因提供线索

#### PU-026

### 低钠血症在射血分数保留型心衰患者中的预后价值: 一项观察性队列研究

苏杨, 徐大春, 徐亚伟

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 低钠血症在射血分数下降型心衰 (HF<sub>r</sub>EF) 患者中预示着不良预后。而其是否在射血分数保留型心衰 (HF<sub>p</sub>EF) 患者中有同样的预测功能, 目前尚存争议。本文旨对中国一群 HF<sub>p</sub>EF 患者进行临床特征和低钠血症预后价值的研究。

**方法** 496 位连续入组的 HF<sub>p</sub>EF 患者, 在入院 24 小时内未治疗时抽取外周血测得血钠水平。我们将血钠低于 135mmol/l 的患者作为低钠组,  $\geq 135$ mmol/l 的患者作为非低钠组, 并将不良预后事件定义为全因死亡、心衰再入院和卒中。所有被试者随访 24 个月。

**结果** 496 位 HF<sub>p</sub>EF 患者的平均年龄为 72.7 岁, 男性比例为 53.1%。其中 71 位为低钠血症组, 425 例为非低钠血症组。467 例患者完成了 24 个月的随访。低钠组患者血压显著较低、血红蛋白水平显著较低、NT-proBNP 和 D-D 二聚体水平显著较高、房颤病史比例显著较高、螺内酯和袢利尿剂使用比例显著更高。多变量回归分析得到, 心功能在 III-IV 级和 NT-proBNP 水平  $>$  中位数这 2 个因素是低钠血症的危险因素, 而更高的收缩压和  $\beta$  受体阻滞剂使用是其保护因素。通过 COX 风险比例模型的分析, 在矫正了临床基线特征后, 低钠血症仍然是三项不良结局事件 (全因死亡 HR 1.86, 95%CI 1.10-3.17,  $p=0.022$ ; 心衰再入院 HR 1.24, 95%CI 1.01-2.19,  $p=0.023$ ; 卒中 HR 1.75, 95%CI 1.09-2.47,  $p=0.021$ ) 的独立预测因子。通过 KM 生存曲线的分析, 我们得到低钠组患者 3 项不良结局事件显著高于非低钠组患者 (Log Rank  $p<0.05$ )。

**结论** 低钠血症与中国 HF<sub>p</sub>EF 患者不良预后事件显著相关。有效地控制低钠血症能够改善 HF<sub>p</sub>EF 患者预后。

#### PU-027

### 循环 miR-19b-3p 水平与心衰 2 年预后的相关性

苏杨, 马腾, 潘新, 许冲, 徐大春, 徐亚伟

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 心衰患者尽管接受最优化的治疗, 但其死亡率还是居高不下。为了发现新的干预靶点及生物标志物, 现在越来越多的研究把目标投向了小 RNA, 而其中较稳定的一种是 microRNA, 是作为生物标志物理想的类型。探讨慢性心衰患者 microRNA 表达谱, 揭示外周循环 miR-19b-3p 水平与心衰严重程度相关性及其 2 年预后的相关性。

**方法** 利用 RNA-sequence 方法, 从 7 例缺血性心脏病、5 例扩张型心肌病、8 例非心衰患者的外周血进行高通量测序, 从差异表达的 microRNA 中, 结合文献查阅找到 miR-19b-3p、miR-939-5p、miR-1908-5p 表达升高且差异倍数较大 (fold-change 分别为 7.241、4.637、3.721)。30 例心衰和 30 例非心衰患者中通过 RT-qPCR 方法验证上述 3 种 microRNA 确在心衰患者中表达显著高于非心衰患者 ( $2^{-\Delta\Delta Ct}$  值分别为 4.5537  $p=0.013$ 、1.2045  $p=0.04$ 、1.2278  $p=0.035$ )。

**结果** 自 2016 年 4 月至 2019 年 6 月在我中心收集 468 例心衰患者及 382 例非心衰患者, 其平均年龄为 67.2  $\pm$  8.9, 女性比例为 55.8%, 心衰患者包括缺血性心脏病 382 例, 扩张型心肌病 86 例, 平均 NT-proBNP 为 1901.23  $\pm$  6854.37pg/ml, LVEF 均值为 39  $\pm$  18%。随访 24 个月, 失访 48 人。基线检测其 miR-19b-3p、miR-939-5p、miR-1908-5p 表达水平, 并通过 Logistic 回归的方法验证其对心衰的矫正其他影响因素后的诊断作用 (OR 值 CI 分别为 6.31 (2.63, 9.34)、3.53 (1.24, 5.46)、1.64 (1.08, 2.21))。对 miR-19b-3p 进行 ROC 生存分析得到 AUC 为 0.782,  $p<0.01$ 。对该 468 例心衰患者进行 2 年随访 (失访 19 例), 通过电话、门诊询问、住院资料查阅的方法, 调查其因心衰再入院 (29.8%)、心源性死亡 (20.1%) 和全因死亡 (28.4%) 事件的发生情况。通过 COX 回归的方法来验证了基线 miR-19b-3p 水平与心衰患者预后显著负相关 (HR2.14, CI 1.75, 3.28,  $p=0.004$ )。

**结论** 循环 miR-19b-3p 水平在缺血性和扩张型心肌病心衰患者中显著表达升高, 是心衰的危险因素, 并且是 2 年随访的心血管不良事件的独立预测因子。

#### PU-028

### 慢性闭塞病变支架术后 IVUS 随访研究

苏杨, 张恒彬, 车文良, 徐亚伟

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 利用血管内超声影像技术 (IVUS) 比较冠脉慢性闭塞病变 (CTO) 的基线和随访水平的形态变化、远端血管大小改变、内膜下支架的效果。

**方法** 我们分析了 60 例 CTO 患者的基线 IVUS 情况, 以及随访在开通并植入支架后 (12  $\pm$  2 月) 的 IVUS 情况。

**结果** 47例CTO由前向开通,13例由逆向开通。随访的最小管腔横截面积较基线下降( $4.8 \pm 1.7$  vs  $4.5 \pm 1.7$  mm<sup>2</sup>,  $p=0.1$ ),最小支架横截面积无明显差异( $4.8 \pm 1.7$  vs  $4.9 \pm 1.7$  mm<sup>2</sup>,  $p=0.26$ )。远端参考血管的横截面积在随访水平显著较基线增加( $3.8 \pm 2.0$  vs  $5.1 \pm 2.3$  mm<sup>2</sup>,  $p=0.0004$ ),而近端参考血管横截面积并无差异。晚期获得的支架贴壁不良发生在23个患者中(38.3%)。在8例CTO中(13.3%),一部分支架是在内膜下的。在这部分病人中,新生内膜增生和最小管腔面积与非内膜下支架部分血管相似,晚期获得的支架贴壁不良也相似。

**结论** CTO病人通过开通血管植入支架,远端血管明显扩张,内膜下植入支架与非内膜下植入支架患者在长期随访过程中冠脉形态并无差异。

#### PU-029

### 射血分数中间值的住院心力衰竭患者的综合特征

苏杨,王泽宇,徐大春,徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 通过前瞻性队列研究分析中度射血分数心力衰竭患者的临床特点及预后结果。

**方法** 我们连续收集2017年7月至2018年12月在上海市第十人民医院住院治疗且临床病例资料完整的心力衰竭病例570例,根据左心室射血分数(LVEF)分为射血分数低于40%(射血分数降低的心衰HFrEF组),射血分数为40%-49%(射血分数中间值心衰HFmrEF组)和射血分数大于50%(射血分数保留心衰HFpEF组)。对三组患者的基本信息、既往相关病史、主要病因、实验室及心超检查结果、院内治疗及预后进行比较。

**结果** 本研究入组心力衰竭患者570例,其中男性396例(70%),女性174例(30%),HFrEF患者190例(33%)、HFmrEF患者121例(21%)、HFpEF患者259例(46%)。570例患者中随访到535例,失访35例,失访率6%,平均随访( $23 \pm 3.65$ )月后,其中共有62例患者全因死亡。在临床特征方面:HFmrEF的年龄、扩张性心肌病比例介于HFpEF和HFrEF患者之间。HFmrEF的女性比例最低。在缺血性心肌病比例与HFrEF相当,但高于HFpEF。在房颤、吸烟、饮酒比例与HFrEF相当,但低于HFpEF。HFmrEF在高血压、入院收缩压、NYHA II与HFPEF相当,但高于HFrEF。生化方面:HFmrEF的NT-pro-BNP的浓度介于HFpEF和HFrEF患者之间。在血红蛋白、CRP、间接胆红素、谷草转氨酶、谷丙转氨酶浓度与HFrEF相当,但高于HFpEF。心超方面:HFmrEF的左室舒末内径、左室收缩末内径介于HFpEF和HFrEF患者之间。在左房内径与HFPEF相当,但低于HFrEF。

预后方面,三组患者死亡率均未见明显差异( $P>0.05$ )。

**结论** HFmrEF是HFpEF、HFrEF之间的一个中间表型,但HFmrEF的长期预后与HFrEF、HFpEF没有明显差异。

#### PU-030

### 老年克罗恩病预后不良危险因素的回溯性分析

翁美玲<sup>1,2</sup>,陈洪<sup>1</sup>

1. 东南大学附属中大医院

2. 东南大学医学院

**目的** 近年来老年克罗恩病患者越来越多,本文通过比较老年与青壮年CD患者的异同,分析了解老年CD的临床特点;探讨老年CD患者预后不良的影响因素,甄别高危患者,为其早期强化治疗提供指导。

**方法** 回顾性收集2016年6月~2019年6月在东南大学附属中大医院及东部战区总医院初诊并有随访记录的CD患者的病历资料,根据诊断年龄分为老年组( $\geq 60$ 岁)及青壮年组(16-60岁),对比两组间异同点;将所纳入病例根据是否发生预后不良分为两组,通过单因素及多因素分析探讨CD患者发生预后不良的影响因素。

**结果** 收集确诊CD412名患者,严格按照纳入和排除标准筛选出203例进入研究,其中男女比1.6:1。老年组中高血压病史占比高于青壮年组(18.8% vs 3.9%),老年组出现体重减轻表现多于青壮年组(70.8% vs 42.6%),初诊即有预后不良发生率高于青壮年组(25.0% vs 12.3%),差异均具有统计学意义( $p < 0.05$ );根据蒙特利尔分型分类的病变部位及疾病行为中,老年CD患者L1型及B3型均多于青壮年组( $p < 0.05$ );老年组出现症状到诊断的时间比青壮年组短( $p=0.030$ )。剔除病例中诊断时即有预后不良的情况后,老年组随访3年出现预后不良52.8%,青壮年组29.4%,差异有统计学意义( $p=0.009$ )。单因素分析显示发病年龄在60岁及以上、冠心病病史、阑尾切除史、病变部位在结肠、激素治疗、使用生物制剂是CD患者预后不良的影响因素,多因素分析矫正后显示影响CD患者预后不良的独立危险因素是有阑尾切除史( $RR=1.965$ ,  $p=0.039$ )、病变在结肠( $RR=4.421$ ,  $p=0.006$ )、初治时系统使用激素( $RR=2.067$ ,  $p=0.008$ )、病程中使用生物制剂( $RR=0.095$ ,  $p=0.020$ )。其中单因素分析显示老年组预后不良影响因素是心脏病病史、肛周病变、病程中未使用生物制剂,老年组中位预后不良发生时间为20个月,较青壮年组明显缩短,差异有统计学意义( $p=0.001$ )。

**结论** 我国CD患者男性多于女性,入院主诉以腹痛居多,并发症以肠梗阻多见。老年组与青壮年组相比,患有高血压伴随疾病史、体重减轻及有肠道穿透行为的情况

居多,病变多在回肠末端。老年患者疾病进展快,诊断时即有预后不良的情况较多。心脏病病史、肛周病变、病程中未使用生物制剂均对老年CD患者远期预后不良有影响,其预后不良的中位时间较青壮年组明显缩短。

#### PU-031

### 低 eGFR 与肝纤维化评分在糖尿病合并 NAFLD 患者中的关联分析

王禹盈, 万亨, 陈奕, 夏芳珍, 张雯, 张坤, 王宁荐, 陆颖理  
上海交通大学医学院附属第九人民医院

**目的** 肾功能不全与非酒精性脂肪性肝病 (NAFLD) 进展 (包括脂肪变性、炎症和纤维化) 相关。我们旨在探讨较低的估算肾小球滤过率 (eGFR) 水平是否与肝纤维化的可能性增加相关。

**方法** 本研究纳入了来自中国上海的2689名受试者。通过NAFLD纤维化评分(NFS)对NAFLD患者进行纤维化的风险分层。通过eGFR评估肾功能。通过线性回归和logistic回归分析了eGFR水平与NFS升高、纤维化的高风险之间的相关性。通过ROC曲线评估eGFR的预测能力。

**结果** eGFR与NFS之间存在负相关( $B=-0.21$ , 95% CI:  $-0.37$ - $-0.04$ ,  $P=0.016$ )。校正年龄、性别、吸烟、腰围、糖尿病持续时间、HbA1c、高血压、血脂异常和HOMA-IR后,随着eGFR四分位数的减少,可能的纤维化发生率增加(Q4: 参考; Q3: 1.49, 95% CI: 0.82-2.71; Q2: 1.88, 95% CI: 0.97-3.67; Q1: 2.70, 95% CI: 1.36-5.37,  $P_{trend}=0.002$ , 1SD增量: 0.73, 95% CI: 0.58-0.92)。eGFR水平可以作为区分糖尿病合并NAFLD患者是否存在纤维化的参考指标(AUROC: 0.71, 临界点:  $92.78\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ ,  $P<0.001$ )。

**结论** 糖尿病合并NAFLD患者中,较低的eGFR与较高的NFS相关,因此纤维化的风险较高。糖尿病合并NAFLD患者应仔细监测eGFR并定期进行尿液分析,尤其是在怀疑患有进展性纤维化时。

#### PU-032

### 护理延伸服务对痛风病人饮食依从性的影响

刘佳

中国医科大学附属盛京医院

**目的** 探讨护理延伸服务对痛风病人服药依从性的影响。

**方法** 将80例病人采用随机数字表法分为观察组和对照组,每组40例,两组都给予常规护理,观察组同时

给予护理延伸服务,帮助病人建立持续有效的饮食行为。两组病人随访12个月。

**结果** 观察组的病人能合理膳食,遵医嘱有计划的控制嘌呤食物的摄取。

**结论** 护理延伸服务能提高痛风病人饮食依从性。

#### PU-033

### 一个新的预测指标,血钠波动对院内死亡的预测价值

梁思宇<sup>1,2</sup>, 陈适<sup>1</sup>, 张越伦<sup>3</sup>, 朱惠娟<sup>1</sup>, 潘慧<sup>1,4</sup>

1. 中国医学科学院北京协和医院内分泌科
2. 北京协和医学院
3. 中国医学科学院北京协和医院医学研究中心
4. 中国医学科学院北京协和医院医务处

**目的** 低钠血症和高钠血症均与住院患者临床不良结局独立相关。血钠波动指住院期间血钠最低值和最高值的差值。血钠波动可能与住院患者死亡相关,但尚未在中国得到验证。相较于血钠紊乱的其他指标,使用血钠波动预测住院患者死亡的准确性和最佳临界点尚不清楚。本研究探讨住院期间血钠波动与院内死亡的相关程度,首次提出血钠波动预测死亡的最佳临界点,证明血钠波动的预后价值。

**方法** 本研究为回顾性队列研究,纳入北京协和医院2014年1月1日至2014年12月31日入院患者的电子病历,排除年龄小于18岁、入院时出现高钠血症和低钠血症、住院期间没有血钠随访值的患者。比较院内死亡与存活患者临床特征的差异,分析院内死亡的相关因素,使用多因素logistic回归分析血钠波动程度与院内死亡率的关系,使用ROC曲线分析血钠波动预测院内死亡的最佳截点值,比较血钠波动与低钠血症、高钠血症评估预后的准确性。

**结果** 33323名患者纳入分析,191(0.57%)名患者院内死亡。与存活患者相比,院内死亡患者年龄更大( $60.35 \pm 18.02$ 对 $53.13 \pm 15.29$ 岁,  $p<0.001$ ),入院血钠水平更低( $139.20 \pm 2.83$ 对 $140.02 \pm 2.35\text{mmol/L}$ ,  $p<0.001$ ),血钠波动程度更高( $15.86 \pm 8.86$ 对 $5.77 \pm 4.34\text{mmol/L}$ ,  $p<0.001$ ),Charlson合并症评分更高( $7.05 \pm 8.40$ 对 $2.35 \pm 3.05$ ,  $p<0.001$ )。校正年龄、Charlson合并症评分、入院血钠水平、住院期间血钠平均水平后,血钠波动仍与院内死亡风险增加相关(每升高 $1\text{mmol/L}$ , OR 1.21, 95%CI 1.19-1.23,  $p<0.001$ )。血钠波动预测院内死亡截点值 $10.5\text{mmol/L}$ ,敏感性69.1%,特异性88.7%,ROC曲线下面积0.852(95%CI 0.818-0.885),显著高于高钠血症( $p<0.001$ )和低钠血症( $p<0.001$ )。血钠波动高于 $10.5\text{mmol/L}$ 的患者不良结局风险显著增加(12.5%对

8.6%,  $p < 0.001$ ), 治愈率显著降低(41.3%对55.3%,  $p < 0.001$ ), 住院时间更长(9对7天,  $p < 0.001$ ), 住院费用更高(17068对12128元,  $p < 0.001$ )。

**结论** 血钠波动是院内死亡的独立危险因素, 预测院内死亡具有较高准确性。

#### PU-034

### 冠状动脉非阻塞性心肌梗死患者不良预后的预测因素分析

Fuad A. Abdu, 刘露, 徐斌, 徐亚伟, 车文良  
上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 冠状动脉非阻塞性心肌梗死(MINOCA)是一种符合急性心肌梗死诊断标准但冠状动脉造影提示冠状动脉正常或狭窄 $<50\%$ 的病理机制多样的临床综合征。目前国内外关于MINOCA发生不良预后预测因素的研究少。本文旨在探究MINOCA患者发生主要不良心血管事件(MACE)的主要预测因素

**方法** 连续收集259例MINOCA患者资料, 详细记录基本信息和既往病史。收集入院24小时内的空腹血并检测心肌肌钙蛋白、肌酸激酶同工酶、N末端B型利钠肽原、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、甘油三酯和C反应蛋白。收集心电图、超声心动图和冠状动脉造影资料。为了明确MINOCA患者最终的病因诊断, 对病人进行左心室造影术、超声心动图以评估室壁运动情况、血管内超声(IVUS)、光学相干断层成像(OCT)以确定动脉粥样硬化斑块破裂或斑块浸润的具体情况。MINOCA的诊断标准是根据欧洲心脏病学会最新的工作组意见书进行制定的。本研究平均随访时间为2年, 主要临床终点为MACE, 包括心源性死亡、非致命性心肌梗死、卒中、心力衰竭和心血管相关再住院。本研究使用Logistic回归计算比值比(OR)和95%置信区间(95%CI)

**结果** 随访结果显示共有46例MINOCA患者(19.9%)发生了MACE。Logistic单因素回归分析显示, 年龄(1.038; 1.010-1.066), 糖尿病(2.946; 1.357-6.397)、高血压(2.461; 1.250-4.848), 房颤(2.721; 1.117-6.627), CRP(1.010; 1.000-1.019)、LVEF值下降(0.967; 0.943-0.991)和多支血管狭窄( $0\% < \text{狭窄程度} < 50\%$ )(1.934; 1.000-3.773)为MINOCA患者发生MACE的独立危险因素。调整混杂因素后, logistic多因素回归分析表明年龄(1.030; 1.002-1.058)、糖尿病(2.377; 1.028-5.492)、高血压(2.191; 1.079-4.451)以及射血分数降低(0.971; 0.947-0.997)是MINOCA患者2年随访发生MACE的独立预测因素

**结论** 我们的研究表明, MINOCA患者2年随访的MACE预测因素包括年龄、糖尿病、高血压和LVEF

值下降, 与冠状动脉非阻塞性心肌梗死(MI-CAD)不良事件的预测因素相似

#### PU-035

### 性别对冠状动脉非阻塞性心肌梗死(MINOCA)预后的影响

Fuad A. Abdu, 印国庆, 刘露, 徐亚伟, 车文良  
上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 冠状动脉非阻塞性心肌梗死(MINOCA)是一种符合急性心肌梗死(AMI)诊断标准但冠状动脉造影提示冠状动脉正常或狭窄 $<50\%$ 的病理机制多样的临床综合征, 受关注程度日益增加, 但相关研究有待于深入。本研究探讨MINOCA患者性别对预后是否存在差异

**方法** 连续收集同济大学附属第十人民医院259名MINOCA患者。细记录基本信息(如年龄、性别、身高、体重、心率、血压、体质指数(BMI)、吸烟史)和既往病史(如糖尿病、高血压、高脂血症、既往心衰、既往房颤、既往急性冠脉综合征(ACS))。收集入院24小时内的空腹血并检测心肌肌钙蛋白T(cTnT)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、N末端B型利钠肽原(NT-proBNP)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、甘油三酯(TG)和C反应蛋白(CRP)。收集心电图、超声心动图和冠状动脉造影资料。为了明确MINOCA患者最终的病因诊断, 对病人进行左心室造影术、超声心动图以评估室壁运动情况、血管内超声(IVUS)、光学相干断层成像(OCT)以确定动脉粥样硬化斑块破裂或斑块浸润的具体情况。根据性别将MINOCA分别为男性组和女性组, 分析两组患者的临床特征、随访2年主要不良心血管事件(MACE)的发生率以及预后的影响因素

**结果** 本研究共纳入259 MINOCA患者其中男性132人, 女性127人。本研究显示, 女性MINOCA患者年龄更大、NSTEMI发生率更高。男性MINOCA患者合并吸烟史和饮酒史的可能性更大、舒张压较高。女性MINOCA患者TC、LDL-C明显高于男性患者。MACE在男、女组中的发生率分别为18%、20.2%, 无显著统计学差异( $p=0.673$ )。女性患者MACE事件的多因素预测因素为年龄(1.052; 1.006-1.101)、高血压(2.848; 1.016-7.979)以及LVEF降低(0.962; 0.928-0.998), 而吸烟(3.887; 1.007-15.006)、糖尿病(3.250; 1.049-10.060)以及LVEF降低(0.938; 0.888-0.990)是男性患者MACE的多因素预测因素

**结论** 在MINOCA患者中, 男性和女性的临床资料存在差异, 而2年随访MACE的发生率和预测因素相似

## PU-036

## 冷冻联合左心耳封堵术 2 年安全有效性观察

任重远, 张君, 李海玲, 郭荣, 贾鹏, 张敬莹, 杨皓天, 郑义行, 孟伟伦, 唐恺, 赵冬冬, 徐亚伟, 李双

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 导管消融联合左心耳封堵术是治疗伴有高卒中风险或有抗凝药禁忌的非瓣膜性房颤的一项新兴技术。然而中国人群中冷冻球囊消融联合左心耳封堵术的临床研究鲜有报道。本文旨在通过临床随访探究冷冻消融联合左心耳封堵的长期安全有效性。

**方法** 从 2015 年 10 月到 2017 年 12 月, 我们回顾性纳入了 76 名接受冷冻联合左心耳封堵手术的非瓣膜性、药物难治性房颤病人。通过围术期观察、围术期及随访食道超声以及 2 年以上的临床随访, 探究冻联合左心耳封堵手术的安全有效性。

**结果** 76 名接受联合手术的病人中, 成功完成肺静脉隔离及左心耳封堵的占 97.4%。围术期没有严重并发症发生。经过平均  $23.7 \pm 11.0$  个月的临床随访, 有效性方面, 48% 的人记录到了房型快速性心律失常复发。生存分析显示复发率在阵发性和持续性房颤亚组中没有差异 (Log-Rank  $P=0.48$ )。1 人 (1.4%) 在服用单抗血小板药物治疗的过程中发生脑卒中 (脑出血) 并导致死亡。没有脑梗死事件发生。总体口服抗凝药停药率高达 97.2%。安全性方面, 2 年全因死亡率为 2.7% (1 例急性心肌梗死, 1 例脑出血)。除 1 例脑出血外, 没有大出血事件发生。关于左心耳封堵情况, 72 (94.7%) 名病人完成了术后 3 个月食道超声, 提示有 1 例器械相关性血栓以及 1 例明显残余分流 ( $>3\text{mm}$ )。2 名患者都接受了长期口服抗凝药治疗, 并且没有严重并发症出现。其余病人左心耳封堵完全。

**结论** 对于高卒中风险或有抗凝药禁忌的非瓣膜性、药物难治性房颤病人, 冷冻球囊消融联合左心耳封堵术是一种安全且有效的综合治疗手段。

## PU-037

## 希氏束 - 浦肯野纤维系统起搏在 85 岁以上超高龄老人中的可行性研究

任重远<sup>1</sup>, 王松云<sup>2</sup>, 贾鹏<sup>1</sup>, 张君<sup>1</sup>, 郭荣<sup>1</sup>, 李海玲<sup>1</sup>, 李双<sup>1</sup>, 熊婧<sup>1</sup>, 杨皓天<sup>1</sup>, 李翔<sup>1</sup>, 赵冬冬<sup>1</sup>, 徐亚伟<sup>1</sup>

1. 上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

2. 武汉大学人民医院

**目的** 希氏束 - 浦肯野纤维系统 ( 希浦系统 ) 起搏是一种新兴的生理性起搏方式, 无论希氏束起搏还是左束支起搏都可以使心脏运动同步化。但是超高龄老人具有不耐

受有创手术、血管迂曲、身体条件差等的特点。我们希望通过临床观察, 评估超高龄老人行希浦系统起搏是否可行且安全有效。

**方法** 我们回顾性纳入了 31 例 85 岁以上患症状性心动过缓并接受希浦系统起搏的超高龄病人。通过围术期观察及 3 个月的短期随访程控, 以及心功能评估, 评价希浦系统起搏的可行性及安全性。

**结果** 31 名超高龄病人平均  $88.1 \pm 2.7$  岁。其中 19 人诊断房室传导阻滞, 4 人诊断病窦综合征, 7 人诊断房颤伴长 R-R 间期, 1 人为起搏器电池耗竭更换起搏器。31 名超高龄病人都成功进行了希浦系统起搏, 没有室间隔穿孔、心包填塞等严重并发症发生。其中 5 人行希氏束起搏, 26 人行左束支起搏。术后 QRS 波宽度相比术前变窄但没有统计学差异 ( $111.8 \pm 21.8 \text{ms}$  vs  $105.4 \pm 10.6 \text{ms}$ ,  $P=0.10$ )。术后及随访起搏器程控发现起搏阈值 (术后  $0.6 \pm 0.2 \text{V}$  vs 随访  $0.8 \pm 0.3 \text{V}$ ) 和感知 (术后  $11.4 \pm 4.3 \text{mV}$  vs 随访  $13.2 \pm 6.0 \text{mV}$ ) 稳定, 而阻抗明显下降 (术后  $615.9 \pm 100.2 \Omega$  vs 随访  $541.8 \pm 81.8 \Omega$ ,  $p<0.01$ )。通过 NYHA 评分及经胸心超随访心功能发现, 心功能有所改善但没有显著统计学差异。没有严重并发症 (电极脱落、室间隔穿孔、心包填塞等) 事件发生。

**结论** 短期随访显示超高龄老人行希浦系统起搏是可行且安全的, 而其有效性有待长期随访观察。

## PU-038

## 65 岁以上社区居民中同型半胱氨酸和靶器官损害的关系探讨: 基于北上海研究的证据

任重远, 张君, 于世凯, 张毅, 徐亚伟

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 中国心血管疾病预防指南指出同型半胱氨酸 (Hcy) 是心脑血管疾病的独立危险因素。尽管研究证明 Hcy 水平影响心脑血管疾病发生, 但在社区居民中 Hcy 水平和靶器官损害的关系尚未阐明。因此我们基于北上海研究, 进一步探讨 65 岁以上社区居民中同型半胱氨酸和靶器官损害的关系。

**方法** 我们分析了 1744 名北上海研究纳入的 65 岁以上社区居民的临床资料。靶器官损害定义为以脉搏波速度 (CF-PWV) 及踝肱指数 (ABI) 评估的血管硬化, 以左室肥大和左室舒张功能不全评估的心脏损伤, 和以估计肾小球滤过率 (eGFR) 及尿蛋白 / 肌酐比值评估的肾功能损伤。我们全面分析了血 Hcy 水平 / 高同型半胱氨酸血症 (HHcy) 和靶器官损害的关系。

**结果** 1744 名纳入的人员中, 632 名患有 HHcy。HHcy 组和正常组相比, 男性占比更高 (61.2% vs

35.3%)，年龄更大 ( $73.7 \pm 6.7$  vs  $70.4 \pm 5.3$  岁)，身体质量指数 (BMI) 也更高 ( $24.2 \pm 3.4$  vs  $23.7 \pm 3.5$  kg/m<sup>2</sup>)。Logistic 回归分析显示，HHcy 和动脉硬化指标 CF-PWV (OR=1.529, 95% CI 1.082, 2.161) 及 ABI (OR=1.548, 95% CI 1.172, 2.044) 都显著相关。进一步亚组分析显示，无论在性别亚组还是高血压亚组，Hcy 水平和 CF-PWV 都呈显著正相关，和 eGFR 都呈显著负相关。

**结论** 在中国 65 周岁以上社区居民中，靶器官损害（尤其是肾功能损伤和动脉硬化）和血 Hcy 水平显著相关。

#### PU-039

### GRACE 评分对非 ST 段抬高型冠状动脉非阻塞性心肌梗死患者 1 年预后预测价值

印国庆, 弗瓦德, 刘露, 徐思玲, 徐斌, 骆艳茹, 吕贤, 樊锐, 车文良

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探究 GRACE 评分对非 ST 段抬高型冠状动脉非阻塞性心肌梗死 (MINOCA) 患者的预后预测价值

**方法** 连续收集同济大学附属第十人民医院 340 名非 ST 段抬高型 MINOCA 患者。计算每个患者的 GRACE 分数，分为中低危 (< 140 分) 和高危 ( $\geq 140$  分) 两组，分析两组患者的临床特征、治疗策略、随访 1 年主要不良心血管事件 (MACE) 的发生率，MACE 包括心源性死亡、非致命性心梗，卒中和心源性再入院。

**结果** 高危组的患者女性更多 ( $p=0.016$ )，平均年龄更大 ( $p < 0.001$ )，合并症更多。经过 1 年随访，高危组心源性死亡高于低危组 ( $p=0.010$ )，总 MACE 率高于低危组 ( $p=0.006$ )。ROC 曲线下面积为 0.710 (95% 可信区间为 0.625 to 0.796,  $P < 0.001$ )。

**结论** GRACE 评分对非 ST 段抬高型 MINOCA 患者的预后有一定的预测价值。

#### PU-040

### 阿司匹林对胃黏膜癌前疾病患者胃血清学活检影响的临床研究

高宇飞, 李国熊

杭州市第二人民医院

**目的** 分析阿司匹林对胃癌前疾病患者胃血清学活检的影响，探讨其相关影响因素。

**方法** 收集 254 例 2018 年 6 月 ~ 2019 年 10 月因上腹部不适于杭州师范大学附属医院就诊，行胃血清学活检、胃镜及病理检查的胃癌前疾病患者为研究对象。其中 110 例服用阿司匹林 100mg, 1 次/d,  $\geq 1$  年的患者归为研究组，

144 例未曾服用阿司匹林的患者为对照组，观察阿司匹林对患者胃血清学活检的影响。

**结果** 共纳入的 254 例胃癌前疾病患者中，研究组患者血清胃蛋白酶原 I、胃蛋白酶原 II 高于对照组，胃蛋白酶原 I / 胃蛋白酶原 II、胃泌素 -17 水平低于对照组，结果均具有显著性差异 ( $P < 0.05$ )。按服药年限分组分析，随着服药年限从 1 ~ 3 年组、3 ~ 5 年组到  $> 5$  年组，研究组患者的血清 PG I、PG II 水平均高于对照组，且依次升高 ( $P < 0.05$ )。1 ~ 3 年组和 3 ~ 5 年组的 G-17 水平显著低于对照组 ( $P < 0.05$ )， $> 5$  年组 PGR 水平与对照组比较有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。按病理类型分组分析，研究组萎缩性胃炎患者的血清 PG I、PG II 水平高于对照组，PGR、G-17 水平低于对照组 ( $P < 0.05$ )。研究组肠上皮化生患者的血清 PG I 水平高于对照组，G-17 水平低于对照组 ( $P < 0.05$ )，研究组胃溃疡患者的血清 PG I、PG II 水平高于对照组 ( $P < 0.01$ )。按幽门螺杆菌感染与否分组分析，在研究组中，Hp 阳性患者的血清 PGI、PGII 水平高于 Hp 阴性患者，G-17 水平低于 Hp 阴性患者 ( $P < 0.01$ )；研究组 Hp 阳性患者的血清 PGI、PGII 水平显著高于对照组 ( $P < 0.01$ )，G-17 水平低于对照组 ( $P < 0.01$ )；研究组 Hp 阴性患者的血清 PGI、PGII 水平与对照组比较无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，PGR、G-17 水平低于对照组 ( $P < 0.01$ )。Logistic 回归分析发现，服用阿司匹林 1 ~ 3 年、3 ~ 5 年是血清 PGR 水平变化的保护因素 ( $P < 0.05$ )；服用阿司匹林 1 ~ 3 年、3 ~ 5、 $> 5$  年是血清 G-17 水平变化的保护因素 ( $P < 0.01$ )，Hp 感染是血清 G-17 水平变化的危险因素 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 服用阿司匹林 100mg, 1 次/d, 持续  $\geq 1$  年可显著改善 AG、IM 患者的胃血清学活检，且在 Hp 阳性患者中效果更显著；服药 1 ~ 5 年 (含 5 年) 是胃癌前疾病患者血清 PGR、G-17 的保护因素。

#### PU-041

### 入院胱抑素 C 可用于评估 ACS 患者三支病变 PCI 术后远期预后

潘文旭, 晋军

中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院新桥医院

**目的** 胱抑素 C (Cys-C) 不仅是评估肾功能早期指标，而且可用于评估冠心病预后。本研究旨在研究 Cys-C 对评估冠心病 (尤其是三支病变) 患者 PCI 术后长期预后的作用

**方法** 采用前瞻性观察性研究方法，连续纳入 2015 年 10 月至 2016 年 12 月间陆军军医大学新桥医院心内科成功施行经皮冠状动脉介入术治疗的患者 396 人。根据选



择性冠状动脉造影结果将受试者分为三支病变组（142例）和单/双支病变组（256例），随访术后心脑血管主要不良事件（MACCE）发生情况。应用Cox比例风险模型分析MACCE独立危险因素。通过ROC曲线计算Cys-C截断值。应用Kaplan-Meier生存分析及Log rank检验比较组间累积MACCE发生率的差异。

**结果** 三支病变组较单/双支病变组入院Cys-C水平显著升高（分别为 $1.15 \pm 0.43$  vs  $1.04 \pm 0.33$ ,  $P=0.010$ ），同样MACCE组较非MACCE组入院Cys-C水平显著升高（分别为 $1.17 \pm 0.46$  vs  $1.03 \pm 0.30$ ,  $P=0.005$ ）。Cox比例风险回归模型显示入院Cys-C水平（ $HR=1.762$ ,  $95\%CI=1.237-2.510$ ,  $P=0.002$ ）、三支病变（ $HR=1.885$ ,  $95\%CI=1.346-2.640$ ,  $P=0.000$ ）是ACS患者PCI术后远期发生MACCE事件的独立危险因素。ROC曲线结果显示Cys-C预测MACCE临界值是 $0.85mg/L$ 。Kaplan-Meier生存曲线分析显示，三支病变组总体上累积MACCE发生率显著高于单/双三支病变组（ $P < 0.0001$ ）。以Cys-C截断值将受试者进一步分为高Cys-C组和低Cys-C组，在三支病变组及单/双支病变组中，高Cys-C组较低Cys-C组总体上累积MACCE发生率均显著升高（ $P=0.027$ ,  $P=0.025$ ）。

**结论** 入院Cys-C水平升高是ACS患者PCI术后远期预后不良的重要危险因素，并可对冠脉三支病变患者进行危险分层。

**PU-042**

**Increased circulating Th1/Th2 in patients with acute myocardial infarction**

庄剑辉

上海市第十人民医院（同济大学附属第十人民医院）

**Objective:** Th1 drove a cascading inflammatory response and Th2 was considered to be antiatherogenic, whereas several clinical results remain controversial.

**Methods:** Circulating CD4+ Th1 and Th2 subsets were evaluated using flow cytometry. Plasma cytokines interferon- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ) secreted by Th1 subsets and interleukin-4 (IL-4) secreted by Th2 subsets were measured by ELISA.

**Results:** Patients with stable CAD had a higher levels of Th1/Th2.

**Conclusions:** Th1/Th2 ratio could be a promising marker for the severity of atherosclerotic plaque.

**PU-043**

**糖尿病与冷冻消融术后房颤再复发的临床相关性研究**

唐恺, 徐少洁, 李海玲, 徐亚伟

上海市第十人民医院（同济大学附属第十人民医院）

**目的** 冷冻球囊导管消融隔离肺静脉已经成为治疗心房颤动治疗的有效方法。但是其安全性及有效性在心房颤动合并二型糖尿病的患者中还存在争议。本研究的目的是为了讨论二型糖尿病对冷冻消融术后复发率的影响。

**方法** 在这项研究中，选取2016年9月至2018年11月共447例非瓣膜性心房颤动并接受冷冻消融治疗患者。按照是否有糖尿病分为糖尿病组67例（15%）和非糖尿病组380例（85%），观察比较两组间的临床特征及消融术后远期复发情况。

**结果** 研究结果显示，糖尿病组患者中高血压比例明显高于非糖尿病组（ $P < 0.001$ ），左心房内径、空腹血糖和糖化血红蛋白（HbA1c）水平明显高于非糖尿病组（ $P < 0.05$ ）。至平均随访周期 $24.1 \pm 11.7$ 月时，冷冻消融术后复发率为27.7%，糖尿病组术后复发率为31.3%，非糖尿病组术后复发率为27.1%，经比较两组间复发率无统计学差异（ $P=0.475$ ）。多变量COX研究显示，左心房内径（ $HR=1.04$ ,  $95\% CI: 1.007-1.08$ ,  $P=0.018$ ）、房颤类型（ $HR=1.78$ ,  $95\% CI: 1.08-2.93$ ,  $P=0.023$ ）是心房颤动患者冷冻消融术后发生房颤复发的独立危险因素。

**结论** 本研究表明，糖尿病对于心房颤动冷冻消融结果无明显影响。左心房内径、房颤类型是心房颤动患者冷冻消融治疗术后再发房颤的独立预测指标。

**PU-044**

**Somatotype and its impact on asymptomatic target organ damage in the elderly Chinese: the Northern Shanghai study**

熊婧

上海市第十人民医院（同济大学附属第十人民医院）

**Objective:** To investigate the relationship between asymptomatic target organ damage (TOD) and different somatotypes in a community-dwelling old Chinese.

**Methods:** Asymptomatic TOD, including urine albumin/creatinine, estimated glomerular filtration rate (eGFR), carotid intima-media thickness (IMT), left ventricular mass index (LVMI), left ventricular diastolic function, and carotid-femoral pulse wave velocity (PWV) was measured by the MyLab30 Gold CV system (ESAOTE SPA, Genoa, Italy) and

SphygmoCor (AtCor Medical, Sydney, Australia).

**Results:** Of all 2098 residents, After adjusted for age and male gender, LVH, LVDD, artery stiffness, carotid arterial plaque, and microalbuminuria were significantly and independently associated with obesity and overweight ( $p < 0.001$ ). Whereas, LVH were negatively associated with underweight ( $p = 0.01$ ). In Receiver operating characteristic analysis, when taking participants without any TOD as a health condition, the optimal BMI was  $23.5 \text{ kg/m}^2$ .

**Conclusions:** Asymptomatic TOD was significantly associated with overweight and obesity in the elderly Chinese.

#### PU-045

### “Alpha 技术”应用于解决股静脉入路放置冠状窦电极困难的初步探索

李双<sup>1</sup>, 王芳兵<sup>2</sup>, 赵冬冬<sup>1</sup>, 唐恺<sup>1</sup>, 李海玲<sup>1</sup>, 明强<sup>1</sup>, 徐亚伟<sup>1</sup>

1. 上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)
2. 厦门第二人民医院心内科

**目的** 股静脉入路是电生理手术的常规路径, 但部分病人因为冠状窦解剖导致从股静脉置入冠状窦电极较为困难。本文初步探索应用 Alpha 技术应用于股静脉入路的冠状窦电极置管困难的情况。

**方法** 股静脉入路是电生理手术的常规路径, 但部分病人因为冠状窦解剖导致从股静脉置入冠状窦电极较为困难。本文初步探索应用 Alpha 技术应用于股静脉入路的冠状窦电极置管困难的情况。

**结果** 共计 187 例需要放置 CS 电极, 都采用股静脉入路, 其中行房扑和 (或) 房颤消融共计 135 例 (72.2%)。共计 11 例 (5.9%) 不能通过股静脉途径进入 CS 远端, 1 例直接换锁骨下静脉入路, 另 10 例尝试使用 alpha 技术。这 10 例中, 7 例顺利通过塑造 alpha 弯顺利放置好 CS 电极, 3 例尝试失败后换锁骨下静脉入路顺利。这 10 例均没有出现明显心包积液及其他不良事件。成功的 7 例中, 平均 10 分钟 (5-20 分钟) 操作时间, 使用 X 射线平均 240s, 对后续电生理检查及房间隔穿刺无影响。失败的 3 例中, 其中 1 例为垂位心, 1 例为外科二尖瓣三尖瓣置换术后。

**结论** 本文初步探索应用 Alpha 技术应用于股静脉入路的冠状窦电极置管困难的病例, 是安全且有效的。

#### PU-046

### 急性心肌梗死后症状性和无症状的新发心房颤动事件与患者预后的相关性分析

骆家晨, 魏毅东

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 本研究旨在分析有症状和无症状 NOAF 对 AMI 患者心血管不良事件的影响

**方法** 本研究回顾性的分析了 2014 年 2 月至 2018 年 3 月间所有于上海市第十人民医院心内科 CCU 病区住院的 AMI 患者资料, 纳入其中年龄  $> 18$  周岁、既往无 AF 病史、院内心律状态和随访资料完整的患者。所有患者 CCU 住院期间均接受 24 小时连续心电监护以发现潜在的 AF 事件。本研究的终点事件是全因死亡和缺血性卒中事件

**结果** 本研究合计纳入无 AF 病史的 AMI 患者 2176 人, 平均年龄为:  $65.2 \pm 12.3$  岁, 男性占 77.4%, STEMI 占 60.5%。在最长达到 5 年的随访期间内 (中位随访时间: 2.7 年), SR 组、无症状 NOAF 组和有症状 NOAF 组各有 165 (8.5%)、28 (27.5%)、34 (26.4%) 人死亡, 年发病率分别为 3.2%、12.2% 和 12.0%。Cox 回归分析校正 GRACE 风险评分后我们发现: 无症状 NOAF 组的死亡风险与 SR 组类似 (HR: 1.44, 95%CI: 0.94-2.18,  $P = 0.090$ ), 而有症状 NOAF 组的死亡风险较之 SR 组升高了约 60% (HR: 1.60, 95%CI: 1.08-2.37,  $P = 0.018$ )。进一步校正院内 PCI 再灌注治疗和院外药物治疗 (aspirin、ACEI/ARB、 $\beta$ 受体阻滞剂、他汀) 后, 我们获得相似的结果 (无症状 NOAF 组 vs SR 组: HR: 1.41, 95%CI: 0.92-2.15,  $P = 0.117$ ; 有症状 NOAF 组 vs SR 组: HR: 1.89, 95%CI: 1.28-2.80,  $P = 0.001$ )。除此之外, 随访期间 SR 组、无症状 NOAF 组和有症状 NOAF 组中缺血性卒中事件的年发病率分别为: 0.9%、1.8% 和 4.0%。经过多因素分析校正 CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 评分和院外口服抗凝药物治疗后显示: 与 SR 相比, 无症状 NOAF 与缺血性卒中事件发生率无显著相关性 (HR: 1.21, 95%CI: 0.42-3.44,  $P = 0.721$ ); 而有症状 NOAF 的缺血性卒中事件风险显著升高 (HR: 2.53, 95%CI: 1.23-5.17,  $P = 0.011$ )

**结论** AMI 后症状性 NOAF 患者属于高危人群, 需要加强随访和药物二级预防尤其是口服抗凝药物的使用, 以降低缺血性卒中事件的风险

#### PU-047

### 新发心房颤动对急性心肌梗死患者远期心力衰竭再入院风险的影响

骆家晨, 魏毅东

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 本研究旨在评估 NOAF 对 AMI 患者远期心衰再入院事件发生率的影响

**方法** 我们系统地回顾了 2014 年 2 月至 2018 年 3 月间于上海市第十人民医院心内科 CCU 病区住院 AMI 患者的病历资料, 所有既往无 AF 病史、院内有心超检查结果

并且有完整随访记录的 AMI 患者被纳入最终的分析。患者根据院内是否发生 AF 被分为窦性心律 (sinus rhythm, SR) 组和 NOAF 组, 研究的终点事件是心衰再入院。使用 Cox 回归模型比较 NOAF 组和 SR 组间心衰再入院事件发生率的差异, 为了平衡两组之间在基线临床资料方面存在的差异, 我们还使用了 1:2 不放回倾向性得分匹配的方法分析 NOAF 对心衰再入院事件的影响。

**结果** 共计 2075 名既往无 AF 病史的 AMI 患者纳入分析, 平均年龄为  $65.2 \pm 12.3$  岁, 男性占比 77.3%, 228 人 (11.0%) 在院内出现 NOAF 事件。在最长达到 5 年 (中位数: 2.7 年, 四分位数间距: 1.6-3.9 年) 的随访期间内, NOAF 组和 SR 组年化心衰再入院事件率为 18.4% 和 2.8%。在校正混杂因素后我们发现: NOAF 组患者的心衰再入院风险较 SR 组显著升高了约 3.1 倍 (HR: 3.14, 95%CI: 2.30-4.28,  $P < 0.001$ )。在倾向性评分匹配队列中, AMI 后 NOAF 仍然与远期心衰再入院事件风险的升高显著相关 (HR: 2.82, 95%CI: 1.99-4.00)。除此以外, 我们针对 NOAF 模式 (瞬时性 AF: 入院无 AF, 出院也无 AF, 仅院内出现 AF; 持久性 AF: 入院无 AF, 院内发生 AF, 出院仍为 AF) 进行分析后发现, 持久性 NOAF 的心衰再入院事件风险 (HR: 5.81, 95%CI: 3.59-9.41) 显著高于瞬时性 NOAF (HR: 2.61, 95%CI: 1.84-3.70;  $p$  interaction=0.008)。

**结论** 在 AMI 患者中, NOAF 的出现与远期心衰事件风险有着密切的联系, 因此对这类患者需要强化心衰的二级预防治疗

#### PU-048

### 急性心肌梗死后新发心房颤动负荷对患者长期心血管不良事件的影响: 一项来自 NOAFCAMI-SH 注册数据库的分析

骆家晨, 魏毅东

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 心房颤动负荷 (atrial fibrillation burden, AFb) 负荷是一种定量描述 AF 患者 AF 总量的指标, 虽然目前已有研究发现高 AFb 患者的心血管不良事件风险显著高于低 AF 负荷患者, 但 AFb 对 AMI 后 NOAF 患者的预后影响目前还仍未报道过。因此, 本研究将针对这一问题进行分析

**方法** 这是一项回顾性队列研究分析, 其中连续纳入了 2014 年 2 月至 2018 年 3 月间于上海市第十人民医院 CCU 住院的既往无 AF 病史的 AMI 患者。AFb 以 AF 持续总时间占心电监护总时间的百分比表示, 应用 X-tile 软件计算 AFb 的最佳界值 (10.87%) 并将分 NOAF 人群分

为低 AFb ( $0 < AFb \leq 10.87\%$ ) 和高 AFb ( $10.87\% < AFb < 100\%$ ) 组, 本研究的终点是全因死亡事件。以窦性心律组作为对照, 使用 Cox 回归分析评估 AFb 对 AMI 患者死亡风险的影响

**结果** 合计 2399 名 AMI 患者纳入分析, 平均年龄为  $65.8 \pm 12.4$  岁, 男性占比 76.6%, 278 (11.6%) 人在住院期间发生 NOAF。在随访期间内 (中位数: 2.7 年), 窦性心律、低 AFb 和高 AFb 组的全因死亡的发生率 (100 人 \* 年) 分别为 3.19, 9.00, 和 17.41。在校正 GRACE 和 CHA2DS2-VASc 评分所纳入的变量以及出院用药 (抗血小板药物、他汀类、ACEI/ARB 和  $\beta$  受体阻滞剂) 后, 低负荷组的全因死亡风险与 SR 组类似 (风险比 [hazard ratio, HR]: 1.47, 95%CI: 0.97-2.21,  $P=0.066$ ), 而高负荷组的全因死亡风险升高了 94% (HR: 1.94, 95%CI: 1.28-2.95,  $P=0.002$ )。进一步行 1:3 不放回抽样倾向性得分匹配分析也得到类似的结果 (低 AFb 组 vs 窦性心律组: HR: 1.32, 95%CI: 0.85-2.05; 高 AFb 组 vs 窦性心律组: HR: 2.55, 95%CI: 1.57-4.16)。此外, 在 NOAF 患者中急性限制性立方样条分析后我们发现: AFb 增加与 AMI 后 NOAF 患者的死亡风险之间存在“倒 U 形”曲线关系 ( $P$  non-linearity=0.003)

**结论** AMI 后 NOAF 高负荷患者是高危人群, 需要加强药物二级预防和随访, 而对于低负荷人群需注意监测和控制 AFb 的进展

#### PU-049

### 体外超声震波系统在冠心病治疗中的应用研究

刘伟静

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨体外超声震波系统在治疗难治性冠心病中的安全性和有效性, 建立诊治冠心病的新技术和新方法。

**方法** 应用瑞士 STORZ MEDICAL 公司生产的震波治疗仪 (MODULITH SLC), 对 30 例冠心病患者进行体外心脏震波治疗。入选冠心病患者存在顽固性心绞痛症状, 行 PCI 术和 / 或 CABG 术后, 有或无心功能不全的缺血性心肌病患者, 加拿大心绞痛分级 II-IV 级。

体外震波前、后, 所有入选者完成明尼苏达生活问卷, 西雅图心绞痛量表 (SAQ), 加拿大心血管病学会 (CCS) 心绞痛分级, 纽约心功能分级 (NYHA), 6min 步行距离 (6MWT), 超声心动图 (LVEF 和 PSSR), 动态心电图, 静息和运动状态下心肌灌注显像。

治疗前经超声心动图、静息状态和运动负荷下心肌灌注显像识别存活心肌, 定位缺血节段。治疗时经机载实时超声探头锁定缺血靶心肌, 联合心电监测, 以 R 波触发,

每个靶区实施 9 点治疗, 每点发放 200 次脉冲, 每次脉冲能量为  $0.09\text{mJ}/\text{mm}^2$ 。整个过程监测心电、血压和血氧饱和度, 观察治疗局部皮肤情况, 监测有无不适, 随访患者心脏事件发生情况。

**结果** 所有患者治疗前后均未出现明显心率、心律、血压、氧饱和度变化, 无明显皮肤损伤, 无明显不适, 无心肌损伤、血栓栓塞、呼吸困难等副作用。治疗前后心功能分级 NYHA ( $1.66 \pm 1.23$  VS  $1.42 \pm 0.45$ ) 和心绞痛分级 CCS ( $1.87 \pm 0.79$  VS  $1.52 \pm 0.46$ ) 均有所改善。6 分钟步行距离较前改善 ( $366\text{m} \pm 88$  VS  $440 \pm 92$ )。治疗节段在静息和负荷状态下血流灌注亦有轻度改善。

**结论** 体外心脏震波治疗是一项无创、安全、新型血管新生疗法, 正确使用无致心律失常作用, 对心率、心律、血压、氧饱和度无影响, 无致心梗作用, 在促进靶心肌侧枝循环和血管新生后不仅有利于改善缺血, 改善缺血区域心肌功能, 且有利于斑块的稳定, 减少冠脉事件发生, 是难治性冠心病的一种新选择。

#### PU-050

### 踝臂指数异常老年患者血清尿酸与全因死亡及心因性死亡相关性研究

仓彦

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 外周动脉疾病是全身动脉粥样硬化的常见临床表现, 踝臂指数是诊断下肢外周动脉病的理想工具。目前国内较少有长期随访研究老年异常踝臂指数患者尿酸与全因死亡率和心因性死亡相关性。评价老年异常踝臂指数住院患者尿酸与全因死亡率和心因性死亡相关性。

**方法** 来自多家三甲医院入选患者, 随访期限为 2012 年 11 月到 2019 年 1 月。实际有效参与者为 1378, 年龄  $\geq 65$  岁。患者以尿酸四分位分成四组。踝臂指数被分为  $\leq 0.4$ ,  $0.41-0.7$ ,  $0.71-0.9$  和  $0.91-1.4$  四组。为防止假阴性率, 踝臂指数  $> 1.4$  被排除。踝臂指数  $\leq 0.9$  被定义下肢外周动脉病。以 Cox 模型和对数秩检验分析全因死亡率和心血管死亡率的相关因素。潜在的混杂变量  $P < 0.10$  调整的多因素分析。

**结果** 研究表明在老年异常踝臂指数患者中, 尿酸异常值与全因死亡及心因性死亡呈明显相关性。在调整了年龄和其他因素, Cox 模型显示, 尿酸异常与全因死亡相关性 ( $\text{HR} = 1.82$ ,  $95\% \text{ CI} = 1.45-2.34$ ,  $P < 0.01$ ), 与心因性死亡相关性 ( $\text{HR} = 1.88$ ,  $95\% \text{ CI} = 1.51-2.90$ ,  $p < 0.01$ )。

**结论** 在踝臂指数异常老年中, 尿酸异常不仅是心血管疾病的重要独立危险因素, 也是判断患者预后的重要因素。常规尿酸检查及治疗有助于评估及延缓高危因素患者

不良预后, 尤其是在老年异常踝臂指数患者中更应进行。

#### PU-051

### 云南双江地区不同种族间扩张型心肌病的临床特点及影响因素研究

仓彦

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨云南双江地区不同种族间扩张型心肌病的临床特点及流行病学因素。

**方法** 回顾性对 305 例汉族、拉祜族、佤族、布朗族、傣族的扩张型心肌病患者进行流行病学调查, 包括临床特点及生活方式(家族史、疾病史、经济状况、吸烟饮酒等)。采用多因素方差分析, 卡方检验, 并以多元 logistic 回归模型分析相关变量, 并计算 OR 值及 95% 可信区间, 以分析影响扩张型心肌病的相关危险因素。

**结果** 云南双江地区扩张型心肌病的患病率为 29.1/10 万, 男性与女性性别比约为 2:1, 散发病例占 90.1%, 其有吸烟史。患有高血压、糖尿病、高脂血症。肌酐水平较高, 人均年收入较低, 职业多位农民。

**结论** 双江地区扩张型心肌病的病因是多因素的, 可能的危险因素为男性, 经济收入低、职业多位农民, 饮酒量大、有吸烟史, 患有高血压、糖尿病、高脂血症及肌酐水平较高。

#### PU-052

### 多重动脉粥样硬化危险因素患者血清尿酸与全因死亡、心因性死亡相关性 6 年随访研究

仓彦

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 尿酸是嘌呤降解的最终产物。血清高尿酸与动脉僵硬程度以及内皮功能障碍之间的相关性已在人类中得到证实, 尿酸被认为是炎症过程中重要的调节物。但高尿酸血症和低尿酸血症是否为除经典动脉粥样硬化危险因素外, 独立的危险因素, 目前仍存在争议。

**方法** 1. 本研究旨在验证血清高尿酸水平与冠状动脉血管性疾病之间的关系。2. 旨在评价低尿酸血症是否为冠状动脉血管性疾病独立的危险因素。

**结果** 对 3682 例具有多重经典 Framingham 危险因素患者进行 6 年随访, 其中 166 例缺乏随访资料。因此, 研究实际有效样本为 3516 名年龄大于或等于 35 岁(平均年龄  $67.8 \pm 10.6$  岁)患者, (1759 名男性, 1757 名女性)。所有参与者从 2012 年 1 月到 2018 年 11 月接受随访(平均随访月数  $68.85 \pm 11.37$ )。通过多变量 Cox 回归模型和

对数秩和检验, 分析尿酸与心因性死亡、全因性死亡、主要不良心脏事件的相关危险因素。对  $p < 0.10$  的潜在混杂变量进行多变量分析。研究表明在多重动脉粥样硬化危险因素患者中, 血清尿酸异常值与全因死亡及心因性病死亡呈明显相关性。在调整了年龄和其他危险因素后, Cox 模型显示血清尿酸异常与全因死亡相关性 ( $HR = 2.16, 95\% CI = 1.25-2.90, p < 0.01$ ), 与心因性死亡相关性 ( $HR = 1.93, 95\% CI = 1.54-2.85, p < 0.01$ )。

**结论** 在具有多重经典 Framingham 危险因素人群中, 血清尿酸异常不仅是动脉粥样硬化性心血管疾病一个重要的独立危险因素, 也是判断患者预后的重要因素。常规血清尿酸检查及治疗有助于评估和延缓高危患者的不良预后, 尤其是在具有多种 Framingham 危险因素的患者中更应进行。

**PU-053**

**代谢综合征患者踝臂指数与全因死亡率和心因性死亡率相关性研究**

仓彦

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 下肢外周动脉疾病是全身动脉粥样硬化的常见临床表现, 踝臂指数是诊断下肢外周动脉病的理想工具。目前国内较少有长期随访研究关注 ABI 与代谢综合征患者的全因死亡率和心因性死亡率之间的关系。因此, 本研究旨在评估踝臂指数对代谢综合征患者的全因死亡及心因性死亡的影响。

**方法** 来自多家三甲医院入选患者, 随访期限为 2012 年 1 月到 2018 年 11 月。实际有效参与者为 1386, 年龄均为  $\geq 35$  岁患者。患者被分为  $ABI \leq 0.4, 0.41-0.7, 0.71-0.9$  和  $0.91-1.4$  四组。 $ABI \leq 0.9$  被定义为下肢外周动脉病, 为防止假阴性率, 踝臂指数  $> 1.4$  被排除。用 Cox 模型和对数秩检验观察全因死亡率和心血管死亡率的相关因素。潜在的混杂变量  $P \leq 0.10$  值进行调整的多因素分析。

**结果** 研究表明在代谢综合征患者中, 踝臂指数异常值与全因死亡及心因性病死亡呈明显相关性。对年龄和其他协变量进行调整后, Cox 模型显示, 踝臂指数异常值仍然与全因死亡率 ( $HR = 2.82, 95\%$  可信区间:  $1.45 - 3.34, p < 0.01$ ) 和心血管疾病死亡率相关 ( $HR = 2.56, 95\% CI: 1.51 - 3.90, p < 0.01$ )。

**结论** 踝臂指数异常是全因死亡和心因性死亡的一个重要独立危险因素。因此, 常规踝臂指数 I 评估有助于识别高危动脉粥样硬化患者, 对于代谢综合征患者更应加强监测和治疗。

**PU-054**

**踝臂指数小于 0.9 是否为诊断下肢外周动脉病的最佳灵敏度和特异度指标**

仓彦

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 踝臂指数是诊断下肢外周动脉病一种无创、简单、经济的检测指标。然而, 不同研究对于其诊断下肢外周动脉疾病的界值不同。为此, 作者进行了荟萃分析以明确踝臂指数小于 0.9 是否为诊断下肢外周动脉疾病的最佳敏感性和特异性指标。

**方法** 运用 MEDLINE, EMBASE, Cochrane 数据库, 科学引文索引数据库, 和生物学文摘数据库进行检索。异质性检验采用 Cochran Q 统计方法, 发表偏倚以漏斗图进行检测。纳入研究的定量分析采用随机效应模型。总体 OR 值计算采用 Mantel-Haenszel 法。总体灵敏度, 特异度、精确度由受试者工作曲线确定。运用 Review manager 4.2 SAS 9.13 软件包进行统计分析。

**结果** 七项研究包括 1593 例 ( 或四肢 ) 符合纳入标准。各研究存在明显的异质性 ( $P = 0.009$ )。漏斗图检测无发表偏倚。以踝臂指数小于 0.9 检测下肢外周动脉疾病, 合并灵敏度、特异度, 精度分别是 67%, 94%, 0.84; AUC 为 0.91。合并的 OR 值为 30.40, 95% 置信区间为 15.32-60.31。

**结论** 踝臂指数小于 0.9 的踝臂指数界值可有效诊断下肢外周动脉病。但在糖尿病及老年患者中, 应结合其他无创检查联合诊断下肢外周动脉病。

**PU-055**

**急性心肌梗死后新发房颤发生时间对患者院内及长期死亡风险的影响**

徐思玲, 刘露, 吕贤, 樊瑞, 徐斌, 印国庆, 车文良

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 新发心房颤动 ( new-onset atrial fibrillation, NOAF ) 是急性心肌梗死 ( acute myocardial infarction, AMI ) 早期常见的心律失常并发症之一, 它与 AMI 患者的预后有着密切联系。但是, AMI 后不同阶段出现的 NOAF 对终点事件的影响目前还不清楚。因此, 本研究旨在探究早发和迟发 NOAF 对患者院内和长期死亡风险的影响。

**方法** 本研究回顾性的分析了 2014 年 3 月至 2018 年 4 月间于上海市第十人民心内科 CCU 住院的既往病史中无 AF 记录的 AMI 患者临床资料。根据 NOAF 出现的时间将患者分为窦性心律 ( sinus rhythm, SR; 无 AF 发生 )

组, 早发 NOAF 组 (AF 发生于入院 24 小时内) 以及迟发 NOAF 组 (AF 发生晚于入院后 24 小时)。研究终点为全因死亡事件。比较院内死亡事件, 我们使用 logistic 回归分析; 对于长期随访期间的死亡风险评估, 我们使用 Cox 回归分析。随访截止日期是 2019 年 4 月。

**结果** 本研究共纳入患者 2399 名, 平均年龄  $65.8 \pm 12.4$  岁, 男性占 76.6%, STEMI 占 61.4%。SR 组, 早发 NOAF 组和迟发 NOAF 组分别有 106 (5.0%), 27 (21.1%) 和 15 (10.0%) 名患者发生院内死亡。经过多因素 logistic 回归分析后我们发现与 SR 相比, 早发 NOAF 与院内死亡风险的增加显著相关 (OR: 2.65, 95%CI: 1.55-4.54,  $P < 0.001$ ), 而迟发 NOAF 组的院内死亡风险与之类似 (OR: 0.94, 95%CI: 0.50-1.77,  $P = 0.858$ )。经过中位 2.7 年的随访后, SR 组, 早发 NOAF 组和迟发 NOAF 组分别有 165 (8.5%), 21 (21.7%) 和 41 (30.6%) 名患者发生全因死亡。经过 Cox 回归分析校正混杂因素后, 我们发现只有迟发 NOAF 组的远期死亡风险显著高于 SR 组 (HR: 2.34, 95%CI: 1.62-3.38,  $P < 0.001$ ), 早发 NOAF 组的死亡风险与之类似 (HR: 1.44, 95%CI: 0.90-2.33,  $P = 0.132$ )

**结论** 对于 AMI 后 24 小时内出现 NOAF 的患者, 应强化急性期的管理以降低死亡率, 而对于迟发 NOAF 的患者, 尽管院内死亡风险较低, 但应该强化院外管理和随访以降低远期死亡风险。

#### PU-056

### 冷冻消融术对房颤患者不良精神症状及生活质量的影响

徐思玲, 刘露, 吕贤, 樊瑞, 徐斌, 印国庆, 车文良  
上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 心房颤动 (Atrial Fibrillation, AF) 患者常伴有不良精神症状, 可影响患者的身体活动和生活质量。目前, 已有诸多研究发现房颤与较差的生活质量 (Quality Of Life, QOL) 相关, 射频消融术可改善房颤患者的生活质量。但冷冻消融术 (cryoablation, CB) 对房颤患者抑郁和焦虑状态影响的研究较少。本文主要针对房颤患者抑郁、焦虑症状, 冷冻消融术是否能改善其不良精神症状及其生活质量进行研究。

**方法** 连续纳入 106 例 2016 年 05 月至 2017 年 09 月于上海市第十人民医院心脏科诊断为房颤的住院患者, 其中 54 例行冷冻消融术治疗, 根据汉密顿抑郁量表 (Hamilton Depression Rating Scale, HAMD)、汉密顿焦虑量表 (Hamilton Anxiety Rating Scale、HAMA) 将这些患者分为焦虑组、非焦虑组和抑郁组、非抑郁组, 通过生活质量量表 (Medical Outcome Study 36-item Short Form Health

Survey, SF-36) 来分析抑郁、焦虑状态对房颤患者生活质量的影响, 并在术后 12 个月对成功随访的 49 例患者进行 HAMD、HAMA、SF-36 的评估, 分析冷冻消融术是否能改善房颤患者不良精神症状及其生活质量。

**结果** 有抑郁症状与无抑郁症状的房颤患者相比, 有抑郁症状的房颤患者的生活质量总分更低 ( $p < 0.001$ ), 有焦虑症状与无焦虑症状的房颤患者相比, 有焦虑症状的房颤患者的生活质量总分更低 ( $p = 0.001$ ); 冷冻消融术可改善患者总体焦虑症状水平 ( $p = 0.04$ ); 冷冻消融术可显著改善房颤患者总体生活质量 ( $p < 0.001$ )。

**结论** 焦虑状态、抑郁患者相较非抑郁、焦虑患者生活质量显著下降, 应关注这部分患者的心理状态; 冷冻消融术可显著改善房颤患者生活质量及焦虑症状, 但却未能改善患者抑郁症状。

#### PU-057

### $\beta$ 受体阻滞剂应用对 AMI 后无心力衰竭人群远期不良心血管事件的影响

徐思玲, 刘露, 吕贤, 樊瑞, 徐斌, 印国庆, 车文良  
上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 急性心肌梗死 (acute myocardial infarction, AMI) 患者在住院或者院外随访期间常发生 HF 事件后往往提示预后不良。目前的指南推荐在这部分患者中应该使用  $\beta$ 受体阻滞剂治疗逆转心室重构, 延缓 HF 的进展; 然而对于 AMI 后无 HF 的患者, 是否应当使用  $\beta$ 受体阻滞剂尚存在争议。因此, 本研究旨在分析在无 HF 的 AMI 患者中使用  $\beta$ 受体阻滞剂对长期预后的影响。

**方法** 本研究回顾性分析了 2014 年 2 月至 2018 年 3 月间于上海市第十人民医院住院的既往无心房颤动病史的所有 AMI 患者病历资料。本研究的主要终点是全因死亡事件, 次要终点包括: HF 再入院和再梗死事件。使用 Cox 回归模型分析  $\beta$ 受体阻滞剂应用与临床终点事件的联系。考虑到使用和未使用  $\beta$ 受体阻滞剂的人群间基线特征存在显著差异, 使用逆概率加权分析 (inverse probability of treatment weighing, IPTW) 做敏感性分析。

**结果** 本研究共纳入 1387 个 AMI 患者, 982 (70.8%) 人在出院时接受  $\beta$ 受体阻滞剂治疗。在最长达 5 年的随访期间内 (中位随访时间: 36.7 月), 接受和未接受  $\beta$ 受体阻滞剂两组中分别有 63 (6.4%) 和 28 (6.9%) 人死亡, 41 (4.2%) 和 27 (6.7%) 人发生 HF 再入院, 26 (2.7%) 和 24 (5.9%) 人出现再梗死事件。经过 Cox 回归分析后, 我们发现: 两组在全因死亡 (HR: 1.75, 95%CI: 0.90-3.39,  $P = 0.098$ ) 和 HF 再入院事件 (HR: 0.64, 95%CI: 0.38-1.10,  $P = 0.104$ ) 上无显著差异; 而接受  $\beta$ 受体阻滞剂组的患者再



梗死事件风险显著低于未接受者 (HR: 0.37, 95%CI: 0.20-0.067,  $P=0.001$ )。进一步在 IPTW 队列中进行敏感性分析后我们发现: 两组间的全因死亡风险仍然相似 (HR: 1.50, 95%CI: 0.93-2.40,  $P=0.096$ )。接受 $\beta$ 受体阻滞剂组的患者再梗死事件风险仍然显著低于未接受者 (HR: 0.34, 95%CI: 0.20-0.50,  $P<0.001$ )。但使用 $\beta$ 受体阻滞剂组的 HF 再入院事件风险较未使用 $\beta$ 受体阻滞剂组下降了约 41% (HR: 0.59, 95%CI: 0.36-0.95,  $P=0.029$ )。

**结论** 在无心肌衰或者左心功能下降的 AMI 患者中使用 $\beta$ 受体阻滞剂对远期全因死亡风险无明显改善, 但可能降低 HF 再入院和再梗死事件的发生率。

#### PU-058

### ST 段抬高与非 ST 段抬高型冠状动脉非阻塞性心肌梗死的临床预后与预测因素

徐斌, 弗瓦德, 刘露, 曲多思, 印国庆, 骆艳茹, 徐思玲, 吕贤, 樊瑞, 车文良

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 冠状动脉非阻塞性心肌梗死 (MINOCA) 是一种特征为冠脉无狭窄或接近无狭窄的急性心肌梗死 (AMI), 在临床上可分为 ST 段抬高型 (STE) 和非 ST 段抬高型 (NSTEMI), 其临床预后尚不清楚。本研究旨在比较 MINOCA 人群中 STE 与 NSTEMI 患者的临床结局及其相关的预测因素。

**方法** 连续收集 265 例住院的 MINOCA 患者。记录所有患者的基本信息、既往史、用药史、实验室检查、心电图、超声心动图和冠状动脉造影结果。本研究纳入标准为: (1) 符合 AMI 的诊断标准; (2) 梗死相关冠状动脉无动脉闭塞, 所有心外膜血管狭窄均  $<50\%$ ; (3) 排除其他临床表现相似的疾病 (如脓毒症、肺栓塞、心肌炎等非缺血性原因)。根据心电图的结果将患者分为 STE 组与 NSTEMI 组 (STE 102 例, NSTEMI 163 例)。本研究的临床终点为不良心血管事件 (MACE), 包括心源性死亡、非致命性心肌梗死、卒中、心力衰竭和心血管相关再住院。本研究使用 Logistic 回归计算比值比 (OR) 和 95% 置信区间 (95%CI)。

**结果** MINOCA 人群中 NSTEMI 患者 (61.5%) 比例高于 STE 患者。NSTEMI 组女性比例较大, 年龄较高, 房颤发生率高, HDL 和 NT-proBNP 较高。STE 组舒张压较高, 吸烟史比例多。在为期 1 年的随访中, 共有 46 例患者发生了 MACE (19.9%), STE 组和 NSTEMI 组间的死亡率与 MACE 发生率无统计学差异 (20.9% vs 19.3%,  $p=0.767$ )。Logistic 多变量分析显示 NSTEMI 组发生 MACE 的独立预测因子为年龄 (1.010-1.137)、较低的 TC 水平 (0.241-0.912)、高血压 (1.002-14.806) 和吸烟史 (1.098-15.584), STE 组

的独立预测因子为 LVEF 的降低 (0.296-1.090) 和糖尿病 (1.128-57.467)。

**结论** 我们的研究结果显示, 在 MINOCA 人群中, STE 组和 NSTEMI 组的基本临床特征存在差异, 经 1 年随访两组临床预后相似, 但发生 MACE 的预测因素不同。

#### PU-059

### 珍菊降压片联合氯沙坦钾片治疗原发性高血压的临床研究

万民英

1. 上海市第十人民医院崇明分院

2. 上海市第十人民医院

**目的** 探讨珍菊降压片联合氯沙坦钾片治疗原发性高血压 (EH) 的临床研究。

**方法** 选择 2017 年 9 月 -2019 年 8 月于本院治疗的原发性高血压患者 114 例作为研究对象, 随机分为对照组 57 例和观察组 57 例。对照组行氯沙坦钾片治疗, 观察组在对照组基础上加用珍菊降压片治疗。观察两组临床疗效、症状改善及不良反应发生情况, 以及对比分析两组治疗前后血压指标及炎症因子的变化情况。

**结果** 两组临床总有效率及临床主要症状改善率对比差异具有统计学意义 ( $P<0.05$ )。治疗后, 两组 SBP、DBP、hs-CRP、MCP-1、TNF- $\alpha$  水平均明显低于治疗前 ( $P<0.05$ ), 且观察组 SBP、DBP、hs-CRP、MCP-1、TNF- $\alpha$  水平明显低于对照组 ( $P<0.05$ )。

**结论** 珍菊降压片联合氯沙坦钾片治疗 EH 患者, 可有效改善患者临床疗效及临床症状, 其原因可能与联合用药明显改善血压水平及降低炎症因子水平有关。具有临床推广意义。

#### PU-060

### 非洛地平联合麝香保心丸治疗冠心病心绞痛的疗效观察

万民英

1. 上海市第十人民医院崇明分院

2. 上海市第十人民医院

**目的** 探讨非洛地平联合麝香保心丸治疗冠心病心绞痛的临床疗效。

**方法** 选择 2017 年 1 月 ~2018 年 12 月本院收治的冠心病心绞痛患者 122 例, 按照患者治疗方式分成两组, 每组 61 例; 对照组采用非洛地平治疗, 观察组采取非洛地平联合麝香保心丸治疗; 比较两组临床疗效, 患者症状改善情况, 比较两组患者心肌酶谱指标、血清炎症因子变化

以及治疗期间不良反应发生情况。

**结果** 治疗后, 观察组心电图缺血改善率为(95.08%)明显高于对照组(80.33%) ( $P < 0.05$ ); 观察组临床总有效率(93.44%)明显高于对照组77.05% ( $P < 0.05$ ), 心绞痛发作次数、持续时间均少于/短于对照组 ( $P < 0.05$ ); 治疗后, 两组患者cTnT、CK、CK-MB、IL-18、MMP-9、MPO水平均明显低于治疗前 ( $P < 0.05$ ), 其中观察组患者cTnT、CK、CK-MB、IL-18、MMP-9、MPO水平均明显低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 两组总不良反应发生率无显著差异 ( $P > 0.05$ )。

**结论** 非洛地平联合麝香保心丸治疗能更有效缓解冠心病心绞痛患者心绞痛发作情况, 改善患者心肌功能, 降低患者炎症反应, 疗效显著、安全性高。

#### PU-061

### 糖尿病心肌病患者心脏康复治疗的临床疗效观察

万民英<sup>1,2</sup>, 王成<sup>1,2</sup>

1. 上海市第十人民医院崇明分院
2. 上海市第十人民医院

**目的** 观察糖尿病心肌病患者心脏康复治疗的临床疗效分析。

**方法** 将我院(2018年01月-2020年01月)收治糖尿病心肌病患者总计70例, 以随机数字法分成对照组(35例)与实验组(35例), 其中对照组患者实施基础治疗, 实验组患者在对照组基础上配合心脏康复治疗。对比两组患者治疗前、后血糖水平、心脏功能指标, 分析治疗后临床效果。

**结果** 两组患者治疗前与治疗后空腹与餐后2h血糖无统计学意义 ( $p > 0.05$ ), 但同组患者治疗前、后相比具有显著性差异 ( $P < 0.01$ )。经治疗两组患者心输出量(cardiac, CO)、左室射血分数(Left Ventricular Ejection Fractions, LVEF)等指标均明显改善, 其中实验组高于对照组 ( $P < 0.01$ )。实验组患者治疗总有效率为94.29%高于对照组的77.14% ( $P < 0.05$ )。

**结论** 在糖尿病心肌病患者的治疗中, 在中西医结合治疗基础上, 配合心脏康复的干预, 可明显的改善患者的心功能, 获得较好的心脏康复效果, 并在治疗过程中, 保持血糖水平的正常与平稳, 以保障临床疗效, 提高患者的生活质量, 改善远期预后。

#### PU-062

### 崇明东部地区老年人群脂蛋白(a)与退行性心瓣膜钙化相关性研究

严叶香

上海市第十人民医院崇明分院

**目的** 探讨崇明东部地区老年人脂蛋白(a)[Lipoprotein(a), Lp(a)]的水平与老年人退行性心瓣膜钙化性病变之间的关系。

**方法** 对临床确诊的主动脉瓣钙化, 二尖瓣钙化, 三尖瓣钙化, 混合瓣膜钙化及无心瓣膜钙化的退行性心瓣膜老年患者采用散射免疫比浊法测定静脉血浆中Lp(a)的血清水平的变化。

**结果** 同对照组相比, Lp(a)在主动脉瓣钙化组、二尖瓣钙化组、三尖瓣钙化组、混合瓣膜钙化组都显著增高; 且在对照组和病例组中统计了Lp(a)  $\geq 300$  mg/L的人数, Lp(a)  $\geq 300$  mg/L在对照组中占19.2% (15/78), 而在病例组中占31.0% (106/342), 且差异有显著性意义 ( $P = 0.039$ ,  $\chi^2 = 4.285$ )。

**结论** 在崇明东部地区, 血清Lp(a)并不是不变的, 它在血清中的水平与老年退行性心瓣膜钙化正相关, Lp(a)对老年退行性心瓣膜钙化的预测与诊断具有重要的临床价值

#### PU-063

### 植入性心脏起搏器识别无症状性房颤并指导抗凝和降低脑栓塞的发生

严叶香

上海市第十人民医院崇明分院

**目的** 探讨植入性心脏起搏器者常规随病程控早期识别无症状性房颤, 对指导抗凝效果和降低脑栓塞发生的临床意义

**方法** 回顾性总结2016年01月至2018年01月入上海新华医院, 上海第十人民医院植入性心脏起搏器患者共1436例。术后1月、3月、6月、及以后间隔3个月定期门诊随病程控, 随访患者的一般情况、房颤就诊率、房颤的抗凝达标率及脑梗发生率。中间有突发不良心律事件应立即就诊。比较起搏器程控与常规心电图或动态心电图(Holter)检出无症状性房颤的发生率和发生时间, 根据抗栓方式分为口服抗凝药组、口服抗血小板药组、手术治疗组和未干预组, 比较心脏血栓形成和脑栓塞发生率以及出血事件。

**结果** 在1436例植入性心脏起搏器患者的随访过程中, 共检出无症状性房颤600例(41.7%), 其中阵

发型 418 例、持续型 182 例；经起搏器定期随病程控检出率比心电图或 Holter 检出率明显增加，检出时间缩短 ( $P < 0.05$ )。各组 CHA2DS2-VASc 评分 ( $\chi^2=0.326$ ,  $P=0.624$ ) 和 HASBLED 评分 ( $\chi^2=0.269$ ,  $P=0.724$ ) 比较无差异。各组的总血栓事件 ( $\chi^2=20.557$ ,  $P=0.000$ ) 及心脏血栓形成 ( $\chi^2=15.313$ ,  $P=0.000$ ) 发生率存在差异，其中抗血小板药组与未干预组均显著高于口服抗凝药组 ( $P < 0.05$ )，而抗血小板药组与未干预组比较无差异 ( $\chi^2=0.685$ ,  $P=0.408$ )。三种不同抗血栓治疗组患者的各项出血事件发生率均无差异 ( $P > 0.05$ )。

**结论** 植入性心脏起搏器患者常规随病程控对早期识别无症状性房颤，指导抗凝效果和降低脑栓塞的发生具有重要的临床意义

#### PU-064

### 正常范围内的甲状腺激素水平对心房颤动患者冷冻消融术后的临床预测意义

徐少洁, 杨皓天, 任重远, 孟伟伦, 郑义行, 郭荣, 李双, 赵冬冬, 唐恺, 李海玲, 徐亚伟  
上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 近期有证据表明正常浓度范围的游离甲状腺素 ( FT4 ) 水平升高是临床上心房颤动发生的独立危险因素，但是正常浓度范围内 FT4 水平升高是否与冷冻消融术后房颤复发有关还尚不清楚。本项研究的目的是讨论正常范围内甲状腺水平的变化对心房颤动冷冻消融术后房颤复发率的影响。

**方法** 本研究共包含 2016 年 1 月至 2018 年 8 月共 453 例确诊为心房颤动并接受冷冻消融治疗的患者。根据术前 FT4 水平，按照四分位数法将患者分为四组，Q1 组 ( 10.68-14.71 pmol/L, 113 例 )、Q2 组 ( 14.71-16.88 pmol/L, 116 例 )、Q3 组 ( 16.88-18.83 pmol/L, 112 例 )、Q4 组 ( 18.83-24.25 pmol/L, 112 例 )。分析比较组间患者的临床基线特征及术后复发率情况。

**结果** 冷冻消融术后，平均随访周期为  $17.4 \pm 9.0$  月，91 例 ( 20.1% ) 患者复发。四组间复发率依次是 17.7%、19%、21.4%、22.3%。四组间术后复发率差异有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。多变量 Cox 回归分析结果显示正常范围内 FT4 水平是冷冻消融术后房颤是否复发的独立危险因素 (HR 1.187, 95%CI 1.093 - 1.290,  $P < 0.001$ ) 并且术后房颤复发率随着甲状腺激素水平的升高明显上升 ( $P < 0.001$ )。与在持续性房颤中相比 ( $P < 0.977$ )，房颤复发率随 FT4 水平变化趋势在阵发性房颤患者中更加明显 ( $P < 0.001$ )。

**结论** 正常范围内的 FT4 水平是非瓣膜性心房颤动患者冷冻消融术后房颤是否复发的独立预测因素。

#### PU-065

### 不同体质指数对心房颤动患者冷冻消融术后复发影响的研究

徐少洁, 李海玲, 唐恺, 徐亚伟

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 探讨冷冻球囊消融手术对不同体质指数 ( BMI ) 的心房颤动 ( AF ) 患者长期预后的安全性和有效性影响。

**方法** 选取 2016 年 8 月—2018 年 8 月就诊于上海市第十人民医院并接受冷冻消融治疗的 399 例非瓣膜性心房颤动患者，收集患者相关临床资料。将病例按 BMI 水平分成正常体重组 ( BMI 为 18.5-23.9 )、超重组 ( BMI 为 24-27.9 ) 和肥胖组 ( BMI  $\geq 28$  )，观察分析三组患者基线特征、术后房颤复发率情况。

**结果** 399 例房颤患者中，男性 236 例 ( 59.1% )，女性 163 例 ( 40.9% )，平均年龄为  $66.3 \pm 9.2$  岁。研究结果显示，超重组与肥胖组年龄低于正常体重组 ( $P=0.008$ )，左心房内径高于正常体重组 ( $P < 0.001$ )。平均随访周期  $19.3 \pm 7.3$  月，房颤复发率为 25.6%，其中正常体重组、超重组和肥胖组中复发率分别为 19.9%、27.0%、和 32.9%。超重组及肥胖组术后复发率较正常体重组增高，但差异无统计学意义 ( $P=0.097$ )。Cox 回归分析显示，房颤类型 (HR=1.74, 95% CI: 1.01-2.99,  $P=0.045$ ) 和左房内径 (HR=1.05, 95% CI: 1.01-1.10,  $P=0.012$ ) 是房颤复发的独立危险因素。

**结论** 冷冻球囊消融治疗在正常体重组、超重组及肥胖组的长期复发率无明显差异，且房颤类型及左心房内径是冷冻消融术后房颤是否复发的独立预测因素。

#### PU-066

### 二级预防治疗对冠状动脉非阻塞性心肌梗死 ( MINOCA ) 患者预后的影响

Fuad A. Abdu, 刘露, 徐斌, 徐亚伟, 车文良

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 冠状动脉非阻塞性心肌梗死 ( MINOCA ) 是一种符合急性心肌梗死 ( AMI ) 诊断标准但冠状动脉造影提示冠状动脉正常或狭窄  $< 50\%$  的临床综合征。在 MINOCA 患者中传统 AMI 二级预防药物的作用和疗效尚不清楚。本研究的目的是评估二级预防药物对 MINOCA 患者预后的影响

**方法** 连续收集 2014 年 1 月至 2018 年 4 月因急性心肌梗死入院并在住院期间进行冠状动脉造影的患者。详细记录患者的基本信息、既往病史、实验室检查和药物治疗。根据欧洲心脏病学会 ( ESC ) 最新工作组意见书制定

MINOCA 的诊断标准。对所有患者进行 2 年预后随访, 主要临床终点为心血管不良事件 (MACE), 包括心源性死亡、非致命性心肌梗死、卒中、心力衰竭和心血管相关再住院。使用 Logistic 回归模型评估治疗药物与预后之间的关联

**结果** 本研究共纳入 2857 例 AMI 患者, 其中 259 例 (9.1%) 为 MINOCA。在 MINOCA 患者中, 入院时他汀类、阿司匹林、氯吡格雷和血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI) / 血管紧张素受体阻滞剂 (ARB) 的比例分别为 88.8%、86.9%、84.6% 和 51.7%。出院时, MINOCA 患者使用他汀类、阿司匹林、氯吡格雷、ACEI / ARB 和  $\beta$ 受体阻滞剂的比例均减少 (分别为 76.5%、58.4%、43.1%、44.3% 和 49.4%)。2 年预后随访时, 他汀类药物、阿司匹林、氯吡格雷、ACEI / ARB 和  $\beta$ 受体阻滞剂的使用率进一步显著降低, 其中氯吡格雷降幅最大, 使用率仅为 29.4%, ACEI / ARB 为 39.0% 和阿司匹林为 42.3%。在随访期间, 46 例 (19.0%) MINOCA 患者发生 MACE。Logistic 回归分析表明他汀类和 ACEI/ARB 是唯一与较低 MACE 基本相关的药物, 而阿司匹林、氯吡格雷及  $\beta$ 受体阻滞剂似乎对预后没有影响

**结论** MINOCA 患者出院时接受传统 AMI 二级预防药物治疗的比例较低, 且随访 2 年时过早停用二级预防药物比例较高。他汀类和 ACEI/ARB 是唯一与较低 MACE 基本相关的药物, 而阿司匹林、氯吡格雷及  $\beta$ 受体阻滞剂似乎对预后没有影响

#### PU-067

### 循证护理对急性 ST 段抬高型心肌梗死 PCI 术后患者的影响

许凤娟

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨循证护理对急性 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 术后患者的影响

**方法** 选取 2018 年 10 月 1 日~2019 年 9 月 30 日收治的 30 例 STEMI 行 PCI 术患者为对照组, 给予常规护理; 选取 2018 年 10 月 1 日~2019 年 9 月 30 日收治的 30 例 STEMI 行 PCI 术患者为观察组, 在常规护理的基础上采用循证护理。比较两组术后相关并发症发生情况、卧床时间、住院时间。

**结果** 观察组局部水肿、皮肤淤血、静脉栓塞、低血压并发症发生率低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组术后卧床时间、住院时间短于对照组 ( $P < 0.05$ ), 护理满意度高于对照组 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 循证护理能有效预防 STEMI 患者 PCI 术后并

发症, 促进其术后康复, 减少住院天数。

#### PU-068

### 预见性护理在急性心肌梗死患护理者中的应用与效果评估

唐燕华

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨预见性护理在急性心肌梗死患者护理中的应用效果

**方法** 选取 2018 年 3 月—2019 年 3 月我院收治的急性心梗患者共 90 例, 随机抽签分为对照组和观察组各 45 例。对照组实施常规护理, 观察组联合实施预见性护理干预, 比较患者的并发症发生率, 记录患者急诊至 CCU 时间和有效抢救时间。

**结果** 观察组患者的有效抢救时间显著长于对照组 ( $P < 0.05$ ), 观察组急诊至 CCU (心内科的重症加强护理病房) 的时间显著短于对照组 ( $P < 0.05$ ), 观察组患者并发症发生率 2.22% 显著低于对照组 17.78%, 组间差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 针对急性心肌梗死患者实施积极的预见性护理干预, 能显著提升患者抢救有效时间, 并且缩短患者急救时间, 降低并发症的发生率, 具有积极的推广意义。

#### PU-069

### 整合护理模式在中青年心梗患者中的应用效果观察

许凤娟

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探索对中青年心梗患者使用整合护理模式产生的临床效果。

**方法** 在本院筛选出 120 例中青年心梗患者, 时间选为 2018 年 6 月~2019 年 6 月, 随机分为实验组与对照组, 每组各 60 例。对照组实施常规护理模式, 实验组实施整合护理模式, 对两组患者的临床效果进行分析。

**结果** 护理前, 两组 SAS 评分无明显差异 ( $P > 0.05$ ), 选择相应的护理模式后, 两组 SAS 评分均有所改善, 但实验组显著优于对照组, 差异明显 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 使用整合护理模式更利于改善中青年心梗患者的焦虑情绪, 促进治疗进展, 利于患者康复, 值得推广与应用。

## PU-070

## ST2L 在单核细胞亚群上的表达与急性冠脉综合征严重程度和斑块易损性的相关性研究

鞠沛楠, 庄剑辉, Shekhar Singh, 吕煜焱, 李宪凯, 徐亚伟  
上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 探究跨膜 ST2 同工型 ( ST2L ) 在单核细胞亚群上的表达与急性冠脉综合征严重程度和斑块易损性的相关性。

**方法** 采用流式细胞术和 ELISA 法检测 ACS 患者不同单核细胞亚群的 ST2L 水平和血清 sST2 水平。分离骨髓来源的巨噬细胞, 然后极化为 M1 或 M2 表型, 通过定量 RT-PCR 和免疫印迹检测其 ST2L 表达水平。

**结果** 与对照组相比, ACS 患者单核细胞亚群 1 ( Mon1 ) 和单核细胞亚群 2 ( Mon2 ) 上 ST2L 的比例和绝对数量显著下降, 同时血清 sST2 浓度升高。但是, 只有 ST2L<sup>+</sup>/Mon2 的比例与动脉粥样硬化斑块的严重程度密切相关。就斑块不稳定性而言, 通过光学相干断层扫描 ( OCT ) 计算的薄帽纤维状动脉粥样硬化 ( TCFA ) 患者的绝对数较低 ( Non-TCFA  $1.26 \times 10^4 \pm 0.63 \times 10^4/\text{ml}$  vs. TCFA  $0.92 \times 10^4 \pm 0.37 \times 10^4/\text{ml}$ ,  $P = 0.034$  ), 且百分比更低 ( Non-TCFA  $17.65\% \pm 3.10\%$  vs. TCFA  $13.17\% \pm 2.29\%$ ,  $P < 0.001$  )。在多变量分析中, ST2L<sup>+</sup>/Mon2 的比例被认为是 TCFA 的独立决定因素。在骨髓来源的巨噬细胞中, sST2 和 ST2L 在 M2 型巨噬细胞中高表达。

**结论** 与循环中的 sST2 相比, 在 Mon2 亚群上表达的 ST2L 比例与 ACS 的严重程度和斑块易损性相关程度更高。

## PU-071

## IgA 肾病基因组甲基化和基因表达的差异: 来自两对同卵双胞胎的研究

魏敏<sup>1,2</sup>, 孟思君<sup>1,2</sup>, 师素芳<sup>1,2</sup>, 刘立军<sup>1,2</sup>, 周绪杰<sup>1,2</sup>, 吕继成<sup>1,2</sup>, 朱厉<sup>1,2</sup>, 张宏<sup>1,2</sup>

1. 北京大学第一医院
2. 北京大学肾脏病研究所

**目的** IgA 肾病是目前全球最常见的原发性肾小球肾炎, 该病的发病机制目前仍未明确。众多研究表明遗传和环境因素均参与 IgA 肾病的发生和发展。表观遗传学被认为是连接环境因素和遗传因素的桥梁, 而 DNA 甲基化是表观遗传修饰的一种重要方式, 既往研究提示 DNA 甲基化可能参与 IgA 肾病的病情发展。因此, 本研究基于两对仅一人患 IgA 肾病的同卵双胞胎, 通过全基因组甲基化水平和基因表达水平检测, 探索参与 IgA 肾病发病的表观遗传

分子机制。

**方法** 本研究纳入的 2 对同卵双胞胎均只有一人患 IgA 肾病 ( 肾活检确诊 ), 另一人尿液检测和肾功能均正常。我们分别使用 illumina 公司的 EPIC 甲基化芯片和 affymetrix 公司的 HTTA2.0 基因表达芯片对 2 对表型不一的同卵双胞胎进行了全基因组甲基化和基因表达水平检测。依据平均  $\beta$  值差值  $\geq 0.03$  和表达差异倍数 ( FC )  $\geq 1.5$  为标准, 我们分别筛选得到差异甲基化区域 ( DMGs ) 和差异表达基因 ( DEGs ), 进而进一步依据甲基化对基因表达的调控机制筛选得到可能受甲基化调控表达的靶基因。最后我们分别对 DMRs 注释基因和 DEGs 进行 GO 和 KEGG 通路富集分析。

**结果** 我们共筛选得到 521 个共有的 DMRs 和 251 个共有的 DEGs, 其中 9 个基因的基因表达水平可能受甲基化修饰影响, 分别为 MNDA, DYSF, IL1R2, TLR6, TREML2, TREM1, IL32, S1PR5, ADGRE3, 生物学功能分析提示其中多数基因 ( IL1R2, TLR6, TREML2, TREM1, IL32 ) 与免疫系统功能相关。此外, DMRs 注释基因和 DEGs 的功能富集分析均得到多条与免疫炎症功能相关的通路。其中 DMRs 注释基因的富集分析结果显示有 3 条均与 T 细胞功能相关 ( GO: 0042110, T cell activation; KEGG: hsa04660, T cell receptor signaling pathway; hsa04659, Th17 cell differentiation )。

**结论** 我们的研究结果发现, 2 对仅一人患 IgA 肾病的同卵双胞胎内 IgA 肾病患者和健康个体存在可能和基因甲基化水平改变相关的多个基因表达水平的差异, 提示 DNA 甲基化修饰可能通过调控关键基因的表达水平进而参与 IgA 肾病的发病。本研究发现的 9 个靶基因进一步证实了 IgA 肾病发病中的免疫机制, 也为进一步探索 IgA 肾病的表观遗传分子机制提供新的线索。

## PU-072

## 依洛尤单抗对急性冠脉综合征患者经皮冠脉介入术后不良心血管事件的影响

雷志均<sup>1</sup>, 吴忱<sup>1</sup>, 石晔飞<sup>1</sup>, 赵佳<sup>2</sup>, 李春洁<sup>2</sup>, 张献玲<sup>1</sup>, 彭文辉<sup>1</sup>, 张敬莹<sup>1</sup>

1. 上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )
2. 天津市胸科医院

**目的** 探讨在他汀类药物应用基础上短期内使用依洛尤单抗能否降低 ACS 患者 PCI 术后主要不良心血管事件 ( MACEs ) 的发生风险。

**方法** 回顾性分析 2019 年 1 月 -2019 年 10 月于上海市第十人民医院 CCU 收治的 133 例 ACS 患者为研究对象, 根据是否使用依洛尤单抗分为试验组 ( n=44 ) 和对照组

(n=89), 收集并比较两组患者人口统计学信息、实验室检查、基本临床信息、超声心动图结果、冠脉造影结果和术后1月血脂水平。对所有患者进行6个月随访, 比较两组患者6个月MACEs发生情况, 采用Kaplan-Meier生存分析法比较两组患者6个月随访期间MACEs和再发心肌梗死累计发生概率。

**结果** 试验组患者PCI术后1月LDL-C水平显著低于对照组(0.83(0.54,1.54) vs. 1.71(0.98,2.30) mmol/L,  $p=0.004$ )。经过6个月随访, 试验组5人(11.4%)发生MACEs, 对照组13人(14.6%)发生MACEs, 两组患者在MACEs、死亡、缺血性卒中、靶血管再灌注等方面差异无统计学意义( $p>0.05$ ); 其中试验组0人再发心肌梗死, 对照组9人(10.1%)再发心肌梗死, 差异有统计学意义( $p=0.029$ )。Kaplan-Meier生存分析显示两组患者累积再次心肌梗死发生率差异有统计学意义(Log-Rank检验  $p=0.034$ )。

**结论** 在他汀类药物应用基础上短期内使用依洛尤单抗能有效地降低LDL-C水平, 同时能降低ACS患者PCI术后6月再发心肌梗死风险。

#### PU-073

### 糖尿病患者肌少症、贫血与十年心血管风险的关联

曾菲晖, 张永泽, 严孙杰(通讯作者)

福建医科大学附属第一医院

**目的** 探讨肌少症、贫血与2型糖尿病患者十年心血管风险之间的关系。

**方法** 本研究共纳入福建医科大学附属第一医院内分泌科的4673名2型糖尿病住院患者(男性2271名, 女性2402名), 平均年龄 $60.66 \pm 11.93$ 岁。所有参与者均接受体成分、血常规和生化指标等测定, 计算参与者的四肢骨骼肌质量指数, 根据血红蛋白含量以定义贫血, 使用Framingham风险模型评估参与者的十年心血管风险, 并按性别、是否患有肌少症进行分组。随访研究中资料完整的有542例(男性282例, 女性260例), 平均年龄 $61.62 \pm 10.33$ 岁, 中位随访时间为24个月。按随访过程中心血管风险由低-低、低-高、高-低、高-高的变化分为四组: Low-low group、Low-high group、High-low group、High-high group, 分别比较各组随访结束时肌少症和贫血检出率与基线时的差异, 以及不同心血管风险变化组之间肌肉质量指数变化的情况。

**结果** 与非肌少组相比, 肌少组2型糖尿病患者贫血的检出率更高(男性11.5% vs 24.1%,  $P<0.001$ ; 女性13.9% vs 19.7%,  $P<0.05$ ), 且调整混杂因素后差异仍显著。ASMI与RBC、HGB、HCT呈正相关, 调整混杂因素

后, 该趋势在HCT和HGB仍显著, 但ASMI与RBC仅在男性中仍呈正相关, 女性患者中该趋势变得不明显。与非肌少非贫血患者相比, 肌少非贫血患者十年CVD高风险的风险增加46.2%(OR=1.462, 95%CI(1.085,1.972),  $P=0.013$ ), 且肌少症贫血患者风险增加2.283倍(OR=3.283, 95%CI(2.038,5.289),  $P<0.001$ )。在随访研究中, 与Low-low组相比, Low-high组中ASMI减少的比例明显更高(24(46.2%)vs 123(30.9%)), ASMI增加的比例明显更低(12(23.0%)vs 152(38.2%)), 且与ASMI增加者相比, ASMI减少者十年CVD风险由低-高的风险增加2.263倍(OR=3.263, 95%CI(1.315,8.100))。

**结论** 2型糖尿病患者的肌少症与更高的贫血风险相关, 且两者同时存在对糖尿病患者十年心血管高风险具有叠加效应; 肌肉质量的减少可独立预测糖尿病患者十年心血管风险的升高。

#### PU-074

### 肌少症增加2型糖尿病患者感染风险

翁穗燕, 张永泽, 严孙杰(通讯作者)

福建医科大学附属第一医院

**目的** 本研究的目的是确定2型糖尿病患者中肌少症是否有更高的感染风险。

**方法** 对福建医科大学附属第一医院内分泌科2013年8月12日至2019年5月14日期间住院的2562名病人进行回顾性分析, 平均年龄为60.99岁, 平均病程为8.73年。根据是否超重/肥胖及肌少症分为4组: 非超重/肥胖非肌少症组(NO/NS组)、非超重/肥胖肌少症组(NO/S组)、超重/肥胖非肌少症组(O/NS组)、超重/肥胖肌少症组(O/S组), 所有患者均进行体成分测量、炎症指标检测与感染的评估。其中275例进行了随访, 中位随访时间为1.84年, 比较复诊时感染与四肢肌肉质量指数(ASMI)变化的关系。

**结果** 与NO/NS比较, 2型糖尿病患者合并肌少症血红蛋白数、中性粒细胞数、C-反应蛋白(CRP)、中性粒细胞/淋巴细胞比率(NLR)等炎症指标、总体感染及呼吸系统感染检出率均有不同程度的升高, 在肌少症组合并超重/肥胖组尤为明显(总感染检出率NO/NS:NO/S:O/NS:O/S=18.4%:24.4%:21.8%:28.1%,  $P<0.05$ ; 呼吸系统感染检出率NO/NS:NO/S:O/NS:O/S=9.7%:16.3%:14.3%:18.8%,  $P<0.05$ )。

与NO/NS比较, NO/S组及O/S组发生感染的风险增加41.8%(OR值:1.418, 95%CI:1.013-1.985)和59.6%(OR值:1.596, 95%CI:1.002-2.543), NO/S组发生呼吸系统感染的风险增加69.4%(OR值:1.694, 95%CI:1.117-2.569)。



在随访研究中,与非感染组相比,在复诊时感染患者 ASMI 减少的比例较高(13.7% vs 39.7%),ASMI 稳定(50.3% vs 32.1%)及增加(36% vs 28.2%)的比例较低( $P<0.001$ )。与 ASMI 增加者相比,ASMI 减少者感染风险增加(OR 值:4.801,95%CI:2.13-10.821)。

**结论** 肌少症特别是同时合并超重/肥胖增加糖尿病患者感染风险。维持或改善肌肉质量有望减少 2 型糖尿病患者的感染。

**PU-075**

**尿蛋白和 eGFR 与 2 型糖尿病患者血管并发症的关联性比较**

洪心瑜,张永泽,严孙杰(通讯作者)  
福建医科大学附属第一医院

**目的** 探讨尿蛋白和 eGFR 对 2 型糖尿病患者微血管和大血管并发症的关联性比较

**方法** 2008 年 4 月至 2018 年 11 月,招募 4715 名就诊福建医科大学附属第一医院的 2 型糖尿病患者并根据 UACR 和 eGFR 数值进行分组,根据尿蛋白分为尿微量白蛋白/肌酐比值 $\geq 30\text{mg/g}$ 或 $<30\text{mg/g}$ ,在不同亚组内根据 eGFR 分为第 1 阶段: $\geq 90\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ ,第 2 阶段: $60\text{--}89\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ ,第 3-5 阶段: $<60\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ 。比较不同分组的 DR $\square$ DPN $\square$ 低肱踝指数 $\square$ 左室重构 $\square$ 舒张障碍的检出率,二元回归分析校正多种因素后评估尿蛋白阴性和尿蛋白阳性两种类型肾病并发症的关系,比较随访结束尿蛋白增加和 eGFR 下降与糖尿病血管并发症增加变化的关系。

**结果** (1)多元回归的分层分析显示:与尿蛋白阳性/阴性的糖尿病肾病患者在不同的 eGFR 阶段的亚组中的受试者的并发症风险的比较没有显著性差异 $\square$ 而将入组人群根据 eGFR 三个阶段分三组,校正相关因素后,每组内比较尿蛋白阳性/阴性的两个亚组之间大部分血管并发症发生风险存在显著差异,在 eGFR $<60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ 组,和尿蛋白阴性组相比,尿蛋白阳性糖尿病肾病患者发生糖尿病周围神经病变的风险增加 3.705 倍[OR=3.705, 95%CI: 1.273-10.781,  $P=0.161$ ],而左室重构为 2.937 倍[2.937, 95%CI: 1.423-6.061,  $P=0.004$ ],舒张功能障碍为 5.345 倍[5.345, 95%CI: 1.971-14.546,  $P=0.001$ ]。

与随访期间尿蛋白减少 $\geq 30\%$ 组相比,尿蛋白增加 $\geq 30\%$ 组微血管及大血管并发症增加的检出率增加( $P$ 均 $<0.05$ ),进行二元回归分析后随着尿蛋白增加,微血管并发症增加呈现上升趋势,其中糖尿病视网膜病变具有统计学意义( $P=0.027$ , OR=2.380, 95%CI 1.104-5.131;  $P=0.041$ , OR=2.122 95%CI 1.033-4.359)。与随访期间

eGFR 相比, eGFR 下降 $\geq 3\%$ 组的微血管、大血管并发症增加风险均无增加显著差异( $P<0.05$ )。

**结论** 与 eGFR 相比,尿蛋白是糖尿病并发症的一个更具预测价值的危险因素,当 UACR 水平高于 26.3mg/g 时,推荐筛查血管并发症,特别是微血管并发症

**PU-076**

**肠道菌群特征或可对房颤射频消融术后复发有一定预测价值**

左琨,李晶,李奎宝,杨新春  
首都医科大学附属北京朝阳医院

**目的** 心房颤动(房颤)是临床上最为常见的心律失常疾病之一,房颤患者存在肠道菌群紊乱,但肠道菌群改变是否与射频消融术后复发关联目前知之甚少,故本研究旨在探寻肠道菌群改变对房颤射频消融术后复发的预测价值。

**方法** 本研究依据纳排标准,纳入 50 例非房颤对照组受试者及 50 例房颤患者(其中 40 例接受了射频消融手术)。收集人口学及临床基线资料,按标准流程采集粪便样本,进行宏基因组学测序和统计学分析。

**结果** 40 例房颤患者中有 17 例出现射频消融术后复发,基于最小绝对收缩和选择运算法筛选得到 7 个肠道细菌并依此构建的物种评分是术后复发的预测因素(HR=2.6473, 95% CI: 1.0384-6.7493,  $P=0.041$ ),在临床传统评分 CAAP-AF score 基础上纳入该物种评分构建的联合预测模型预测术后复发的曲线下面积为 0.9668(95% CI: 0.9216-1.000,  $P=0.0011$ ),净重新分类指数为 1.5601( $P=1.0735\text{E-}06$ ),列线图 and 决策曲线分析也显示其有一定临床应用价值。

**结论** 本研究发现肠道菌群特征或可对房颤射频消融术后复发有一定预测价值。这些结果为房颤患者肠道菌群紊乱失调提供了直接的证据,为房颤的临床防治提供新的思路和靶点。

**PU-077**

**补体 C3 是评估大动脉炎疾病活动的重要标志物**

陈荣毅,马莉莉,纪宗斐,孙颖,姜林娣  
复旦大学附属中山医院

**目的** 评估大动脉炎患者的疾病活动度对疾病的治疗、改善患者的预后具有重要意义,但当前所用的评估疾病活动度的方法如 Kerr 评分等存在诸多不足。有研究提示补体系统在炎症性疾病的发生发展中起着重要作用,本研究拟探索补体 C3 在评估大动脉炎疾病活动中的价值。

**方法** 本研究是基于大型前瞻性队列 ECTA ( 东方大动脉炎队列 ) 的横断面研究。人口学资料、临床特征、实验室检查结果和影像学资料由专业的团队收集并评估, 并分析了补体、以及与其他生物标志物包括血沉 ( ESR )、管壁增厚等指标识别大动脉炎疾病活动的的能力。

**结果** 本研究中纳入了 519 例初诊患者, 其中 406 例 ( 72.2% ) 被鉴定为处于疾病活动期 ( 疾病活动组 )。疾病活动组的 ESR、CRP、血小板、球蛋白、IgG、IL-6、C3、C4 和 CH50 的水平更高。使用多因素 Logistic 回归分析证实 C3 [odds ratio [OR] (95%CI): 12.781 (1.340–121.948),  $P = 0.027$ ] 与管壁增厚 [OR (95%CI): 2.390 (1.123–5.078),  $P = 0.024$ ] 是和疾病活动独立相关的。C3 诊断大动脉炎疾病活动的临界值为 1.085g/L, 相应灵敏度为 69.9%, 特异度为 62.5%, ROC 曲线下面积 AUC 为 0.695。联合 ESR ( 临界值 26.5mm/H, 灵敏度为 63.8%, 特异度为 73.1% ) 和 C3, 诊断疾病活动的灵敏度和特异度分别为 89.1% 和 45.7% ( 平行实验 )、以及 44.6% 和 89.9% ( 系列实验 )。因此, C3 能够显著提高 ESR 的诊断疾病活动的的能力 [ 净分类指数 NRI: OR (95%CI): 0.385 (0.118–0.653),  $P = 0.005$ ; 综合判别指数 IDI: OR (95%CI): 0.021 (0.003–0.040),  $P = 0.032$ ]。用小样本随机抽样验证平行实验的稳定性, 结果显示该模型准确性可达 77.3%。

**结论** 因此, C3 升高是评估大动脉炎疾病活动的一个独立的、重要的因素, 并为大动脉炎的研究和治疗提供了新的靶点。

#### PU-078

### 高原藏族膝骨关节炎患者血清 PCSK9 水平 及其影响因素研究

石银朋

深圳市第三人民医院

**目的** 探讨高原藏族 KOA 患者血清 PCSK9 的水平及其影响因素, 为 KOA 的防治提供理论依据。

**方法** 本研究对西藏山南地区久河村、甘肃地区亦子多村以及云南省迪庆市香格里拉县联合村年龄  $\geq 40$  岁的常驻藏族村民进行调查。共计 143 例藏族常驻村民, 分为 KOA 组和非 OA 组, 其中 KOA 组 100 人, 非 OA 组 43 人。被调查的所有藏族村民在医师指导下签署知情同意书和填写调查问卷, 问卷内容主要包括一般信息、工作及日常生活、膳食信息、关节症状、既往史及个人史等。收集所有研究对象的晨起空腹静脉血立即送实验室检测血脂、血糖。并拍摄双膝关节后前位及侧位 X 线片。血清 PCSK9 水平的检测采用酶联免疫吸附法 ( Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA )。利用 SAS 9.3 软件将以

上获得的数据进行统计学分析。

**结果** 本研究结果发现, 在高原藏族人群中, KOA 组血清 PCSK9 水平显著高于非 OA 组 [ 分别是 291.18ng / mL ( 95.48ng / mL, 550.44ng / mL ) vs 139.59ng / mL ( 44.64ng / mL, 540.31ng / mL ),  $P = 0.0442$  ], 在多元逐步回归分析中, PCSK9 是 KOA 的独立危险因素 ( $P < 0.1$ )。进一步研究表明男性血清 PCSK9 水平显著高于女性 [ 分别是 468.98ng / mL ( 252.68ng / mL, 951.87ng / mL ) vs 139.59ng / mL ( 40.23ng / mL, 347.61ng / mL ),  $P < 0.0001$  ]。吸烟人群血清 PCSK9 水平显著高于不吸烟的人群 [ 分别是 610.64ng / mL ( 370.69ng / mL, 1039.68ng / mL ) vs 202.39ng / mL ( 53.37ng / mL, 430.47ng / mL ),  $P < 0.0001$  ]。进一步研究表明血清 PCSK9 水平与年龄、腰围均呈正相关 ( $r = 0.24037$ ,  $P = 0.003$ ;  $r = 0.2566$ ,  $P = 0.002$ )。此外, 血脂正常组与血脂升高组的血清 PCSK9 水平差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**结论** 高原藏族 KOA 的 PCSK9 水平增高, 是 KOA 的独立危险因素。在高原藏族人群中, 年龄、腰围越大, 血清 PCSK9 水平越高。男性及吸烟是血清 PCSK9 水平升高的危险因素。

#### PU-079

### 无创诊断技术评估病毒性肝炎后肝硬化食管静脉曲张的临床价值

蒋孟书

吉林大学中日联谊医院

**目的** 探讨病毒性肝炎后肝硬化患者临床较常见的非侵入性检查评估 EV 的临床价值, 构建评估重度 EV 的回归模型, 比较模型、RPR、GPR 及 PSR 对于病毒性肝炎后肝硬化并发重度 EV 的诊断效能。

**方法** 对 2016 年 1 月至 2019 年 8 月于吉林大学中日联谊医院消化内科就诊的乙型及丙型肝炎肝硬化患者临床资料进行回顾性分析, 收集每位患者的年龄、性别、WBC、RDW、PLT、MPV、GGT、CHE、ALB、TB、PT、CHO、SD、ST、LSM 以及肝功能分级。以胃镜检查结果为准将患者分为无 / 轻度 EV 组和中 / 重度 EV 组。比较上述指标在两组患者之间的差异, 将单因素分析中有统计学意义的指标进一步行二分类多因素 logistic 回归分析, 得到预测中、重度 EV 的独立预测因素, 并建立一个预测重度 EV 的回归方程模型。采用 Spearman 秩相关分析比较 RPR、GPR、PSR 与重度 EV 的相关性, 应用 AUC 比较模型、RPR、GPR 及 PSR 对此类患者并发重度 EV 的诊断效能。

**结果** 分析 162 例病毒性肝炎后肝硬化患者临床资料, 比较两组患者的临床指标, 其中 PLT、WBC、

RDW、GGT、TB、ST、SD、LSM、肝功能分级在两组间差异有统计学意义 ( $p < 0.05$ )。将单因素分析有统计学意义的指标进一步行二分类多因素 logistic 回归分析, 得到 LSM、ST、PLT 是中、重度 EV 的独立预测因素, 建立预测重度 EV 的回归方程模型:  $\text{logitP} = -4.596 - 0.022 \times \text{PLT} (10^9/\text{L}) + 0.115 \times \text{LSM}(\text{kPa}) + 0.058 \times \text{ST}(\text{mm})$ 。

RPR、GPR、PSR 与重度 EV 的相关系数分别为: 0.521、0.584、-0.539 ( $p < 0.01$ ), 相关系数强度  $\text{GPR} > \text{PSR} > \text{RPR}$ , 其中 PSR 与重度 EV 呈负相关。

模型、GPR、PSR 和 RPR 对于预测重度 EV 的 AUC 分别为 0.861、0.839、0.813、0.802, 敏感性、特异性分别为: 89.0%、71.9%, 89%、74.2%, 60.7%、94.5%, 87.7%、62.9%, 模型的预测价值最高, 其次为 GPR、PSR、RPR。

**结论** 1. LSM、ST、PLT 是病毒性肝炎后肝硬化中、重度 EV 的独立预测因素。

2. RPR、GPR、PSR 对于病毒性肝炎后肝硬化重度 EV 的预测价值较高。

3. 基于 LSM、ST 和 PLT 组成的模型对于预测病毒性肝炎后肝硬化重度 EV 的价值优于 RPR、GPR、PSR。

#### PU-080

### Is atrial fibrillation noninducibility by burst pacing after catheter ablation associated with reduced clinical recurrence? A systematic review and meta-analysis

刘华龙, 袁平, 朱鑫, 付灵华, 洪葵, 胡金柱  
南昌大学第二附属医院

**Objective:** We performed a systematic review and meta-analysis to determine whether AF noninducibility by burst pacing after catheter ablation is associated with reduced AF recurrence.

**Methods:** We searched the PubMed, Embase, Web of Science and Cochrane Library databases through July 2019 to identify studies that evaluated AF noninducibility vs. inducibility by burst pacing after catheter ablation for freedom from AF.

**Results:** Compared with AF inducibility, AF noninducibility by burst pacing after ablation was associated with a reduced risk of AF recurrence. Subgroup analysis showed that different AF types, different follow-up times and different degrees of burst pacing had no significant impact on the RRs. However, different cut-off times for AF inducibility had a significant impact on the RR, and only the cut-off time

of 1 min showed a significant correlation.

**Conclusions:** AF noninducibility by burst pacing after catheter ablation is associated with reduced clinical recurrence of AF. Induction protocols with different cut-off time for AF inducibility have a significant impact on the correlation, and the  $\text{AF} \geq 1$  min for AF inducibility is recommended.

#### PU-081

### 2000-2019 年中国大陆地区高尿酸血症患病率的荟萃分析

金钊<sup>1</sup>, 金雪航<sup>1</sup>, 徐承富<sup>1</sup>, 徐明智<sup>2</sup>

1. 浙江大学医学院附属第一医院

2. 树兰(杭州)医院

**目的** 高尿酸血症是嘌呤代谢障碍引起的代谢性疾病, 与 2 型糖尿病、非酒精性脂肪性肝病、代谢综合征、心血管疾病等多种疾病密切相关。在过去的几十年里, 世界范围内高尿酸血症患病率不断上升, 而中国不同地区所报道的高尿酸血症患病率差异较大。本研究对 2000-2019 年发表的中国大陆地区高尿酸血症流行情况进行系统回顾和荟萃分析。

**方法** 检索 PubMed、Web of Science、Cochrane Library、Embase、中国知网、万方数据库和维普数据库, 搜集 2000 年 1 月至 2019 年 12 月期间发表的, 关于中国大陆地区高尿酸血症患病率研究文献。由 2 名研究者独立筛选文献、提取数据并评价纳入研究的偏倚风险后, 使用 Stata 12.0 和 GraphPad Prism 7 软件进行数据分析, 并按性别、地区、城乡、调查时间、样本量、地区 GDP 和年人均消费水平进行亚组分析。

**结果** 最终纳入 79 项研究, 共调查 531262 人, 其中包括 82548 例高尿酸血症患者。荟萃分析结果显示, 中国大陆地区高尿酸血症的患病率为 14.7% (95% CI: 13.2%-16.3%)。亚组分析显示, 男性高尿酸血症患病率高于女性 (19.9% vs 10.1%); 华南地区患病率最高 (23.6%), 西北地区患病率最低 (7.6%); 高尿酸血症患病率呈现逐年上升趋势; GDP 和年人均消费水平与高尿酸血症患病率存在正相关关系。

**结论** 中国大陆地区高尿酸血症的患病率为 14.7%, 并呈现逐年上升趋势; 男性高尿酸血症患病率高于女性, 华南地区患病率最高, 并与经济发展水平正相关。

## PU-082

## 原发性醛固酮增多症合并代谢综合征的分析研究

林文聪, 杨立勇

福建医科大学附属第一医院

**目的** 探讨代谢综合征(MS)及组分在原发性醛固酮增多症(PA)患者中的患病情况及影响因素,探索醛固酮水平与MS之间的关系。

**方法** 收集2015年01月-2020年03月于我院内科学住院确诊的103例PA患者,回顾性分析男性患者与女性患者、MS与非MS患者、特发性醛固酮增多症(IHA)组与醛固酮腺瘤(APA)组的临床资料,探讨常见代谢指标的变化及MS的患病情况。

**结果** MS总患病率为35.90%,高血压、血脂紊乱、超重或肥胖及高血糖的检出率依次为96.10%、46.60%、41.70%和31.10%。

与女性PA患者相比,男性PA患者MS患病率、超重或肥胖检出率明显更高( $P < 0.05$ ),高血压、血脂紊乱、高血糖检出率未见明显差别( $P > 0.05$ )。

MS患者的男性比例、病程、体质量指数(BMI)、最低血钾、尿素、肌酐、尿酸高于非MS患者( $P < 0.05$ )。两组间立位肾素活性(PRA)、立位血浆醛固酮浓度(PAC)、立位醛固酮肾素活性比值(ARR)未见统计学差异( $P > 0.05$ )。

按MS各组分阳性个数从少到多分为M1、M2、M3、M4,尿酸在M1小于M3、M4(调整后 $P < 0.05$ ),BMI在M1小于M3、M4(调整后 $P < 0.05$ ),M2亦小于M3、M4(调整后 $P < 0.05$ )。立位PRA、立位PAC、立位ARR在4组间未见明显差别( $P > 0.05$ )。

纳入性别、年龄、最低血钾、尿酸、立位PAC进行多因素二元logistic回归分析,提示MS与尿酸正相关( $P=0.045$ )。

相较于性别、年龄、病程、血压无明显差别( $P > 0.05$ )的IHA组患者,APA组血钾、尿酸、尿液比重更低( $P < 0.05$ ),血钠、尿液PH更高( $P < 0.05$ )。APA组血脂紊乱检出率、甘油三酯明显低于IHA组( $P < 0.05$ ),高密度脂蛋白胆固醇高于IHA组( $P < 0.05$ ),但两组在MS患病率、高血糖检出率、肥胖或超重检出率、BMI、空腹血糖上不具有统计学差异( $P > 0.05$ )。

按立位血浆醛固酮浓度的三分位数将研究对象分为3组,随着血浆醛固酮水平的升高,MS患病率、各组分检出率以及代谢参数未见统计学差异( $P > 0.05$ )。

**结论** 男性PA患者MS患病率、超重或肥胖检出率高于女性患者。高尿酸水平是PA合并MS患者的危险因素。APA患者尿酸水平明显低于IHA患者,可能与PA肾脏排

泄增多和(或)重吸收减少有关。血浆醛固酮与MS及代谢指标之间未见明显相关性。

## PU-083

## 2型糖尿病患者血清胆红素水平与周围神经病变的相关性分析

黄菁, 杨立勇, 沈喜妹

福建医科大学附属第一医院

**目的** 探讨2型糖尿病患者血清胆红素水平与糖尿病周围神经病变之间的相关性

**方法** 回顾性调查福建医科大学附属第一医院内分泌科2015年8月至2019年11月的2型糖尿病患者749名,合并糖尿病周围神经病变(DPN组)的患者323名,无糖尿病周围神经病变(non-DPN组)的患者426名。收集患者一般资料、肌电图结果及空腹血糖(FPG)、HbA1c、ALT、AST、总胆红素(TBIL)、直接胆红素(DBIL)、间接胆红素(IBIL)、血肌酐(SCr)、总胆固醇(TCH)、甘油三酯(TG)、HDL-C、LDL-C等生化指标。用SPSS22.0软件进行统计学分析

**结果** 1. DPN组TBIL、IBIL、eGFR、LDL-C低于non-DPN组,年龄、糖尿病病程、收缩压、SCr、DN、DR、高血压病检出率和胰岛素使用率高于non-DPN组( $P < 0.05$ )。性别、BMI、舒张压、DBIL、HbA1c、FPG、ALT、AST、TG、TC、HDL-C、其他降糖药、他汀类药、吸烟、饮酒史等指标在两组间差别无统计学意义。

2. 根据TBIL的四分位数将患者分为四组,随TBIL水平升高, $P \leq 25\%$ 组、 $P25\%-50\%$ 组、 $P50\%-75\%$ 组、 $P > 75\%$ 组的DPN、DN及DR检出率逐渐降低( $P < 0.005$ )。

3. DPN与TBIL、IBIL、LDL-C及eGFR呈负相关( $P < 0.05$ ),与年龄、收缩压、SCr、糖尿病病程、高血压病、胰岛素使用呈正相关。控制性别、年龄、BMI后,DPN与TBIL( $P < 0.05$ )的相关性仍存在。控制其余所有因素后,DPN与TBIL的相关性仍存在( $P < 0.05$ )。

4. 二元logistic回归分析提示,校正年龄、性别、收缩压、BMI、糖尿病病程、他汀类药、吸烟史、饮酒史、FPG、HbA1c、ALT、AST、SCr、eGFR、TG等因素后,TBIL与DPN独立负相关( $OR=0.950,95\%CI=0.908-0.994, P=0.025$ ),收缩压、糖尿病病程、HbA1c与DPN独立正相关。

5. TBIL预测DPN的ROC曲线显示:曲线下面积为0.586(95%CI: 0.546-0.627,  $P=0.000$ ),TBIL预测DPN的最佳界值是 $8.15\mu\text{mol/L}$ (敏感度为45.8%,特异度为69%)

**结论** 总胆红素水平与2型糖尿病周围神经病变呈独

立负相关。总胆红素对 DPN 最佳预测界值为 8.15 $\mu$ mol/L

#### PU-084

### 绝经后女性高血压患者中性粒细胞 / 淋巴细胞比值与骨质疏松的相关分析

刘丽敏, 沈喜妹, 张永泽, 严孙杰, 杨立勇  
福建医科大学附属第一医院

**目的** 本研究旨在探讨绝经后女性高血压患者中性粒细胞 / 淋巴细胞比值 (NLR) 与骨质疏松的相关性, 寻找临床适用的生物标志物, 以预警绝经后女性高血压患者发生骨质疏松症的可能性。

**方法** 横断面研究 2018 年 1 月至 2018 年 3 月于我院体检中心体检的绝经后女性 673 名, 年龄 45-84 岁, 分为高血压组 (n=167) 和非高血压组 (n=506)。记录患者一般资料、绝经年限及体重指数 (BMI), 检测全血细胞计数, 进行白细胞分类计数, 计算 NLR, 采用双能 X 线吸收测定法 (DEXA) 测量患者腰椎 (腰 1-4)、股骨颈及髌骨骨密度 (BMD)。应用倾向性评分匹配方法 (PSM) 来减少混杂变量对骨密度值的显著影响。采用双变量相关性分析探索 NLR 与骨密度之间的相关性, 并通过多元 logistic 回归分析进一步检验骨质疏松症的危险因素。

**结果** 采用 PSM 后, 高血压组 (n=103) 与非高血压组 (n=103) 的基线特征, 包括年龄、BMI 和绝经年限均无统计学差异 ( $P > 0.05$ )。高血压组与非高血压组相比, 高血压组在腰椎、股骨颈、髌骨位点的骨密度值显著更低 ( $P < 0.05$ ), 且骨质疏松的比率更高 (27.2% VS 13.6%,  $P < 0.05$ )。将高血压组分为骨质疏松、骨量减少和骨量正常三个亚组, 分析提示高血压组骨质疏松亚组的 NLR 显著高于骨量减少亚组和骨量正常亚组 (2.24 VS 1.61 VS 1.68,  $P < 0.05$ )。将高血压组分为高 NLR 亚组 (NLR  $\geq$  1.64) 和低 NLR 亚组 (NLR  $<$  1.64), 分析提示高 NLR 亚组各个位点的骨密度值均显著低于低 NLR 亚组 (0.94 VS 1.00, 0.82 VS 0.88, 0.90 VS 0.96;  $P$  均  $< 0.05$ )。双变量相关性分析显示 NLR 与股骨颈骨密度呈负相关 ( $r = -0.238$ ,  $P = 0.016$ ), 与髌骨骨密度亦呈负相关 ( $r = -0.204$ ,  $P = 0.038$ )。多元 logistic 回归分析显示, 校正年龄和 BMI 影响因素后, NLR 与骨质疏松仍呈显著正相关 (OR=1.229, 95% CI[1.018 1.483],  $P = 0.032$ ), 提示 NLR 是骨质疏松症的独立危险因素。

**结论** 绝经后女性高血压患者 NLR 与骨密度值呈负相关, NLR 是骨质疏松的危险因素。随着 NLR 升高, 更容易发生骨质丢失, 骨密度下降, 骨质疏松发生率升高。NLR 可作为绝经后女性高血压患者骨质疏松症的生物标志物, 有助于预警骨质疏松。

#### PU-085

### 新型炎症指标在系统性红斑狼疮活动度评估中的应用价值

李浙萌, 梅轶芳, 韩旭, 姜阳, 石银朋  
深圳市第三人民医院

**目的** 系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 为一种慢性自身免疫性疾病, 本病呈进行性进展, 发病机制不明, 主要与自身抗体的大量产生、补体激活和免疫复合物沉积为特征。相关研究表明炎症因子在 SLE 的发病过程中具有重要作用。中性粒细胞与淋巴细胞比值 (neutrophil to lymphocyte ratio, NLR)、C 反应蛋白与白蛋白比值 (C-reactive protein to albumin ratio, CAR)、血小板与淋巴细胞比值 (platelet to lymphocyte ratio, PLR) 被认为是一类新型炎症指标, 主要用于感染性疾病、肿瘤的诊断和预后评估, 近几年发现, 这些新型炎症标志物在自身免疫性疾病的诊断及活动度评估中具有一定研究价值。因此, 本研究主要通过测定 SLE 患者 NLR、CAR 及 PLR 等相关指标变化, 并与 SLEDAI 评分进行相关性分析, 从而探讨 NLR、CAR、PLR 在 SLE 活动度评估中的潜在作用, 为进一步诊断及评估 SLE 活动性提供新的诊疗思路。

**方法** 选取 2018 年 8 月 ~2019 年 12 月在门诊及住院处初次诊疗的 SLE 患者共 46 例, 根据 SLEDAI 评分系统疾病活动度分级将 SLE 组患者分为两组, 一组为低活动度组 (SLEDAI  $\leq$  9 分), 另一组为高活动度组 (SLEDAI  $>$  9 分), 收集同期体检的健康人 40 例作为正常对照组。于清晨采集 SLE 组及对照组 EDTA 抗凝全血及非抗凝血, 在保温情况下送至检验科进行检验, 根据实验室结果分别计算 NLR、CAR 及 PLR, 分析比较不同组间指标差异及相关性。

**结果** 相关性分析显示 SLEDAI 评分与 CAR ( $r = 0.614$ ,  $P < 0.001$ )、PLR ( $r = 0.516$ ,  $P < 0.001$ )、NLR ( $r = 0.579$ ,  $P < 0.001$ ) 具有相关性。ROC 曲线分析得出当 CAR、NLR、PLR 截断值分别为 0.28、2.64、128.77 时评估 SLE 高疾病活动度患者的敏感度分别为 70%、65%、80%, 特异度分别为 65.4%、76.9%、73.1%。

**结论** NLR、CAR、PLR 可作为评估 SLE 活动度的潜在辅助指标; ROC 曲线显示, 当 NLR、CAR、PLR 的截断值分别为 2.64、0.28、128.77 时可认为 SLE 患者具有高疾病活动度。

## PU-086

## SphK-S1P-S1PR 信号通路相关蛋白在弥漫大 B 细胞淋巴瘤中的表达及临床意义

苏晰<sup>1</sup>, 乔淑凯<sup>1</sup>, 郭晓楠<sup>1</sup>, 张静楠<sup>1</sup>, 苏晰<sup>1</sup>, 乔淑凯<sup>1</sup>, 郭晓楠<sup>1</sup>, 张静楠<sup>1</sup>

1. 河北医科大学第二医院

2. 河北医科大学第二医院

**目的** 通过检测 SphK-S1P-S1PR 信号通路中相关蛋白在弥漫大 B 细胞淋巴瘤 (Diffuse Large B-cell Lymphomas, DLBCL) 组织中的表达水平, 进一步分析其表达的临床意义。

**方法** 采用免疫组织化学法 (immunohistochemistry, IHC) 检测 28 例 DLBCL 患者及 10 例非恶性淋巴结增殖性疾病患者淋巴组织石蜡标本中相关蛋白的表达情况。

**结果** 1、SphK1、SphK2、S1PR1、S1PR2 四种蛋白在 DLBCL 组与对照组的表达水平不同, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。2、在各临床特征指标中, SphK1 的表达在 IPI 积分组; S1PR1 的表达在年龄、IPI 积分、Bcl-2 表达组; S1PR2 的表达在性别、ANN ARBOR 分期、IPI 积分、LDH 不同水平组中差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。3、SphK1 与 S1PR1 蛋白间表达、SphK1 与 S1PR2 蛋白间表达有关系 ( $P < 0.05$ )。4. SphK1、SphK2、S1PR1 三种蛋白均为表达组的缓解率低于不表达组, 而 S1PR2 蛋白表达组的缓解率则高于不表达组。

**结论** SphK1、SphK2、S1PR1 蛋白的高表达及 S1PR2 蛋白的表达缺失与 DLBCL 的发病关系密切, 且 SphK1 和 S1PR1 表达阳性率增高、S1PR2 表达阳性率的减低可作为提示 DLBCL 患者预后不良的因素, 检测 SphK-S1P-S1PR 信号通路中相关蛋白的表达情况可能有助于 DLBCL 患者的精确诊断及预后判断, 进一步针对 SphK-S1P-S1PR 信号通路的研究有望筛选出治疗 DLBCL 的新靶点。

## PU-087

## 房颤患者消融术后清醒状态下复律与力月西镇静下复律可行性研究

李翔

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 评价房颤消融术后清醒状态下电复律的可行性与安全性以及患者的接受程度。

**方法** 对 2019-2020 年在我科行房颤消融术后没有转窦需电复律的患者 60 例, 采用随机数字表法分为实验组 (清醒复律组) 31 例, 对照组 (镇静复律组) 29 例。观

察复律的效果、患者的疼痛以及术后延迟性疼痛与皮肤情况。

**结果** 60 患者均复律成功转为窦律。其中实验组有两例患者第一次未成功与患者沟通后第二次复律成功, 对照组有一例一次未成功复律随即第二次复律成功。实验组患者主诉电击难以忍受但一般状态都很好, 对照组患者有氧饱和度下降和呼吸抑制。

**结论** 房颤消融术后清醒状态下电复律是安全可行的, 但需提前和患者沟通好以防止患者反应过激。镇静状态下电复律需要密切关注患者呼吸、氧饱和度和血压。

## PU-088

## Prognostic Value of Preoperative Hemoglobin Levels for Long-term Outcomes of Acute Type B Aortic Dissection Post-thoracic Endovascular Aortic Repair

高智春, 秦浙学, 晋军

陆军军医大学新桥医院

**Objective:** There is scant information available about the prognostic effect of preoperative hemoglobin (Hb) levels on the long-term outcomes of acute type B aortic dissection (ABAD) performed by thoracic endovascular aortic repair (TEVAR).

**Methods:** A retrospective analysis of consecutive patients from 2010 to 2018 regarding the relationship between Hb level and long-term outcomes was conducted.

**Results:** In total, 391 subjects treated by TEVAR were enrolled, with a mean age of  $57.1 \pm 12.0$  years; 79.5% of them were male. Cox multivariate analysis showed that the preoperative Hb level was independently associated with all-cause death [adjusted hazard ratio (HR) 0.797, 95% confidence interval (CI) 0.693-0.918,  $p=0.002$ ] and MACEs (adjusted HR 0.795, 95%CI 0.672-0.871,  $p=0.000$ ). The area under the receiver operating characteristic curve of Hb for all-cause death and MACEs were 0.617 (95%CI 0.548-0.687,  $p=0.008$ ) and 0.617 (95%CI 0.551-0.684,  $p=0.005$ ), respectively.

**Conclusions:** Preoperative Hb may be an acceptable prognostic marker for long-range adverse outcomes for ABAD patients post-TEVAR.



## PU-089

## The Relationship between TTI and Temperature Feature in Pulmonary Vein Cryoballoon ablation

郑义行, 赵冬冬, 任重远

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**Objective:** The second generation cryoballoon(CB2) ablation was concerned as an efficient and safety treatment of atrial fibrillation(AF).TTI play an important role in dosing management while it' s not always available. We aimed to investigate the relationship between TTI and temperature feature.

**Methods:** From2016.08 to 2018.06 ,a total of 384 patients underwent PV ablation with the second generation cryoballoon.

**Results:** We successfully recorded 1442 PVs of 1536 PVs. 600(41.6%) PVs were feasible to record the real-time PV potential, 522(87%) PVs with TTI  $\leq$  60s were identified as Group1, and the other78(13%) PVs with TTI  $>$  60s were classified as Group2. Group1 has a better temperature curve, 60s temperature (  $-41.9 \pm 4.8$  vs  $-39.2 \pm 4.5$   $p<.000$  ) and nadir temperature( $-49.6 \pm 5.7$  vs  $-47.8 \pm 5.1$   $p=0.007$ ), time for warming to  $15^{\circ}\text{C}$  (  $45.4 \pm 15.4$   $p=0.012$  ) .60s temperature was an independent predictor for TTI  $>$  60s.

**Conclusions:** In cryoballoon ablation the temperature feature is significantly correlated with TTI, 60s temperature is the most important predictor for TTI.

## PU-090

## Three-year follow-up results of cryoablation of atrial fibrillation patients: A comparison of 1st-generation and 2nd-generation cryoballoons

郑义行, 赵冬冬, 任重远

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**Objective:** Our purpose was to compare ablation outcomes and complications between two generation CB especially in the long-term follow-up and in Chinese population.

**Methods:** 278 consecutive patients underwent CB ablation were included, with 139 cases of 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> generation CB respectively. Patients profiles, periprocedural details and clinical events were recorded and compared between two cohorts.

**Results:** Baseline characteristics were similar. 1<sup>st</sup> generation CB group showed more overall times of freeze per vein ( $1.8 \pm 1.0$  vs  $1.6 \pm 0.8$ ,  $p < 0.01$ ) and longer time-to-isolation in left superior pulmonary vein Through a mean follow-up period of  $19.00 \pm 10.66$  months, overall recurrence was comparable (  $62.4\%$  vs  $74.2\%$ ,  $p=0.13$  ) and the survival analysis shows no difference either (Logrank  $P = 0.1807$ ). The complications during follow-up showed no differences

**Conclusions:** 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> generation CBs are equally efficient and safe for PV ablation procedure.

## PU-091

## 早期活动对经股静脉行射频消融术后患者的影响

徐江美

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨术后早期活动对经股静脉行射频消融患者舒适度及并发症的影响

**方法** 2018年12月至2019年12月,经股静脉行射频消融术的心律失常患者100例随机分为对照组、实验组。对照组患者常规术后卧床8小时,24小时后下地行走。实验组术后2小时指导患者床上运动,患者制动4小时后下床活动。采用舒适状况量表和状态焦虑量表进行评估,并记录患者血管并发症发生的情况

**结果** 两组患者血管并发症的发生率无明显统计学差异( $P > 0.05$ ),实验组的患者舒适度有所提高( $P < 0.05$ )、焦虑程度有所下降( $P < 0.05$ )

**结论** 早期活动能提高经股静脉行射频消融术的患者术后的舒适度,同时不增加血管并发症的发生率

## PU-092

## 个案管理模式在房颤患者中的应用

崔德君

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 本研究在借鉴已有的个案管理模式的基础上,探讨个案管理模式在房颤患者中的应用效果,为房颤患者提供持续的、专业的、个体化的护理,促进房颤患者的整体康复,提高房颤患者的生活质量。

**方法** 选取符合纳入标准行射频消融术的房颤患者,采用数字表随机的方法将患者分为实施个案管理模式的干预组和常规护理的对照组。对照组按医院现有的诊疗护理常规,出院后接受定期随访和返院复查。干预组患者手术前后实施标准化临床路径护理。

**结果** 干预前两组患者的SAS、SDS评分比较,差

异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。干预后两组患者的 SAS、SDS 评分均有所降低,与干预前比较,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 实验组患者干预后 SAS、SDS 评分低于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 实验组患者生活质量评分高于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 两组患者干预后住院时间和住院费用的比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**结论** 个案模式的开展为患者提供科学的、规范化的护理,最大限度降低并发症的发生率,改善患者的心脏功能,提高患者的治疗依从性和生活质量,减轻患者的社会、经济、心理负担。

#### PU-093

### HEART 评分对急诊科急性胸痛病人评估的前瞻性研究

樊锐

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 急性冠脉综合征是冠心病中的急症,其发病急、预后差,故需对其进行危险评分,并采取相应的治疗措施以改善预后。目前临床上常用的心肌梗死栓塞(TIMI)风险评分和全球急性冠脉事件评分(GRACE)评分等主要是针对高风险病人是否需要进一步有创性检查,而不是针对未分层急性胸痛病人的评估,在急诊胸痛病人评估中显得累赘。本研究针对中国人群,前瞻性探索 HEART 评分的作用,判断其是否能评估病人的心血管病风险并减少不必要的心脏检查。

**方法** 本研究纳入急诊科内因血栓引起的心肌梗死风险评分  $< 2$  分的急性冠脉综合征病人。收集病人的基本信息,特别是 H(病史)、E(心电图)、A(年龄)、R(危险因素)和 T(肌钙蛋白 I),并对入院病人进行 HEART 评分。出院后对病人随访 30 天。研究终点包括急性心肌梗死、心血管并发症和死亡率。

**结果** 共纳入 380 位病人,失访 2 人。平均年龄 55.4 岁,男性病人占 67.4%,胸骨后疼痛和压榨性疼痛分别占 36.6% 和 33.9%。随访 30 天后,低风险的 HEART 评分组未发生主要心脏不良事件(MACE),高风险组有 3 人(1.5%)发生 MACE 事件。HEART 评分预测不良心血管事件的敏感性为 100%,特异性为 48.8%。数据显示有 48.4% 的患者不需要心脏造影等心脏检查。Cox 风险回归分析显示 HEART 评分的级别增加,发生 MACE 事件的风险会增加 1.3 倍。

**结论** HEART 评分做为一种诊疗决策工具,与非结构化临床评估相比,HEART 评分更倾向于将患者划分为低风险人群进而安全出院。在低风险急性胸痛病人中,

HEART 评分有助于临床医生评估 30 天内的 MACE 事件风险,对于低风险 MACE 人群及较低 MACE 漏诊率显示出更强的优势。另外,HEART 评分有助于减少不必要的心脏造影检查。因此,HEART 评分在未分类的急诊胸痛病人的应用中更加有效。

#### PU-094

### 核素心肌灌注显像检查在冠心病患者中的应用及护理

禹点,王娟娟,蒋艳玲

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 总结核素心肌灌注显像在冠心病患者中的检查前、检查中以及检查后的护理需求及相应对策。

**方法** 选择 2018 年 12 月 1 日至 2019 年 2 月 28 日我科行核素心肌灌注显像检查的 76 例冠心病患者,按照入院先后顺序将患者分为对照组 35 例和干预组 41 例。对照组患者采用常规护理,干预组患者则在对照组基础上增加系统护理干预措施实施系统护理,从而比较对照组与干预组患者检查注意事项知晓率、护理后不良反应的发生率及检查的成功率、护理服务满意度等方面进行比较。

**结果** 干预组 41 例行核素心肌灌注显像检查的冠心病患者均顺利完成静息-负荷一日法检查,无严重的不良反应发生,其中 15 例患者在药物负荷检查过程中出现胸闷、心慌、头晕等轻度不适,停止负荷药物注射后 1 分钟左右症状缓解;5 例患者出现血压变化,但均在正常范围;21 例患者无不良反应。与对照组比较,干预组患者行检查不良反应发生率明显降低,检查成功率、注意事项知晓率、护理服务满意度均明显优于对照组,差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 对行核素心肌灌注显像的冠心病患者采取系统的护理干预措施能够增加患者对检查的了解与配合,降低患者检查中不良反应的发生,提高该检查的成功率,同时又能充分体现优质护理服务的内涵,提高患者满意度,促进和谐医患关系,可在临床推广使用。

#### PU-095

### 血清 Klotho 水平与冠脉严重病变的相关性研究

毛琦

陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

**目的** 探讨血清 Klotho 水平与冠脉严重病变的相关性。

**方法** 本研究为横断面研究,连续纳入陆军军医大学第二附属医院心内科 2017 年 12 月至 2018 年 3 月经冠脉

造影诊断为冠脉疾病的 246 例患者, 男性占 76.8%, 中位年龄 63 岁。按血清 Klotho 水平将人群分为两组, 前两位组 ( $\leq 277.8$  pg/mL) 为低值组, 后两位组 ( $>277.8$  pg/mL) 为高值组; 比较两组临床资料, 分析 Klotho 与心血管危险因素关联, 评价 Klotho 对冠脉复杂严重病变的诊断效能, 评估 Klotho 与 SYNTAX  $\geq 23$  病变的相关性。

**结果** 在冠脉疾病患者中, Klotho 低值组较高值组具有更多的三支病变 ( $P<0.001$ )、钙化病变 ( $P<0.001$ ) 以及更高的 SYNTAX 评分 ( $P<0.001$ )。血清 Klotho 与甘油三酯 (TG)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)、空腹血糖 (FBG)、糖化血红蛋白 (HbA1c) 和 SYNTAX 评分负相关 ( $P<0.001$ )。受试者工作特征 (receiver operating characteristic, ROC) 曲线分析显示, Klotho 对三支病变、钙化病变和 SYNTAX  $\geq 23$  病变具有较好的诊断效能, 其曲线下面积 (area under curve, AUC) 分别为 0.704、0.732 和 0.734 ( $P<0.001$ )。多因素 logistic 回归进一步表明, 血清 Klotho 与 SYNTAX  $\geq 23$  病变显著相关 (OR = 0.987, 95% CI 0.982–0.992,  $P<0.001$ )。

**结论** 血清 Klotho 与冠脉严重病变相关, 循环低水平 Klotho 可能是冠脉严重病变的独立危险因素。

#### PU-096

### 贫血对不同类型心力衰竭患者 2 年预后的影响

周燕, 王聪琳, 李子墨, 李明雪, 史轶菁, 钟荣荣, 田建立  
天津医科大学总医院

**目的** 观察贫血对 HFrEF、HFmrEF 和 HFpEF 三种不同类型心衰患者 2 年预后的影响。

**方法** 采用回顾性队列研究分析方法, 收集 2014 年 3 月至 2016 年 2 月期间就诊于天津医科大学总医院和天津市胸科医院两所三级甲等医院, 以心力衰竭为主要诊断的心衰患者的临床资料, 最后纳入临床资料完整且完成 2 年终点事件随访的心衰患者共计 1521 例。按照左室射血分数 (LVEF) 不同将心衰患者分为 HFrEF、HFmrEF 和 HFpEF 三组, 每组根据是否合并贫血再各分两个亚组。

**结果** 1、贫血的患病比率为 29.4%, HFrEF、HFmrEF 和 HFpEF 三组贫血的患病比率分别为 24.2%、30.3% 和 37.0% ( $P<0.05$ ); 贫血与非贫血心衰患者间无性别差异 ( $P=0.901$ ); 与非贫血心衰患者比较, 合并贫血的心衰患者年龄更大 ( $P<0.001$ )。2、在 2 年随访期间, HFrEF 和 HFmrEF 组合并贫血的心衰再入院、全因死亡及复合终点事件发生率均明显高于不合并贫血组 (均  $P<0.05$ ); 在 HFpEF 组, 合并贫血的全因死亡事件发生率明显高于不合并贫血患者 ( $P<0.05$ ), 而心衰再入院及复合终点事件发生率两亚组间无统计学差异 (均  $P>0.05$ )。

贫血增加了全心衰人群及 HFmrEF 组患者的全因死亡风险 (分别 HR=5.127, 95%CI 1.539-17.083,  $P=0.008$ ; HR=2.617, 95%CI 1.019-6.719,  $P=0.046$ ), 贫血与所有类型心衰的心衰再住院及复合终点事件心风险的相关性无统计学意义 (均  $P>0.05$ )。不论在总心衰人群中, 还是在 HFrEF、HFmrEF 和 HFpEF 三个不同类型的心力衰竭中, 轻度、中度和重度贫血患者的心力衰竭再住院、全因死亡及复合终点事件的风险均无统计学差异 (均  $P>0.05$ )。

**结论** 心衰患者贫血的患病比率接近 30%, 且贫血患病比率随着 LVEF 升高有增加趋势。贫血与非贫血的心衰患者间无性别差异, 合并贫血的心衰者预后更差, 贫血增加了心衰患者及 HFmrEF 患者的全因死亡风险。不论在总心衰人群中, 还是在 HFrEF、HFmrEF 和 HFpEF 三个不同类型的心力衰竭中, 未发现贫血严重程度对心衰患者 2 年预后有明显影响。

#### PU-097

### 房颤对心力衰竭患者临床特征及 2 年预后的影响

包亚萍, 李子墨, 李明雪, 史轶菁, 钟荣荣  
天津医科大学总医院

**目的** 探讨在心衰及三个不同类型心衰即 HFpEF、HFmrEF 和 HFrEF 中, 房颤与窦律患者在患病率、临床特征及预后方面的差异。

**方法** 采用回顾性队列研究方法, 收集 2014.3 -2016.2 期间于天津医科大学总医院及天津市胸科医院两所医院住院、以心衰为主要诊断且临床资料完整的病例 2536 例。根据 LVEF 分为三组, 再根据是否合并 AF 将每组分为两个亚组。评估各组间临床特征及预后差异。终点事件包括心衰再入院、全因死亡及复合终点。

**结果** 1 在总心衰研究人群中, AF 的患病比率为 27.4%; 在 HFpEF、HFmrEF 和 HFrEF 中 AF 的患病比率分别为 38%、29.4% 和 20.5%。2 在总心衰研究人群及三个不同类型心衰中, AF 组患者年龄更大、NYHA 心功能分级更差; AF 组与 SR 组间性别构成均无差异。在总心衰研究人群中, AF 组患者既往有心衰史较多, 合并脑卒中、肺感染较多; SR 组患者合并冠心病、高血压病、糖尿病较多。在总心衰研究人群中, AF 组更多使用洋地黄类、醛固酮受体阻滞剂及改善心肌代谢药物; SR 组更多使用 ACEI/ARB 类及抗血小板药物。 $\beta$ 受体阻滞剂及利尿剂的使用在 AF 组与 SR 组间无差异。3 与 SR 组相比, AF 组患者在总心衰研究人群、HFpEF、HFmrEF 和 HFrEF 中的风险比分别为: 心衰再入院 1.64(95% CI: 1.28-2.10)、1.50(95% CI: 0.92-2.45)、1.87(95% CI: 1.24-2.81)、1.51(95% CI: 1.01-2.26); 全因死亡 1.02(95% CI: 0.79-1.32)、0.79(95%

CI: 0.48-1.27)、0.97(95% CI: 0.59-1.42)、1.24(95% CI: 0.82-1.87); 复合终点事件 1.42(95% CI: 1.14-1.78)、1.25(95% CI: 0.80-1.97)、1.37(95% CI: 0.94-2.00) 和 1.50(95% CI: 1.04-2.17)。

**结论** 1. 在心衰患者中, AF 的患病比率为 27.4%。并且 AF 的患病比率随着 LVEF 的增加而升高。2. 在心衰患者中, 合并 AF 患者的年龄更大、NYHA 心功能分级更差。AF 组患者合并脑卒中、肺感染较多, 合并冠心病、高血压病、糖尿病较少; AF 组患者更多使用洋地黄类、醛固酮受体阻滞剂及改善心肌代谢药物, 更少使用 ACEI/ARB 类及抗血小板药物。3. AF 增加了心衰患者不良预后的风险。

#### PU-098

### 按左室射血分数分型的心衰患者临床特征及 2 年预后的性别差异

王聪琳, 周燕, 包亚萍, 田建立  
天津医科大学总医院

**目的** 随着经济的发展和人口老龄化进程的加快, 全球心力衰竭的发病率呈上升趋势。根据左室射血分数(LVEF), 国内外最新的心衰诊断和治疗指南将心衰重新定义为以下几类: HFrEF(LVEF<40%), HFmrEF(LVEF 40-49%), HFpEF(EF≥50%)。在新分型标准出现后, 许多研究比较了 HFrEF、HFmrEF 和 HFpEF 的预后差异, 但关于心衰预后的性别差异的研究很少。因此, 我们的研究旨在依据新的分类标准探讨中国心衰住院患者临床特征和预后的性别差异。

**方法** 我们收集了 2014 年 3 月至 2016 年 2 月在天津医科大学总医院与天津市胸科医院住院的症状性心衰患者(年龄≥18 岁)的临床数据。基线特征包括人口学信息、合并症、药物治疗情况、影像学检查结果和实验室检查。终点事件包括心衰再住院、心因死亡和全因死亡。出院后 3 个月、12 个月和 24 个月, 通过电话或门诊完成患者随访。患者的随访期在出现终点事件或 24 个月随访结束时即完成。

**结果** 研究期间共收集 2301 名症状性心衰患者的住院资料, 排除 47 例缺乏超声心动图检查结果的数据, 共随访 2255 例(98.0%)。在 HFrEF 亚组中, 60 岁以下的男性多于女性。女性比男性更容易合并肺部感染、高血脂、低蛋白血症。但是女性接受 ACEIs/ARBs、β受体阻滞剂和硝酸酯的治疗率较低。在 HFmrEF 亚组中, 60 岁以下女性较少, 男性更容易合并有心肌梗死, 女性更容易合并有风湿性心脏病。在 HFpEF 亚组中, 男性比女性更易患超重和肥胖, 女性比男性更容易出现低蛋白血症。随着随访时间延长, 男性与女性出现终点事件的可能性均增加。

经过多因素调整后, 随访 24 个月时, HFrEF、HFmrEF 和 HFpEF 的全因死亡率危险比(HR)分别为 1.113(0.728, 1.704), P=0.620; 1.063(0.730, 1.548), P=0.750; 和 0.619(0.240, 1.593), P=0.320。

**结论** 我们采用前瞻性的方法对症状性心衰住院患者进行连续性的观察和随访。研究发现男性与女性在临床特征上存在明显差异, 但无论 LVEF 分型如何, 患者 2 年预后无明显性别差异。本研究为心衰患者更有针对性的治疗和观察随访提供了重要依据。

#### PU-099

### 非典型抗肾小球基底膜病的临床病理特征及预后分析

申丛榕, 贾晓玉, 崔昭, 喻小娟, 赵明辉  
北京大学第一医院

**目的** 非典型抗肾小球基底膜病以循环抗基底膜抗体阴性, 肾脏病理可见 IgG 沿肾小球基底膜呈线样沉积为特征。本研究旨在探讨非典型抗肾小球基底膜病临床病理特征及预后。

**方法** 采用免疫荧光染色方法分析肾小球基底膜 IgG 线样沉积情况, 采用酶联免疫吸附法检测患者循环抗基底膜抗体。本研究纳入循环抗体阴性且肾脏 IgG 线样沉积的非典型抗肾小球基底膜病患者, 并排除合并糖尿病肾病的患者。回顾性分析患者诊断时的临床及病理资料, 随访并进行预后分析。

**结果** 本研究纳入 2013 至 2018 年本中心收治的非典型抗肾小球基底膜病患者 60 例。患者以男性为主, 平均年龄 52±16 岁。45% 的患者表现为急性肾脏病, 仅 3 例(5.0%)患者合并肺出血。全部患者表现为肾小球基底膜 IgG 线样沉积, 部分合并肾小管基底膜及鲍曼氏囊线样沉积。65% 患者肾脏合并 C3 沉积。41.7% 的患者表现为新月体形成, 平均新月体百分比为(34.7±23.5)%。与无新月体的患者相比, 新月体形成的患者血尿、C3 沉积比率更高, 血肌酐水平更高(P<0.05)。平均随访 16 个月后, 23.3% 的患者进展为终末期肾脏病。经 COX 多因素分析, 诊断时血肌酐水平(HR=2.863; 95%CI, 1.592-5.149; P<0.001)及 C3 沉积强度(HR=2.272; 95%CI, 1.056-4.890; P=0.036)是患者肾脏预后的独立危险因素。

**结论** 与经典病例相比, 非典型抗肾小球基底膜病患者肾脏损伤更轻微, 较少合并肺出血。然而出现新月体形成的患者更易进展为终末期肾脏病, 需要积极有效的干预。

## PU-100

## 居家心脏康复对急性心肌梗死介入治疗患者心血管疾病危险因素的影响

马骊

上海市第十人民医院（同济大学附属第十人民医院）

**目的** 研究分析居家心脏康复对急性心肌梗死介入治疗患者心血管疾病危险因素的影响

**方法** 将 60 例本院治疗的即将出院的急性心肌梗死患者分为观察组与对照组，每组各 30 例，对照组患者出院前进行口头护理方法以及注意事项叮嘱，对观察组患者出院前进行详细的家庭护理计划，观察两组患者并发症发生的几率、家属护理的能力、生活自理能力以及平均康复时间。

**结果** 对照组 15 例患者能够对生活进行自理，平均康复时间为  $(31.1 \pm 2.6)$  d；观察组 29 例患者能够对生活进行自理，平均康复时间为  $(22.3 \pm 1.5)$  d；观察组患者发生并发症的几率 13.33% 明显小于对照组 (43.33%)；对照组患者家属护理能力  $(3.89 \pm 1.21)$  明显低于观察组患者家属护理能力  $(6.24 \pm 3.04)$ ， $P < 0.05$ ，差异具有统计学意义。

**结论** 居家心脏康复对急性心肌梗死介入治疗患者心血管疾病危险因素的疗效较好，治疗效果显著，值得推广。

## PU-101

## 延续护理改善 PCI 术后患者自我管理效能的研究

马骊

上海市第十人民医院（同济大学附属第十人民医院）

**目的** 探讨基于胸痛中心的延续护理对经皮冠状动脉介入治疗术后患者自我管理效能。

**方法** 采用前后对照的方法，选取 2019 年 12 月—2020 年 2 月本院收治的 70 例经皮冠状动脉介入治疗患者作为对照组，2019 年 12 月—2020 年 2 月收治的 70 例经皮冠状动脉介入治疗患者作为观察组，对照组为常规手术经皮冠状动脉介入治疗，给予常规护理，观察组经由胸痛中心经皮冠状动脉介入治疗，给予常规护理和延续护理，干预时间为 3 个月。观察指标包括患者的自我管理水平和出院后的服药及时率和复诊及时率。

**结果** 观察组自我管理水平和服药及时率、复诊及时率均明显优于对照组，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )

**结论** 基于胸痛中心的延续护理能明显提高冠心病经皮冠状动脉介入治疗术后患者的服药、复诊及时率及自我管理水平和自我效能，值得推广应用。

## PU-102

## 对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者行基于胸痛中心的优化式院前急救护理的效果探讨

马骊

上海市第十人民医院（同济大学附属第十人民医院）

**目的** 探讨对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者进行基于胸痛中心的优化式院前急救护理的效果。

**方法** 择取 150 例急性 ST 段抬高型心肌梗死患者，将其随机分成两组，对照组 75 例患者行以常规护理，研究组 75 例患者行以基于胸痛中心的优化式院前急救护理，对照分析两组护理效果。

**结果** 研究组急诊分诊评估时间、心电图检查时间、生化指标检验时间、急诊救治时间均比对照组短，研究组患者及其家属护理满意度高于对照组，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者进行基于胸痛中心的优化式院前急救护理的效果确切，可以缩短抢救时间，为患者临床救治争取宝贵时间，使患者及其家属更加认可护理服务，临床价值显著。

## PU-103

## 循证护理在急性心肌梗死后心律失常护理中的应用效果观察

唐燕华

上海市第十人民医院（同济大学附属第十人民医院）

**目的** 探究循证护理在急性心肌梗死后心律失常护理中的应用效果

**方法** 选取心肌梗死后心律失常患者 60 例随机分两组，分别予以常规护理干预和循证护理干预，对比两组护理满意度、心律失常发生率、心功能分级情况、临床住院时间、卧床时间。

**结果** 观察组满意度 93.33% 高于对照组 70.00% ( $P < 0.05$ )；观察组心律失常发生率 10.00% 低于对照组 56.67% ( $P < 0.05$ )；观察组临床各项观察指标均优于对照组 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 循证护理在急性心肌梗死后心律失常护理中的应用效果显著，能有效降低心律失常的发生率，提高护理满意度和护理效果，降低治疗时间及成本。

## PU-104

## 阶梯式综合性心理康复护理在急性心肌梗死患者护理中的应用体会

唐燕华

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 研究阶梯式综合性心理康复护理在急性心肌梗死患者护理中的应用效果。

**方法** 随机选取本院中确诊为急性心肌梗死的患者128例,分为对照组和试验组各64人,对试验组患者采用阶梯式综合性心理康复护理对对照组患者采用常规心理康复护理。观察两组射血分数、心率、焦虑自评量表评分以及患者满意度。

**结果** 数据表明试验组射血分数为50%~70%的有64.06%,高于对照组,试验组的心率为(72±7.43)、满意度为(56±4.83),均高于对照组,焦虑自评量表评分为(32±9.74),低于对照组, P<0.05。

**结论** 阶梯式综合性心理康复护理使急性心肌梗死患者心脏收缩功能得到改善,预后状况得以提高且患者满意度很高,临床疗效好。

## PU-105

## 个案管理模式在冷冻球囊消融术患者中的护理

张丽

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨个案管理模式在冷冻球囊消融术患者中的应用效果。

**方法** 选择上海市某三甲医院2018年3月—2019年3月住院的124例患有持续房颤并行冷冻球囊消融手术的病人作为研究对象,采用随机方法将病人分为观察组和对照组各62例,对照组实施常规护理模式,试验组在常规护理基础上实施个案管理模式,比较两组患者住院时间、焦虑情绪、对护理服务的满意度、围术期相关知识知晓率及治疗依从性等。

**结果** 试验组患者住院时间(4.42±1.64)d优于对照组(6.64±1.95)d,手术后患者焦虑情绪得分(5.28±1.22)分低于对照组(11.04±1.81)分,对护理服务的满意度(97.2%)高于对照组(86.3%),围术期相关知识知晓率(99.50%)高于对照组(76.57%),治疗依从性高于对照组,两组比较差异均有统计学意义(P<0.05)。

**结论** 在常规护理基础上实施个案管理模式有利于提高治疗质量,缩短患者住院时间,减轻患者不良情绪,提高患者对护理服务的满意度、相关知识知晓率及治疗依从性。

## PU-106

## 经股动脉入路行射频消融术后应用 Perclose ProGlide 血管缝合器止血效果的观察研究

王依倩

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 评价经皮股动脉穿刺完成各类心律失常射频消融术(Radiofrequency Ablation)后应用 Perclose ProGlide 血管缝合器止血的安全性和可靠性。

**方法** 回顾性分析2018-2020年在我科经股动脉入路行射频消融术治疗各类心律失常患者98例,依据患者意愿是否使用 Perclose ProGlide 血管缝合器分为实验组(缝合器缝合)53(年龄52±8)例,对照组(传统手法加压)45(年龄61±9)例。观察血管止血时间、卧床时间、腰痛/尿潴留、血管并发症发生率,如迷走反射、皮下血肿、假性动脉瘤等。使用SPSS 20.0软件,计量资料采用(x±s)表示,计数资料采用x<sup>2</sup>检验, P=0.05。

**结果** 实验组患者血管止血时间(2.5±0.7min vs 18.0±9.0 min, P<0.05)、术后卧床时间(4.3±2.2h vs 22.5±4.8h, P<0.05)明显缩短,术后腰痛、尿潴留、迷走反射发生率明显低于对照组(P<0.05),其中两例患者因缝合器缝合失败改为手动加压止血。所有患者术后均完成止血,无其他血管并发症。

**结论** 经股动脉入路行射频消融术后应用 Perclose ProGlide 血管缝合器止血是一种安全、可靠的止血方法,可以缩短患者术后止血时间和卧床时间,减少因制动带来的相关并发症发生率,值得进一步推广。

## PU-107

## 外周附着点炎是强直性脊柱炎发生葡萄膜炎的危险因素

陈高峰,武丽君,吴雪,钟岩

新疆维吾尔自治区人民医院

**目的** 探讨强直性脊柱炎(Ankylosing Spondylitis AS)患者出现外周附着点炎是否为其发生前葡萄膜炎(Anterior Uveitis AU)的危险因素。

**方法** 选取自2018年1月至2019年1月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科就诊并明确诊断的AS合并前葡萄膜炎患者35例。全部AS-AU患者分别由风湿免疫科医生依据1984年修订的纽约诊断标准诊断为AS和由眼科医生依据眼部症状、眼底检查及相关的实验室检查诊断为前葡萄膜炎。以1:2的比例,抽取数据完整的AS未合并前葡萄膜炎患者70例作为对照组。收集患者基本信息:年龄、性别、病程、身高、体重、吸烟状况、有



无外周关节疼痛；实验室数据：HLA-B27、PLT、CRP、ESR、ALT、AST、Scr、UA、BUN、C3、C4；影像学信息：外周附着点炎，髌关节影像学改变，颈椎病变。统计学处理采用 SPSS26.0 统计软件，二元 logistic 回归用于确定强直性脊柱炎发生葡萄膜炎的独立危险因素。p<0.05 具有统计学意义。

**结果** AS 组与 AS-AU 组在年龄 (p=0.03)、病程 (p<0.001)、外周关节疼痛 (p=0.013)、外周附着点炎 (p=0.006)、HLA-B27 (p=0.015) 存在明显差异。然而，在性别、颈椎病变、髌关节异常及有无吸烟史方面无统计学差异。两组在炎症指标 (PLT、CRP、ESR)、肝功能指标 (ALT、AST)、肾功能指标 (Scr、UA、BUN)、循环免疫指标 (C3、C4)、ASO 方面无明显差异。通过矫正年龄、性别后，进行二元 logistic 回归分析得出，病程 (OR=1.09 95%CI: 1.02-1.15 p=0.006) 以及外周附着点炎 (OR=4.19 95%CI: 1.51-11.65 p=0.006) 与 AS 患者合并前葡萄膜炎显著相关。

**结论** 本研究发现病程及外周附着点炎是 AS 患者发生前葡萄膜炎的危险因素。该结果提示临床医师发现 AS 患者存在较长病程及出现外周附着点炎时，不应忽视其发生前葡萄膜炎的可能，需嘱患者加强眼科随访。

**PU-108**

**自膨胀瓣膜植入深度的解剖学影响因素及短期临床预后分析**

晋军, 王勇, 刘婷

陆军军医大学第二附属医院 (新桥医院)

**目的** 探讨经导管主动脉瓣置换术 (TAVR) 中自膨胀瓣膜植入深度的解剖学影响因素，并分析瓣膜植入深度对短期临床预后的影响。

**方法** 选取 2017 年 10 月至 2020 年 5 月在我院行 TAVR 术的主动脉瓣重度狭窄患者，对其临床资料进行回顾性分析。测算主动脉根部解剖径线及其与植入支架尺寸的比例，并测定瓣膜植入深度。比较植入过深组与对照组的解剖结构差异，分析瓣膜植入深度对血流动力学、传导阻滞等临床预后的影响。

**结果** 54 例主动脉瓣重度狭窄患者被纳入分析，其中二叶瓣 21 例，三叶瓣 33 例，瓣膜植入深度中位数为 11.6mm。将植入深度的最高四分位数组 (>14.8mm) 定义为植入过深组，则二叶瓣人群中植入过深组的窦管结合部平均直径大于对照组 (36.06 ± 2.29 mm vs 29.69 ± 2.55 mm, P=0.001)；在三叶瓣人群中过深组的 29 号瓣膜的植入比例更高 (100.0% vs 26.9%, P=0.025)，流出道长径与植入瓣膜底径的比值更小 (0.99 ± 0.03 vs 1.12 ± 0.15,

P=0.021)。两组的术后死亡率相当，但植入过深组转外科开胸手术的比例有高于对照组的趋势 (15.4% vs 0%, P=0.055)。术后 1 周，两组的主动脉瓣跨瓣压差、峰值流速、起搏器植入率、主动脉瓣周中度以上反流、新发完全性左束支传导阻滞发生率无统计学差异。术后 1 月过深组新发完全性左束支传导阻滞 (50.0% vs 13.3%, P=0.044) 及主动脉瓣周中度以上反流 (33.3% vs 0%, P=0.009) 的发生率高于对照组。过深组的早期安全性低于对照组 (69.2% vs 95.1%, P=0.025)。

**结论** 主动脉根部解剖结构及其与植入瓣膜的尺寸比例对自膨胀人工瓣膜的植入深度有一定影响，瓣膜植入过深会增加术后 1 月新发完全性左束支传导阻滞及瓣周反流的风险，并影响早期安全性。

**PU-109**

**观察血清 CTGF 水平对判断急性心梗溶栓疗效的价值研究**

唐杨<sup>1</sup>, 晋军<sup>2</sup>

1. 重庆市巴南区人民医院

2. 陆军军医大学附属第二医院心血管内科

**目的** 观察基于静脉药物溶栓治疗 AMI 后患者血清结缔组织生长因子 (CTGF) 水平变化与临床疗效的判断价值；通过观测 AMI 患者溶栓后再通、未通情况及血清 CTGF 水平等指标水平变化，对药物溶栓降低血清 CTGF 水平可能作用机制进行探讨

**方法** 选择符合标准 37 例 AMI 病人作为研究对象，给予尿激酶 15 × 105U 加入生理盐水 100mL 静脉输注，于 30min 内滴注完毕，常规皮下注射低分子肝素 5000U，每 12h 注射 1 次，疗程 7d—10d。溶栓结束 90min 后，行冠状动脉造影检查以观察梗死血管开通情况。根据梗死相关血管是否再通进行疗效判断。所有 AMI 病人于溶栓前及溶栓 6h 后取空腹肘静脉血 5mL，试管为 EDTA-K2 抗凝管，然后以 3000r/min 速度离心 10min，分离血清并将其保存于 -80℃ 条件下待测。通过检测 AMI 病人溶栓后血清 CTGF 水平表达，以探讨静脉药物溶栓对降低血清 CTGF 水平可能作用机制。选取同期健康组 20 例作对照，于入组时用同样方法检验血清 CTGF 水平，与 AMI 病人血清 CTGF 水平作比较。采用统计软件 SPSS22.0 对所收集数据进行统计分析

**结果** 进入临床观察前，对所有 AMI 患者的一般资料及健康组进行组间比较，显示基线资料具有可比性 (P>0.05)；溶栓前 AMI 病人再通组及未通组血清 CTGF 水平均明显高于健康组，差异有统计学意义 (P<0.05)；37 例 AMI 病人静脉溶栓后，其中 TIMI0 级 2 例、TIMI I

级8例纳入未通组, TIMI II级16例、III级11例纳入再通组, 溶栓成功率为72.97%, 两组病人性别、年龄、胸痛至溶栓时间、心肌梗死部位比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 再通组病人溶栓后血清CTGF水平较溶栓前明显下降, 未通组病人溶栓后血清CTGF水平较溶栓前明显上升, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); CTGF水平与急性心肌梗死病人溶栓疗效有密切的关系, 静脉溶栓治疗后再通组病人血清CTGF明显下降, 而未通组病人血清CTGF明显上升

**结论** 静脉溶栓治疗可以明显改善AMI病人临床症状和体征, 在改善血管灌注方面疗效显著; 治疗前相较于健康组, AMI病人血清CTGF水平均明显相对较高, 说明血清CTGF水平可反映AMI患病风险程度; 静脉溶栓治疗能显著降低AMI病人血清CTGF水平, 且溶栓后AMI病人血清CTGF水平越低, 再通程度越好, 临床可通过动态监测血清CTGF水平诊断、评估AMI病人溶栓疗效

#### PU-110

### 睡眠质量和肠道菌群对非肥胖型脂肪肝作用机制研究

李为民, 王仲略, 方家恒, 白利, 李国栋, 李国熊  
杭州师范大学附属医院

**目的** 为了解睡眠质量及肠道菌群分布对非肥胖型脂肪肝的影响。

**方法** 随机选取2019年6-12月在杭州师范大学附属医院体检中心确诊为NAFLD的患者, 并根据不同BMI分为肥胖型非酒精性脂肪肝( $BMI > 25$ ,  $n=30$ 例)和非肥胖型非酒精性脂肪肝( $BMI \leq 25$ ,  $n=30$ 例), 收集研究对象个人信息, 包括年龄、性别、吸烟、辛辣、饮酒、生化指标及超声脂肪肝分级, 比较脂肪肝组、非肥胖型亚组、肥胖型亚组与健康对照组之间的差异。通过睡眠质量评估量表(PSQI和SRSS评分)及血清ELISA褪黑素检测评估睡眠障碍及昼夜调节在非肥胖型脂肪肝中影响。收集非肥胖型及肥胖型患者粪便, 行16S rRNA测序肠道菌群表达, 分析肠道菌群在各组间作用。

**结果** 脂肪肝组较健康对照组年龄偏低, BMI高和偏爱辛辣食物的特点, 且比较血白细胞、血红蛋白、血白蛋白、ALT、ALP、尿酸、糖化血红蛋白等因素均存在统计学差异。相比肥胖型脂肪肝及健康对照组, 非肥胖型脂肪肝在睡眠质量方面存在明显差异, 其中PSQI和SRSS评分( $8.02 \pm 3.09$ 和 $22.02 \pm 5.37$ )高于健康组( $5.7 \pm 2.62$ 和 $18.10 \pm 4.09$ )。而研究睡眠质量相关亚组因素, 入睡时间、睡眠时间和白天瞌睡率在非肥胖型脂肪肝体现明显睡眠障碍。在非肥胖型脂肪肝的不同入睡时间分组中发现迟入睡时间和低褪黑素水平共同作用下导致脂肪肝浸润程度加重。比较肠道菌

群的研究, 肥胖型和非肥胖型在肠道菌群多样性研究无统计学差异, 但其在菌属表达中存在差异性。

**结论** 睡眠质量和肠道菌群是非肥胖型脂肪肝的重要因素, 其中入睡时间和睡眠时间影响其发生发展。而褪黑素水平参与非肥胖型脂肪肝睡眠调控, 可用于揭示非肥胖型脂肪肝的发病机制研究。

#### PU-111

### 支架精显技术指导冠脉血运重建支架精确定位的临床研究

谭亚军, 赵晓辉, 喻杨, 钱德慧, 晋军  
陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

**目的** 利用StentViz应用程序精显技术在冠脉行支架置入术中增强放置支架的可见性, 评估支架在血管中正确放置和扩张是否充分。

**方法** 收集就诊于我院冠脉造影为弥漫性病变病例, 并需要两个以上支架植入覆盖病变, 使用GE公司的大型数字减影血管机(型号: IGS530), 术中在心脏模式下启动StentViz应用程序, 以显示的支架和排空的球囊为中心, 将球囊排空并保持原位, 曝光采集至少25帧图像, StentViz将检测并将球囊的两个Mark标记作为焦点, 以进行图像处理, 实时监视屏上将显示一个图像(图1), 以指示已设置StentViz采集模式用于下一个单一动态采集; 若已经放置一个支架, 可以在放置第二个相邻支架时, 或重新扩张支架前验证新球囊的定位, 同样在心脏模式下曝光, 采集结束时, 将自动启动StentViz图像处理(图像处理在后台执行, 透视、记录、查看和图像处理始终可用), 待StentViz处理结束时, 参考显示器上将显示两个StentViz图像(图2), 一个图像可以看到整个导丝, 另一个通过减影除去了两个球囊标记间区域内的导丝, 以mark点标记支架重叠位置, 静态图像上可显示增强图像质量和支架对比度的细节, 从而指导支架衔接的精确定位。

**结果** 应用程序对于各种材质的药物洗脱支架均能在参考屏上显示两个StentViz图像, 一个图像可以看到整个导丝, 另一个图像通过减影除去了两个球囊标记间区域内的导丝。减影的导丝更便于查看支架。为临床应用提供较大的帮助。

**结论** StentViz应用程序能较好地增强支架的可视性, 轻松指导串联支架间支架精确定位, 分叉支架的吻合位置, 应用于冠脉复杂病变的介入精确治疗。

PU-112

Rationale and design of a multi-center randomized controlled trial for efficacy and safety of the early heart rate inhibition by ivabradine when added to standard therapy in acute heart failure (SHIFT-AHF)

徐大春

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**Objective:** Elevated heart rate in heart failure is associated with worse outcomes, particularly in acute heart failure. Heart rate reduction with ivabradine reduces cardiovascular events in HFrEF patients with a resting heart rate of  $\geq 70$  beats/min. The SHIFT-AHF trial is testing the hypothesis that the early heart rate reduction using ivabradine improves clinical outcomes in patients with acute heart failure (AHF).

**Methods:** This is a prospective, multi-center, open-label, randomized, placebo-controlled study to evaluate the efficacy and safety of ivabradine when added to standard therapy in acute heart failure patients (SHIFT-AHF).

**Results:** The primary endpoint of the trial is a composite of all-cause death or re-hospitalization for heart failure. Secondary endpoints include the changes of cardiac remodeling, cardiac functional capacity, and quality of life assessment.

**Conclusions:** The SHIFT-AHF trial will shed further light on the role of early heart rate lowering with ivabradine in patients with acute heart failure.

PU-113

超声心动图估测肺动脉高压与气象因素的关系

孙辉<sup>1</sup>, 叶晓芳<sup>2</sup>, 王凤丹<sup>1</sup>, 彭丽<sup>2</sup>, 许建民<sup>2</sup>

1. 上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

2. 上海市气象与健康重点实验室

**目的** 通过观察超声心动图检测三尖瓣返流压差 ( Tricuspid Regurgitation Pressure Gradient, TRPG ) 探讨肺动脉压力变化与气象因素的关系, 以明确天气和气候变化对肺动脉压力的影响。

**方法** 1. 采集 2010-2014 年超声检查 TRPG  $\geq 30$ mmHg 的病例数据, 排除先天性心脏病和右室流出道梗阻的病例, 构建临床数据库。

2. 收集相应气象数据, 并与临床数据整合, 根据上海地区的季节划分, 春季 3—5 月, 夏季 6-8 月, 秋季 9-11 月, 冬季 12-2 月, 完成临床指标与气象指标的描述性分析。

2. 用 Multinomial Logit Models with R 建立广义线性模型, 分析 TRPG  $\geq 30$ mmHg 的病例数据与季节及气温、气压、湿度和温度等气象因子的关系。

3. 分析其他临床和超声相关参数在 TRPG  $\geq 30$ mmHg 病例中的关系。

**结果** 由于不是每个就诊病人都能有 TRPG 数值, 缺乏明确的 TRPG  $< 30$ mmHg 病例对照, 因此未能分析 TRPG  $\geq 30$ mmHg 检出率与气象因素的关系, 根据目前超声心动图估测肺动脉高压的定义和分类方法, 我们分析了在所有 TRPG  $\geq 30$ mmHg 的病例中, 相对于 TRPG 在 30—40mmHg 之间的病例, TRPG  $\geq 40$ mmHg 的检出率与气象因素的关系。

1. logit 线性模型发现在 TRPG  $\geq 30$ mmHg 的病例中 TRPG  $\geq 40$ mmHg 的检出率在秋季明显降低, 而湿度则可增加该检出率; 年龄、心功能状态、起搏器安装与否、住院与否等某些其他因素也与该检出率密切相关。

2. 对数线性模型发现秋季 TRPG  $\geq 30$ mmHg 的病例 TRPG 值明显降低, 其他气候因素与 TRPG  $\geq 30$ mmHg 的病例 TRPG 值关系不明显; 年龄、心功能状态、起搏器安装与否、住院与否等某些其他因素也与该值密切相关。

**结论** 气候因素可对肺动脉压力产生一定影响, 以秋季和湿度的影响较为明显, 对预防和控制肺动脉高压的发生和恶化具有指导意义。

PU-114

Possibility of visfatin predicting CHD and CHD-related diseases for future

沈荣荣

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**Objective:** investigate visfatin's predicting value for CHD and CHD-related diseases in patients and corresponding model mice

**Methods:** 98 patients with angiographically proved coronary heart disease (CHD) and 100 control subjects were enrolled in a cross-sectional study. Furthermore, 4 mice models were built to investigate the relationship between serum visfatin concentrations and myocardial infarction (MI), congestive heart failure (CHF), diabetes, hyperlipidaemia. Human umbilical vein endothelial cells (HUVECs) was further demonstrated that visfatin affected endothelial cells migration and inflammatory reaction.

**Results:** visfatin levels showed significant differences between CHD and non-CHD groups (CHD  $58.11 \pm 15.13$  vs non-CHD  $47.92 \pm 13.65$  pg/mL,  $P < 0.001$ , respectively), and

higher visfatin concentrations occurred in model mice with MI, CHF, diabetes and hyperlipidaemia. Meanwhile, HUVECs migration motor and repair abilities weakened after visfatin-stimulated, whereas the expression of inflammatory cytokines was significantly increased.

**Conclusions:** Increased visfatin levels were discovered initially in model mice with MI, CHF, diabetes and hyperlipidaemia.

#### PU-115

### LncRNA-AK096399 在冠状动脉粥样硬化性心脏病患者血清中的表达及意义

郭荣, 徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨检测长链非编码 RNA-AK096399 (long non coding RNA-AK096399, LncRNA-AK096399) 在冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)患者血清中的表达及其临床意义。

**方法** 采用实时荧光定量聚合酶链反应(quantitative real time polymemse chain reaction, QRT-PCR)检测我院心脏中心收治的 100 例冠心病阳性患者和 100 例无明显冠脉狭窄的健康对照组的血清 lncRNA-AK096399 表达水平。采用酶联免疫吸附法检测外周血清中胰岛素样生长因子 2B (insulin-like growth factor 2B, IGF2B)、白细胞介素-6 (interleukin-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ ) 的浓度。分析血清 lncRNA-AK096399 表达水平与血清 IGF2B、IL-6、TNF- $\alpha$  浓度的相关性。

**结果** 与无冠脉狭窄的对照组比较, 冠心病阳性组血清 lncRNA-AK096399 表达水平较高; 而血清 IGF2B、IL-6、TNF- $\alpha$  浓度在冠心病阳性组明显高于无冠脉狭窄的对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。线性相关分析结果显示, 血清 lncRNA-AK096399 水平与 IGF2B、IL-6 及 TNF- $\alpha$  浓度呈正相关关系 (IGF2B:  $r=0.738$ ,  $P < 0.001$ ; IL-6:  $r=0.652$ ,  $P < 0.001$ ; TNF- $\alpha$ :  $r=0.891$ ,  $P < 0.001$ )。

**结论** 冠心病患者血清 lncRNA-AK096399 表达水平显著升高, 科二作为潜在的诊断和预测冠心病预后的血清标志物。

#### PU-116

### 心脏核磁共振 (CMR) 在急性病毒性心肌炎中的诊断价值

郭荣, 徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 分析急性病毒性心肌炎的心脏磁共振 (CMR) 特征性

表现, 探讨 CMR 作为急性病毒性心肌炎临床诊断的价值。

**方法** 回顾性分析急性心肌炎患者 25 例的临床表现及 CMR 资料。将磁共振路易湖标准与磁共振水肿比 (ER)、延迟强化成像 (LGC) 以及心肌早期钆增强成像技术 (g RE) 进行对比分析。观察内容包括心肌水肿、首过灌注、早期增强, 延迟强化、心脏形态改变及射血分数、瓣膜返流、心包积液。

**结果** 本中心病例的 CMR 显示心肌水肿 21 例, 表现为左心室心肌斑片状及弥漫性 T2WI 高信号; 心肌早期强化 15 例, 为心肌斑片状或弥漫性高信号; 心肌延迟强化 22 例, 分布于心肌中层或心外膜下, 强化方式为条状及斑片状; 心脏扩大 19 例, 射血分数及心功能减低 12 例; 瓣膜反流, 11 例, 心包积液 14 例。

**结论** 利用磁共振对急性病毒性心肌炎患者进行诊断, 不仅能够使得心脏功能得到准确的评估, 同时还使得心肌组织的炎性特征得到良好的反应。

#### PU-117

### 急性心肌梗死患者基质金属蛋白酶 28 (MMP-28) 水平与 GRACE 评分和短期预后相关性研究

郭荣, 徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨急性心肌梗死 (AMI) 患者中基质金属蛋白酶 28 (MMP-28) 水平与 GRACE 评分的关系及其短期预后。

**方法** 纳入我中心 211 例 AMI 患者, 收集其基本临床特征以确定 GRACE 评分。测量了研究人群中 MMP-28 和其他生物标志物的血浆水平。使用多变量 Cox 比例风险模型评估 MMP-28 水平与 30 天内发生的心脏事件 (MACE) 和心脏死亡的相关性。

**结果** 急性 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 患者的 MMP-28 水平明显高于非 ST 段抬高型心肌梗死 (NSTEMI) 患者 ( $P < 0.01$ )。相关分析表明, AMI 患者的 MMP-28 水平与 GRACE 评分呈正相关 ( $R^2 = 0.366$ ,  $P < 0.05$ )。Cox 多因素回归结果显示, MMP-28 与住院期间和出院后 30 天的心血管事件相关 ( $P < 0.01$ )。此外, Kaplan-Meier 分析显示,  $MMP-28 \geq 1.21$  ng/mL 的患者的发生心脏事件和死亡显著更高 ( $P < 0.01$ )。

**结论** AMI 患者血浆 MMP-28 水平与 GRACE 评分之间存在相关性。MMP-28 还与患者住院期间和出院后 30 天内的心血管事件和心血管死亡相关。

## PU-118

## 血浆基质金属蛋白酶 28 (MMP-28) 水平与钙化主动脉瓣狭窄严重程度的相关性研究

郭荣, 徐亚伟

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 探讨 MMP-28 与钙化性主动脉瓣狭窄 ( AVS ) 严重程度的相关性。

**方法** 79 例 2016 年 1 月 -2019 年 1 月间在本心脏中心住院并拟行手术的钙化性主动脉瓣狭窄患者 ( 平均年龄  $58.5 \pm 9.6$ , 男性 55 人, 女性 24 人 )。测定患者血浆 MMP-28 浓度, 行超声心动图检查, 并收集其它临床资料进行回顾性分析。

**结果** 所入选患者血浆 MMP-28 浓度均值为  $2.43 \pm 2.22\text{ng/mL}$ , 最小值  $0.22\text{ng/mL}$ , 最大值  $8.27\text{ng/mL}$ 。主动脉瓣轻度 (  $n=24$  )、中度 (  $n=31$  ) 和重度 (  $n=24$  ) 狭窄患者的血浆 MMP-28 浓度分别为  $1.33 \pm 1.47$ ,  $2.04 \pm 1.85$  和  $4.02 \pm 2.44\text{ng/mL}$ 。重度主动脉瓣狭窄患者 MMP-28 水平显著高于中度和轻度组 (  $P$  均  $<0.01$  )。一般线性回归模型结果显示, 血浆 MMP-28 浓度与最大跨主动脉瓣血流速度和平均跨主动脉瓣压力阶差的相关性具有统计学意义 (  $P$  均  $<0.01$  )。

**结论** 在钙化性主动脉瓣相关重度主动脉瓣狭窄中 MMP-28 显著升高, 且血浆 MMP-28 水平与平均跨主动脉瓣压力阶差和最大跨主动脉瓣血流速度显著相关。

## PU-119

## 心脏舒张功能测量准确度影响因素的研究

迟琛, 徐亚伟, 张毅

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 以有创测量的左心室舒张末期压力 ( LVEDP ) 为对照, 研究心脏超声中判断心脏舒张功能不全的关键指标。

**方法** 从 2017 年 12 月至 2018 年 7 月, 共 50 名没有明显心脏疾病的志愿者 ( 年龄  $62.4 \pm 8.9$  岁 ) 被纳入本研究。用 5F Pigtail ( Cordis, USA ) 有创测量所有参与者的 LVEDP。完成所有参与者的超声心动图检查。

**结果** 所有参与者中, 23 人为男性, 31 人为高血压患者。LVEDP 的中位数 ( 四分位数 ) 是  $15 ( 9-26 )$ 。以  $LVEDP > 15$  作为判断左室舒张功能障碍 ( LVDD ) 的金标准, 分别检测  $E/e'$ ,  $e'$ , TR, LAVI,  $E/A ( \leq 0.8 )$ , 肺动脉 S/D 对 LVDD 的判断能力。Kappa 一致性检验显示, 只有  $E/A$  与金标准具有良好的一致性, 其他指标与金标准一致性均为达到统计学显著。逐步线性回归显示, 仅有  $E/A$  与

LVEDP 显著相关 (  $P=0.03$  )。逐步逻辑回归结果与线性回归一致, 只有  $E/A > 0.8$  这一条件判断 LVDD 时与金标准显著相关 (  $P=0.007$  )。

**结论** 心脏超声指标中,  $E/A$  在判断 LVDD 时最为重要。

## PU-120

## 不同心脏超声测量 EF 值方法与左室造影 EF 的相关性研究

迟琛, 张毅

上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )

**目的** 以左室造影 EF 值为金标准, 研究心脏超声 2 种 EF 测量方法 ( M 超、辛普森法 ) 与左室造影 EF 的相关性。

**方法** 共纳入 49 名没有明显心脏疾病的志愿者 ( 年龄  $62.4 \pm 8.9$  岁 )。使用左室造影测量有创 EF, 并作为金标准。使用心脏超声测量参与者 M 超和辛普森法的 EF 值。

**结果** 有创 EF 下, 患者平均左室收缩体积  $27.4 \pm 10.2\text{mL}$ , 平均左室舒张末期体积  $92.5 \pm 22.5$ , 平均 EF 值  $69 \pm 8$ 。Spearman 相关性分析显示, M 超和辛普森法测量的 EF 值与有创 EF 相关性均不显著 (  $P > 0.43$  )。方差分析显示, M 超 EF 与辛普森法 EF 无显著区别 (  $P=0.08$  ), 有创 EF 和 M 超 EF 数值相似 (  $P=0.21$  ), 但辛普森法 EF (  $60 \pm 7$  ) 显著低于有创 EF (  $P=0.01$  )。

**结论** 对于健康人群而言, M 超测得 EF 值足以表现其心脏收缩功能水平。

## PU-121

## 粪菌移植治疗激素耐药的肠道急性移植物抗宿主病的临床观察

赵晔<sup>1,2</sup>, 祁小飞<sup>1,2</sup>, 陈峰<sup>1,2</sup>, 马骁<sup>1,2</sup>, 吴小津<sup>1,2</sup>, 吴德沛<sup>1,2</sup>

1. 苏州大学附属第一医院

2. 江苏省血液研究所

**目的** 观察粪菌移植 ( FMT ) 治疗激素耐药的肠道急性移植物抗宿主病 ( aGVHD ) 的安全性及有效性。

**方法** 13 例在本中心接受异基因造血干细胞移植 ( allo-HSCT ) 后发生肠道 aGVHD 的患者入组, 其中男性 7 例, 女性 6 例, 患者中位年龄为 39 岁 ( 16-55 岁 )。13 例中接受亲缘间全相合造血干细胞移植 ( MSD-HSCT ) 的有 2 例, 亲缘半相合造血干细胞移植 ( HRD-HSCT ) 有 11 例。患者均接受了骨髓性预处理化疗, 并给予常规预防 aGVHD 治疗, 术后造血重建顺利, 监测本病持续缓解状态, 且为供体完全嵌合状态。患者发生 III-IV 度肠道 aGVHD 的中位时间为移植后 28 天 ( 21-74 天 ), 一旦 aGVHD 发生,

在钙调磷酸酶抑制剂基础上, 首先给予一线治疗, 即甲基强的松龙 (2mg/kg/d) 治疗, 72 小时后评估患者病情, 如为激素耐药, 则加用一种或一种以上的二线药物治疗, 如抗 CD25 单克隆抗体、抗 TNF 单克隆抗体等, 疗效欠佳, 即给予 FMT 治疗, 根据患者临床表现和实验室指标, 观察其安全性和有效性。期间, 收集了 2 例粪菌供体和 6 例患者 (FMT 前、FMT 后 1 周) 的粪便标本, 对其肠道菌群组成情况进行分析。

**结果** 13 例入组患者中 7 例接受了 1 次 FMT, 6 例接受了 2 次 FMT。除 1 例患者外, 其余 12 例患者在第一次 FMT 后均有治疗反应, 表现为腹泻量下降、腹泻次数减少、腹痛逐步缓解。在第 4 周评估时, 5 例患者获得临床缓解, 3 例获得部分缓解。另有 2 例患者在治疗过程中出现肠道 aGVHD 反复, 最终因并发症死亡; 1 例死于因血小板减少导致的颅内出血; 1 例因经济原因, 放弃治疗后死亡。治疗中 3 例出现恶心, 2 例轻微腹胀, 1 例在 FMT 后 30 天内巨细胞病毒激活。6 例患者在接受 FMT 前的肠道菌群多样性明显低于健康供者 ( $P<0.01$ ), 在 FMT 后 1 周较 FMT 前有明显的恢复 ( $P<0.01$ )。

**结论** FMT 通过改善肠道菌群的多样性和结构组成, 能安全、有效的治疗激素耐药的肠道 aGVHD, 尚需进一步扩大病例数证实。

#### PU-122

### 阿扎胞苷联合重组人粒系集落刺激因子和小剂量阿糖胞苷用于老年不耐受标准化疗的高危 MDS 和 AML 的治疗的前期研究

何雪峰<sup>1</sup>, 李晓莉<sup>2</sup>, 苗瞄<sup>1</sup>, 吴德沛<sup>1</sup>

1. 苏州大学附属第一医院
2. 苏州弘慈血液病医院

**目的** 阿扎胞苷联合重组人粒系集落刺激因子和小剂量阿糖胞苷用于老年不耐受标准化疗的高危 MDS 和 AML 的治疗的前期研究

**方法** 共纳入了 8 例 60 岁以上的初诊高危骨髓增生异常综合征 (MDS) 和急性髓细胞白血病 (AML) 的患者, 均为不耐受标准化疗, 给予阿扎胞苷 (AZA)75mg/m<sup>2</sup>/d, 连用 7 天, 联合重组人粒系集落刺激因子 (G-CSF)5 μg/kg/d 和小剂量阿糖胞苷 15mg/m<sup>2</sup>/12h, 后者联用 7-14 天, 共同组成 AZA+CG 方案, 观察方案的疗效和安全性

**结果** 8 例中 4 例为 MDS-EB2, 1 例为 MDS-EB1, 3 例为 AML。MDS 中, IPSS-R 评分高危 4 例, 极高危 1 例。8 例中, 其中合并慢性阻塞性肺疾病的 2 例, 心脏搭桥或支架手术后 2 例, 东部肿瘤协作组评分 3 分的 2 例, 合并脑梗患者 2 例, 所有患者均完成 AZA+CG 方案化疗, 并

获得完全血液学缓解。截止目前, 随访 1-7 个月, 除 1 例患者中断治疗复发外, 其余均无复发生存。所有患者均未发生感染。中性粒细胞缺乏时间从 0-16 天, 严重中性粒细胞缺乏时间从 0-13 天。

**结论** AZA+CG 方案用于老年不耐受标准化疗的 MDS 和 AML 患者, 安全有效, 值得进一步研究和推广。

#### PU-123

### 暴露于高原环境后肠道微生态的变化

韩川

中国人民解放军西部战区总医院

**目的** 研究暴露于高原环境后肠道微生态的变化

**方法** 检索 pubmed, ovid medline, Google scholar, 中国知网

**结果** 高原的低压低氧环境, 对肠道微生态具有显著影响。无论是长期暴露于高原环境, 还是急性高原暴露, 不仅会引起肠道菌群种类和丰度的变化, 也会引起肠道菌群肠型的变化。这些变化既是适应高原环境的一种表现, 也会在特定情况下通过某些机制损害机体健康。高原环境所导致的肠道微生态变化, 可能会破坏肠粘膜屏障, 导致胃肠道功能紊乱, 进而细菌移位导致全身感染。

**结论** 短期驻训或长期驻扎高原的部队官兵在高原暴露时, 选择高碳水化合物高纤维、低蛋白质低脂饮食, 并通过食物和药物补充益生菌, 可能会对预防和减轻急性高原病的发生有益。

#### PU-124

### 中国高原地区藏族居民膝关节严重程度的影响因素研究

奚阳, 石银朋, 韩旭, 李浙萌, 梅轶芳

深圳市第三人民医院

**目的** 骨关节炎 (Osteoarthritis, OA) 是最常见的关节疾病, 多见于中老年人, 最常累及膝关节, 即膝骨关节炎 (Knee Osteoarthritis, KOA)。OA 的关节间隙狭窄及骨赘形成等改变与其严重程度密切相关。本研究首次采用调查问卷与 KL 分级相结合的方法, 探讨高原藏族 KOA 影像学严重程度的特点及其影响因素, 为高原藏族 KOA 的防治提供重要的理论依据。

**方法** 本研究以西藏自治区山南地区久河村及甘肃省甘南地区术布乡亦子多村 50 岁以上的藏族 KOA 患者作为研究对象, 其均符合 1986 年美国风湿病学会 KOA 临床标准或者临床加放射学标准。所有受试者均进行调查问卷填写、体格检查和双膝关节正侧位 X 线检查。调查问卷内容



包括人口统计学特征(如年龄、性别、住宅情况)、生活习惯、饮食及运动情况。根据 KL 分级标准评估影像学严重程度,将 KOA 患者分为两组,轻度 KOA 组为 KL 0-1 级,重度 KOA 组为 KL 2-4 级。采用 SAS 9.4 软件对数据进行处理。

**结果** 本研究共纳入 114 例资料完整的高原地区藏族 KOA 患者,平均年龄  $62.1 \pm 9.0$  岁,其中男性 39 例(34.2%),女性 75 例(65.8%)。轻度 KOA 组 25 例(21.9%),其中 KL-0 级 18 例, KL-1 级 7 例,重度 KOA 组 89 例(78.1%),其中 KL-2 级 30 例, KL-3 级 44 例, KL-4 级 15 例。与轻度 KOA 组相比,重度 KOA 组中住楼房患者比住平房患者多( $P=0.013$ ),久坐时间更长( $P=0.010$ ),不摄入牛奶的患者比每日摄入  $> 100\text{ml}$  牛奶的患者多( $P=0.023$ )。轻度 KOA 组与重度 KOA 组间年龄、性别、BMI、吸烟史、饮酒史、每日蔬菜摄入量、每日水果摄入量差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。多因素 Logistic 回归分析结果表明每日摄入  $> 100\text{ml}$  牛奶是 KOA 的保护因素( $\beta = -3.7377$ ,  $P=0.0017$ , 95% CI: 0.002-0.247)。

**结论** 高原地区 50 岁以上藏族 KOA 患者影像学表现以重度为主。KOA 影像学严重程度与住宅条件、每日牛奶摄入量及久坐时间相关。每日摄入  $> 100\text{ml}$  牛奶是 KOA 的保护因素。

#### PU-125

### 系统性硬化症患者血液系统损伤的临床特征及危险因素分析

郝建雄,董曾荣,唐乙萍,何欣,张全波,戴菲,青玉凤  
川北医学院附属医院

**目的** 探索系统性硬化症(SSc)血液系统损伤的临床特点、实验室特征及预测 SSc 发生血液系统损伤的危险因素。

**方法** 收集川北医学院附属医院风湿免疫科 2010.01-2020.04 收治的 SSc 患者,排除了药物或 HCV、HBV、HIV、EBV 等感染所致的血液系统损伤以及血液系统疾病本身所致的血液系统损伤,筛选出符合标准的 SSc 180 例。根据是否合并血液系统损伤,分为血液系统损伤组与非血液系统损伤组,比较两组间临床症状及实验室检查。采用 SPSS 19.0 进行统计分析。

**结果** ① 180 例 SSc 患者中 70 例 SSc 合并血液系统损伤,血液系统损伤在此组 SSc 的发生率为 38.9%。70 例血液系统损伤中出现贫血 51(72.9%)例,白细胞减少 24 例(34.3%),血小板减少 24 例(34.3%),合并 2 系及 2 系以上血液系统损伤 22 例。② 临床症状:血液系统损伤组易出现关节炎( $P < 0.05$ ),而在性别、年龄、病程、

呼吸道症状、消化道症状、雷诺现象、肺间质病变、肺动脉高压未见明显差异( $P > 0.05$ )。③ 实验室检查:ESR、CRP 在血液系统损伤组升高,而白蛋白减少( $P < 0.05$ );抗 dsDNA 抗体和抗 Rib-P 阳性率在血液系统损伤组较高( $P < 0.05$ )。④ 预后:在随后的 12 个月随访过程中,白细胞减少组更易恢复,而血小板损伤组恢复更困难。⑤ Logistic 回归分析提示抗 Rib-P 抗体阳性与血液系统损伤的发生呈正相关 OR 值为 3.930( $P < 0.05$ )。

**结论** SSc 是一种累及多系统的自身免疫性疾病,既往较多研究是对于硬皮病肾危象、肺间质病变、肺动脉高压等并发症的关注,对 SSc 患者血液系统损伤的报告较少。通过我们的回顾性的分析发现 SSc 中血液系统损伤并不少见,血液系统损伤的 SSc 患者容易出现关节炎,实验室检查多表现为 ESR 和 CRP 升高,ALB 下降,抗 dsDNA 抗体和抗 Rib-P 抗体阳性率增高;且抗 Rib-P 抗体阳性可能是 SSc 发生血液系统损伤的危险因素。

#### PU-126

### 自噬早期阶段在原发性痛风性关节炎中的研究

黄玉琴,张全波,何欣,郝建雄,简桂林,肖凡妮,青玉凤  
川北医学院附属医院

**目的** 探索自噬早期阶段在原发性痛风性关节炎(GA)患者外周血单个核细胞(PBMC)中的表达及临床意义。

**方法** 收集 30 例急性期痛风患者(AG)、30 例间歇期痛风患者(IG)和 50 名健康对照组(HC)的外周血、临床资料及实验室检查指标;采用 RT-PCR 检测自噬基因(Beclin1、mTOR、ATG14、ULK1、ATG13、ATG101、ATG17、ATG2、ATG9A、ATG18)mRNA 表达水平。采用 SPSS 20.0 统计软件进行分析,计量资料组间比较采用独立样本 t 检验,非正态分布用 Mann-Whitney 检验,变量间的相关关系采用 Spearman's 相关分析。

**结果** ① Beclin1 mRNA 在 AG 组的表达水平低于 IG 组及 HC 组,其中 AG 组与 IG 组差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),AG 组与 HC 组、IG 组与 HC 组差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。ATG17 mRNA 在 AG 组的表达水平低于 IG 组及 HC 组,其中 AG 组与 IG 组、AG 组与 HC 组差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),IG 组与 HC 组差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。ATG9A mRNA 在 AG 组的表达水平低于 IG 组及 HC 组,其中 AG 组与 HC 组差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),AG 组与 IG 组、IG 组与 HC 组差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。mTOR、ATG14、ULK1、ATG13、ATG101、ATG2、ATG18 mRNA 组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。② Spearman 相关性分析发现:急性

期痛风患者 ATG2 与 PDW、MPV 成负相关 ( $P < 0.05$ )；ATG13 与 hsCRP、ALT、PDW 成负相关 ( $P < 0.05$ )。间歇期痛风患者 Becline1 与 eGFR 成正相关 ( $P < 0.05$ )，与 apoB100、LDL-C、TC 成负相关 ( $P < 0.05$ )；ATG17 与 apoB100 成负相关 ( $P < 0.05$ )；mTOR 与 apoB100 成负相关 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 自噬的早期阶段参与了痛风的发生发展，提示自噬是 GA 发病机制中的一个重要特征。

#### PU-127

### 中性粒细胞 / 淋巴细胞比率、血小板 / 淋巴细胞比率在类风湿关节炎中的应用价值

杨仲岳, 武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

**目的** 探讨类风湿关节炎患者外周血中性粒细胞 / 淋巴细胞比率 (NLR)、血小板 / 淋巴细胞比率 (PLR) 的应用价值。

**方法** 系统性回顾分析 2019 年 6 月 -2019 年 12 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院并被确诊为类风湿关节炎的患者 100 例。收集患者的一般资料以及实验室结果, 包括: 性别、年龄、病程、血沉、CRP、关节肿胀及压痛数等, 按 DAS-28 评分分为低疾病活动度组 ( $DAS-28 < 2.6$ ) 和高疾病活动度组 ( $DAS-28 > 2.6$ )，两组计量资料采用 t 检验, 多组之间比较采用单因素方差分析, 计数资料采用卡方检验, 两组计量资料的相关性采用 Pearson 相关性分析。采用统计学方法对数据进行处理, 分析总结其特点。

**结果** (1) 100 例类风湿关节炎患者中, 男性 18 例 (17.8%), 女性 82 例 (81.2%)。年龄 21-80 (51.04 ± 11.84) 岁。病程 0.1—27 (7.36 ± 6.60) 年。

(2) 低疾病活动度组共 25 例 (24.8%), 高疾病活动度组共 75 例 (74.3%)。两组的 NLR、PLR、IL-6、C-反应蛋白、血沉均有统计学差异 ( $P < 0.05$ )。

(3) 低疾病活动度组与高疾病活动度组 PLR、NLR 水平有显著差异, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。采用 Spearman 相关分析提示: PLR、NLR 水平与疾病活动度呈正相关, 差异有统计学意义 (相关系数 = 0.274; 0.224,  $P < 0.05$ )。

**结论** PLR、NLR 水平在类风湿关节炎患者中升高, 尤其是在高疾病活动度患者。此外, PLR、NLR 与炎症指标以及疾病活动度有关, 可能是辅助评价疾病活动度的简要标志。

#### PU-128

### 53 例温抗体型自身免疫性溶血性贫血病例临床分析

王建丽

河北医科大学第二医院

**目的** 探讨温抗体型自身免疫性溶血性贫血患者的临床及实验室检查特点

**方法** 收集 2013 年 12 月至 2018 年 12 月期间于河北医科大学第二医院血液内科住院、初诊为温抗体型自身免疫性溶血性贫血 (WAIHA) 的患者 53 例, 其中原发性 35 例, 继发性 18 例, 回顾性比较两组患者临床及实验室检查特征。

**结果** 1.53 例 WAIHA 患者, 初诊时原发性 38 例, 占 71.7%; 继发性 15 例, 占 28.3%, 在随访期间有 3 例原发性 WAIHA 患者被诊断为继发性, 继发的主要病因为结缔组织病、淋巴系统疾病等。

2.WAIHA 患者发病以青壮年为主, 中位年龄为 45 岁, 女性患者较男性患者发病率高, 男性: 女性为 1:1.52。原发和继发患者在年龄及性别上无统计学差异。

3. 原发组和继发组肝肿大发生率分别为 14.3%、11.1%; 脾肿大发生率分别为 34.3%、38.9%,  $P$  均大于 0.05, 两组相比无统计学差异。

4. 原发组和继发组发病时血红蛋白水平分别为 70.11 ± 19.54g/L、60.33 ± 14.41g/L,  $P=0.045$ , 继发组贫血较重, 两组相比有统计学差异。

5. 原发组和继发组发病时网织红细胞绝对值分别为 331.4 ± 137.9\*10<sup>9</sup>/L、264.2 ± 112.4\*10<sup>9</sup>/L,  $P>0.05$ , 两组相比无统计学差异。

6. 原发组与继发组 Evans 综合征发生率分别为 8.57%、44.4%,  $P=0.041$ , 继发组 Evans 综合征发生率较原发组高, 两组相比有统计学差异。

7. 原发组与继发组的 LDH 分别为 460.6 ± 197.4U/L、595.2 ± 248.2U/L, eGFR 分别为 104.3 ± 38.1、82.4 ± 33.4,  $\beta$ 2-MG 分别为 3.08 ± 1.36、4.11 ± 1.71,  $P$  均小于 0.05, 继发组肾功能较差, LDH 及  $\beta$ 2-MG 水平较原发组更高, 两组相比有统计学差异。

**结论** 1. 初诊时继发性 AIHA 未必能发现病因, 而在随访过程中暴露病因, 提示长期随访的必要性。

2.WAIHA 女性发病率较高, 继发者贫血较重, Evans 综合征发生率较高。

3. 继发组肾功能较差,  $\beta$ 2 微球蛋白水平较高。LDH 是评估溶血程度的敏感指标。

## PU-129

维生素 D 水平及基因多态性与麦胶性肠炎的关系：  
荟萃分析

陆超, 徐承富, 虞朝辉

浙江大学医学院附属第一医院

**目的** 已有许多文章报道了维生素 D (VitD) 与乳糜泻 (CeD) 之间的关系, 但结果仍存在争议。这项研究旨在进行荟萃分析, 以系统地审查和量化 VitD 和 CeD 之间的关系。此外, 还分析了 CeD 患者和对照组之间维生素 D 受体 (VDR) 基因型的差异。

**方法** 搜索了在 2019 年 7 月 20 日之前在 PubMed, MEDLINE 和 EMBASE 数据库中发布文章。根据纳入和排除标准, 整理并提取相关统计数据, 最后由 STATA15.1 进行统计分析。

**结果** 结果包括 27 篇文章和 28 组数据。结果表明, CeD 患者的平均 25 (OH) D 水平比对照组低 8.36 nmol / L (加权平均差异 (WMD) = -8.36, 95% CI = [-14.63, -2.09] nmol / L)。经过无麸质饮食治疗后, 我们发现接受治疗的患者的平均 25 (OH) D 水平比未经治疗的患者高 15.6 nmol / L (WMD = 15.6, 95% CI = [5.96, 25.23] nmol / L)。此外, 接受治疗的患者的 25 (OH) D 水平接近健康对照组 (WMD = -2.82, 95% CI = [-6.45, 0.73] nmol / L)。但是, 遗传多态性分析表明 CeD 和对照之间的 VDR 基因型没有差异。

**结论** CeD 具有较低的血清 25 (OH) D 水平, 经治疗后恢复正常, 表明 VitD 可能在 CeD 的发生中起作用。这种关联的方向性不能通过横断面研究得到证实。在未来的研究中证明 VitD 缺乏在 CeD 发育中的因果作用可能具有重要的治疗意义。

## PU-130

## 排除贫血因素情况下血小板可以反映克罗恩病的严重程度

陆超, 徐承富, 虞朝辉, 厉有名

浙江大学医学院附属第一医院

**目的** 贫血和血小板改变 (PLT) 很常见。在我们的研究中, 我们旨在验证 PLT 是否可以独立反映 IBD 的严重程度。

**方法** 纳入我院收治 CD 患者 137 例, UC 患者 69 例, 健康对照组 412 例, 比较 PLT 的差异。此外, 还分析了贫血, CRP, 年龄, CDAI 或 Mayo 是否会影响 PLT。如果 PLT 独立影响 CD 或 UC, 我们使用 ROC 曲线验证诊断值并获得 PLT 的临界值。

**结果** CD 和 UC 患者的 PLT 高于对照组 (分别为  $P < 0.001$ ,  $P < 0.001$ )。在 CD 患者中, 结果显示贫血 ( $P < 0.01$ ), IDA ( $P < 0.001$ ),  $CRP \geq 8 \text{ mg / L}$  ( $P = 0.046$ ) 和  $CDAI \geq 150$  ( $P < 0.001$ ) 的患者的 PLT 较高, 而 UC 患者, 贫血 ( $P = 0.018$ ),  $CRP \geq 8 \text{ mg / L}$  ( $P = 0.045$ ) 和 Mayo  $\geq 3$  ( $P = 0.029$ ) 有较高的 PLT 水平。单因素分析显示 CDAI 与 PLT 呈正相关 ( $P < 0.001$ ), 而血红蛋白 ( $P = 0.001$ ) 和年龄 ( $P < 0.001$ ) 与 CD 中 PLT 呈负相关。在 UC 患者中, Mayo ( $P = 0.001$ ) 和 CRP ( $P < 0.001$ ) 与 PLT 正相关, 而血红蛋白 ( $P = 0.002$ ) 则为负相关。最后, 通过线性逐步多元回归分析, 通过消除血红蛋白的干扰, 阐明了 PLT 与 CD 的正相关关系 ( $P < 0.001$ ), PLT 的临界值为  $298 * 10^9 / \text{L}$ 。对于 UC, 我们没有获得类似的结果。

**结论** PLT 可以反映 CD 的疾病严重程度, 而关于 UC 的这一发现缺乏证据

## PU-131

内镜下结直肠息肉切除术后迟发性出血危险因素的  
Meta 分析

潘宜久, 郑倩婷, 孟立娜

浙江中医药大学附属第一医院

**目的** 息肉切除后迟发性出血 (Delayed post-polypectomy bleeding DPPB) 是结肠镜下息肉切除后并不少见且严重的不良事件, 出血量大时, 甚至危及生命。已有较多研究报道了结直肠息肉切除术后迟发性出血的危险因素, 但研究结果并不一致。本 Meta 分析的主要目的是明确发生 DPPB 的主要危险因素。

**方法** 通过计算机检索 CNKI、万方数据库、维普数据库、Pubmed、Embase、Cochrane Library, 有关结直肠息肉切除术后迟发性出血的文献。根据 Cochrane 系统评价手册对筛选的文献进行质量评价, 最后对于所筛选的文献运用 RevMan5.3.5 软件进行 Meta 分析。

**结果** Meta 分析显示影响内镜下结直肠息肉切除术后发生迟发性出血的危险因素分别为: 男性高于女性, 合并 OR 值为 1.43[95%CI(1.15, 1.77),  $P=0.001$ ]; 高血压的患者更易发生术后迟发性出血, 合并 OR 值为 1.79[95%CI(1.07, 3.00),  $P=0.03$ ]; 糖尿病患者易发生术后出血, 合并 OR 值为 1.63[95%CI(1.43, 1.93),  $P < 0.05$ ]; 息肉直径大于 1cm 的患者更易发生术后迟发性出血, 合并 OR 值为 2.35[95%CI(2.21, 2.59),  $P < 0.0001$ ]; 有蒂息肉比无蒂息肉更容易发生内镜下切除术后迟发性出血, 合并 OR 值为 2.37[95%CI(1.12, 5.00),  $P < 0.05$ ]; 腺瘤性息肉的患者更易发生术后出血, 合并 OR 值为 3.02[95%CI(1.81, 5.03),  $P < 0.0001$ ]。

**结论** 男性、高血压、糖尿病、息肉直径、息肉形态和病理类型为影响内镜下结直肠息肉切除术后迟发性出血的危险因素,临床上在给合并一个或者多个危险因素的患者行内镜下结直肠息肉切除术时应当更加谨慎,术前控制好患者的血糖、血压等,息肉直径大于1cm或为结直肠腺瘤时,要注意创面处理,以减少术后迟发性出血的发生。

#### PU-132

### 简易胰岛素抵抗指数对类风湿关节炎患者胰岛素抵抗的评估价值

艾比班·麦麦提牙克夫,石亚妹,武丽君  
新疆维吾尔自治区人民医院

**目的** 利用空腹甘油三酯及葡萄糖简易指数(TyG)来评估类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)患者中胰岛素抵抗(insulin resistance, IR),并横断面分析与RA中与IR的相关因素。

**方法** 纳入2019年1月至2019年6月就诊于我科的未使用激素的RA患者108例,均符合1987年ACR修订的RA分类标准,同时纳入健康对照组36例,比较两组一般资料,实验室指标, TyG指数, HOMA-IR指数, TyG指数( $=\ln[(\text{空腹血糖} \text{ FG} \times \text{甘油三酯} \text{ TG})/2]$ ),根据不同水平的TyG指数分组,比较RA相关指标,分析TyG与RA指标的相关性,采用ROC曲线分析TyG指数判断RA患者胰岛素抵抗的灵敏度及特异度,  $P < 0.05$ 为有统计学意义。

**结果** 1. RA组男性20例(18.5%),女性88例(81.5%),年龄平均( $51 \pm 11$ )岁,对照组男性13例(36.1%),女性23例(63.9%),年龄平均( $43 \pm 15$ )岁, RA组年龄, TG, FG, 血沉(ESR), C反应蛋白(CRP), 超敏C反应蛋白(hsCRP), 类风湿因子(RF), 环瓜氨酸抗体(CCP), TyG, HOMA-IR高于健康对照组( $P < 0.05$ ), 而BMI, 吸烟, 白介素-6两组间无统计学差异( $P > 0.05$ )。

2. 以高于HOMA-IR值的第75百分位为胰岛素抵抗, 以TyG指数作为检测变量, 是否发生胰岛素抵抗作为结局变量进行ROC曲线分析, 曲线下面积AUC(95%CI)为0.784(0.675-0.893),  $P < 0.001$ , TyG指数判断RA患者胰岛素抵抗的最佳切点值为1.24, 敏感性为72.4%, 特异性为87.5%, 约登指数为0.59。

3. 以TyG是否大于1.24将RA组患者分为两组, TyG > 1.24组患者TG, FG, CCP, ESR, DAS28-ESR高于TyG < 1.24组( $P < 0.05$ ), TG, FG, ESR, DAS28-ESR与TyG指数呈正相关。

( $r = 0.827, P = 0.001; r = 0.586, P = 0.001; r = 0.242, P = 0.011; r = 0.235, P = 0.014$ )

**结论** 本研究提示, TyG指数是筛查RA患者胰岛素抵抗的简单可行的指标, 有待更大样本更深入的研究验证RA与IR关系。

#### PU-133

### 抗CarP抗体在类风湿关节炎中的应用价值

李正芳, 吴雪, 武丽君, 罗采南, 石亚妹  
新疆维吾尔自治区人民医院

**目的** 探讨抗CarP抗体在类风湿关节炎中的表达水平及应用价值。

**方法** 纳入2018年12月-2019年6月就诊于我院的RA患者158例, 非RA患者59例, 包括OA 30例、SLE 7例、AS 11例、UCTD 11例, 以及健康对照组42例。收集患者的人口学资料、实验室检查结果及血清标本, 采用ELISA法测定各研究对象血清中抗CarP抗体的浓度, 进行统计学分析。

**结果** 1. RA组抗CarP抗体浓度[8.31(5.22, 15.26)  $\mu\text{g/ml}$ ]高于非RA组[4.50(3.35, 5.89)  $\mu\text{g/ml}$ ]及健康对照组[3.46(2.76, 4.92)  $\mu\text{g/ml}$ ], 非RA组抗CarP抗体浓度与健康对照组比较无差异( $P > 0.05$ )。2. ROC曲线分析抗CarP抗体诊断RA的灵敏度58.2%, 特异度93.1%, 曲线下面积0.81。与RA诊断的特异性指标比较, RF诊断RA的灵敏度63.9%, 特异度85.1%, 曲线下面积0.74。抗CCP抗体诊断RA的灵敏度71.5%, 特异度96.0%, 曲线下面积0.84。抗CarP抗体、抗CCP抗体及RF三者联合检测时曲线下面积为0.92, 此时灵敏度82.3%, 特异度96.5%。3. 单因素logistic回归分析显示年龄、CRP、ESR、RF、GPI、抗CCP抗体, 抗CarP抗体是RA发生的危险因素, 多因素logistic回归分析发现抗CCP抗体、抗CarP抗体是RA发生的独立危险因素。4. Spearman相关性分析发现抗CarP抗体与CRP呈正相关, 与SJC、TJC、ESR、DAS28、CDAI、SDAI无相关性( $P > 0.05$ )。5. 进一步结果显示抗CarP抗体在血清阴性RA组中的阳性率为44.4%。6. RA骨侵蚀组抗CarP抗体浓度高于RA非骨侵蚀组, 两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**结论** 1. 抗CarP抗体是RA诊断的有效血清学标志物。2. RF、抗CCP抗体、抗CarP抗体三者联合检测可提高其诊断价值, 抗CarP抗体可能是血清阴性RA的有效辅助诊断工具。3. RA患者血清中高水平的抗CarP抗体可能提示骨侵蚀风险增加, 应早期干预治疗, 但仍需进一步队列研究随访观察。

## PU-134

## 老年 COPD 住院患者合并衰弱综合征的危险因素分析

田玉梅, 樊瑞丽  
湖南医药学院

**目的** 探讨老年住院 COPD(慢性支气管阻塞性肺气肿疾病)患者衰弱综合征(FS)的发生率及其危险因素。

**方法** 1. 选取 2019 年 05 月 01 日至 2020 年 03 月 31 日在湖南医药学院第一附属医院呼吸内科住院治疗的老年 COPD 患者 55 例, 收集一般资料, 包括性别、年龄、婚姻状况、吸烟、饮酒、病史和临床并发症、睡眠、药物使用情况、心理健康状况等与疾病相关的基本信息。2. 采用 Fried 衰弱症状学量表对患者进行衰弱评估。主要包括以下内容:(1) 患者在过去的一个月时间内普遍存在疲劳状态, 即有疲惫感;(2) 患者对于 10 级台阶独立上下的能力受到限制, 即耐力下降;(3) 患者独立行走 100 米的能力有限, 即行走能力下降;(4) 同时存在有多种疾病, 即慢性病超过 4 种;(5) 在过去的一年中体重减轻超过 5%, 即体重下降。量表的每一项得分为 1 分, 总得分为 0-5 分, 健康状态为 0 分, 衰弱早期为 1-2 分, 衰弱综合征为大于或等于 3 分。3. 采用 SPSS22.0 软件进行数据分析, 组间比较采用单因素分析, 计数资料组间比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  表明差异有统计学意义。

**结果** 55 例老年住院 COPD 患者中, 无衰弱者 8 例 (15%), 衰弱患者 47 例 (85%), 其中 32 例为衰弱早期患者。衰弱组和非衰弱组在年龄、吸烟、服药依从性、睡眠状况和心理因素(焦虑)方面的差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 在性别、共病数方面差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**结论** 老年住院 COPD 患者衰弱综合征发生率高, 年龄, 吸烟, 服药的依从性, 睡眠障碍, 心理焦虑等因素是衰弱发生的危险因素。

## PU-135

## 110 例缺血性结肠炎临床特征与危险因素分析

贾若男, 潘鑫, 赵亦雯, 张晓岚  
河北医科大学第二医院

**目的** 探讨缺血性结肠炎(Ischemic Colitis, IC)的临床特征与危险因素, 提高医师对该病的早期识别能力, 减少误诊, 早诊早治。

**方法** 回顾分析 2014 年 1 月 1 日至 2020 年 1 月 31 日于河北医科大学第二医院住院确诊 IC 患者的临床资料了解 IC 临床特征, 以结肠息肉患者为对照组筛选 IC 危险因素。

**结果** 110 例 IC 患者男女比例约 1:1.62, 各年龄段中,  $\geq 60$  岁患者占比最高。腹痛 (87.3%)、腹泻 (82.8%)、便血 (88.2%) 为最常见症状, 约 70.9% 患者上述三联征均出现。体征多为腹部压痛 (63.6%)、反跳痛 (7.3%)、肠鸣音增强或减弱 (10%、7.3%)。其中压痛部位主要位于左下腹 (34.3%)、下腹 (22.9%)、脐周 (10%)。内镜下单部位受累 17.3%, 多个部位受累 82.7%, 降结肠 (60%)、乙状结肠 (56.4%)、横结肠 (37.3%) 最多见。内镜下主要有粘膜充血水肿、糜烂、红斑、血管纹理不清、溃疡等表现, 溃疡形态以纵形、不规则形及环形溃疡多见。病理有粘膜下出血斑、玻璃样变、腺体萎缩等改变。影像学检查多提示管壁增厚、浆膜面或边缘毛糙、管壁周围渗出等肠道病变及动脉硬化、腹主动脉或肠系膜动脉狭窄等血管病变。IC 患者可有实验室指标的异常, 肠道溃疡者较未出现肠道溃疡者白细胞计数升高更显著。误诊率约 39.1%, 结肠癌是最易误诊疾病。死亡率约 0.9%。年龄  $\geq 60$  岁、女性、糖尿病、脑梗死、腹泻、慢性便秘、非甾体抗炎药物、钙离子拮抗剂为缺血性结肠炎的危险因素。

**结论** IC 临床及内镜表现多样, 影像学及实验室等检查缺乏特异性, 全面了解 IC 患者临床特征与危险因素有助于减少误诊。

## PU-136

## 自噬晚期阶段在原发性痛风性关节炎中的研究

黄玉琴, 青玉凤, 张全波, 何欣, 肖凡妮, 姚婷, 简桂林  
川北医学院附属医院

**目的** 探索自噬晚期在原发性痛风性关节炎(GA)患者外周血单个核细胞(PBMC)中的表达及临床意义。

**方法** 收集 30 例急性期痛风患者(AG)、30 例间歇期痛风患者(IG)和 50 名健康对照组(HC)的外周血、临床资料及实验室检查指标; 采用 RT-PCR 检测自噬基因(ATG5、ATG12、ATG16、ATG3、ATG7、ATG10、ATG4B、LC3-2)mRNA 表达水平。采用 SPSS 20.0 进行统计分析, 计量资料组间比较采用独立样本 t 检验, 非正态分布用 Mann-Whitney 检验, 变量间的相关关系用 Spearman's 相关分析。

**结果** ① ATG5 mRNA、ATG12 mRNA、ATG16 mRNA、ATG10 mRNA、LC3-2 mRNA 在 AG 组的表达水平低于 IG 组及 HC 组, IG 组表达水平低于 HC 组, 其中 ATG5 mRNA 在 AG 组与 IG 组、AG 组与 HC 组差异有统计学意义; ATG12 mRNA 在 AG 组与 HC 组、IG 组与 HC 组差异有统计学意义; ATG16 mRNA 在 AG 组、IG 组及 HC 组两两比较都有统计学差异; ATG10 mRNA、LC3-2 mRNA 在 AG 组与 HC 组差异有统计学意义。

ATG4B mRNA 在 AG、IG 组的表达水平高于 HC 组, 其中 IG 组与 AG 组、IG 组与 HC 组差异有统计学意义; ATG3mRNA、ATG7 mRNA 组间差异无统计学意义。② Spearman 相关性分析发现: AG 患者 ATG3 与 PDW、MPV 成负相关; ATG4B 与 HDL-C 成正相关性; ATG7 与 GLOB 成负相关; ATG10 与 ALB 成正相关, 与 Crea、hsCRP 成负相关; ATG12 与 MO 成负相关; ATG16 与 ALT、AST 成负相关; LC3-2 与 UA 成正相关, 与 MPV、PDW 成负相关。IG 患者 ATG3 与 apoB100 成负相关; ATG4B 与 apoB100 成负相关; ATG5 与 Crea 成负相关 ( $P < 0.05$ ); ATG10 与 TC、LDL-C、apoB100 成负相关。

**结论** 自噬参与了痛风的发生发展, 且与痛风患者的尿酸、肝功、肾功能、血脂等指标相关, 提示自噬是 GA 发病机制中的一个重要特征。

#### PU-137

### 维持性血液透析在线尿素清除率与血流量的关系研究

曾小君, 章海芬

上海交通大学医学院附属仁济医院(东院)

**目的** 通过在线尿素清除率监测评价维持性血液透析患者的透析充分性, 观察透析血流量和透析充分性的关系。

**方法** 本研究纳入维持性血液透析患者 58 例, 根据患者透析血流量分为 3 组: 高血流量组 ( $n=25$ ), 血流量  $\geq 300\text{ml}/\text{min}$ ; 中血流量组 ( $n=18$ ), 血流量  $250\text{-}300\text{ml}/\text{min}$ ; 低血流量组 ( $n=15$ ), 血流量  $\leq 250\text{ml}/\text{min}$ 。采用德国 Fresenius 4008S 透析机上的在线尿素清除率监测仪 (online clearance monitoring, OCM) 检测 3 组患者的尿素清除指数 (OCM 值), 比较各组 OCM 值, 并对血流量和 OCM 值进行相关性分析。

**结果** 3 组患者的基本资料均相匹配。高血流量组患者的 OCM 值为  $1.32 \pm 0.21$ , 中血流量组患者的 OCM 值为  $1.26 \pm 0.18$ , 低血流量组患者的 OCM 值为  $1.15 \pm 0.19$ 。高血流量组和中血流量组患者的 OCM 值显著高于低血流量组 ( $P < 0.05$ ), 而高血流量组和中血流量组相比, 两组的 OCM 值无显著差异 ( $P=0.058$ )。相关性分析显示透析血流量和透析充分性存在显著的直线相关性 ( $r=0.423$ ,  $P < 0.001$ )。

**结论** 维持性血液透析患者的在线尿素清除率值与血流量密切相关,  $\geq 300\text{ml}/\text{min}$  的血流量和  $250\text{-}300\text{ml}/\text{min}$  的血流量相比, 并没有显示出优势。

#### PU-138

### 高迁移率族蛋白 1 在醛固酮诱导肾小管上皮细胞自噬中的作用

毛楠<sup>1</sup>, 林定彪<sup>2</sup>, 马欣<sup>1</sup>, 陈鸿禧<sup>1</sup>, 周婉秋<sup>1</sup>, 王少清<sup>1</sup>

1. 成都医学院第一附属医院(原: 中国人民解放军第四十七医院)

2. 成都医学院生物科学与技术学院生物医学系

**目的** 探讨高迁移率族蛋白 1 (HMGB1) 在醛固酮 (ALDO) 诱导大鼠肾小管上皮细胞自噬中的作用。

**方法** 取对数生长期的大鼠肾小管上皮细胞 (NRK-52E), 分为 Control 组、ALDO 组 ( $10\text{ nmol}/\text{L}$ )、HMGB1 抗体组 ( $1\text{ mg}/\text{L}$ )、IgG 组 ( $1\text{ mg}/\text{L}$ ) 和 ALDO+HMGB1 抗体组 ( $1\text{ mg}/\text{L}$  HMGB1 抗体预处理  $1\text{ h}$ , 再加入  $10\text{ nmol}/\text{L}$  ALDO 刺激  $24\text{ h}$ ) 和阳性对照组 (Rosup,  $100\text{ }\mu\text{mol}/\text{L}$ ), 处理  $24\text{ h}$  后利用荧光探针 DCFH-DA, 使用流式细胞仪检测 NRK-52E 细胞内活性氧 (ROS) 水平的变化。另外, 将培养的 NRK-52E 细胞分为 Control 组、ALDO 组 ( $10\text{ nmol}/\text{L}$ )、N-乙酰半胱氨酸组 (NAC,  $50\text{ }\mu\text{mol}/\text{L}$ ) 和 NAC+ALDO 组 ( $50\text{ }\mu\text{mol}/\text{L}$  NAC 预处理  $1\text{ h}$ , 再加入  $10\text{ nmol}/\text{L}$  ALDO), 处理  $24\text{ h}$  后 Western blot 法检测 IL-1 $\beta$  蛋白的表达水平。观察  $10\text{ nmol}/\text{L}$  ALDO 刺激  $24\text{ h}$  后, HMGB1 蛋白表达的变化。最后, 予以  $1\text{ mg}/\text{L}$  HMGB1 抗体预处理 ( $1\text{ mg}/\text{L}$  HMGB1 抗体处理  $1\text{ h}$  后, 再加入  $10\text{ nmol}/\text{L}$  ALDO 刺激  $24\text{ h}$ ), Western blot 法检测 LC3- II、Beclin-1 和 p62 蛋白的表达水平。

**结果** 流式细胞仪检测结果显示, 与 Control 组相比, ALDO 组 NRK-52E 细胞内 ROS 的产生明显增加 ( $P < 0.05$ ) 与 ALDO 组相比, ALDO+HMGB1 抗体组细胞内 ROS 的水平显著下降 ( $P < 0.05$ )。Western blot 结果显示, 与 Control 组相比, ALDO 组 IL-1 $\beta$ 、HMGB1、LC3- II 和 Beclin-1 蛋白的表达上调, p62 蛋白的表达下调 ( $P < 0.05$ ); 与 ALDO 组相比, NAC+ALDO 组 IL-1 $\beta$  蛋白的表达下调 ( $P < 0.05$ ), ALDO+HMGB1 抗体组 LC3- II 蛋白的表达降低、p62 蛋白的表达增加 ( $P < 0.05$ ), Beclin-1 蛋白的表达差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**结论** ALDO 通过促进 NRK-52E 细胞内 ROS 的产生, 增加 HMGB1 的分泌, 刺激 IL-1 $\beta$  的释放, 进而诱导自噬的发生; 抑制 HMGB1 的释放可逆转这一现象, 本研究为慢性肾脏病的防治提供新靶点和新思路。

## PU-139

## DOR 以 PINK1 依赖性方式激活线粒体自噬保护神经细胞

支枫

常州市第一人民医院

**目的** 缺血缺氧性脑损伤是严重危害人类健康的常见疾病,同时也是帕金森症 (parkinsons disease, PD) 的潜在诱因。我们以前的研究表明 $\delta$ -阿片受体 (DOR) 可以保护神经元免受低氧损伤。然而, DOR 介导的神经保护机制仍然尚未清晰。我们最近的研究表明, DOR 参与了低氧和 / 或 MPP<sup>+</sup> 条件下对线粒体相关蛋白 PINK1 的调节, 因此我们试图研究在缺氧和 / 或 MPP<sup>+</sup> 条件下 DOR 对线粒体稳定性的调控是否依赖于 PINK1。

**方法** 流式细胞技术检测线粒体膜电位和 ROS 含量。ATP 检测试剂盒检测细胞内 ATP 含量的变化。PINK1 特异性 siRNA 敲除降低 PINK1 的表达。Western Blot 法检测细胞中蛋白的变化。激光共聚焦检测线粒体荧光。

**结果** 将分化的大鼠 PC12 细胞暴露于严重缺氧 (1% 氧气) 条件下 48 小时或 1.0mM 浓度的 MPP<sup>+</sup> 24 小时后, 我们发现缺氧和 MPP<sup>+</sup> 应激均导致线粒体膜电位下降和线粒体功能障碍, 而特异性的 DOR 激动剂 UFP-512 则可以减轻线粒体损伤, 促进 Parkin 蛋白从线粒体向胞质的迁移, 导致了线粒体自噬。然而, DOR 介导的线粒体保护功能可以被 PINK1 的 siRNA 抑制。此外, 在正常和 MPP<sup>+</sup> 条件下, PINK1 基因敲除可以干扰 DOR 介导的线粒体自噬。

**结论** DOR 激活可通过减轻线粒体损伤和激活 PINK1 依赖性的线粒体自噬来对帕金森病的损伤起到神经保护作用, 这可能为帕金森病的预防和治疗提供一种新的策略。

## PU-140

## 基于生物信息学分析筛选 ANCA 相关性血管炎肾损害关键基因

蔡昕添

新疆维吾尔自治区人民医院

**目的** 通过生物信息学方法探究 ANCA 相关性血管炎肾损害发生发展的关键基因, 寻找潜在的特异性分子标志物, 为治疗 ANCA 相关性血管炎肾损害潜在靶标提供了理论依据。

**方法** 从 GEO 数据库检索获得 GSE108109 和 GSE108113 芯片数据, 利用 R 语言相关程序包处理、分析基因芯片 GSE108109 并筛选差异基因。利用 Cytoscape 软

件中的 MCODE 插件筛选出关键基因, 并利用 GSE108113 芯片数据对关键基因进行再次验证。

**结果** 筛选 GSE108109 芯片得到了 187 个差异基因, 其中表达上调的基因有 35 个, 表达下调的基因有 152 个。通过蛋白-蛋白互作网络模块化分析获得了 9 个核心基因分别为: CD53、C1QC、TYROBP、CSF1R、CYBB、LAPTM5、FCER1G、CTSS 和 C3AR1。通过 GSE108113 芯片数据对对上述 9 个基因进行验证发现 CD53、C1QC、TYROBP、CSF1R、CYBB、LAPTM5、FCER1G 和 CTSS 在 ANCA 相关性血管炎肾损害患者样本中表达显著上调, 而 C3AR1 基因在 ANCA 相关性血管炎肾损害患者样本与健康成年人肾脏活组织样本间的表达并无显著差异。

**结论** 通过生物信息学分析获得 8 个核心基因在 ANCA 相关性血管炎肾损害的发生发展中发挥重要作用, 为探究 ANCA 相关性血管炎肾损害的发病机制、发现诊断标志物和探索靶向治疗新位点提供理论依据与新的方向。

## PU-141

## 丁酸钠激活 KATP 通道调控 PD 小胶质细胞模型炎症反应的机制研究

唐蕴怡, 陈志斌, 赵振强, 王垚

海南医学院第一附属医院

**目的** 观察丁酸钠 (NaB) 在 1-甲基-4-苯基吡啶 (MPP<sup>+</sup>) 诱导的 PD 炎症细胞模型中对炎症反应的作用, 并探讨其调控炎症反应的机制是否与 ATP 敏感性钾通道 (KATP) 有关。

**方法** 使用 MPP<sup>+</sup> 在 BV2 小胶质细胞上制备 PD 炎症细胞模型, CCK8 法检测不同浓度 MPP<sup>+</sup> 和丁酸钠处理 24h 后对 BV2 细胞活性的影响, 选择合适的实验浓度。实验分为对照组、MPP<sup>+</sup> 造模组、NaB 预处理组和吡那地尔预处理组 (阳性对照组), 在光镜下观察细胞形态变化, 细胞免疫荧光检测小胶质细胞标志物电离钙结合适配器分子 1 (Iba-1) 的表达, 比色法检测细胞释放 NO 的含量和细胞内 ATP 含量变化, 实时荧光定量 PCR (qPCR) 法检测炎症因子 IL-1 $\beta$ 、IL-6 和 TNF- $\alpha$  的表达水平, 以及运用 qPCR 和 western blot 方法检测 KATP 通道亚基的表达情况。

**结果** CCK8 结果显示, 几种不同浓度的 MPP<sup>+</sup> 均使细胞活性下降, 而不同浓度的丁酸钠对 BV2 小胶质细胞均无毒性作用, 但均能提高 MPP<sup>+</sup> 诱导降低的细胞存活率, 以上均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 分别选择 100  $\mu$ mol/L 的 MPP<sup>+</sup> 和 5mmol/L 的 NaB 进行实验。光镜下观察到对照组中的 BV2 小胶质细胞为静息态, 而 MPP<sup>+</sup> 造模组中为激活态, 细胞免疫荧光显示 MPP<sup>+</sup> 造模组中 Iba-1



的荧光强度与对照组相比增强,而 NaB 和吡那地尔均能减弱 BV2 小胶质细胞上增强的 Iba-1 荧光强度,差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),表明 NaB 能抑制 BV2 小胶质细胞激活。MPP<sup>+</sup> 造模组中 NO、IL-6 和 TNF- $\alpha$  明显增加,而给予丁酸钠和吡那地尔预处理后 BV2 细胞显著减少了 NO、IL-6 和 TNF- $\alpha$  的产生;相比对照组, MPP<sup>+</sup> 造模组中 BV2 小胶质细胞内的 ATP 含量显著减少,而丁酸钠预处理组均逆转了下降的 ATP 含量,表明丁酸钠促进了 BV2 细胞上 KATP 通道的开放。BV2 细胞上表达 KATP 通道的亚基;与 MPP<sup>+</sup> 造模组相比,丁酸钠预处理组中 Kir6.1 和 Kir6.2 亚基的 mRNA 水平上调,而蛋白表达水平随着时间的延长出现增加,具有时间依赖性,但 SUR1 和 SUR2A 亚基的 mRNA 水平和蛋白水平则均无明显改变。

**结论** 在 PD 炎症细胞模型中,丁酸钠通过上调 Kir6.1 和 Kir6.2 亚基的表达并促进 KATP 通道开放的方式调控 KATP 通道,从而抑制了小胶质细胞的激活,减少小胶质细胞释放的 NO 和促炎因子,减轻炎症反应。

#### PU-142

### TBK-1 对帕金森病的神经保护作用及其机制的实验研究

曹昌

1. 海南医学院
2. 海南医学院第一附属医院

**目的** 本研究目的为探讨 TANK 结合激酶 1 (TANK binding kinase 1, TBK-1) 对帕金森病大鼠模型有关炎症作用机制的影响及其相关分子机制。

**方法** Wistar 雄性大鼠 48 只,分四组 ( $n=12$ ): (1) 空白组 (control group); (2) PD 模型组 (Rot group); (3) 腺相关病毒空载体组 (AAV-GFP+Rot group); (4) 腺相关病毒 TBK-1 过表达组 (AAV-GFP-TBK-1+Rot group); 用脑立体定位注射仪向后两组大鼠中脑黑质部位分别注射 2 微升 AAV-GFP 和 AAV-GFP-TBK-1 载体进行转染,随后缝合伤口,在手术后的第三天开始于各组大鼠 (空白组除外) 颈背部进行皮下注射鱼藤酮工作液,在注射鱼藤酮工作液的第 7、14、21、28 天对各组大鼠进行旷场实验,随后处死大鼠,并取黑质组织进行分子学实验,检测大鼠黑质部位 TH<sup>+</sup> 神经元 (多巴胺能神经元) 数目、 $\alpha$ -synuclein、TBK-1、小胶质细胞活化标记物 Iba-1、星形胶质细胞标记物 GFAP 以及 RIPK-1、IL-1 $\beta$ 、TNF- $\alpha$  等表达情况。

**结果** 1. 过表达的 TBK-1 蛋白能显著增加 PD 模型大鼠 5min 内在旷场实验中爬行的总距离 ( $P < 0.001$ ) 及在中央区域的穿越格次数 ( $P < 0.05$ ), 2. 与 PD 模型组大鼠相比 2. 过表达的 TBK-1 能显著抑制 RIPK-1 蛋白相关位点磷

酸化水平,即 ser166-RIPK-1 蛋白表达水平明显降低 ( $P < 0.05$ )。3. 过表达的 TBK-1 蛋白不能增加 PD 大鼠模型黑质中 TH<sup>+</sup> 神经元数目和减少  $\alpha$ -synuclein 蛋白的异常沉积。4. 过表达的 TBK-1 蛋白能明显降低 PD 大鼠模型黑质中小胶质细胞的活化水平;但过表达的 TBK-1 蛋白对 PD 大鼠模型中脑黑质中星形胶质细胞的增生水平未见明显抑制作用。5. 过表达的 TBK-1 蛋白能显著降低 PD 大鼠模型中脑黑质炎症因子 TNF- $\alpha$  的表达水平,轻度降低炎症因子 IL-1 $\beta$  的表达水平。

**结论** 1. 过表达的 TBK-1 蛋白能显著改善 PD 大鼠模型的行为学特征,但对 PD 大鼠模型的病理学特征,如 TH<sup>+</sup> 神经元数目、 $\alpha$ -synuclein 蛋白等未有明显改善。2. 过表达的 TBK-1 蛋白能减轻 PD 大鼠模型的炎症反应,其机制可能通过抑制 ser166-RIPK-1 的活性从而降低 TNF- $\alpha$  蛋白表达水平,以及抑制小胶质细胞活化水平等途径来实现。

#### PU-143

### 双重特异性磷酸酶 7 经 ERK 通路诱发小鼠扩张型心肌病分子机制研究

刘静~, 尹依恒, 张培玉, 李伟明, 刘铮

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 扩张型心肌病 (Dilated cardiomyopathy, DCM) 患者常发生心力衰竭、心律失常甚至猝死。至今 DCM 的病死率高、药物治疗效果差、且病因机制复杂。双重特异性磷酸酶 7 (Dual specific phosphatase, DUSP7) 是 MKPs 家族成员,主要发挥 ERK1/2 去磷酸化作用,参与细胞增殖、肥大、凋亡等病理生理过程。DUSP7 与心血管疾病的相关性研究仍然是空白。

**方法** 运用 CRISPR/Cas9 技术构建 DUSP7 基因敲除小鼠 (DUSP7-KO) 和心脏特异性 DUSP7 基因过表达小鼠 (DUSP7-TG) 动物模型。采用心脏超声、组织学染色、免疫荧光标记等技术手段研究 DUSP7 基因对小鼠心脏扩大、心衰等病理生理表型的影响。通过全转录组测序,寻找并鉴定与 DUSP7 相关的差异基因和信号通路,应用异丙肾上腺素 (Isoproterenol, ISO) 诱导和主动脉缩窄术 (Transverse aortic constriction, TAC) 两种方法分别建立心力衰竭模型小鼠,观察 DUSP7 对此两种心力衰竭模型有无缓解作用。

**结果** DUSP7-TG 小鼠出现心脏扩大、心肌纤维化,心功能受损。而 DUSP7-KO 小鼠与野生型小鼠 (WT) 无明显差异。KEGG 通路富集分析示 MAPK 信号通路富集程度很高,位于信号通路网络的中心。MAPK 通路中的差异基因 ERK1/2、以及上下游的 c-FOS、Raf1、PAK2 等重要基因在 TG 组和 KO 组均有相反趋势的表达。qPCR

和 Western Blot 方法验证结果提示 TG 组小鼠心肌组织 ERK1/2 磷酸化水平显著降低, 而 JUK1/2 和 p38 信号通路的磷酸化水平无显著性变化, ERK1/2 上游的 MEK、PAK、RAC 等的 mRNA 水平在 KO 和 TG 小鼠均显示出显著性变化。TAC 术后 Kaplan-Meier 生存曲线示 3 天内 WT 与 KO 组存活率无明显差异, 而 TG 组小鼠在 TAC 手术操作过程中、最长至术后三天全部死亡。ISO 诱导后再使用 ERK 抑制剂 SCH 干预, WT 组和 KO 组 ANP、 $\beta$ -MHC 显著下降, 且 KO 组的下降更为明显

**结论** DUSP7 是通过调控 ERK1/2 通路来影响心脏扩大, 参与心力衰竭的发生发展。药物干预 ERK1/2 通路能挽救心脏扩大和心功能下降。DUSP7 有望成为扩张型心肌病治疗靶点。

#### PU-144

### 银杏叶提取物通过 ATM/TNFSF10 通路改善缺氧所致内皮功能障碍

沈建颖<sup>1</sup>, 孙爱军<sup>2</sup>, 顾笑梅<sup>3</sup>, 张庆华<sup>3</sup>, 葛均波<sup>2</sup>

1. 上海市第十人民医院 ( 同济大学附属第十人民医院 )
2. 复旦大学附属中山医院
3. 上海生物芯片有限公司

**目的** 银杏叶提取物 GBE50 已被证实可治疗多种缺血性心脑血管疾病, 但是机制尚未明确。缺氧可诱导 ROS 产生, 增加细胞凋亡, 并导致内皮细胞一系列的病理反应。因为 GBE50 可治疗缺氧导致的各种心脑血管疾病, 我们拟采用缺氧诱导内皮细胞凋亡, 并以此研究 GBE50 保护内皮功能的信号途径。

**方法** HUVECs 经培养后分为 3 组, 正常对照组 N, 缺氧组 H 和缺氧 +GBE50 干预组 HG。通过流式细胞仪检测细胞凋亡, ROS 水平, 再通过 Human Cell apoptotic cDNA 芯片检测初筛相关基因的表达, 最后通过 RT-PCR 验证基因表达水平。

**结果** 1. H 组凋亡率显著上升,  $P < 0.05$ 。2. ROS 水平在 H 组显著升高,  $P < 0.05$ ; 然而 HG 组的 ROS 水平有下降趋势, 但是和 H 组及 N 组无统计学差异。3. 和对照组相比, 缺氧组的 HUVECs 有 15 个基因表达水平上升, HG 组的 38 个基因水平上调, 69 个基因水平下调。4. 通过进一步挑选及 RT-PCR 验证, 和对照组相比, 缺氧组 ATM 和 TNFSF10 的表达显著升高分别是  $(0.47 \pm 0.09)\%$  vs.  $(0.40 \pm 0.01)\%$ ; 和  $(0.20 \pm 0.13)\%$  vs.  $(0.05 \pm 0.01)\%$ ,  $P < 0.05$ 。在缺氧前 4h 予 GBE50 ( $25 \mu\text{g/ml}$ ) 干预后, 上述基因水平得以下调, 分别降至  $(0.23 \pm 0.11)\%$ , 和  $(0.01 \pm 0.01)\%$ , 与缺氧组相比有统计学差异,  $P < 0.05$ 。

**结论** 通过该研究, 我们证实缺氧可导致内皮功

能障碍, GBE50 可部分逆转这些损伤。缺氧后 ATM 和 TNFSF10 的基因表达水平显著变化, 在 GBE50 干预后可逆转该变化, 因此该基因组 GBE50 保护内皮功能障碍中起着重要的作用。

#### PU-145

### 糖尿病合并心肌梗死卧床患者压疮的防治及护理

钟菁

新桥医院心内科

**目的** 探讨对糖尿病合并心肌梗死卧床患者压疮的护理。

**方法** 对本院 2013 年 1 月~2015 年 1 月糖尿病合并心肌梗死组 58 例、非糖尿病合并心肌梗死组 52 例进行研究, 根据患者的具体情况制定护理措施 ( 心梗急救的临床路径、压疮风险的入院评估、健康教育、饮食护理、有效的压疮预防措施、翻身运动护理、分期压疮护理等 )。

**结果** 实施后, 糖尿病组压疮发病率稍高于非糖尿病组, 但两组差异没有明显统计学意义 ( $P > 0.05$ ) ; 对血糖的监控、饮食控制及营养的调整护理的难度要明显高于非糖尿病组。

**结论** 压疮风险评估后积极的压疮预防措施、心梗患者的健康宣教、有效主动的翻身、血糖的监控调整、能够有效减低压疮发生率及促进创面的愈合。

#### PU-146

### 高危病人介入术前进行心理干预对预后影响相关性研究

张璐

陆军军医大学第二附属医院 ( 新桥医院 )

**目的** 介入治疗经过 10 多年的发展, 特别是近几年来, 随着术者技术经验的积累和成熟, 导管器械的不断改进和完善, 影像设备的进步和新技术的应用, 适应症不断扩大, 成功率不断提高, 以往认为不适用或危险性较高的病历均可成功地进行介入治疗, 这些病历包括高龄、肥胖、高血压、高血脂症、糖尿病、血小板低、耐受度差等。高危病人行介入治疗意味着术中术后发生危险的可能性增大, 所以加强对高危病人的术前心理干预对提高手术成功率及减低此类病人术后风险至关重要。

探讨高危病人介入术前进行心理干预对预后的影响。

**方法** 选择 2018 年 10 月至 2019 年 6 月在我科列入高危病人行介入术共 274 例病人为研究对象, 按随机将其分为观察组 ( $n=141$ ) 和对照组 ( $n=133$ )。观察组病人术前一天填写 Hamilton 焦虑量表 ( HAMA )、Hamilton 抑

郁量表 (HAMD) 测评, 确定病人焦虑、抑郁程度, 采用针对性心理干预。对照组病人接受传统的介入术后护理。两组病人在介入术后第 3 天进行康复状态评估。两组病人在介入术前 1 天采用自制《介入术前护理评估单》; 术后第 3 天采用自制《介入术后护理评估单》进行测评, 根据指标进行评价。

**结果** 介入术前 1 天, 两组病人评分的差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 术后第 3 天, 两组病人评分差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ )。

**结论** 高危病人在介入术前进行心理干预可减少并发症的发生率具有重要意义。

#### PU-147

### 延续护理对冠状动脉粥样硬化性心脏病 PCI 后临床效果、自我管理及生活质量分析

王晓丽

陆军军医大学第二附属医院 (新桥医院)

**目的** 冠状动脉粥样硬化性心脏病 (CHD) 主要是由于冠状动脉出现器质性狭窄、阻塞, 导致心肌缺氧、缺血, 从而造成心肌功能损伤的一种疾病<sup>[1]</sup>。CHD 多发于中老年人群, 患者临床症状多表现出心绞痛、心力衰竭、心律失常等, 而 PCI (经皮冠状动脉介入) 属于 CHD 治疗的常规术式, 能够促进患者改善心肌供血, 但由于 PCI 对机体造成一定创伤, CHD 患者术后生活质量仍较健康者低<sup>[2]</sup>。术后配合科学有效护理可改善患者临床病症, 促进病情稳定, 使患者预后改善。为明确延续护理应用于 CHD 行 PCI 后临床效果, 我院针对性选取 104 例患者资料予以分析。

探究延续护理对冠状动脉粥样硬化性心脏病 (CHD) PCI 后临床效果、自我管理及生活质量。

**方法** 选取 2016 年 3 月 -2017 年 3 月收治的 104 例 CHD 行 PCI 治疗患者临床资料进行分析, 将行出院常规护理者作为对照组 (52 例), 行延续护理者作为研究组 (52 例), 比较两组自我管理、生活质量、护理满意度评分。

**结果** 研究组症状 ( $11.86 \pm 3.42$ ) 分、不良嗜好 ( $17.09 \pm 3.23$ ) 分、日常生活 ( $15.33 \pm 3.66$ ) 分、疾病知识 ( $15.18 \pm 2.63$ ) 分均高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 研究组情绪角色、躯体疼痛、社会功能、活力同对照组比较均显著高 ( $P < 0.05$ ); 研究组总满意率 96.15% 较对照组高 ( $P < 0.05$ )。

**结论** CHD 患者在 PCI 治疗后行延续护理有助于生活质量提升, 可推广。

#### PU-148

### 分阶段优化护理排班模式在新型冠状病毒肺炎定点医院病区的探索与实践

张丽敏

陆军军医大学第二附属医院 (新桥医院)

**目的** 探讨分阶段优化护理排班模式在火神山医院某病区的实践应用。

**方法** 根据新型冠状病毒肺炎传染病防控及治疗特点, 在收治新型冠状病毒肺炎患者的不同时期, 根据临床工作量、阶段任务特点及护理人力资源的合理搭配等, 实践应用科学合理的分阶段优化护理排班模式。

**结果** 采用分阶段优化护理排班模式, 圆满完成疫情救治任务, 保证了护理质量和安全, 确保了护士的身心健康和“零感染”, 护士和患者满意率均达 100%。

**结论** 面对突发的新型冠状病毒肺炎疫情, 医院面临着防控疫情及救治生命的双重紧急任务。护理人员作为疫情防控 - 线主力军, 人力资源合理调配使用是此次防控疫情的关键。基于火神山医院某病区病人收治及护理人员配备特点, 根据不同阶段工作任务、人员状态反馈, 在收治初期、工作熟悉期、运行平稳期进行分阶段优化护理排班, 降低感染风险, 保障护理人员安全, 提高护理人员整体排班满意度; 同时, 实施优质护理服务, 提高患者对护理服务满意度, 收到良好效果。

#### PU-149

### 前瞻性护理用于预防急性心肌梗死患者便秘效果的 Meta 分析

黄吉凤

陆军军医大学第二附属医院 (新桥医院)

**目的** 随着我国人口的老年化及生活水平的提高, 急性心肌梗死已成为临床常见病、多发病, 患病率呈逐年上升趋势。该病具有发病急、预后差、死亡率高等特点, 以老年患者为主要患病人群, 临床症状为发热、胸骨后剧烈疼痛、白细胞计数增高。急性心肌梗死是由严重缺血及心肌损伤导致心肌急性坏死所引发, 由于老年患者身体状况不佳, 且长期卧床营养情况较差, 导致消化功能低下, 直接影响肠蠕动, 从而导致便秘。排便困难可导致患者产生心率较决、血压下降等体征变化, 诱发心力衰竭、心绞痛等并发症。前瞻性护理属于全新护理学理念, 在问题发生前护理人员通过一系列预防性措施对相关问题进行科学评估, 并提出如何解决问题方案, 确保临床护理流程的规范性、科学性及其合理性, 旨在为患者提供高效、优质的综合护理服务, 进一步提升整体护理水平。前瞻性护理包括健

康教育、心理护理、饮食指导、排便训练等多项针对性护理措施,可对便秘起到很好的预防效果,改善患者营养状况,有效降低心血管事件发生率,同时缓解患者负性情绪,促进疾病康复。尽管很多研究显示前瞻性护理预防急性心肌梗死患者便秘的效果显著,但由于单个研究的样本量有限,检验效能低下,干预的形式不同,研究本身存在局限性,对于前瞻性护理的干预效果尚未达成一致结论。因此,本文收集前瞻性护理预防急性心肌梗死患者便秘效果的随机对照试验进行 Meta 分析,客观评价预防急性心肌梗死患者便秘的疗效,旨在为临床运用及研究提供依据。

评价前瞻性护理预防急性心肌梗死患者便秘的效果。

**方法** 计算机检索中国期刊全文数据库、中国生物医学文献数据库、万方数据库、维普期刊资源整合服务平台、Cochrane 图书馆、Pubmed、Embase、CINAHL,检索时间均为建库至 2019 年 1 月,搜索国内外前瞻性护理预防急性心肌梗死患者便秘效果的随机对照试验(randomized controlled trial, RCT),同时采用滚雪球的方式纳入研究的参考文献,Stata14.0 进行 Meta 分析。

**结果** 纳入 42 项研究,其中试验组 1714 例,对照组 1713 例。Meta 分析结果显示,前瞻性护理能预防急性心肌梗死患者便秘的发生率,OR=0.22.95%CI(0.17,0.27),P=0.001,差异具有统计学意义。

**结论** 前瞻性护理预防急性心肌梗死患者便秘的效果显著,但纳入研究质量不高,使得证据的临床推广应用受到限制,还需更多的高质量随机对照试验进一步验证。

#### PU-150

### Vascular aging and preclinical target organ damage in community-dwelling elderly: the Northern Shanghai Study

纪宏伟,张毅,徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 血管老化是危险因素与心血管事件之间的中介步骤,临床前靶器官损伤(TOD)综合了心血管危险因素的累积效应。本研究旨在探讨血管老化与 TOD 的关系。

**方法** 研究入组 2098 位参与者。对所有受试者进行临床前 TOD 评估。其他临床资料采用标准问卷调查。健康血管老化(HVA)的定义是没有高血压和一个相对正常的颈动脉-股静脉基于参与者的年龄和血压。我们拟合 logistic 回归模型来评估与所有临床前 TOD 相关的非 HVA 的概率。

**结果** 642 例(30.6%)老年人有 HVA。年龄增加、收缩压增加、代谢综合征、体重指数增加和早发性心血管病家族史与血管老化加速显著相关(P=0.031~P<0.001)。

经多变量调整后,加速血管老化与左室舒张功能不全(LVDD; OR(95%CI)1.83(1.23, 2.71), P=0.003),左室肥厚(LVH; OR(95%CI)1.97(1.54, 2.51), P<0.001)和微量蛋白尿(MAU; OR(95%CI)1.66(1.35, 2.03)相关, P<0.001。

**结论** 血压和代谢谱的管理可能有助于缓解血管老化,加速血管老化与 LVH、LVDD 和 MAU 有关,这可能是逆转心、肾 TOD 的潜在靶点。

#### PU-151

### 儿茶酚胺敏感性多形性室速中 RYR2 基因突变的机制研究

钱云云

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 儿茶酚胺敏感性多形性室性心动过速(Catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia, CPVT)是一种由运动或情绪刺激诱发的恶性心律失常疾病。CPVT 属于遗传病,超过 2/3 的患者检测到 RYR2 基因突变,该基因编码心肌细胞中钙离子释放通道。针对钙通道突变致 CPVT 的发病机制科学家们已提出有多种学说,但其中也存在大量科学争议。本研究将探讨 RYR2 基因突变导致 CPVT 的发病机制,期望以 RyR2 为分子靶点,为临床治疗 CPVT 提供新思路。

**方法** 我们前期工作主要是在临床病人中筛查并鉴别出了一个未报道过的突变 A690E。通过构建基因敲入小鼠,动物实验明确了 A690E 为 CPVT 致病突变位点。通过对蛋白质大分子结构精准定位,利用已构建的基因敲入小鼠模型,我们开展了生物化学实验、心肌细胞功能实验,在动物、细胞和分子层面上应用多种实验方法,明确了突变致 CPVT 发病的病理、生理机制。

**结果** 结构生物学实验结果表明 A690E 突变是定位于一段名为 SPRY1 的结构域中,将 SPRY1 结构域配位进 RyR2 全序列的冷冻电镜三维结构电子密度图中发现该结构域位于 RyR2 与 FKBP 结合位点上。FKBP 是一个 RyR2 的重要功能调节蛋白,其结合到 RyR2 上可以增强钙通道稳定性,而解离 FKBP 之后的 RyR2 其钙通道相对不稳定而易引发钙离子泄露,进而引发肌肉收缩紊乱。据此我们提出 A690E 这一突变引发 CPVT 致病的分子机制。本研究利用丰富的临床资源筛查 CPVT 疾病相关基因的突变,通过遗传学手段明确致病突变。我们发现的 A690E 突变是国际上从未报道过与 CPVT 相关致病基因突变,且证明了该基因突变的小鼠可重现 CPVT 的疾病表型,生物化学和心肌细胞功能实验均表明该突变会导致 Ca<sup>2+</sup> 释放异常和 RyR2 通道开放异常;并排除了其他蛋白的调节导致 RyR2

通道开放异常的可能性,进一步解释了该点突变致 CPVT 疾病的分子机制。

**结论** 我们发现的 A690E 突变是国际上从未报道过的与 CPVT 相关致病基因突变,实验结果明确了该点突变致 CPVT 疾病的分子机制,我们期望以 RyR2 为分子靶点,探讨药物靶向干预或利用目前较热点的基因编辑技术对突变造成的疾病的发生进行治疗。

#### PU-152

### miR-218 通过抑制 MDGA2 的表达促进血管内膜增生

刘昊

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** microRNA 是一类转录后基因调控的小 RNA,在许多生理过程中发挥重要的作用。我们发现颈动脉结扎的大鼠模型中,miR-218 在平滑肌细胞中高表达。本项目旨在研究 miR-218 在血管平滑肌增生过程中发挥的作用。

**方法** 在大鼠血管平滑肌细胞(RASM)中过表达 miR-218,检测细胞增殖、迁移等细胞功能。在颈动脉结扎大鼠模型中,注射 miR-218 抑制剂,检测对血管内膜增生的影响。另外,通过荧光报告基因系统验证 miR-218 是否能与 MDGA2 的 3' UTR 结合。

**结果** 在 RASM 中过表达 miR-218 能够促进细胞增殖、迁移;同样,在颈动脉结扎大鼠模型中,注射 miR-218 抑制剂,显著抑制血管内膜增生。接下来,我们发现过表达 miR-218 能够抑制 MDGA2 的表达;荧光报告基因系统确定 miR-218 能与 MDGA2 的 3' UTR 结合,从而抑制 MDGA2 的表达。此外,在 RASM 中过表达 miR-218 能够抑制 MDGA2 的表达,转染 miR-218 的抑制剂能够恢复 MDGA2 的表达。

**结论** 综上,miR-218 高表达从而抑制 MDGA2 的表达在血管平滑肌的增生中起重要作用。抑制 miR-218 的表达可能是治疗平滑肌增生相关的血管疾病的新的方法。

#### PU-153

### 急性心肌梗死后早期心房重构的机制研究

骆家晨,魏毅东

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 本研究旨在分析 AMI 后心房重构的特征并分析其与 NOAF 发病之间的联系

**方法** 采用 8~12 周龄、雄性 C57BL/6 小鼠作为实验对象,通过永久性结扎冠状动脉左前降支构建 MI 模型。所有小鼠在术后第 1、3 和 7 天检查体表心电图测算 P 波

时程和 PR 间期。分别在 MI 后第 1、3、7 天处死小鼠并获取小鼠心房组织标本进行分析,包括:HE 染色评估心房肌细胞形态变化;Masson 染色评估组织纤维化状态并计算胶原容积比值(collagen volume fraction, CVF);免疫荧光染色分析 F4/80+ 巨噬细胞浸润情况;RT-PCR 分析缝隙连接蛋白(connexin, Cx; Cx40 和 Cx43),钙和钾离子通道(Cav1.2、Kir2.1 和 Kv1.5),炎症因子(IL-1 $\beta$ 、IL-6 和 IL-10)和纤维化相关分子(CTGF、collagen-I $\alpha$ 2 和 collagen-III $\alpha$ 1)的基因调控变化

**结果** 比较 MI 组和 sham 组小鼠术后第 1、3、7 天的体表心电图后,我们发现 MI 组小鼠在术后第 3 天时的 P 波时程即显著延长( $11.7 \pm 2.3$  ms vs  $16.6 \pm 4.0$  ms;  $P=0.037$ ),到术后第 7 天时两组间 PR 间期的差异达到统计学意义( $44.5 \pm 5.0$ ms vs  $62.3 \pm 13.0$ ms;  $P=0.023$ )。RT-PCR 结果显示 Cx40 和 Cx43 的表达水平到第 7 天均显著下调(Cx40 和 Cx43 的 P 值分别为 0.027 和 0.016);至于钾和钙离子通道蛋白重构变化,我们发现两组间 Cav1.2 和 Kir2.1 的 mRNA 水平在前 3 天无显著变化,到 MI 后第 7 天均显著下降(P 分别为  $<0.001$  和 0.007);MI 后 7 天内 Kv1.5 的 mRNA 水平无明显变化。对于 MI 后心房炎症细胞浸润,我们发现 F4/80+ 巨噬细胞的比例在第 3 天时达到高峰( $P<0.001$ ),随后呈下降趋势。与之类似,炎症因子 IL-1 $\beta$  和 IL-6 的转录水平在 MI 后第 3 天也到达高峰;尽管 IL-10 的 mRNA 水平在 MI 后 7 天内整体呈上升趋势,但差异未达到统计学意义。在比较小鼠心房组织在 MI 后不同时间点时的 CVF 水平后,我们发现直到 MI 后第 7 天 CVF 才显著高于 sham 组( $P<0.001$ );分析 CTGF, collagen-I $\alpha$ 2, collagen-III $\alpha$ 1 的转录水平时也获得了类似的结果。

**结论** MI 后早期心房组织内的重构变化可增加 AF 的易感性

#### PU-154

### HMGCS2 在 1 型糖尿病合并高风险心血管疾病中发挥关键作用

刘伟静

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 背景 糖尿病可以增加心血管疾病的风险。冠心病合并 2 型糖尿病比合并 1 型糖尿病多见,但冠心病合并 1 型糖尿病的死亡率要比合并 2 型糖尿病高。1 型糖尿病患者发生心血管疾病的发病机理尚不清楚。

**目的** 探讨 1 型糖尿病发生心功能不全的病理生理机制。

**方法** 研究应用 1 型糖尿病小鼠心功能不全模型。对

心脏组织进行 RNA 微阵列分析, 试图在 1 型糖尿病心脏病中寻找差异表达基因。

**结果** 心肌组织 RAN 微阵列分析显示 T1D 小鼠基因表达与对照组比较有显著性差异。应用 IPA, 我们发现这些基因参与了生酮作用、心血管疾病、细胞凋亡等病理作用。其中 HMGCS2 表达上调最明显。IPA 分析表明, HMGCS2 是许多生物网络和途径的中心。

**结论** HMGCS2 可能参与了糖尿病诱导的心肌功能不全。

#### PU-155

### 足细胞损伤在肾脏血栓性微血管病中的作用: 一项临床病理研究

胡奕芳, 谭颖, 喻小娟, 王惠, 王素霞, 于峰, 赵明辉  
北京大学第一医院

**目的** 足细胞损伤在肾脏血栓性微血管病 (TMA) 中的地位一直被低估, 本研究旨在进一步探究足细胞损伤在其临床及病理中的作用。

**方法** 我们收集了北大医院 2000-2015 年肾脏病理诊断为 TMA 的患者, 排除了合并免疫复合物介导的肾小球疾病。用电镜下测量足细胞足突宽度 (foot process width, FPW) 的方法来评价足突融合的程度, TMA 各项病理改变进行半定量评分, 从而进一步分析 FPW 与临床及其他病理指标的相关性。同时对肾活检组织中足细胞的标志蛋白 (Wilms tumor 1, synaptopodin 和 podocalyxin) 进行了免疫组化染色。

**结果** 本研究共纳入 63 例肾脏病理确诊为 TMA 的患者。中位随访时间为 40 个月 (3-207 个月)。这些患者的 FPW 为  $1090 \pm 637\text{nm}$  ( $572-4748\text{nm}$ ), 显著高于本中心正常对照者的 FPW 范围 ( $553 \pm 34\text{nm}$ ,  $P=0.005$ )。足细胞标志蛋白 Wilms tumor 1, synaptopodin 和 podocalyxin 的表达减少局限于患者肾小球局灶硬化的区域。部分肾小球硬化的血管袢 synaptopodin 表达丢失, 但仍存在 Wilms tumor 1 的阳性表达。除此以外, 在细胞型新月体内存在大量表达 Wilms tumor 1 的细胞。通过 FPW 与临床病理指标的相关性分析, 我们发现 FPW 与血清白蛋白 ( $r_s=-0.281$ ,  $P=0.026$ ), 血肌酐 ( $r_s=0.339$ ,  $P=0.007$ ), eGFR ( $r_s=-0.335$ ,  $P=0.007$ ) 和尿蛋白 ( $r_s=0.255$ ,  $P=0.047$ ) 显著相关。通过 ROC 曲线分析, FPW 为  $869\text{nm}$  时能较好的预测患者联合终点事件的发生。在病理损伤中, 当  $\text{FPW} < 869\text{nm}$  时, FPW 与电镜内皮下增宽的程度 ( $r_s=0.515$ ,  $P=0.008$ ) 和肾小球基底膜双轨征的范围 ( $r_s=0.403$ ,  $P=0.041$ ) 呈显著正相关; 当  $\text{FPW} \geq 869\text{nm}$  时, FPW 与系膜溶解的程度 ( $r_s=0.351$ ,  $P=0.033$ ), 以及肾小球硬化的水平 ( $r_s=0.369$ ,  $P=0.025$ ) 呈

显著正相关。随访中临床无缓解的患者, 肾穿时 FPW 显著高于获得缓解的患者 ( $1265 \pm 784$  vs  $898 \pm 341\text{nm}$ ,  $P=0.001$ )。多因素 COX 回归分析显示  $\text{FPW} \geq 869\text{nm}$  为肾脏 TMA 患者预后的独立危险因素。

**结论** 足细胞损伤与肾脏 TMA 患者的临床病理表现密切相关, 亟待进一步探究其在疾病发生及发展中的作用。

#### PU-156

### 糖尿病合并冠心病急性心肌梗死患者的临床特征分析

万民英<sup>1,2</sup>, 鲁鸿燕<sup>1,2</sup>

1. 上海市第十人民医院崇明分院

2. 上海市第十人民医院

**目的** 分析糖尿病合并冠心病急性心肌梗死患者的临床特征。

**方法** 回顾性分析我院 2017 年 2 月至 2019 年 2 月收治的冠心病急性心肌梗死患者中随机抽取 120 例作为研究对象, 根据两组患者有无合并糖尿病进行分组, 有合并糖尿病的冠心病急性心肌梗死患者为试验组, 共 73 例, 无合并糖尿病的冠心病急性心肌梗死患者为常规组, 共 47 例, 整理并分析两组患者的临床一般资料, 对比两组患者的临床特征和监测指标。

**结果** 试验组患者出现压榨样疼痛这一临床特征少于常规组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 试验组患者出现恶心、腹泻、上腹痛、呼吸困难、低血压或休克等临床特征均高于常规组, 且各组间差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 试验组患者各监测指标 (血糖、胆固醇、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、甘油三酯) 均高于常规组, 且各组间差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 相对于无合并糖尿病的冠心病急性心肌梗死患者来说, 合并糖尿病的冠心病急性心肌梗死患者出现并发症的几率更大, 究其原因, 可能与高血糖、高血脂有关, 对合并糖尿病的冠心病急性心肌梗死患者采用积极控制可改善预后。

#### PU-157

### GLP-1 受体途径介导钙库操控性钙通道抑制肾小球系膜细胞产生细胞外基质的研究

黄林晶<sup>1</sup>, 马嵘<sup>2</sup>, 吴佩文<sup>1</sup>, 林婷婷<sup>1</sup>, 杨立勇<sup>1</sup>

1. 福建医科大学附属第一医院

2. 美国北德州大学健康科学中心

**目的** 1. 观察在高糖状态下 GLP-1 受体激动剂利拉鲁肽 (Liraglutide) 和艾塞那肽 (Exendin-4) 是否具有抑制

肾小球系膜细胞细胞外基质蛋白产生的作用；

2. 研究利拉鲁肽对高糖诱导的肾小球系膜细胞钙库操控性钙通道 (SOC) 蛋白及其相关功能的影响, 以及与抑制细胞外基质蛋白异常增生的关系；

3. 探讨利拉鲁肽对高糖诱导的肾小球系膜细胞 GLP-1 受体的影响, 以及与 SOC 和细胞外基质蛋白产生之间的关系。

**方法** 1. 在高糖状态下应用不同浓度的利拉鲁肽培养人肾小球系膜细胞, 检测细胞外基质蛋白纤连蛋白 (FN) 和胶原蛋白 IV (Col IV) 的表达; 然后观察 Exendin-4 在高糖状态下对人肾小球系膜细胞细胞外基质蛋白表达的影响；

2. 应用不同浓度的利拉鲁肽在高糖状态下培养人肾小球系膜细胞, 检测 SOC 通道蛋白 Orai1 的表达, 并评估 SOC 活性, 然后抑制 SOC 功能进而观察利拉鲁肽对高糖诱导的细胞外基质蛋白产生的变化；

3. 检测高糖状态下不同浓度的利拉鲁肽培养人肾小球系膜细胞后 GLP-1 受体蛋白的表达; 然后抑制 GLP-1 受体进而观察利拉鲁肽对高糖状态下细胞外基质蛋白产生及 Orai1 蛋白表达的影响。

**结果** 1. 利拉鲁肽干预 48 小时可降低高糖刺激肾小球系膜细胞 FN 和 Col IV 蛋白的表达增多, 并具有一定的浓度依赖性; Exendin-4 也减弱了高糖刺激的 FN 和 Col IV 的异常增多；

2. 利拉鲁肽治疗可以上调高糖刺激的 Orai1 蛋白的表达减少, 干预 24 小时更明显; 高糖干预 24 小时可明显抑制钙库操控性钙内流, 而利拉鲁肽治疗显著减弱了高糖对钙库操控性钙内流的抑制作用；

3. 在高糖状态下 SOC 抑制剂联合利拉鲁肽治疗 48 小时, 利拉鲁肽对高糖刺激肾小球系膜细胞 细胞外基质的抑制作用被显著减弱；

4. 高糖状态下肾小球系膜细胞的 GLP-1 受体蛋白表达出现明显减低, 利拉鲁肽可改善 GLP-1 受体蛋白的表达, 并具有一定的浓度依赖性；

5. 在存在 GLP-1 受体拮抗剂的情况下, 利拉鲁肽使 Orai1 蛋白表达增加的作用也被显著弱化, 并使细胞外基质蛋白表达减少的作用被明显抑制。

**结论** 1. GLP-1 受体激动剂通过恢复 SOC 功能来抑制高糖诱导的肾小球系膜细胞中细胞外基质蛋白的异常增加。

2. GLP-1 受体激动剂通过增加高糖诱导的肾小球系膜细胞中 GLP-1 受体的表达从而改善 SOC 功能和抑制细胞外基质蛋白的产生。

## PU-158

### PGC1 $\alpha$ 通过增加 IL10 介导的抗炎反应减轻肝脏脂肪变性及胰岛素抵抗

万里勇, 刘佩浩, 徐承富, 虞朝辉, 厉有名  
浙江大学医学院附属第一医院

**目的** 炎症反应是肝脏代谢紊乱的关键事件, 然而潜在的机制尚不明确。本研究旨在探讨过氧化物酶体增殖体激活受体, 辅激活因子 1 (PGC1 $\alpha$ ) 在 IL10 介导的抗炎以及其在肝脂肪变性和胰岛素抵抗中的作用及其机制。

**方法** 采用高脂饮食 (HFD) 喂养 C57 小鼠 8 周构建 NAFLD 动物模型; 肝细胞特异性 PGC1 $\alpha$  基因高表达 (Liv PGC1 $\alpha$ ) 小鼠和对照组小鼠采用 HFD 饮食 8 周评估 Liv PGC1 $\alpha$  对肝脏脂变的影响; 采用 IL10 中性抗体腹腔注射 Liv PGC1 $\alpha$  评估 IL10 中性抗体对肝脏脂肪变性的影响; 采用葡萄糖耐量实验及胰岛素耐量试验评估 Liv PGC1 $\alpha$  小鼠对肝脏胰岛素抵抗的影响。采用 Chip-qPCR、双荧光素酶报告基因系统评估 PGC1 $\alpha$  对 IL10 的靶向调控作用。

**结果** PGC1 $\alpha$  mRNA 和蛋白在 NAFLD 小鼠肝脏中表达显著下降, 肝脏特异性高表达 PGC1 $\alpha$  能增强线粒体及脂肪酸 $\beta$ 氧化相关基因的表达; 肝脏特异性高表达 PGC1 $\alpha$  能显著减轻 NAFLD 小鼠肝脏脂肪变性及胰岛素抵抗; 进一步研究发现 PGC1 $\alpha$  结合并激活了 IL10 的启动子序列, 从而减轻肝脏的炎症反应, IL10 中和抗体能显著减轻 PGC1 $\alpha$  介导的抗炎作用; 此外, IL-10 中和抗体干预加重了 LivPGC1 小鼠的肝脂肪变性和胰岛素抵抗。

**结论** 肝脏特异性的 PGC1 $\alpha$  基因过表达通过增强 IL10 介导的抗炎反应, 对肝脏脂肪变性和胰岛素抵抗具有保护作用, 药物激活 PGC1 $\alpha$ -IL10 轴对脂肪性肝病可能具有保护作用。

## PU-159

### TLR4/RIAM 在糖脂毒性成骨分化中的作用及机制

李川川, 严孙杰 (通讯作者)  
福建医科大学附属第一医院

**目的** 探究 TLR4/RIAM 在糖脂毒性成骨分化中的作用及机制, 寻求骨质疏松药物治疗的新靶点。

**方法** 1、从动物水平观察 T2DM 及 TLR4 敲除对大鼠骨密度及 RIAM 表达的影响。

2、采用成骨前体细胞 MC3T3-E1 细胞系, 高糖高脂诱导分化 14 天模拟慢性糖脂毒性环境, 从细胞水平观察糖脂毒性对成骨细胞分化及 TLR4、RIAM 表达的影响。

3、进一步敲低或过表达 TLR4 基因及 RIAM 基因, 激动或抑制 NF- $\kappa$ B, 探讨调控 TLR4、RIAM 或 NF- $\kappa$ B



对糖脂毒性成骨细胞分化的影响；同时，在 TLR4 激动剂或抑制剂干预的基础上，探究调控 RIAM 与骨代谢的关系；并通过免疫荧光观察 RIAM 蛋白在不同处理条件下的细胞内定位，应用免疫共沉淀探究 NF- $\kappa$ B 与 RIAM 是否存在相互作用。

**结果** 1、动物实验显示：与正常 SD 大鼠相比，T2DM 大鼠骨组织 TLR4、RIAM 及 NF- $\kappa$ B 表达明显增加，BMD 减低 ( $P < 0.05$ )；与 T2DM 的 SD 大鼠比较，TLR4 基因敲除的 T2DM 大鼠 TLR4、RIAM 及 NF- $\kappa$ B 表达均下调，BMD 增加 ( $P < 0.05$ )。

2、细胞实验显示：高糖高脂导致 MC3T3-E1 细胞 RIAM 与 NF- $\kappa$ B 发生核转位，TLR4、核内 RIAM 及核内 NF- $\kappa$ B 蛋白水平均较对照组明显增加，但基质钙化小结较少，RUNX2、ALP、OCN 等成骨分化指标的 mRNA 及蛋白表达均明显降低 ( $P < 0.05$ )。

3、与高糖高脂组比较，TLR4 敲低 + 高糖高脂组中核内的 RIAM 及 NF- $\kappa$ B 水平下调，RUNX2、ALP、OCN 表达增加 ( $P < 0.05$ )；反之，TLR4 过表达则上调核内 RIAM 及 NF- $\kappa$ B 水平，增强糖脂毒性对成骨分化的抑制作用。

4、在高糖高脂干预下，RIAM 与 NF- $\kappa$ B 相互作用增加，核转位明显；与高糖高脂组比较，RIAM 敲低 + 高糖高脂组的核内 NF- $\kappa$ B 水平降低，RUNX2、ALP、OCN 的 mRNA 及蛋白表达增加 ( $P < 0.05$ )；同样的，RIAM 敲低可降低 TLR4 激动剂组的核内 NF- $\kappa$ B 水平，上调成骨分化蛋白表达 ( $P < 0.05$ )；反之，诱导 RIAM 高表达则增加 NF- $\kappa$ B 入核，促进了糖脂毒性诱导的成骨细胞损害，减弱 TLR4 抑制对糖脂毒性成骨分化障碍的改善作用。

**结论** TLR4 可通过调控 RIAM 活性介导糖脂毒性诱导的成骨分化障碍，这可能与调节 RIAM 与 NF- $\kappa$ B 相互作用，并促进 NF- $\kappa$ B 核转位活化有关。

#### PU-160

### PFKFB3 在胃癌中的表达及对胃癌细胞生长和凋亡的影响研究

刘鹏

南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）

**目的** 6-磷酸果糖激酶-2同工酶3（6-phosphofructo-2-kinase 3, PFKFB3）与肿瘤的发生发展密切相关，且对肿瘤细胞的生物学行为具有重要的调节作用。本研究通过分析 PFKFB3 在胃癌组织及癌旁组织中的表达，并观察其对胃癌细胞生长和凋亡的作用及机制。

**方法** 采用 TCGA 数据库分析 PFKFB3 在胃癌组织及癌旁组织中的表达，并分析 PFKFB3 的表达与胃癌预后

的关系。进一步通过荧光定量 PCR、蛋白质印迹（Western blot）及免疫组化分析胃癌组织标本及其相应癌旁组织标本中 PFKFB3 的表达。shNC 及 shPFKFB3 质粒转染至胃癌细胞中，采用荧光定量 PCR 和 Western blot 验证转染效率。分别通过 CCK8、EdU 实验、流式细胞术和 Western blot 分析 PFKFB3 下调后对胃癌细胞的增殖能力、细胞周期变化和细胞凋亡的影响。最后采用 Western blot 分析 PFKFB3 影响胃癌细胞生长的机制。

**结果** TCGA 数据库分析显示胃癌组织中 PFKFB3 的表达明显高于癌旁组织 ( $P < 0.05$ )，且 PFKFB3 高表达与胃癌患者较差的预后密切相关。另外，荧光定量 PCR、蛋白质印迹（Western blot）及免疫组化也同样证实了 PFKFB3 在胃癌组织中高表达 ( $P < 0.01$ )，且 PFKFB3 的表达升高与淋巴结转移及 TNM 分期密切相关 ( $P < 0.05$ )。沉默胃癌细胞中 PFKFB3 的表达后，其生长能力明显减弱 ( $P < 0.01$ )，胃癌细胞凋亡比例显著 ( $P < 0.01$ )，细胞周期 G1 期阻滞 ( $P < 0.01$ )。机制上，PFKFB3 通过激活磷酸化磷脂酰肌醇 3-激酶（phosphoinositide-3-kinase, PI3K）/蛋白激酶 B（Protein kinase, AKT）信号通路进一步调控胃癌细胞的生长。

**结论** PFKFB3 在胃癌组织中高表达，且与患者预后密切相关，沉默 PFKFB3 的表达后抑制胃癌的生长并促进其凋亡，PFKFB3 可能是胃癌靶向治疗的潜在生物标志物。

#### PU-161

### 双环醇缓解小鼠胆汁淤积性肝损伤的实验研究

杨婷, 冉茂娟, 张洁

天津医科大学总医院

**目的** 探讨双环醇对小鼠胆总管结扎诱导的胆汁淤积性肝损伤的保护作用及机制。

**方法** 胆总管结扎小鼠随机分为 3 组（假手术组、手术组和实验组），实验组口服双环醇（100mg/kg）每日 1 次连续 2 周。在第 15 天处死小鼠，收集小鼠血清及肝脏，测定血清丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天门冬氨酸氨基转移酶（AST）、碱性磷酸酶（ALP）、 $\gamma$ -谷氨酰转肽酶（GGT）、总胆红素（TBIL）含量；采用 HE 染色法对肝脏进行病理观察以及 Ishak 评分系统对各组小鼠肝脏进行病理评分；采用 RT-PCR 分析小鼠肝脏组织的法尼醇受体（FXR）、胆固醇-7 $\alpha$ 羟化酶（CYP7A1）、转化生长因子  $\beta$  1（TGF- $\beta$  1）、胆盐输出泵（BSEP）、I 型胶原  $\alpha$  1（COL1A1）、肿瘤坏死因子  $\alpha$ （TNF- $\alpha$ ）和白细胞介素 1  $\beta$ （IL-1  $\beta$ ）的含量。

**结果** 手术组与假手术组相比：血清 ALT、AST、ALP、GGT 和 TBIL 水平的明显升高；肝组织 IL-1  $\beta$  和 TNF- $\alpha$  的 mRNA 表达明显升高。双环醇治疗不仅明显降

低上述指标,还在实验中表现出抑制肝组织 CYP7A1、TGF- $\beta$ 1 和 COL1A1 的 mRNA 表达和促进肝组织 FXR 和 BSEP 的 mRNA 表达。

**结论** 双环醇可减轻小鼠胆汁淤积性肝损伤,其作用机制可能与双环醇的抗炎、抑制 CYP7A1 和 TGF- $\beta$ 1 表达、促进 FXR 表达进一步抑制胆汁酸合成和重吸收而促进胆汁酸排泄有关。

#### PU-162

### 枯草芽孢杆菌、粪肠球菌上清液对感染后肠易激综合征大鼠 SERT 表达调控研究

陈一鸣,王玉明,苏帅,王欣,李莹,张洁  
天津医科大学总医院

**目的** PI-IBS 为 IBS 的一种重要临床亚型,近年对其致病因素和发病机制的研究一直是 IBS 研究领域的热点之一,而其病因及发病机制仍不清楚。诸多文献显示益生菌可安全有效地缓解 IBS 患者腹痛、腹胀、焦虑等症状,但尚未有文献报道枯草芽孢杆菌、粪肠球菌治疗 IBS 的具体机制。已知 IBS 发病与 5-HT 代谢异常密切相关,而 5-HT 代谢主要受 SERT 调节,故本实验旨在用枯草芽孢杆菌和粪肠球菌上清液干预 PI-IBS 模型大鼠,评估两种益生菌上清液对大鼠肠组织中 SERT 表达的调控作用。

**方法** 将 66 只雄性 SD 大鼠分为对照组和模型组,利用空肠弯曲杆菌灌胃制作 PI-IBS 模型,定期监测大鼠一般状态和粪便排菌情况,停止排菌时,检测并评估建模效果;再将模型组大鼠重新平均分为 4 个治疗组(A~D),分别予以 PBS、枯草芽孢杆菌、粪肠球菌、枯草芽孢杆菌和粪肠球菌 1:1 等体积混合的上清液灌胃治疗,2ml/天/只,保留对照组(M),予以等量 PBS 干预,共 4 周。各组每周随机选取等量大鼠处死并收集结肠组织,并用蛋白印迹法检测 SERT 蛋白表达水平。应用 SPSS 20.0 统计软件包进行统计学分析,利用 LSD 和 Dunnett's T3 方法比较组间差异结果, $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

**结果** 灌胃治疗期,A 组 SERT 表达水平低于 M 组( $P<0.05$ );灌胃治疗前 2 周,B、C、D 组大鼠结肠 SERT 表达水平均出现不同程度升高,并在第 2 周达到最高值;灌胃治疗后 2 周,B、C、D 组 SERT 表达水平出现不同程度下降,B 组在第 3 周降至 A 组水平( $P>0.05$ ),在第 4 周复升至 1.5 倍 A 组水平( $P<0.05$ ),而 C、D 两组均下降,并在第 4 周下降至 A 组水平( $P>0.05$ );B、C、D 组间比较发现,D 组结肠 SERT 表达水平于前 3 周高于 B 组( $P<0.01$ ),而在第 4 周显著低于 B 组( $P<0.01$ );D 组在第 2 周、第 3 周高于 C 组( $P=0.027$ , $P=0.029$ );C 组 SERT 表达水平在第 1 周高于 B 组( $P<0.01$ )。

**结论** 枯草芽孢杆菌、粪肠球菌上清液均可上调 PI-IBS 大鼠结肠组织 SERT 蛋白表达水平。短期治疗时,联合菌上清液上调 SERT 蛋白的能力优于单菌,粪肠球菌上调结肠 SERT 的能力优于枯草芽孢杆菌;随治疗时间延长,三种上清液上调作用出现不同程度下降,其中粪肠球菌及联合菌下降更明显。

#### PU-163

### 新冠肺炎致血糖升高潜在机制的生物信息学分析

伍豪<sup>1</sup>,张丽婷<sup>1</sup>,路宗师<sup>2</sup>,祝之明<sup>2</sup>

1. 中国人民解放军联勤保障部队第 910 医院  
2. 陆军军医大学大坪医院高血压内分泌科

**目的** SARS-CoV-2 感染导致的新冠肺炎正在全球大流行,已有文献报道 COVID-19 可以诱发急性糖尿病,加重糖尿病患者并发症,但其导致的糖尿病类型和诱发血糖升高的机制并不清楚。

**方法** 从 GEO 数据库下载高通量测序数据集 GSE147507,包含 6 个对照组和 6 个 SARS-CoV-2 感染的肺泡基底膜上皮细胞(A549)样本为处理组。使用 DeSeq2 软件进行差异表达分析,获得差异表达基因(DEGs)。采用 DAVID 6.8 分析 DEGs 的 GO 和 KEGG 功能富集,并用基因集富集分析(GSEA)验证与血糖调控相关功能的富集结果。

**结果** (1)从测序芯片数据获得 310 个 DEGs,其中 254 个表达上调,56 个表达下调。(2)差异基因 GO 功能富集在“对病毒的反应、免疫和炎症反应、调控基因表达、血管内皮功能”等;KEGG 通路主要富集在“TNF/NF- $\kappa$ B 信号通路、细胞因子-细胞因子受体相互作用、NOD/Toll 样受体信号通路”。(3)其中血糖调控的关键通路和基因:调控胰岛素分泌(ID:GO:0050796;参与基因:ICA1、IL1B、SYT9、CCL5),负向调控胰岛素受体信号通路(ID:GO:0046627;参与基因:PTPRE、SOCS3、IL1B),胰岛素抵抗(ID:hsa04931;参与基因:IL6、SOCS3、RPS6KA2、CREB5、PCK2、PIK3R3),PI3K-Akt 信号通路(ID:hsa04151;参与基因:FGFR2、CSF3、IL6、FGFR4、PDGFB、ITGA2、CREB5、ITGB3、PCK2、LAMA4、VEGFA、LAMC2、PIK3R3、FGF2)。(4)GSEA 富集也显示在与对照组相比,SARS-CoV-2 感染的 A549 细胞 1 型糖尿病升高(富集分数 ES=0.516,校正  $P=0.045$ ),2 型糖尿病升高(富集分数 ES=0.581,校正  $P=0.031$ )。

**结论** 通过生物信息学分析,我们确定了 SARS-CoV-2 感染可诱发 1 型糖尿病和 2 型糖尿病,参与血糖调控的关键基因(ICA1、IL1B、SYT9、CCL5、PTPRE、

SOCS3、IL6、SOCS3、RPS6KA2、CREB5、PCK2、PIK3R3 等)可能在其中发挥重要作用。

#### PU-164

### 区域医疗联合体的健康管理对慢性病患者自我管理能力的影

卢寅辉

江西省人民医院

**目的** 分析应用区域医疗联合体的健康管理对慢性病患者自我管理能力的影

**方法** 随机选取在我社区卫生服务机构自 2017 年 1 月-2019 年 1 月收治的慢性病患者 81 例,自 2017 年 1 月-2017 年 12 月收治的 40 例作为对照组,社区尚未建立区域医疗联合体,患者采用常规健康管理措施。自 2018 年 1 月-2019 年 1 月收治的 41 例作为研究组,患者采用区域医疗联合体的慢性病健康管理模式。比较两组患者的在干预前、干预后 6 个月时的自我管理能力和生活质量(the MOS item short health survey, SF-36)评分。

**结果** 研究组患者干预后 6 个月时的自我管理总分、饮食管理评分、药物管理评分、症状管理评分、SF-36 生理功能、生理职能、躯体疼痛和总体健康维度的评分明显高于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ );研究组患者干预后 6 个月时的 SF-36 社会功能、活力、精神健康、情感职能维度的评分、自我管理心理/社会适应评分均无统计学差异( $P>0.05$ )。

**结论** 应用区域医疗联合体的健康管理能够提高患者的自我管理能力和改善慢性病患者症状,且该管理方式可充分利用社区和医院的医疗资源,有助于长期控制患者的病情。

#### PU-165

### 肌肉因子 Irisin 抑制病理性心肌肥厚及其机制研究

俞晴,彭文辉,赵逸凡

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 心肌肥厚是许多心血管疾病的共同病理生理过程,目前仍无特效治疗。Irisin 目前被认为是一种由骨骼肌分泌的细胞因子,主要参与调控能量代谢,但其在心肌肥厚中的作用仍不明确。因此探究具有早期诊断价值并对心肌肥厚具有调控作用的新型分子标志物对心肌肥厚的预防和治疗均有重要意义。

**方法** 本研究前期招募 174 例心内科住院病人和 70 例健康人,分析其主要心血管不良事件,检测心肌肥厚患者外周血中 Irisin 含量与心肌肥厚指标的相关性。提取死

于心力衰竭病人的心脏标本且以非心源性死亡患者作为对照,通过胸主动脉缩窄术构建心肌肥厚小鼠模型和分离培养原代大鼠心肌细胞,明确 Irisin 的表达变化。接着通过外源性给予小鼠重组 Irisin 蛋白,心脏超声监测小鼠心脏功能变化及观察相关心肌肥厚和心肌纤维化改变,细胞水平过表达和敲低 Irisin 表达,以明确 Irisin 对心肌肥厚的调控作用。最后利用 ADAM 家族蛋白酶抑制剂 TAPI-2 和 AMPK 抑制剂 Compound C 分别在细胞和动物水平中,探究 Irisin 发挥心肌肥厚保护作用的分子机制。

**结果** 与健康人群相比,处于压力超负荷状态的患者血清 Irisin 浓度明显升高。此外,Irisin 在肥厚的小鼠心脏和血清中表达升高。给予外源性 Irisin 处理后,小鼠心肌肥厚程度明显减轻,超声心动图评估心脏功能显著改善。经 Irisin 处理的心肌细胞大小和纤维化程度也显著下降。机制上,我们证明 FNDC5 部分依赖于 ADAM 家族蛋白酶分裂生成 Irisin,且 Irisin 通过激活 AMPK 继而抑制 mTOR 信号通路,从而发挥抑制病理性心肌肥厚的作用。

**结论** 我们研究发现 FNDC5 分裂生成 Irisin 依赖于 ADAM 家族蛋白酶,且 Irisin 主要通过调节 AMPK-mTOR 信号通路,发挥改善心脏功能,减轻由压力负荷引起的心肌肥厚和纤维化作用。

#### PU-166

### MiR-124-3p 通过靶向 STAT3 调节周围动脉疾病中的血管新成

石晔飞<sup>1</sup>,徐徐<sup>1</sup>,栾培培<sup>1</sup>,彭文辉<sup>1</sup>,简蔚霞<sup>2</sup>

1.上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

2.上海交通大学医学院附属新华医院

**目的** 探究 miR-124-3p 在周围动脉疾病中的调控作用及其机制。

**方法** 抽取周围动脉疾病患者及正常人外周血,通过 RT-qPCR 检测 miR-124-3p 的差异表达。随后,通过氯化钴刺激诱导内皮细胞化学性缺氧和结扎小鼠股动脉构建下肢缺血模型,模拟周围动脉疾病,并检测 miR-124-3p 的表达变化。然后,在体外及体内上调和下调 miR-124-3p 表达水平,研究内皮细胞增殖、迁移、成管等表型变化和下肢动脉缺血动物模型中下肢血流恢复的变化。最后,通过 Targetscan 预测 miR-124-3p 下游靶基因,并用 Luciferase Report Assay 完善机制研究。

**结果** RT-qPCR 证实,周围动脉疾病患者外周血液中的 miR-124-3p 水平较正常组升高,体外氯化钴诱导内皮细胞化学性缺氧模型及小鼠下肢缺血模型中,miR-124-3p 的表达水平同样升高。体外实验表明,上调 miR-124-3p 后抑制了内皮细胞增殖、迁移、成管,下调 miR-124-3p

后促进了内皮细胞增殖、迁移、成管。相应的,在小鼠下肢缺血模型中,上调 miR-124-3p 抑制了下肢血流的恢复,抑制 miR-124-3p 促进了下肢血流的恢复。通过 Targetscan 预测出转录因子 STAT3 是 miR-124-3p 的下游靶基因,并用 Luciferase Report Assay 明确了 miR-124-3p 对 STAT3 的抑制作用。

**结论** 在周围动脉疾病中,miR-124-3p 通过靶向抑制转录因子 STAT3 抑制了血管新生。

#### PU-167

### 抑制 miR-25 通过调控 PTEN 的表达减弱阿霉素诱导的 H9c2 细胞凋亡,活性氧产生和 DNA 损伤

李志强,魏毅东

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 阿霉素(DOX)是广泛使用的抗癌药物之一,但它会造成心脏出现不可逆性的损伤,从而限制了其在临床中的应用。我们的研究旨在调查 miR-25 与 DOX 诱发的的心脏损伤之间的关系及其潜在机制。

**方法** 将小鼠和 H9c2 细胞暴露于 DOX 中。通过 miR-25 类似物或抑制剂可实现 H9c2 细胞中 miR-25 的过表达或敲低,并通过 qRT-PCR 或 Western blotting 鉴定转染效率。细胞活力,凋亡细胞率和凋亡相关蛋白的水平分别通过 CCK-8,流式细胞仪和蛋白质印迹法确定。此外,通过蛋白质印迹和免疫荧光染色,以评估活性氧的产生量和 DNA 损伤的程度。

**结果** DOX 显著上调了小鼠和 H9c2 细胞中的 miR-25 表达,并降低了细胞活力,并在体内和体外实验中增加了细胞凋亡的比例。miR-25 的过表达加速了 H9c2 细胞中 DOX 诱导的细胞损伤,主要表现为细胞凋亡增加和活性氧(ROS)产生增加,而 miR-25 抑制则可以减弱 DOX 造成的细胞损伤。此外,我们发现 miR-25 能够抑制 PTEN 的表达。在使用 PTEN 小干扰 RNA 干预 PTEN 的表达后,可以逆转 miR-25 抑制对 DOX 损伤的 H9c2 细胞的保护作用。

**结论** 总之,本研究表明 miR-25 通过调节 PTEN 表达参与 DOX 诱导的细胞损伤。

#### PU-168

### PTEN 通过 PI3K / AKT 信号通路介导血清剥夺造成的 H9c2 细胞

李志强,魏毅东

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 心肌梗塞(MI)是世界范围内主要的死亡原因。

MI 的发病机制与细胞死亡和细胞凋亡有关。尽管心脏细胞再生可能是一种有前途的疗法,但仍然存在许多局限性。因此,探索心肌梗死后细胞凋亡的过程可发展成为治疗心肌梗死的新趋势。先前的研究已经确定了磷酸酶和张力蛋白同源物(PTEN)在其他细胞类型中的增殖和凋亡的调节作用。但是,PTEN 在 H9c2 细胞血清剥夺过程中发挥的作用仍然不清。

**方法** 我们使用血清剥夺诱导心肌损伤并阐明 PTEN 的调控及其潜在机制。细胞活性通过 CCK-8 确定。通过 Edu 染色检查细胞增殖,并通过蛋白质印迹分析相关蛋白质表达。我们还评估了 ROS 的产生, DNA 损伤的程度和细胞凋亡程度。

**结果** 我们观察到 H9c2 细胞中的血清剥夺增加了 PTEN 表达。从功能上讲,使用 siRNA 进行 PTEN 敲低实验可抑制血清剥夺诱导细胞凋亡, ROS 产生和 DNA 损伤,而增加细胞增殖。磷脂酰肌醇 3-激酶(PI3K)抑制剂可以逆转所有这些作用,这表明 PI3K / 蛋白激酶 B(AKT)可能是血清剥夺时 PTEN 作用的关键成分。

**结论** 总之,我们的研究证明了 PTEN / PI3K / AKT 通路在血清剥夺诱导的 H9c2 细胞损伤中的作用。

#### PU-169

### 居家远程监护系统在心力衰竭患者自我管理中的应用

夏琼

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 构建居家远程监护系统,评价其在心力衰竭患者自我管理中的使用效果。

**方法** 回顾分析 2019 年 7 月—2019 年 12 月在上海市第十人民医院心内科一区确诊并治疗出院的心力衰竭患者 42 例。随机分为实验组(n=21)和对照组(n=21),采用自行设计的“医线牵”居家远程监护系统为心衰患者提供健康教育和疾病咨询,分析两组患者健康管理水平。

**结果** 在居家远程监护系统的干预下,实验组在限制液体摄入量、每日称重、活动与锻炼及限制饮酒 4 个方面的依从性均高于对照组(P<0.05),实验组对心衰疾病知识掌握水平也高于对照组(P<0.05),再住院率同样低于对照组(P<0.05)。

**结论** 居家远程监护系统使每日体质量监测、水肿后就诊、体质量加重就诊、限制液体摄入量、遵医嘱服药、规律的运动锻炼这些管理项目均得到重视,对患者起到了较好的督促、提醒作用。增进了医护人员与患者的沟通,降低了再住院率。

## PU-170

## 血清内脂素与慢性心肌缺血综合征的相关性研究

张培玉

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 尽管近年来医疗技术和设备迅速地发展,但心血管疾病是人类众多疾病中最主要的致死性疾病之一。因此,寻找一种新颖而有效的检测方法是极为迫切的。内脂素(visfatin)是一种已知的与炎症和代谢性疾病相关的脂肪因子,是目前研究的热门之一,本研究的目的是检测血清visfatin在慢性心肌缺血综合征(Chronic myocardial ischemia syndrome, CIS)患者中的水平,探讨visfatin与慢性心肌缺血综合征的相关性,以及在相应的疾病模型小鼠中初步阐述血清内脂素在动脉粥样硬化疾病中的机制。

**方法** 本研究采用横断面研究方法,实验组共纳入98例经血管造影证实为慢性心肌缺血综合征患者,对照组为100例非冠心病的人群。入选人群行血清visfatin及心血管相关危险因素如高血压、血脂、血糖等检测,并进行统计学分析。同时,我们构建了动脉粥样硬化小鼠模型,使用酶联免疫吸附试验进行生化检测,油红O染色进行组织学检测,WB、RT-PCR进行分子生物学检测,探讨血清visfatin水平与动脉粥样硬化的关系。此外,应用细胞迁移、成管实验研究visfatin对人脐静脉内皮细胞(Human umbilical vein endothelial cells, HUVECs)的作用。

**结果** 相对非冠心病组,慢性心肌缺血综合征组的visfatin水平明显升高(慢性心肌缺血综合征组 $58.11 \pm 15.13$  vs 非冠心病组 $47.92 \pm 13.65$  pg/mL,  $P < 0.001$ )。此外,在动脉粥样硬化小鼠疾病模型中,血清visfatin水平与动脉粥样硬化发生有显著相关性。同时,人脐静脉内皮细胞在visfatin刺激后,迁移运动和修复能力减弱,且包括白细胞介素IL-1- $\beta$ 、IL-6和TNF- $\alpha$ 的炎症因子在内皮细胞出现高表达。

**结论** 血清内脂素水平是慢性心肌缺血综合征的独立危险因素,它在慢性心肌缺血综合征患者中显著升高,且与心血管疾病其他危险因素如年龄、高脂血症密切相关。血清内脂素水平与动脉粥样硬化严重程度呈正相关,且很可能通过增强炎症反应,削弱了内皮细胞愈合和修复伤口的能力,最终导致动脉粥样硬化。

## PU-171

小分子化合物C87通过拮抗TNF- $\alpha$ 和LT- $\alpha$ 对小鼠自身免疫性肝炎的治疗研究

孙孟宇,刘文天

天津医科大学总医院

**目的** 自身免疫性肝炎(Autoimmune hepatitis,

AIH)的特征是肝脏组织中免疫细胞浸润和自身抗体的存在,从而导致疾病的发展。肿瘤坏死因子 $\alpha$ (Tumor necrosis factor  $\alpha$ , TNF- $\alpha$ )被认为在其发病机理中起重要作用。淋巴毒素 $\alpha$ (Lymphotoxin  $\alpha$ , LT- $\alpha$ )与TNF- $\alpha$ 具有相似的结构,并在多种自身免疫性疾病中发挥致病作用。我们开发了一种小分子化合物并命名为C87,可以在体外和体内有效的拮抗TNF- $\alpha$ 和LT- $\alpha$ 信号。通过刀豆蛋白(Concanavalin, ConA)诱导小鼠自身免疫性肝炎模型,并给予C87治疗。评价C87对小鼠自身免疫性肝炎模型的治疗效果和机制。

**方法** 经鼠尾静脉注射ConA建立小鼠AIH模型。将40只小鼠随机分为治疗组和对照组,每组20只。治疗组ConA注射前1h经鼠尾静脉注射途径给予20mg/kg C87,对照组注200  $\mu$ L PBS。分别于ConA或PBS注射后12取血清,通过比色法检测血清AST、ALT水平并观察生存率。通过ELISA法检测血清细胞因子IL-6、IFN- $\gamma$ 、IL-2、IL-12水平。Con-A注射后12h取肝标本进行H-E染色,通过流式细胞术检测浸润至肝脏的淋巴细胞。

**结果** 治疗组ConA注射后12h的血清ALT、AST、IL-6、IFN- $\gamma$ 、IL-2、IL-12水平均低于对照组(830.1  $\pm$  116.0) U/L比(1612  $\pm$  268.0) U/L、(543.9  $\pm$  153.9) U/L比(1114.0  $\pm$  164.2) U/L、(3282.3  $\pm$  673.4) ng/L比(5186.5  $\pm$  861.7) ng/L、(167.7  $\pm$  36.1) ng/L比(678.9  $\pm$  196.1) ng/L、(30.5  $\pm$  2.5) ng/L比(63.3  $\pm$  23.4) ng/L,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗组72h生存率高于对照组90%比10%差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。治疗组ConA注射后12h肝脏中浸润的CD4+T细胞和CD8+T细胞均低于对照组 $1.325 \pm 0.655 \times 10^5$ 比 $2.781 \pm 0.888 \times 10^5$ 、 $0.624 \pm 0.283 \times 10^5$ 比 $1.51 \pm 0.49 \times 10^5$ ,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**结论** C87在小鼠AIH模型中具有一定治疗作用,可降低血清中炎症因子的水平和减少肝脏中CD4+T细胞和CD8+T细胞的浸润而发挥治疗作用。

## PU-172

## MYL4p.E11K点突变过度激活自噬引起心房纤维化心肌病

钟源,李海玲,彭文辉,徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 心房纤维化心肌病是一种特殊的心肌病概念,以不明原因的心房肌纤维化以及因纤维化并发的缓慢性心律失常和(或)房性快速性心律失常为特征的一类疾病。心房纤维化心肌病可以导致心房心律失常,伴有血流动力学紊乱、心功能丧失、血栓生成等。我们之前已经报道了

心房肌球蛋白轻链 4 (MYL4) c.31G>A (p.E11K) 可以导致自发性的心房纤维化心脏病, 但其病变原因尚未明确。

**方法** 通过 CRISPR/Cas9 技术构建的 MYL4 c.31G>A (p.E11K) 点突变 SD 大鼠 (下简称 MYL4 大鼠), 透射电镜观察不同周龄大鼠的心房及心室肌情况。在原代 SD 大鼠心房肌细胞中过表达 MYL4 c.31G>A (p.E11K) 点突变及野生型蛋白, 通过免疫荧光的方法检测自噬的情况。对 MYL4 大鼠和处理后的原代细胞检测自噬标志物及其下游通路的情况。

**结果** MYL4 大鼠的心房肌组织显著纤维化, 严重程度随着大鼠年龄增加。透射电镜可见大鼠心房肌中大量处于各个阶段的溶酶体存在。体内信号通路分析可见自噬相关蛋白 LAMP-2 及 HSP70 表达上升。体外过表达的点突变 MYL4 蛋白, 与过表达野生蛋白组相比, 可见突变 MYL4 蛋白与溶酶体及泛素化蛋白结合, 而野生组无结合。细胞实验及动物实验中, 自噬关键分子及下游通路如 mTOR、AMPK 磷酸化水平及 TGF- $\beta$  在 MYL4 点突变组表达均有上调。

**结论** MYL4 c.31G>A (p.E11K) 点突变可以引起溶酶体的产生增多, 心房的自噬过程被过度激活, 导致心房结构破坏, 纤维组织增多, 引发心房纤维化心脏病。

#### PU-173

### 血管内皮细胞中模式识别受体 NLRC5 结合细胞核内 STAT3 参与血管新生及其机制研究

徐徐<sup>1</sup>, 石晔飞<sup>1</sup>, 栗培培<sup>1</sup>, 寇文昕<sup>1</sup>, 李博<sup>1</sup>, 俞晴<sup>1</sup>, 庄剑辉<sup>1</sup>, 徐亚伟<sup>1</sup>, 简蔚霞<sup>2</sup>, Mark W. Feinberg<sup>3</sup>, 彭文辉<sup>1</sup>

1. 上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)
2. 上海交通大学附属新华医院
3. 美国哈佛大学医学院, 布莱根妇女医院

**目的** 探究模式识别受体 NLRC5 和血管新生的关系及其具体的机制。

**方法** 在体外和体内实验中, VEGFA-165 刺激后的 NLRC5 表达增多, 并且主要在细胞核中增多。在体内, 我们用 Tie2cre-NLRC5<sup>flox/flox</sup> 内皮细胞特异性敲除 NLRC5 的小鼠和骨髓移植的方法确定 NLRC5 对血管新生的作用。通过小鼠视网膜血管新生的模型和下肢动脉且缺血模型以及肿瘤血管新生模型, 我们证明 NLRC5 能促进病理性血管新生而非生理性血管新生。免疫共沉淀结果显示在内皮细胞中 NLRC5 能和 STAT3 结合。ChIP 实验证明 NLRC5 能够调控 STAT3 下游 angiopoietin 2 (Ang2) 基因的表达。体外人胚胎肾上皮细胞系 HEK293T 过表达 NLRC5 全长、不同结构域的蛋白和 STAT3 下游 sis induce element (SIE) 的荧光素酶报告基因实验的结果显示 NLRC5 的

DD+NACHT 结构域对 NLRC5 在细胞核内能调控 STAT3 的转录活性极为重要。

**结果** 在缺血和炎症环境中, NLRC5 在胞核内主要通过和 STAT3 的特异性结合去调控内皮细胞中 Ang2 基因表达, 最终促进病理性血管新生和组织修复的过程。

**结论** 内皮细胞中模式识别受体 NLRC5 可以桥接损伤修复和血管新生, 对治疗缺血性疾病有重要意义

#### PU-174

### CRRT 治疗难治性心力衰竭的临床观察

孙玉玺

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 观察连续性肾脏替代疗法 (continuous renal replacement therapy, CRRT) 在难治性心力衰竭患者中应用的临床效果并分析可能的影响因素。

**方法** 回顾性收集 2012 年 1 月至 2019 年 12 月在我院心内科监护室因难治性心力衰竭住院并行 CRRT 的患者的临床资料。收集的信息包括一般人口学信息、基础心脏病、合并疾病、生命体征、血肌酐值、B 型利钠肽值、超声心动图、CRRT 时间及超滤量、临床转归等。根据是否院内死亡将患者分为死亡组和出院组两组。用 t 检验和卡方检验比较两组间信息的差别。并应用多元 logistic 回归分析影响死亡的因素。

**结果** 共入选 159 例患者, 年龄 42~86 岁, 平均 (67.12 ± 12.64) 岁, 143 例合并慢性肾脏病。与 CRRT 前比较, CRRT 后患者心率明显下降, 氧饱和度明显升高, 血肌酐和 BNP 明显下降。41 例患者死亡, 死亡组的收缩压低于出院组, 心率高于出院组, BNP 高于出院组, LVEF 低于出院组。多元 logistic 回归分析显示 CRRT 后心率高是患者死亡的影响因素。

**结论** CRRT 常用于难治性心衰患者的治疗, 采用 CRRT 后患者心率下降、氧饱和度升高, 血 BNP 下降, 但仍有很高的病死率, CRRT 后心率快的患者病死率相对高。

#### PU-175

### 内皮细胞来源免疫球蛋白在血管新生中的作用研究

姜冬阳

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 经典的免疫球蛋白 (Ig) 由两条重链和两条轻链组成, 作为四聚体发挥抗体功能。但体液中也存在游离的 Ig 轻链。B 细胞为 Ig 的主要来源, 而上皮细胞、神经元及肿瘤细胞等非 B 细胞同样能够产生 Ig。但非 B 细胞来源 Ig 的生物学意义尚待明确, 已有研究表明肿瘤细胞

来源 Ig 与细胞生长及运动相关。血管新生在多种疾病中发挥重要作用, 主要依赖血管内皮细胞的增殖及迁移。本课题组前期研究发现血管内皮细胞中同样表达 Ig, 本研究将主要探讨血管内皮细胞来源 Ig 游离轻链的功能。

**方法** 本研究分别利用特异性 siRNA 敲除 Ig  $\kappa$  轻链的 HUVEC 细胞及 Ig  $\kappa$  敲除小鼠, 探讨 Ig  $\kappa$  轻链在血管新生中的作用。

**结果** 细胞成管实验表明, 利用特异性 siRNA 敲除 Ig  $\kappa$  轻链后, HUVEC 成管能力明显减弱。Akt、ERK、P38 通路的活化和内皮细胞增殖迁移及血管新生中均发挥重要作用。而进一步 Western blot 结果显示, 轻链敲除后以上通路活化明显降低。在体基质胶塞实验结果表明, 内皮细胞特异性 Ig  $\kappa$  轻链敲除小鼠中, 基质胶中 VEGF 诱导的新生血管数量明显减少。

**结论** 综上所述, 血管内皮细胞来源的 Ig 轻链具重要的促血管新生作用, 以此为靶点, 将为缺血性疾病的治疗提供新的靶点。

#### PU-176

### ADMA-DDAH1 对阿尔茨海默病学习记忆损伤的影响机制研究

岳文慧

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 阿尔茨海默病是以渐行性痴呆为主要症状的神经退行性疾病, 主要病理特征是, 大脑内老年斑的形成、神经元神经纤维缠绕、神经元和突触的丢失。心血管疾病及其危险因子与阿尔茨海默病(AD)的发病具有很好的相关性。非对称二甲基精氨酸(ADMA)是一种内源性一氧化氮合酶的竞争性抑制剂, 在动脉粥样硬化、高血压、心衰、心肌梗死以及糖尿病等病理情况下, 可以增加几倍到十几倍。目前, ADMA 作为心血管疾病独立危险因子的观点已得到广泛认可。流行病学调查显示, AD 患者的血浆中 ADMA 水平明显升高。然而 ADMA 是否参与了 AD 疾病的发生发展尚不清楚。

**方法** 本研究以 AD 线虫和细胞模型研究对象, 通过外源添加 ADMA 或者通过改变其合成酶 PRMT1 或水解酶 DDAH1 的表达来改变 ADMA 的水平, 看这种 ADMA 水平的变化是否参与影响了 A  $\beta$  所诱导的细胞毒性与氧化应激。

**结果** 本课题研究发现, 在 A  $\beta$  转基因秀丽隐杆线虫 CL2006、稳定转染早老素突变体(APPsw)的人 SH-SY5Y 细胞(简称 APPsw 细胞)和 PAP 小鼠中, ADMA 水平明显升高。在 CL2006 线虫, ADMA 处理加剧了 A  $\beta$  诱导的瘫痪和氧化应激, 同样在 APPsw 细胞中, 外源

添加 ADMA 加剧了氧化应激和 A  $\beta$  的分泌。在 CL2006 线虫和 APPsw 细胞通过敲低蛋白质精氨酸甲基转移酶 1 (PRMT1) 来减少 ADMA 的生成, 与预期结果相反, 敲低 PRMT1 并没有起到对抗 A  $\beta$  毒性的保护作用, 却导致了线虫瘫痪率的升高以及氧化应激水平和 A  $\beta$  分泌的增多。在 APPsw 细胞中感染二甲基精氨酸二甲胺水解酶 1 (DDAH1) 腺病毒过表达 DDAH1 来促进 ADMA 的水解, 能够显著减弱氧化应激和 A  $\beta$  的分泌; 相反, 在 APPsw 细胞敲低 DDAH1 能够加剧细胞氧化应激和 A  $\beta$  分泌。

**结论** 我们的结果表明 DDAH1 在阿尔茨海默病中起到神经保护作用, 神经元中提高 DDAH 活性和减少 ADMA 的积累可能是治疗阿尔茨海默病的一个新策略。

#### PU-177

### 红景天苷通过 AKT / HO-1 信号通路在 db/db 糖尿病心肌病小鼠模型中抑制心肌细胞凋亡和心室重构的保护作用

郭荣, 徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 糖尿病性心肌病的特点是收缩力下降和心肌顺应性降低, 导致收缩和舒张功能障碍。氧化应激在糖尿病及其心血管并发症中起重要作用。红景天苷是一种天然化合物, 可增加抗氧化酶 Nrf-2 和血红素加氧酶 1 (HO-1) 的水平来抗氧化应激, 但其潜在机制尚不清楚。我们研究红景天苷在糖尿病动物模型中的潜在心脏保护作用及其分子机制。

**方法** 雄性 db / m, db / db 和年龄匹配的野生型小鼠每天用不同剂量红景天苷灌胃治疗, 剂量为低剂量 (25  $\mu$ g / g) 或高剂量 (50  $\mu$ g / g), 持续 12 周。通过超声心动图和组织病理学检查评估心脏功能和结构。离体实验将 H9C2 心肌细胞暴露于糖基化终产物 (400  $\mu$ g / mL), 并用不同浓度红景天苷 (0.1、1 或 10  $\mu$ M) 处理。并行 western blot 和实时荧光定量 PCR 研究信号相关基因的表达。

**结果** 在动物实验层面, 红景天苷治疗可显著改善糖尿病引起的心脏功能障碍, 细胞肥大和纤维化。在机制层面, 我们发现红景天苷可通过激活 Akt 信号通路显著上调 HO-1 的表达。

**结论** 红景天苷可预防糖尿病小鼠的心肌细胞凋亡和心室重构。红景天苷的这种心脏保护作用可通过激活 Akt / HO-1 信号通路达成。



## PU-178

基质金属蛋白酶 28 (MMP-28) 敲除可促进 ApoE<sup>-/-</sup> 小鼠动脉粥样硬化斑块的进展

郭荣, 徐亚伟

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨基质金属蛋白酶 28 (MMP-28) 对 ApoE<sup>-/-</sup> 小鼠主动脉粥样硬化斑块的作用和影响, 以及潜在的分子机制。

**方法** 将 20 只 8 周龄雄性 ApoE<sup>-/-</sup> 小鼠随机分成 2 组, 分别为高脂对照组 (CHF 组, n=10)、MMP-28<sup>-/-</sup>/APOE<sup>-/-</sup> 组 (MMP-28 敲除组, n=10), 并设立野生型组 (C57 组, n=10)。高脂饲料喂养 16 周后, 处死小鼠, 取血检测血脂, 分离主动脉液氮速冻并储存于 -80℃ 冰箱保存备用。每组随机选取 5 条主动脉进行整体油红染色比较三组间动脉粥样硬化斑块的大小; 剩余的主动脉分别制作胸主动脉和腹主动脉冰冻切片。胸主动脉冰冻切片用于: HE 染色形态学分析; 油红染色、Masson 染色、免疫组织化学染色方法分别检测胸主动脉粥样硬化斑块中脂质、胶原纤维、巨噬细胞和平滑肌细胞的含量; 比较三组胸主动脉粥样硬化斑块易损指数的大小。腹主动脉冰冻切片用于激光捕获显微切割, 实时荧光定量 PCR 方法检测 IL-1 $\beta$ 、TNF $\alpha$ 、MMP-28、MMP-9、ICAM-1、VCAM-1 等因子的表达。

**结果** 饲养 16 周后, CHF 和 MMP-28 敲除 APOE 小鼠间体重、血脂差异无统计学意义 (P>0.05)。与 CHF 组相比, MMP-28 敲除组小鼠主动脉整体斑块面积增多, 差异有统计学意义 (P<0.05)。与 CHF 组相比, MMP-28 敲除组胸主动脉斑块中巨噬细胞成分、脂质成分和易损指数 (易损指数=(巨噬细胞成分+脂质成分)/(平滑肌细胞成分+胶原纤维成分)) 显著增加, 差异有统计学意义 (P<0.05); 胶原纤维成分和平滑肌细胞成分显著减少, 差异有统计学意义 (P<0.05)。与 CHF 组相比, MMP-28 敲除组腹主动脉斑块中 IL-1 $\beta$ 、TNF $\alpha$ 、MMP-9、ICAM-1、VCAM-1 mRNA 表达水平显著增加, 差异有统计学意义 (P<0.05)。

**结论** MMP-28 敲除能显著增加 APOE 小鼠主动脉粥样硬化斑块。

## PU-179

## GELMA 水凝胶改善动脉粥样硬化的机制研究

倪菁

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 炎症反应和脂代谢紊乱的人群发生动脉粥样硬化 (AS) 的风险是正常人的 6-8 倍, 早期干预可降低 AS

的风险, 但 AS 相关心血管事件的发病率和死亡率仍逐年增长。外泌体 (Exo) 是细胞间信息传递的重要物质, 申请人前期的研究证实原位注射 Exo 至梗死的心肌能有效改善大鼠的心脏功能。然而 Exo 在循环血液中很快被清除, 将其输送至靶组织并维持其活性仍是一个挑战。

**方法** 本项目通过 ApoE<sup>-/-</sup> 小鼠和氧化低密度脂蛋白 (ox-LDL) 干预内皮细胞和单核细胞构建 AS 体内和体外模型, 采用组织病理学、分子生物学等手段, 明确① GelMA-Exo 水凝胶在 AS 中的作用; ② GelMA-Exo 水凝胶抗 AS 的分子机制; ③ Exo 调控的 miRNA 及下游候选基因。

**结果** 本项目预实验结果表明 GelMA 水凝胶具有良好的生物相容性, 可维持 Exo 活性并在腹主动脉处释放, 减少主动脉斑块面积及降低泡沫单核细胞比例。在此基础上提出假说: GelMA-Exo 水凝胶可能通过调控血管内炎症微环境及单核细胞内脂质水平延缓 AS 进展。

**结论** 这将有助于开辟 AS 治疗的新途径。

## PU-180

## 阿司匹林对巨噬细胞衰老的作用探究

迟琛, 徐亚伟

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 阿司匹林是心血管疾病的常用药物, 巨噬细胞在心血管疾病中发挥了重要作用, 本研究明确阿司匹林有无拮抗巨噬细胞衰老的作用。

**方法** 提取野生型 C57BL/6 小鼠巨噬细胞。使用博来霉素构建细胞衰老模型。设 4 组, 对照组, 衰老组, 单药组 (阿司匹林组), 治疗组 (衰老+阿司匹林组)。比较衰老相关 $\beta$ 半乳糖苷酶染色阳性细胞比例。比较各组间细胞增殖能力。

**结果** 相较于对照组, 单药组的衰老相关 $\beta$ 半乳糖苷酶染色阳性细胞比例无明显变化, 衰老组和治疗组阳性细胞比例明显增高, 但二组间无显著性区别。细胞增殖方面, 使用免疫印迹和免疫荧光法检测增殖标志蛋白 cyclin-D1 和 PCNA 的表达, 结果与衰老相关 $\beta$ 半乳糖苷酶染色相似, 相较于对照组, 单药组的 cyclin-D1 和 PCNA 表达量无显著变化, 衰老组和治疗组表达量显著降低, 但二组间无明显区别。

**结论** 阿司匹林不能拮抗博来霉素诱导的巨噬细胞衰老。

## PU-181

## 4周跑台运动对高血压小鼠动脉炎症的影响

迟琛, 徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 研究运动对于高血压小鼠血清和主动脉组织内炎症因子表达的影响。

**方法** 在野生型 C57BL/6 雄性小鼠上使用 Alzt 泵关注血管紧张素 II 构建高血压模型。将 24 只小鼠随机分为 2 组, 每组 12 只, 一组小鼠进行跑台运动, 持续 4 周(运动组), 另一组不运动作为对照(不运动组)。测定小鼠血清和主动脉组织内炎症因子 IL-1 $\beta$ 、IL-6、IL-18、TNF- $\alpha$  的表达水平。

**结果** 相较于不运动组, 无论使用免疫印迹检测还是使用 ELISA 检测, 运动组的主动脉组织 IL-6、IL-18、TNF- $\alpha$  均明显下降 ( $P < 0.05$ ), 而 IL-1 $\beta$  虽有下降趋势, 但未达到统计学显著差异。小鼠血清炎症因子方面, ELISA 法检测显示, 相较于不运动组, 运动组的 IL-8 和 TNF- $\alpha$  水平有显著下降 ( $P < 0.05$ ), 但 IL-1 $\beta$  和 IL-6 水平变化不明显。

**结论** 4 周跑台运动可以显著抑制高血压小鼠主动脉组织的炎症水平, 其中, IL-18 和 TNF- $\alpha$  可能扮演了更为重要的角色。

## PU-182

## miRNA-320 通过调控 IL-6R/STAT3 通路抑制炎症相关结肠癌的发生

吴梦瑶, 张晓岚

河北医科大学第二医院东院区

**目的** 探讨 miRNA-320a 调控靶基因 IL-6R 及其相关通路 IL-6/STAT3 对炎症相关结肠癌的影响。

**方法** 1) 对 HT29 和 SW480 细胞转染高表达 miRNA-320 的慢病毒(LV-miRNA-320), 对 HCT116 和 DLD1 细胞转染抑制 miRNA-320 的慢病毒(LV-anti-miRNA-320)。2) 平板克隆方法检测细胞增殖能力; Western blot 方法检测 BCL-xL、PCNA、PARP1 与 caspase3 的蛋白表达水平。3) 划痕实验和 Transwell 侵袭实验分别检测 miRNA-320 对细胞迁移和侵袭能力的影响。4) 将结肠癌细胞注射至裸鼠皮下, 观察裸鼠皮下移植瘤的体积。5) 用 real-time qPCR 和 Western blot 方法检测炎症相关结肠癌小鼠肠组织和结肠癌细胞中 IL-6R、STAT3 和 p-STAT3 的表达变化。

**结果** 1) 在 HT29 和 SW480 细胞中, 与 LV-Con 组相比, LV-miR-320 组细胞的平板克隆细胞数明显减

少, BCL-xL、PCNA 蛋白表达水平明显降低, PARP1、caspase3 蛋白表达水平明显升高, 细胞的划痕愈合率明显降低, 穿透小室基质的细胞数明显减少 ( $P < 0.05$ )。HCT116 和 DLD1 的实验结果与上述结果相反。2) 将高表达 miRNA-320 的 HT29 细胞注射到裸鼠皮下, 裸鼠皮下移植瘤的体积明显小于对照组 ( $P < 0.05$ )。3) 在炎症相关结肠癌小鼠中, 与 Model 组相比, miRNA-320 组小鼠肠组织中 IL-6R、STAT3 和 p-STAT3 的表达水平明显降低 ( $P < 0.05$ )。4) 过表达 miRNA-320 的 HT29 和 SW480 细胞中 IL-6R、STAT3 和 p-STAT3 的表达水平明显降低 ( $P < 0.05$ ); HCT116 和 DLD1 实验结果与上述结果相反。5) 转染 IL6R siRNA 的 DLD1 细胞中 IL-6R、STAT3 和 p-STAT3 的表达水平明显低于对照组; BCL-xL、PCNA 蛋白水平明显低于对照组, PARP1、caspase3 蛋白水平明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 1) miRNA-320 抑制结肠癌细胞增殖、迁移与侵袭, 促进其凋亡。2) miRNA-320 通过下调 IL-6R/STAT3 表达抑制炎症相关结肠癌小鼠肿瘤形成。

## PU-183

## 细菌、病毒、真菌感染的社区获得性肺炎代谢谱组学表型特征

陈丽<sup>1</sup>, 郑雅丽<sup>1,2</sup>, 赵丽丽<sup>1</sup>, 尹露<sup>1</sup>, 张颖<sup>1</sup>, 何玉坤<sup>1</sup>, 马昕茜<sup>1</sup>, 高占成<sup>1</sup>

1. 北京大学人民医院

2. 厦门大学翔安医院

**目的** 本研究基于代谢组学分析, 研究细菌、病毒、真菌感染的社区获得性肺炎患者血清的代谢谱特征, 为深入了解肺炎病理生理机制提供新思路。

**方法** 本研究为前瞻性多中心成人 CAP 研究。2017 年 3 月至 2018 年 4 月共纳入 CAP 患者 53 例及健康对照组 20 例。包含细菌感染组 18 例, 真菌感染组 15 例及病毒感染组 20 例。采用超高效液相色谱-串联质谱(UHPLC-MS/MS)技术对各组血清样本进行代谢谱轮廓分析及差异代谢物筛查。对质谱数据进行主成分分析(PCA), 正交偏最小二乘判别分析(OPLS-DA)等方法探索组间差异。

**结果** PCA 得分图显示 CAP 患者血清代谢谱与健康对照组间有显著差异。两两组别间建立的 OPLS-DA 模型: 细菌组与对照组 ( $R^2Y=0.940$ ,  $Q^2Y=0.763$ )、真菌 CAP 与对照组 ( $R^2Y=0.976$ ,  $Q^2Y=0.870$ )、病毒 CAP 与对照组 ( $R^2Y=0.962$ ,  $Q^2Y=0.855$ ), 模型具有良好的解释能力和预测能力。CV-ANOVA 所得  $p$  值均  $< 0.0001$ , 证明组间差异显著。置换检验(500 次迭代)证明模型稳健不存

在过度拟合。细菌 CAP 组, 真菌组及病毒组与对照组相比, 分别有 58, 103, 76 种化合物显著差异表达 (同时满足 OPLS-DA 模型中变量投影重要性 (VIP) >1, 校正后 P 值 <0.05)。其中细菌 CAP, 真菌及病毒 CAP 独有的差异化合物分别筛选出 15, 54, 20 种。ROC 分析显示, 己二酸及甘氨酸三肽具有极好的区分细菌及非细菌感染 CAP 的能力, 曲线下面积分别是 0.951 及 0.908, 区分效能优于 WBC, PCT, CRP。将不同病原体感染的 CAP 患者血清中特有的差异代谢物进行通路分析, 发现细菌 CAP 组特有代谢物主要参与抗坏血酸和藻酸盐代谢, 精氨酸和脯氨酸代谢及戊糖和葡萄糖醛酸酯的相互转化。真菌 CAP 特有代谢物参与 D-谷氨酰胺和 D-谷氨酸代谢, 苯丙氨酸, 酪氨酸和色氨酸的生物合成, 苯丙氨酸代谢等多条通路, 病毒组特有代谢物参与 D-谷氨酰胺和 D-谷氨酸代谢, 泛醌和其他萜类醌的生物合成及类固醇激素的合成等多条通路。

**结论** CAP 患者血清代谢组谱与健康对照相比存在显著差异。不同类型病原感染所致的 CAP 患者间代谢特征谱也改变显著, 临床可根据不同代谢表型谱参考个体化治疗方案。

#### PU-184

### 自噬相关基因在系统性硬化症患者外周血单个核细胞的表达及临床意义

郑建雄, 黄玉琴, 戴菲, 唐乙萍, 董曾荣, 张全波, 青玉凤  
川北医学院附属医院

**目的** 探讨自噬相关基因 LC-3 mRNA、Beclin-1 mRNA、Agt-3 mRNA、Agt-5 mRNA、Agt-12 mRNA 和 Agt-16L1 mRNA 在系统性硬化症 (SSc) 患者外周血单个核细胞 (PBMC) 中的表达及临床意义。

**方法** 选取 2018.04-2019.03 于川北医学院附属医院就诊的 SSc 患者 29 例与年龄、性别无统计学差异对照组 (正常人) 29 例, 采用 RT-PCR 检测自噬相关基因在 PBMC 中的表达水平。运用 SPSS19.0 统计软件比较组间自噬相关基因的表达, 分析自噬相关基因与临床资料之间的关系, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**结果** ①与对照组相比自噬相关基因 LC-3、Beclin-1 和 Agt-3 在 SSc 中表达增加 (LC-3:  $0.77 \pm 0.53$  vs  $0.46 \pm 0.31$ ); Beclin-1:  $6.13 (3.39)$  vs  $4.76 (2.24)$ ; Agt-3:  $15.67 (12.84)$  vs  $8.65 (4.11)$  ( $P < 0.05$ ), 而自噬相关基因 Agt-5、Agt-12 及 Agt-16L1 无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); ② LC-3 在抗核小体抗体、抗 SSA/Ro 抗体阳性患者中表达更高 ( $P < 0.05$ ); ③ LC-3 的相对表达量与 SSc 患者的年龄、ESR 成正相关,  $r$  值分别为 0.662、0.420 ( $P < 0.05$ )。

**结论** 自噬是一种复杂的细胞机制, 通过对衰老、缺陷的亚细胞细胞器、感染因子和错误折叠的蛋白质降解来维持细胞和组织的稳态和完整性, 自噬的形成与受到自噬相关基因的调控。本研究在基因水平表明自噬相关基因 LC-3 mRNA、Beclin-1 mRNA 和 Agt-3 mRNA 在 SSc 患者中显著增加, 并与年龄、ESR、抗体相关, 提示自噬是 SSc 发病机制中的一个重要特征, 但自噬作用于 SSc 的分子机制尚不明确, 还需进一步深入研究。

#### PU-185

### 贲门失弛缓症患者长链非编码 RNA 基因表达失调: 发病机理的新见解

陆超, 虞朝辉, 徐承富  
浙江大学医学院附属第一医院

**目的** 贲门失弛缓症是一种以食道运动障碍和不存在下段食管括约肌为特征的食道运动障碍原发性疾病。贲门失弛缓症的发病机制仍不清楚。为了进一步了解贲门失弛缓症的发病机制, 本研究进行了 lncRNA 和 mRNA 芯片分析技术对可能与发病相关的位点进行探索。

**方法** 从 5 例贲门失弛缓患者和 4 例接受胃癌全胃切除手术的对照患者中收集了用于微阵列的 LES 标本。使用顺式 / 反式调控算法预测了 lncRNA 和 mRNA 显著变化的潜在靶基因, 然后进行了 GO 分析和 KEGG 途径富集分析, 以进一步了解生物物理作用

**结果** 在这项研究中, 鉴定到 3136 个显著上调的 mRNA 和 3997 个显著下调的 mRNA, 发现 6892 个显著失调的 lncRNA, 其中上调了 4900 个而下调了 1992 个。这些 RNA 的生物物理功能分析表明, 细胞粘附分子 (CAMs) 途径是常见途径。NRXN1 (Down FC: 9.07), NTNG2 (UP FC: 2.75), CADM1 (Down FC: 2.26), NLGN1 (Down FC: 4.60), NEGR1 (Down FC: 2.335), CD22 (Down FC: 5.62), HLA-DQB1 (Down FC: 5.06), HLA-DOA (Down FC: 2.31) 是 lncRNA 常见预测目标, 它们主要位于神经系统和免疫系统的突触部分。

**结论** 当前的研究在贲门失弛缓症中鉴定了 lncRNA 和相应的 mRNA, 发挥了关键作用, 并为贲门失弛缓的发病机理提供了新的见解。

#### PU-186

### 环状 RNA 在强直性脊柱炎患者的表达谱研究

唐乙萍, 张全波, 戴菲, 董曾荣, 郑建雄, 青玉凤  
川北医学院附属医院

**目的** 筛选强直性脊柱炎 (AS) 患者外周血单个核

细胞(PBMC)中差异表达的环状RNA(circRNA),分析其表达谱以探讨 circRNAs 在 AS 发病中的作用。

**方法** 采用 circRNA 微阵列芯片技术检测 3 例 AS 活动期患者,3 例 AS 稳定期患者和 3 例健康对照者(HC) PBMCs 中 circRNAs 的表达情况,并通过倍数变化(FC)和 P 值进行筛选(FC>1.5, P<0.05),找到差异表达的 circRNAs;随机选择 4 个差异表达的 circRNAs(hsa\_circ\_016266, hsa\_circRNA\_000818, hsa\_circ\_405510 和 hsa\_circ\_003997),通过将原 9 例芯片检测剩余的 RNA 样本逆转录为 cDNA 进行实时荧光定量 PCR(qPCR)验证芯片结果;对差异表达的 circRNAs 进行 GO 分析,KEGG pathway 分析,并通过微小 RNA(miRNA)靶预测软件对 circRNA/miRNA 相互作用关系进行预测。

**结果** 1. 芯片结果显示,AS 活动期组较 HC 组共有 800 个显著差异表达(FC>1.5, P<0.05)的 circRNAs,其中 466 种上调,334 种下调;AS 稳定期组较 HC 组共有 1149 个显著差异表达(FC>1.5, P<0.05)的 circRNAs,其中 589 种上调,560 种下调;AS 活动期组较 AS 稳定期组间共有 233 个显著差异表达(FC>1.5, P<0.05)的 circRNAs,其中 145 种上调,88 种下调。2. qPCR 验证结果提示,4 个差异表达的 circRNAs 表达趋势与芯片结果一致。3. GO 分析结果提示,这些差异表达的 circRNAs 主要参与无义介导的 mRNA 衰变、Rho GTP 酶结合等过程;KEGG pathway 分析结果在 Th17 细胞分化、趋化因子信号通路等处得到富集;miRNA 靶预测软件结果提示差异表达的 circRNAs 可能靶向结合 miR-650、let-7b-5p 等 miRNAs 发挥作用。

**结论** 和 HC 组相比 AS 患者 PBMCs 中存在差异表达的 circRNAs,通过对其表达谱的分析,提示这些 circRNAs 可能通过与 miR-650、let-7b-5p 等 miRNAs 结合,调控多种炎症相关通路,进而参与 AS 的发病。

#### PU-187

### 痛风患者外周血单个核细胞环状 RNA 的表达谱分析

戴菲,张全波,郑建雄,唐乙萍,董曾荣,青玉凤  
川北医学院附属医院

**目的** 分析环状 RNA(circRNA)在痛风患者外周血单个核细胞(PBMCs)中的表达谱,以及探讨 circRNA 在痛风发生发展中可能的作用机制。

**方法** 收集急性期痛风患者(AG)、间歇期痛风患者(IG)以及健康体检者(HC)外周血标本各 3 例,通过基因芯片技术筛选其 PBMCs 中差异表达的 circRNA。选择两两对比组间差异倍数较大的 6 个 circRNA,采用实时荧光定量 PCR(RT-qPCR)验证其芯片结果。对显著差异

表达的 circRNA(变化倍数>1.5, P<0.05)进行生物信息学分析,包括基因本体(GO)分析、基因组百科全书(KEGG)分析以及采用微小 RNA(miRNA)靶预测软件预测差异 circRNA 和 miRNA 相互作用的结合位点,取匹配值较高的前 5 个 miRNA 进行分析。

**结果** 1. circRNA 芯片检测结果显示,与 HC 组相比,AG 组和 IG 组分别有 93 个和 14 个上调显著差异表达的 circRNA,23 个和 27 个下调显著差异表达的 circRNA;AG 组与 IG 组相比,AG 组有 86 个上调显著差异表达的 circRNA,19 个下调显著差异表达的 circRNA;差异表达的 circRNA 主要来源于亲本基因的外显子。2. 选取的 6 个差异表达倍数较大的 circRNA,其中包括 5 条上调显著差异表达的 circRNA 及 1 条下调显著差异表达的 circRNA,用 PT-qPCR 验证其表达趋势与芯片结果一致。3. 对差异的 circRNA 进行深度的生物信息分析:(1) GO 分析发现差异 circRNA 主要参与 DNA 的转录调控、细胞的正性调控及蛋白质修饰等;(2) KEGG 通路分析发现它们主要参与丝裂原活化蛋白激酶信号通路(MAPK)及单核细胞表达 Fc $\gamma$ 受体介导的吞噬免疫反应等;(3)靶基因预测分析提示 circRNA 上存在 miRNA 应答元件,可与 miRNA 种子区域的碱基互补配对,痛风中差异表达的 circRNA 可能通过靶向 miRNA-146a、miRNA-302b 和 miRNA-23a 等分子影响其炎症反应。

**结论** 痛风患者 PBMCs 中存在差异表达的 circRNA,这些差异表达的 circRNA 可能与痛风的发生发展密切相关。

#### PU-188

### 端粒长度及 galectin-3 预测心梗后快速房性心律失常的发生

潘玉霞

首都医科大学附属北京朝阳医院

**目的** 快速房性心律失常(主要包括房颤和房扑)是急性心肌梗死后的常见并发症,对不良预后具有重要预测价值。急性心肌梗死后快速房性心律失常发生相关促进机制包括急性心力衰竭、功能性二尖瓣反流增加左房压力导致心房急性扩张,以及缺血、炎症、氧化应激、神经激素的激活等增加房颤的易感性,而先前存在的心房基质在快速房性心律失常的发生起更重要的作用。心梗后快速房性心律失常的发生是暴露潜在心律失常的表现,而心房重构是快速房性心律失常发生和维持的重要基质。近年来很多研究发现端粒的长度及 galectin-3(gal-3)水平与快速房性心律失常的发生相关,本研究提出端粒的长度及血清标志物 gal-3 水平预测心梗后快速房性心律失常的发生及潜在

机制,对于鉴别出哪些患者有潜在的心律失常基质,对于改进预防性干预措施的选择以及确定长期快速房性心律失常的发生的可能性非常重要。

**方法** 通过心电图记录重症监护病房心梗后的快速房性心律失常。经静脉穿刺采集样本,经 ELISA 法测定样本中 Gal-3 水平和 RT-PCR 法测定端粒长度。

**结果** 在 127 例急性心肌梗死患者中,快速房性心律失常的发病率为 21.3% (66.7% 为男性,年龄  $65 \pm 9$  岁,70% 为房颤)中,研究人员在基线时测量了 Gal-3 与端粒长度,并与对照组 (75% 为男性,年龄  $58 \pm 11$  岁)进行比较。gal-3 与对照组相比,为高 ( $8.8 \pm 2.7$  vs  $5.3 \pm 1.9$  ng/mL,  $p=0.015$ ),端粒长度与对照组相比明显缩短 ( $P<0.05$ ),早发家族史与对照组相比比较高 ( $p=0.008$ ),ACEI 药物使用率与对照组相比较低 ( $p=0.001$ ),血小板计数与对照组相比较低 ( $179.52$  vs  $226.93$ ,  $p=0.001$ ),肌酐值与对照组相比比较高 ( $120.341$  vs  $68.972$ ,  $p=0.001$ ),BNP 与对照组相比比较高 ( $1355.41$  vs  $340.35$ ,  $p=0.0001$ )。通过多元线性回归分析,年龄 ( $R=0.275$ )与端粒长度相关,BNP ( $R=0.341$ )与 gal-3 水平有关。

**结论** 心梗后房颤组中端粒长度更短,gal-3 水平更高,可做为心梗后快速房性心律失常发生及长期发生的预测因子,而 gal-3 被认为是心房纤维化的血清标志物,所以其相关机制可能与促进心房纤维化导致心房重构相关,可指导早期干预、预防并发症以减慢疾病进展。

#### PU-189

### 肠道血管屏障在自身免疫性肝炎中的初步探究

郝艳敏

天津医科大学

**目的** 临床收集 AIH 患者及对照组的末端回肠组织并行肠道血管屏障 (GVB) 相关指标检测评估 AIH 患者有无 GVB 受损,建立实验性自身免疫性肝炎 (EAH) 小鼠模型,验证 EAH 小鼠是否存在 GVB 受损,并给予小鼠抗生素和双歧杆菌 B420 处理,观察其能否延缓 AIH 的病情进展,为 AIH 的治疗寻找新的方向。

**方法** 1、收集 22 例 AIH 患者和 6 例健康人的血清检测 ALT、AST 等生化指标及基线数据,收集末端回肠组织并行 HE 染色,PCR、WB 方法检测 PV-1; 2、制备肝抗原 S-100,剩余随机分为空白对照组、S-100 模型组、S-100+ 双歧杆菌 B420 组和 S-100+ 广谱抗生素组,各 6 只。诱导 EAH 小鼠模型,抗生素组提前抗生素消融两周。4 周后处死各组小鼠,收集其血液、末端回肠和肝脏组织; 3、称量小鼠体重并记录;检测血清 ALT、AST 数值;HE 染色检测肝组织炎症; 4、PCR、WB 及免疫荧光检测各组小

鼠肠道组织中 PV-1 表达水平;肝脏和肠道 HE 法染色后判读组织学结果。

**结果** 1、AIH 患者组与对照组相比肝酶升高,末端回肠绒毛长度变短、隐窝深度降低;回肠组织中 PV-1 mRNA 相对表达量较对照组明显上调,PV-1 蛋白表达量增加。2、造模组小鼠较对照组体重增加缓慢,微生物干预组较模型组体重有所增长。3、小鼠模型组较对照组血清 ALT 及 AST 水平显著增高,肝脏 HE 染色示肝细胞坏死、炎症细胞浸润明显增加;微生物干预处理后血清 ALT 及 AST 水平显著降低且炎症细胞浸润改善明显。4、与正常对照组相比,造模组小鼠末端回肠组织 PV-1 表达较对照组明显上调,微生物干预组 PV-1 表达水平较模型组明显下降。

**结论** 1、AIH 患者存在 GVB 受损。2、EAH 小鼠造模成功且存在 GVB 受损。3、肠道微生物干预可使 EAH 小鼠 GVB 受损减轻、肝脏损伤减轻,提示临床中可通过肠道微生物干预为 AIH 提供新的治疗方向。

#### PU-190

### 次级胆汁酸活化 VEGFR2 信号通路促进肠癌血管生成拟态形成的研究

宋雪例,刘天宇,仲威龙,王邦茂,曹海龙

天津医科大学总医院

**目的** 结直肠癌 (CRC) 是最常见的恶性肿瘤之一,与高脂饮食 (HFD) 诱导的肠道次级胆汁酸 (DCA) 增多密切相关。血管生成拟态 (VM) 是肿瘤恶性转化中的重要事件,并可促进 CRC 的进展。本研究拟探索 DCA 促进肠癌进展过程中 VM 形成及相关机制,旨在为 CRC 进展的防治提供新思路。

**方法** 首先采用不同浓度 DCA 处理结直肠癌细胞 (HCT-116 和 HCT-8),分别通过 CCK-8、划痕实验等方法评价细胞活力、迁移和侵袭能力,通过管形成实验探索 DCA 与 VM 的关系,通过 Real-time PCR 和 Western blot 探索上皮间质转化 (EMT) 标志物表达情况,并研究肿瘤 VM 相关血管内皮生长因子受体 (VEGFR2) 信号通路活化情况。20 只 4 周龄的 Apc<sup>min/+</sup> 雌鼠分为对照组 (正常饮食饮水) 和 DCA 组 (正常饮食,含 0.2% DCA 的水),于第 16 周处死小鼠并评价其肠道肿瘤数量、异型增生程度和恶变情况;Ki-67 免疫组化染色及 TUNEL 染色评价肿瘤细胞增殖及凋亡;CD34-PAS 双染法评价肠道肿瘤 VM 形成;并采用 Real-time PCR 和 Western blot 评价 VM 相关 VEGFR2 信号通路活化情况。此外,回顾性分析天津医科大学总医院消化科 2338 名肠镜检查患者结肠镜检查前资料,将 CRC 患者按照其饮食习惯分为 HFD 组与普通饮

食组,分析HFD对结直肠进展期肿瘤发生的影响;采用CD34-PAS双染评价肠道肿瘤VM形成,免疫组化评估血管内皮生长因子受体2(VEGFR2)及下游信号通路和EMT标志物变化。

**结果** 细胞实验发现:经过低浓度DCA处理后结直肠癌细胞增殖、迁移和侵袭能力提高,DCA可上调VEGFR2及其下游信号通路分子促进血管生成拟态形成。动物实验发现:与对照组相比,DCA组小鼠肠道肿瘤数量增多,恶性程度更高;DCA可促进肿瘤细胞增殖,减少细胞凋亡。DCA组上皮标志物(E-cadherin和Claudin-4)降低,间质标志物(Vimentin和Fibronectin)升高,且DCA组VEGFR2及其下游信号通路分子增高,血管生成拟态(VM<sup>+</sup>)阳性率更高。临床调查初步显示:HFD可促进结直肠进展期肿瘤的发生,HFD组的CRC患者的VM阳性率更高,更易发生EMT,且VM<sup>+</sup>患者VEGFR2表达量增多。

**结论** 次级胆汁酸可活化VEGFR2信号通路促进肠癌血管生成拟态形成,并增强上皮间质转化,进而加剧肠癌恶性进展。

#### PU-191

### 免疫细胞浸润相关基因IRF1与结肠腺癌的转移密切相关

邵瑶健

浙江省中医院(浙江中医药大学附属第一医院)

**目的** 多种证据表明,转移是结肠腺癌(COAD)预后不良的主要因素之一。肿瘤细胞的微环境(TME)是调控转移这一生物学过程的重要因素,但其机制尚不明确。在本研究中,我们旨在识别TME中与转移相关的遗传生物标志物,并研究其与肿瘤浸润性免疫细胞的关系来揭示肿瘤转移的分子机制。

**方法** 我们从癌症基因组图谱(TCGA)中获取结肠腺癌样本的表达谱数据及相应的临床信息。根据“使用表达数据估算恶性肿瘤中的基质细胞和免疫细胞(ESTIMATE)”算法,得到每个样本中的基质评分与免疫评分。经过相关性分析,确认与结肠腺癌转移密切相关的关键基因,并在GSE40967数据集中进一步验证,并在GEPIA中明确转移相关基因在结肠癌中的预后价值。最后我们在“肿瘤免疫评估资源数据库”(TIMER)中评估了关键基因与免疫细胞浸润的相关性。

**结果** 在TCGA数据库中,总共有332个COAD样本纳入此项研究。转移性结肠腺癌中的免疫评分明显低于早期结肠腺癌( $P=0.012$ ),两组的基质评分无明显统计学差异。经过相关性分析,我们发现IRF1的表达水平与肿

瘤分期( $Cor=22.838$ ,  $P=4.37E-05$ )、淋巴结转移( $Cor=2.998$ ,  $P=0.003$ )及远处转移( $Cor=4.359$ ,  $P=2.93E-05$ )均密切相关。在GSE40967数据集中验证结果显示,IRF1与肿瘤分期( $Cor=13.221$ ,  $P=0.004$ )及远处转移( $Cor=2.832$ ,  $P=0.006$ )密切相关,与淋巴结转移可能存在相关性( $Cor=1.945$ ,  $P=0.052$ )。在GEPIA绘制的生成曲线中,我们发现IRF1高表达组的预后一直高于低表达组。已知结肠腺癌细胞的免疫逃逸是造成癌症转移和预后差的驱动因素之一。我们在IRF1与结肠癌免疫细胞浸润相关性分析中发现,IRF1与CD8<sup>+</sup>T细胞、树突状细胞、Th1细胞及T细胞耗竭中的某些免疫标记物有密切联系。

**结论** 我们的结果显示,IRF1与结肠腺癌的转移显著相关。IRF1的表达与CD8<sup>+</sup>T细胞、树突状细胞、Th1细胞在结肠腺癌中的浸润有关,与T细胞耗竭有密切的联系。IRF1在免疫浸润中的作用可能是结肠腺癌转移的影响因素,是驱动结肠腺癌细胞免疫逃逸的关键基因。

#### PU-192

### 基于出院准备度的脑卒中吞咽障碍患者延续护理需求指标体系构建

朱明芳,马瑶,贾静,魏晓艳,杜红妍,王小丽

河南省人民医院

**目的** 构建基于出院准备度的脑卒中吞咽障碍患者延续护理需求指标体系,指导临床护理实践。

**方法** 对117例脑卒中吞咽障碍患者进行出院准备度调查,基于调查结果形成专家咨询问卷,并对25名专家进行2轮Delphi专家咨询,最终确立脑卒中吞咽障碍患者延续护理需求指标体系,采用专家重要性赋值均数法,确定各指标的权重。

**结果** 两轮专家函询问卷回复率分别为100%和92%,两轮函询专家的权威系数分别为0.78和0.81,两轮函询专家的协调系数分别为0.343和0.423,第二轮专家函询各个条目的变异系数介于0.09~0.18之间。最终基于出院准备度确立的脑卒中吞咽障碍患者出院延续护理需求指标体系包括心理社会需求、生活护理需求、健康指导需求、安全指导需求和康复护理需求5个一级指标和33个二级指标。

**结论** 本研究构建的基于出院准备度的脑卒中吞咽障碍患者延续护理需求指标体系,具有一定的科学性和实用性。

## PU-193

## 老年冠心病合并慢性阻塞性肺疾病重症期视频教育的护理探讨

代芬

陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

**目的** 随着社会发展,生活水平的提高,人们的寿命也逐年延长,年龄大于70岁的老年冠心病(Coronary heart disease, CHD)合并慢性阻塞性肺疾病(Chronic obstructive pulmonary disease, COPD)发病率也日益增多,这是心血管内科常见危急重症,往往发病急,病情重,变化快,如不及时救治,易并发心力衰竭、呼吸衰竭,危及患者生命。有文献报道,老年CHD合并COPD发生其心肺功能不全,心肌缺血缺氧,加重心肌供血。呼吸道临床症状严重致使呼吸频率节律改变,影响通气换气功能,在机体缺血缺氧同时心肌耗氧量增加,冠脉血流量也会相应减小,更影响心肌供血。COPD患者因CO<sub>2</sub>潴留,导致心率增加,血压升高,更加重心肌缺血缺氧,心肺功能不全,两者均会对心肺功能造成不可逆伤害。我们对住CCU期间此组患者除常规护理模式外,采用信息化智能手段运用平板及智能手机,进行视频对话与视频教育的护理,将危重期CCU疾病治疗护理知识、遇到仪器设备,按标准形式示范教育指导制作成教育模块,时间控制在15分钟内。

此组患者的临床表现及监测指标均不同,选择视频教育知识模块也各有侧重,但均为标准化知识教育模块,标准化视频集中互动式健康宣教模式是近年新兴的一种护理教育模式,通过现代信息技术可更为直观呈现健康教育的内容。我科在CCU的广泛应用,本文选择CCU60例CHD合并COPD患者进行视频教育护理观察探讨,取得良好效果。

本文探讨老年冠心病合并慢性阻塞性肺疾病重症期视频教育护理探讨。

**方法** 选择2018年1月—2019年1月在我院心血管内科重症监护室住院的60例老年冠心病合并慢性阻塞性肺患者,将患者按随即数字表法随机分为对照组和观察组。对照组给予常规护理模式。观察组在对照组基础上进行视频教育护理干预。1周后观察两组患者的认知度、配合度、健康教育知识知晓率、满意度、生活质量评分等变化。

**结果** 对照组患者的护理满意度为83.33%,观察组为96.67%,两组间差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**结论** 护理视频教育方式能改善老年冠心病合并慢性阻塞性肺疾病认知度,服药依从、营养状态改善,掌握监测心率、血压、血氧饱和度、血糖监测的重要性,减轻心理焦虑,学会健康呼吸操等,缩短CCU住院时间,促进患者早期康复及提升生存质量。

## PU-194

## CCU老年心力衰竭合并II型呼吸衰竭患者使用无创呼吸机的安全管理

张璐

陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

**目的** 无创呼吸机是临床治疗过程中的重要医疗器械,具有操作简便,不良反应少,不需要插管或气管起开就能实现人工气道通气等优点[1]。近年来,无创呼吸机已被广泛应用于临床,同时也易被患者及其家属接受,主要应用于治疗心力衰竭及早期呼吸衰竭[2]。但无创呼吸机在治疗过程中可能会出现不适症状,因此强化无创呼吸机使用中的安全管理非常重要。我院心血管内科CCU于2016年12月至2017年10月对使用无创呼吸机治疗的97例老年心力衰竭合并II型呼吸衰竭患者实施强化安全管理,效果满意。

分析CCU老年患者使用无创呼吸机的安全隐患,提出管理对策。

**方法** 将190例老年心力衰竭合并II型呼吸衰竭患者分为对照组93例和干预组97例,对照组行常规安全管理,干预组在常规安全管理的基础上强化安全管理。比较两组治疗效果和不良反应的发生率。

**结果** 干预组不良反应(鼻面部压疮、胃肠胀气、窒息)发生率由实施前22.6%降至3.1%( $P < 0.05$ );两组使用无创呼吸机72h后动脉血气分析比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$ )。

**结论** 在无创呼吸机使用过程中强化安全管理可提高CCU老年患者心力衰竭合并II型呼吸衰竭治疗效果,明显降低不良反应的发生。

## PU-195

## TAVR介入手术围手术期护理

蒋薇

陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

**目的** 随着社会人口的老龄化,严重主动脉瓣狭窄的患者迅速增多,成为发病率高、影响严重的瓣膜病。一旦患者出现症状而尚未接受治疗时2年死亡率高达50%,随后3年又将有30%的患者死亡。传统治疗是做胸骨切开术后行主动脉瓣置换术,随后又出现了用微创技术行主动脉瓣的置换术, TAVR是近年来另一种无创的治疗技术。经导管主动脉瓣置换术(transcatheter aortic valve replacement, TAVR)是指将组装好的主动脉瓣经导管置入到主动脉根部,替代原有主动脉瓣,在功能上完成主动脉瓣的置换。TAVR的适应证包括:行外科主动脉瓣置换术



而有中高危险因素的患者，或根本不能手术者、以及外科植入生物瓣失败者。随着这项技术的提高，目前外科主动脉瓣置换术低风险者也有趋势逐渐成为适应证，TAVR 治疗的合并症主要是瓣周漏、新发生的严重房室阻滞等。于 2017 年 10 月-2018 年 1 月在我科行 TAVR 术患者共 6 例，在术前、术中、术后给予规范的护理，有效提高了患者对治疗及护理的依从性，无并发症发生，疗效满意。

探讨经导管主动脉瓣置换术（TAVR）围手术期的护理配合。

**方法** 通过对 6 例心脏瓣膜病患者进行持续观察，认真梳理了行 TAVR 术病例的基础数据，总结分析护理人员在 TAVR 术前准备、术中配合及术后护理的要点和效果。

**结果** 6 例患者均成功行经导管主动脉瓣置换术，并达到了预期手术效果，未出现严重并发症。

**结论** 充分的术前准备、严谨的术中配合以及精细的术后护理，协助有经验的术者行 TAVR 术可取得较高的手术成功率，患者症状可明显改善。

#### PU-196

### 探讨心血管内科普通病房新冠肺炎疫情期间患者收治流程及病区管理

邓涵丹

陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

**目的** 探讨心血管内科普通病房新冠肺炎疫情期间患者收治流程，确保患者能及时有效得到救治的病区管理方法。

**方法** 从新冠肺炎筛查，病区管理，人员管理，知识培训等方面，在新冠肺炎疫情期间心内科普通病房设置院前管理中心筛查，临时观察区集中收治患者隔离观察，专人负责，制定新冠肺炎防治应急预案，4 天后复查相关指标后转入普通病区，很好的为心血管病患者进行积极治疗。

**结果** 实施疫情期间患者收治流程及病区管理后，心血管病患者住院人数增加，病区护理质量提高。

**结论** 利用规范的患者收治流程及病区管理能有效提高心血管病区床位使用率，医务人员工作效率，提高患者满意度，降低新冠肺炎在院内传播风险。通过合理人员调配与制定患者收治标准及流程，网络化模式人员培训与考核，有效落实病区环境消毒措施，各类人员管控措施，为医、护、患提供良好的病区环境，减少新冠肺炎院内传播风险，使心血管疾病患者得到积极有效治疗。

#### PU-197

### 全科规范化培训住院医师医患沟通能力现状及影响因素分析

彭涛

成都市第五人民医院

**目的** 了解全科规范化培训住院医师医患沟通水平及共情能力的现状并进一步探究相关影响因素，为全科规培医师的培养提供参考依据，提高医患双方满意度，改善患者临床结局。

**方法** 通过选取四川省某三甲综合医院 103 名全科规培医师，包括社会规培人员、单位委托规培人员。其中男性 38 名，女性 65 名，年龄 23-32 岁，平均年龄（ $25 \pm 1$ ）岁。采用标准化病人（SP）模式进行接诊，评审专家使用医患沟通评价量表（SEGUE）对规培医师的医患沟通水平进行评定，SP 病人使用诊疗关系共情量表（CARE）对规培医师的共情能力进行评定。

**结果** 不同年级规培医师沟通能力 SEGUE 量表及共情能力 CARE 量表总评分比较差异均有统计学意义（ $P$  均  $< 0.001$ ），其中高年级（规培三年级）SEGUE 量表评分高于低年级（规培一、二年级）[( $17.40 \pm 3.74$ )分 VS. ( $11.96 \pm 4.28$ )分， $P < 0.001$ ]; 高年级 CARE 量表评分高于低年级 [( $36.73 \pm 7.27$ )分 VS. ( $27.92 \pm 9.46$ )分， $< 0.001$ ];

规培一年级与规培二年级之间无统计学差异；SEGUE 量表及 CARE 量表呈正相关（ $r=0.48$ ， $P < 0.05$ ）。多元回归分析显示，年级、情绪自控能力、自我效能感均为医患沟通能力及共情能力的影响因素（ $r=0.346$ ， $P < 0.05$ ）。

**结论** 不同年级的全科规培医师医患沟通能力及共情水平不同；年级、情绪自控能力、自我效能感对医患沟通能力及共情能力有正向预测作用。

#### PU-198

### 对接受经皮冠状动脉介入术的冠心病患者进行延续性护理的效果研究

施华亭

上海市第十人民医院（同济大学附属第十人民医院）

**目的** 探讨对接受经皮冠状动脉介入术后患者进行延续性护理的临床效果

**方法** 将 2016 年 7 月至 2018 年 5 月期间在上海市第十人民医院进行经皮冠状动脉介入术的 92 例冠心病患者作为研究对象。将这 92 例患者平均分为对照组和研究组。对两组患者均进行经皮冠状动脉介入术及常规护理。在此基础上，对研究组患者进行延续性护理。然后，比较两组患者在住院期间其对疾病认知程度的评分和 CSMS（冠心

病自我管理行为量表)的评分、在出院时其 CSMS 的评分、在出院后的第 6 个月和出院后的第 12 个月其 CSMS 的评分及其对护理服务的满意率

**结果** :在住院期间,两组患者对疾病认知程度的评分和 CSMS 的评分相比, $P>0.05$ .在出院时,两组患者 CSMS 的评分相比, $P>0.05$ .在出院后的第 6 个月和出院后的第 12 个月,与对照组患者相比,研究组患者 CSMS 的评分及其对护理服务的满意率均更高, $P<0.05$ .

**结论** 对经皮冠状动脉介入术后患者进行延续性护理的效果显著,可明显提高其进行自我管理的能力

#### PU-199

### 客观结构化临床考试模式在心血管规培护士中的应用

石财荣,王娟娟,李佳佳

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 根据心血管内科的专科疾病护理特点,探讨客观结构化临床考试(OSCE)模式在我院心血管内科规范化培训护士中的应用效果。

**方法** 对 2014 年开始进入本院心血管内科的 16 名规培护士在入科第二周后即采用模拟情景教学模式进行培训,于本科室规培结束出科前参照经典 OSCE 模式,设计出一个以临床心血管疾病案例贯穿始终的新型 OSCE 模式,并应用于规培护士出科考核中,来考核规培护士的疾病基础知识、风险评估能力、健康宣教能力、急危重症的抢救技能以及基础操作与专科操作水平。同时使用科室护士长、专业导师教育护士、质控员共同自行设计的问卷来调查我科规培护士对该模式的态度与看法。

**结果** 83% 的规培护士认为考核项目设置合理,75% 的规培护士适应这种考核形式,100% 规培护士认为通过该考核模式可客观评价护士的临床综合能力,同时认为通过该模式考核能够找出自己的薄弱环节,明确努力方向。

**结论** OSCE 模式不仅在规培护士出科考核形式上较以往传统的理论与操作考核形式更加灵活与系统化,同时能够客观地评价心血管规培护士的临床综合能力,提高了规培护士思维能力、对临床疾病病情预判能力以及应急处理协调等综合素质。真实地反映了规培护士在心血管内科疾病护理学习中的存在问题,为今后的规培工作提供有益的参考。

#### PU-200

### 浅谈临床医学硕士专业学位研究生“双轨合一”培养模式

周桂全

陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

**目的** 为了给国家医疗卫生提供优秀的人才供给,培养更多的高水平医学领军人才,并促进我国医疗卫生事业发展。本研究立足于我国医学教育环境实际情况,借鉴国外先进的教育经验,结合我国目前临床医学硕士专业学位研究生“双轨合一”培养模式存在的问题。最终为该培养模式提供相关可行建议。

**方法** 通过查阅文献对国外先进成熟的医学教育体制进行研究,比对我国临床专业模式的发展现状,并以重庆某高校为研究对象,分别对其培养基地三个不同年级的在读医学专业学位研究生进行问卷调查,将反馈结果进行比较和分析。最后在培养模式、考核制度、轮转体系等方面进行深入剖析,分析我国临床专业研究生“双轨合一”培养模式存在的客观不足,针对部分关键环节进行流程再造,并提出相应培养解决方案及策略。

**结果** 发达国家在长期的医学教育发展过程中,形成了相对完善的培养体系,加上较长的培养周期,健全的考核机制,医学专业学位研究生在人文和科研水平普遍较强,我国医学院校在培养模式上应加以借鉴及改进。我国经过长期探索及试点,“双轨合一”的培养模式提升了专业学位研究生含金量,“四证合一”的学位要求也让节省了教育资源,解决了专业学位的从业资格认证相衔接的难题。但影响培养质量的因素过多,通过研究发现,带教老师的教学水平和责任心是关键。此外住院医师规范化培训制度的规定以及事实上导师指导的欠缺,专业学位论文质量普遍偏低。

**结论** 因此,现阶段的“双轨合一”培养模式仍面临各种挑战,各培养基地需完善各种体系,从顶层管理到基地建设,有效提高专业学位研究生培养的整体质量。

#### PU-201

### 基于微信平台延续性护理在老年慢性心力衰竭患者中的应用

段妹娟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 分析应用微信平台的延续性护理方法对老年慢性心力衰竭患者生活质量、自我护理能力的影响。

**方法** 选取 2020 年上海市某三级甲等医院的老年慢性心力衰竭患者 7 例作为观察对象,随机分为对照组和观

察组,各35例,对照组给予常规护理。观察组在此基础上给予基于微信平台的延续性护理。两组均连续接受3个月护理后,对比两组生活质量、自我护理能力等指标。

**结果** 3个月后,两组患者DSQL各项评分均有所改善( $P < 0.05$ ),且观察组改善程度优于对照组( $P < 0.05$ );两组自我护理能力评分均有所提升,且观察组提高比对照组明显( $P < 0.05$ )。

**结论** 临床护理工作中为老年慢性心力衰竭患者开展常规护理同时给予微信延续性护理,对提升其生活质量、自我护理能力具有较高的临床推广价值

#### PU-202

### 心脏康复护理应用于老年慢性心力衰竭患者中的临床效果观察

唐燕华

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨心脏康复护理在老年慢性心力衰竭患者护理中的应用效果。

**方法** 选取60例老年慢性心力衰竭患者,采用随机抽取法分为对照组和观察组,每组30例。对照组患者采用常规护理,观察组患者采用常规护理联合心脏康复护理。比较两组患者护理后6min步行距离及护理前后心功能情况。

**结果** 3月后,观察组患者6min步行距离长于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )

**结论** 对于老年慢性心力衰竭患者,采用运动康复护理能够有效改善其心功能,增加运动耐量,适合在日后的临床中应用

#### PU-203

### 个案护理管理模式在原发性高血压病患者中的应用

王娟娟,王梦菁,蒋艳玲,陆炜红

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 探讨个案护理管理模式在原发性高血压病患者中的应用效果。

**方法** 选择2018年7月1日至2018年12月31日我科收治的符合I~II级原发性高血压病患者78例,按照入院先后顺序将患者分为对照组30例和干预组48例。对照组患者采用常规护理模式实施护理,出院后接受我科常规电话随访进行护理干预,干预组患者则接受我科高血压病个案护理管理师对其从入院时血压控制率、生化指标、疾病知识知晓度、服药依从性、生活习惯等进行全方位的

评估,建立高血压病健康管理档案。在高血压病护理常规的基础上根据患者实际情况制定并实施个性化健康宣教方案,到患者出院后半年通过微信、电话等方式进行个体化一对一连续跟踪随访、指导,干预该组患者的用药、饮食、运动、生活行为方式等,并组织其参加各种线上、线下的与高血压病相关科普教育活动,帮助其不断提高对疾病基础知识与并发症危害的认识,从而改变不良生活行为,提高疾病自我管理能力和依从性。半年后对两组患者的血压、血糖、血脂、体重指数(BMI)、腰围、治疗依从性、相关并发症的发生率、生活质量(SF-36量表)、护理服务满意度等方面进行比较。

**结果** 两组患者干预前血压、血糖、血脂、疾病知识知晓率、治疗达标率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),干预后干预组较对照组疾病知晓率、治疗达标率、护理服务满意度等更高,各相关指标、疾病并发症的发生率明显优于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**结论** 个案护理管理模式是一种对原发性高血压病患者治疗具有可行性及有效性的护理干预模式。它能显著提高该群体患者的疾病自我管理能力和依从性、治疗达标率和更为优质的生活质量,降低高血压病并发症的发生率,同时又能有效推动优质护理服务的深化延伸,提高护理服务满意度,促进和谐医患关系。

#### PU-204

### 免散瞳眼底照相结合人工智能在内分泌门诊行糖尿病视网膜病变筛查中的应用观察

郝兆虎,徐荣,姚俊鑫,刘小会,郑达懿,徐静,马爽,薛平,郭倩,邵海琳

天津市第四中心医院

**目的** 随着我国国民经济快速增长和人们生活方式的改变,糖尿病患者人数迅速增加,是全世界糖尿病患者人口最多的国家。糖尿病视网膜病变(DR)是糖尿病常见的微血管并发症,是导致工作年龄段人群不可逆性致盲的最重要原因之一,DR的患病率介于15.6%~43.1%之间。我国糖尿病防治指南建议2型糖尿病患者诊断时应进行DR的筛查。在我国真正得到早期诊断的DR患者不到20%。内分泌科医务工作者经过培训就可进行免散瞳眼底照相,配合日益成熟的DR人工智能(AI)诊疗系统,在内分泌门诊可以完成DR初步筛查。本研究通过前后对比观察天津市第四中心医院在代谢性疾病管理中心(MMC)门诊就诊2型糖尿病患者DR筛查情况,评估免散瞳眼底照相结合人工智能在内分泌门诊行糖尿病视网膜病变筛查中的应用效果。

**方法** 以2017年10月25日至2020年6月5日至天津市第四中心医院MMC首次就诊的成人2型糖尿病患者

为研究对象, 2018年10月24日该中心可自行完成免散瞳眼底检查, 并有DR人工智能辅助诊疗系统, 以此时间点为切点, 之前就诊者作为对照组, 之后就诊者为观察组。分析两组患者眼底筛查率、观察AI诊断与眼科医师DR诊断的一致性。次要观察指标包括DR在内分泌门诊就诊的2型糖尿病患者中筛查阳性率、不同糖尿病病程患者DR发生情况。

**结果** 3823例患者进入研究, 对照组1440例, 观察组2383例, 2140例(56.0%)完成眼底筛查。观察组眼底筛查率高于对照组(67.9%vs36.2%,  $p < 0.001$ ); 在不同糖尿病病程(病程 $\leq 1$ 年, 1~5年及 $> 5$ 年), 观察组眼底筛查率均高于对照组(66.9%vs23.0%, 68.1%vs35.2%, 70.1%vs54.8%,  $p$ 值均 $< 0.001$ ); 观察组对3237只眼底AI诊断与眼科医师诊断进行一致性评估, kappa值为0.676( $p < 0.001$ ), 以中度非增殖糖尿病视网膜病变(NPDR)为转诊切点, AI智能诊断灵敏度为0.995, 特异度为0.959, 符合率达96.1%, kappa值0.736( $p < 0.001$ )。病程 $\leq 1$ 年, 1~5年及 $> 5$ 年患者DR检出率依次为14.1%、21.4%、45.5%, 相关分析检验病程与DR的相关性, 相关系数0.314,  $p < 0.001$ 。

**结论** MMC可以通过免散瞳眼底检查和AI辅助将DR筛查纳入内分泌门诊, 便于DR早期诊断及治疗。

#### PU-205

### PTX3水平与系统性红斑狼疮关系的荟萃分析

蔡昕添<sup>1,2</sup>, 朱晴<sup>2</sup>, 吴婷<sup>2</sup>, 李南方<sup>1,2</sup>

1. 新疆维吾尔自治区人民医院
2. 国家卫生健康委员会高血压诊疗研究重点实验室、新疆维吾尔自治区人民医院高血压诊疗研究中心

**目的** 采用系统评价分析PTX3水平与系统性红斑狼疮(SLE)的关系。

**方法** 利用Cochrane图书馆、PubMed和Embase等数据库, 检索国内外发表的关于PTX3与SLE的相关研究, 查找时限为建库至2019年12月31日。由2名研究人员独立的按照纳入、排除标准进行文献筛选、质量评价以及数据提取。采用Stata 12.0软件进行数据的合并、敏感性分析以及发表偏倚的评估。

**结果** 共纳入文献11篇, 荟萃分析显示SLE患者PTX3水平显著高于对照组(SMD=0.60, 95%CI: 0.23~0.96)。根据亚组分析结果显示,  $\geq 45$ 岁的SLE患者PTX3水平显著高于健康人(SMD=1.02, 95%CI: 0.23~1.37)。按种族分组时, 非高加索人群组系统性红斑狼疮患者循环PTX3水平显著升高(SMD=0.82; 95%CI: 0.57~1.07)。根据SLEDAI评分高低分组, SLEDAI  $\geq$

10组的患者PTX3水平显著升高(SMD=0.75; 95%CI: 0.34~1.16)。此外, 使用血浆为样本检测组中发现PTX3水平显著升高(SMD=0.85; 95%CI: 0.60~1.10)。而年龄 $< 45$ 岁组、高加索人群组、SLEDAI $< 10$ 组和血清样本组的循环PTX3水平不存在显著性差异。Begg检验与Egger检验后结果表明发表偏倚对meta分析数据合并结果影响较小。敏感性分析结果表明该研究合并结果相对稳健。

**结论** 循环PTX3水平在SLE患者中显著升高, 并受到年龄、种族、SLEDAI评分和样本类型的影响。

#### PU-206

### TEE对于非瓣膜性房颤患者无症状脑梗死的评估

朱梦云, 刘伟静, 于学靖, 孙辉, 徐亚伟

上海市第十人民医院(同济大学附属第十人民医院)

**目的** 房颤患者经常发现无症状脑梗死以致认知功能下降。本研究评估经食道心超(TEE)对于非瓣膜性房颤患者经头颅磁共振证实无症状脑梗死的预测价值。

**方法** 共纳入非瓣膜性房颤拟行射频消融患者206例, 均无神经系统症状, 术前完善TEE(男性145例, 平均年龄 $63 \pm 10$ )。通过TEE检测有否左房异常, 例如左房血栓、自发性显影、左心耳排空速率异常( $< 20\text{cm/s}$ )和主动脉弓复杂斑块(厚度 $\geq 4\text{mm}$ 、溃疡性斑块或可移动斑块)。所有患者均行头颅磁共振筛查。

**结果** 206例患者中, 66例(32%)头颅磁共振证实无症状脑梗死。大多为多发(58%)及小( $< 15\text{mm}$ )病变(78%)。无症状脑梗死患者多伴随左房异常(43% vs 12%;  $P < 0.001$ )和主动脉弓复杂斑块(41% vs 8%;  $P < 0.001$ )。多元逻辑回归分析发现包括年龄、CHADS<sub>2</sub>  $\geq 2$ 、左房异常(OR 4.12; 95% CI 1.36-12.68;  $P = 0.013$ )和主动脉弓复杂斑块(OR 4.80; 95% CI 1.26-18.03;  $P = 0.025$ )均是无症状脑梗死的独立预测因子。

**结论** TEE发现的左房异常和主动脉弓复杂斑块, 与经头颅磁共振证实的无症状脑梗死密切相关。提示非瓣膜性房颤患者左房颤动或动脉粥样硬化斑块进展引发小血栓致微栓塞, 是无症状脑梗死的重要原因。

#### PU-207

### 麝香保心丸对冠状动脉非阻塞性心肌梗死患者炎症因子及心功能的影响

苏斌杰

浙江省宁波市海曙区第二医院

**目的** 冠状动脉非阻塞性心肌梗死(MINOCA)是由各种原因导致的临床确诊为急性心肌梗死但冠状动脉造

影显示病变血管狭窄程度小于 50% 的临床综合征, 其发病率约为 6%。MINOCA 病理机制仍不明确, 其治疗策略目前尚无统一标准。有专家建议 MINOCA 患者治疗应等同于急性心肌梗死, 但临床疗效及预后仍不确定。既往研究证实麝香保心丸有助于改善阻塞性心肌梗死患者的冠脉微循环及心功能<sup>[2]</sup>。本文通过与对照组比较, 观察麝香保心丸对 MINOCA 患者短期炎症因子及心功能的影响, 为临床治疗 MINOCA 提供借鉴。

**方法** 收集 2017 年 1 月至 2019 年 6 月间住院治疗且符合 AMI 诊断标准的患者 658 例, 选择其中符合 MINOCA 诊断标准的患者 45 例为研究对象。随机分为观察组 (n=22) 和对照组 (n=23)。两组患者均使用冠心病二级预防药物治疗, 包括双联抗血小板、ACEI/ARB、倍他受体阻滞剂、他汀等。观察组在常规方案治疗基础上加用麝香保心丸 2 粒 po tid。观察两组患者入院 24 小时内及治疗 1 月时检测的 CK-MB、cTnI、NT-proBNP 水平及 hs-CRP、IL-6、TNF-a 水平; (2) 两组患者入院 24 小时内及治疗 1 月时的 LVEF、LVEDD、LVSD 及 6-WMD; (3) 两组患者治疗 1 月内的不良心脏事件发生率。

**结果** 治疗 1 月时, 两组患者心肌损伤标志物均明显下降, 且与对照组比较, 观察组患者 CK-MB、cTnI 及 NT-proBNP 水平下降更加显著 (均 P<0.05), 且观察组患者 hs-CRP、IL-6 及 TNF-a 水平更低 (均 P<0.05); 治疗 1 月时, 观察组患者 LVEDD 更小 (P<0.05)、LVEF 更高 (P<0.05)、6-WMD 更长 (P<0.05); 治疗 1 个月内, 两组患者均未出现恶性心律失常、阻塞性心肌梗死、急性心力衰竭、猝死等严重不良心脏事件 (均 P>0.05)。

**结论** 麝香保心丸可以进一步减轻 MINOCA 患者的炎症反应及心肌损伤, 改善患者的心功能及提高生活质量。

PU-208

抗 C 反应蛋白抗体对于急性肾小管间质肾炎的诊断及预测价值

黄隽文<sup>1</sup>, 苏涛<sup>1</sup>, 谭颖<sup>1</sup>, 唐嘉薇<sup>1</sup>, 王素霞<sup>1,2</sup>, 刘刚<sup>1</sup>, 赵明辉<sup>1</sup>, 杨莉<sup>1</sup>

1. 北京大学第一医院肾内科、北京大学第一医院肾脏病理室、北京大学肾脏病研究所
2. 北京大学第一医院电镜室

**目的** 抗 C 反应蛋白 (CRP) 抗体与急性肾小管间质肾-葡萄膜炎 (TINU) 综合征及系统性红斑狼疮肾炎的肾小管间质炎症有关, 但在不同病因急性肾小管间质肾炎 (ATIN) 的阳性率及与临床病理肾脏预后关系不明。本研究旨在探究其对 ATIN 的临床诊治价值。

**方法** 纳入北京大学第一医院肾内科 ATIN 随访队列

2006.1-2015.12 临床病理确诊 ATIN, 排除合并肾小球、肾小管、肾血管疾病者。回顾性收集临床病理随访信息、检测肾活检当日血浆抗 CRP 抗体, 评价其与肾脏损伤的相关性、对自身免疫相关 ATIN 的诊断效力和对 ATIN 复发的预测价值。

**结果** 157 例 ATIN 中, 男性 49 例 (31.2%), 年龄 41.0 ± 17.2 岁, 血肌酐峰值 267(183,452) μmol/l。药物相关 ATIN 74 例 (47.1%), 自身免疫相关 ATIN 64 例 (40.8%), 其他原因 15 例 (9.6%), 原因不明 4 例 (2.5%)。抗 CRP 抗体阳性率为 43.3%(68/157), 自身免疫相关 ATIN 阳性率高于药物相关 ATIN(62.5% vs 32.4%, P<0.001)。抗 CRP 抗体与肾活检 ESR(r=0.264, P=0.001)、血 IgG(r=0.413, P<0.001)、抗核抗体等自身抗体阳性率 (r=0.254, P=0.001) 正相关, 与肾损伤程度无明显相关。124 例患者规律随访 24(12,64) 月, 116 例 (93.5%) 经免疫抑制治疗, 肾活检后 3 月血肌酐降至 113(101,137) μmol/l, 60 例 (48.4%) 因血肌酐复升伴肾小管功能异常判定 ATIN 复发。抗 CRP 抗体与 ATIN 复发 (r=0.383, P<0.001)、新发或再发免疫异常 (葡萄膜炎、自身免疫抗体升高, r=0.213, P=0.018)、加强免疫抑制治疗 (r=0.320, P<0.001) 正相关, 预测肾活检时诊断为药物相关或原因不明 ATIN 随访新发免疫异常、ATIN 复发的 ROC 曲线下面积为 0.77(95%CI, 0.67-0.88, P<0.001) 和 0.73(95%CI, 0.64-0.82, P<0.001)。肾活检后 12 个月抗 CRP 抗体阳性患者 ATIN 复发率高于阴性患者 (61.7% vs 25.0%, P<0.001)。

**结论** 肾活检时抗 CRP 抗体可预测 ATIN 治疗后的复发及新发自身免疫异常。临床应对抗 CRP 抗体阳性 ATIN 进行长程随访、及时对 ATIN 病因再评估并对复发的肾脏损伤进行治疗调整。

PU-209

MPV、NLR 及 WBC 在肝硬化合并自发性腹膜炎诊断中的价值研究

王芳  
吉林大学中日联谊医院

**目的** 本文的研究旨在评估外周血中炎症指标与 SBP 发生的相关性, 探究基于 NLR、MPV 建立的多因素联合模型对 SBP 的诊断价值。

**方法** 选取 2017 年 9 月至 2019 年 10 月期间在我科住院治疗并明确临床诊断为肝硬化合并腹水的患者, 收集患者年龄、性别、肝硬化病因、肝硬化并发症、Child-Pugh 评分、WBC、HGB、淋巴细胞计数、中性粒细胞计数、MPV、PDW、血清肌酐、血清胆红素、血清白蛋白、采用回顾性研究方法, 丙氨酸氨基转移酶、天门冬氨酸氨

基转换酶、凝血酶原时间、国际标准化比值、C反应蛋白、腹水 PMN 计数, 并计算 NLR。采用单因素及多因素二元 logistics 回归分析确定与 SBP 发生相关的独立危险因素, 进一步建立基于 NLR、MPV 的多因素联合模型。通过绘制制试者工作特征曲线 ROC 曲线, 确定模型的曲线下面积 (area under the curve, AUC), 并计算其诊断 SBP 的截断值、灵敏度、特异度及阳性预测值、阴性预测值

**结果** 分析 174 例肝硬化腹水患者的基本特征, 肝硬化的病因中, 乙型病毒性肝炎占 60.3%, 酒精性肝炎占 23.0%, 丙型病毒性肝炎和其他病因肝病分别占 10.9%, 5.7%。SBP 组患者与非 SBP 组患者 Child-Pugh 评分的差异具有统计学意义 ( $P=0.023$ )。SBP 组患者 PDW、MPV、NLR、WBC、CRP 水平明显高于非 SBP 组 ( $P<0.05$ ), 多因素分析回归分析证实, MPV、NLR、WBC 是 SBP 发生的独立危险因素。根据 logistics 回归分析建立多因素联合模型, 公式为:  $-10.353+0.151 \times \text{NLR}+0.651 \times \text{MPV}+0.206 \times \text{WBC}$ , 根据 ROC 曲线分析, 模型的 AUC 为 0.875, 截断值为 0.18 时, 敏感度 76.67%, 特异性为 81.69%, NLR、MPV、WBC 的 AUC 分别 0.769、0.795、0.707, 均小于模型诊断 SBP 时的 AUC, 表明模型诊断 SBP 的价值高于 NLR、MPV、WBC。

**结论** 1、SBP 组 NLR、MPV、PDW、WBC、CRP 水平明显高于非 SBP 组, NLR、MPV、WBC 是 SBP 发生的独立危险因素。

2、基于 MPV、NLR、WBC 组成的模型与 MPV、NLR、WBC 单独诊断相比具有更好的诊断价值。

#### PU-210

### 中西医结合防止冠心病策略浅谈

王兰

上海市第十人民医院 (同济大学附属第十人民医院)

**目的** 在临床上使用中、西医两种不同理论体系的医学观念和方法相互渗透、取长补短, 运用循证医学原则中的中西医结合方法诊治冠心病, 有利于提高治疗质量和效果。

**方法** 辨病与辨证相结合、辩证虚实标本; 详查病势顺逆; 取长补短, 辨证施治。

**结果** 临床研究证实, 中西医结合治疗较单用西药能显著改善患者心肌功能、增加心肌收缩力, 使心肌氧耗量减少, 有效控制了冠心病和心绞痛的发作, 不良反应相对较少且能显著提高患者生存质量。

**结论** 中西医是两个截然不同的理论体系, 但两种医学又同是以认识人类自身疾病的科学, 因为在诊治中存在众多结合点, 从临床实践入手, 有利于分辨其异同, 进而

取此之长, 补彼之短, 形成合理的结合, 发挥相得益彰的效果。

#### PU-211

### SLC15A1 基因在胃癌中的表达及其作用

王习, 简序, 王邦茂, 陈一鸣, 杨婷, 郑艳敏, 张洁  
天津医科大学总医院

**目的** 探讨 SLC15A1 基因在胃癌中的表达以及 PEPT1 是否可以作为鉴别胃癌和胃息肉的分子标志物。初步探讨 SLC15A1 基因在胃癌发生发展中机制。

**方法** 第一部分内容初步确定了 SLC15A1 基因在胃癌细胞中的表达情况。首先采用免疫荧光方法对 3 种胃癌细胞系 (SGC-7901、BGC-823、MKN-45) 中的 PEPT1 进行定位; 其次, 分别用 RT-PCR、Western blot 方法检测 3 株胃癌细胞和 1 株正常胃上皮细胞 (GES-1) 中 SLC15A1 基因在 mRNA 及 PEPT1 蛋白水平的表达情况; 最后, 通过 ELISA 方法检测 16 例胃癌和 16 例胃息肉患者外周血中 PEPT1 的表达水平。第二部分内容探讨了 SLC15A1 基因对胃癌细胞生长增殖的影响。选取高表达 SLC15A1 的胃癌细胞系 MKN-45, 应用慢病毒载体构建 SLC15A1 基因敲低的胃癌细胞模型。分别通过 RT-PCR、Western blot 验证 SLC15A1 基因敲低效果。应用 CCK8 法检测 SLC15A1 基因对胃癌细胞生长增殖的影响。

**结果** 免疫荧光结果证实胃癌细胞系 MKN-45、BGC-823、SGC-7901 表达 PEPT1, 并且均位于细胞膜上。RT-PCR 结果显示 BGC-823 及 MKN-45 胃癌细胞中 SLC15A1 基因在 mRNA 水平表达高于 GES-1, 其中 MKN-45 胃癌细胞表达最高, SGC-7901 胃癌细胞 SLC15A1 基因的 mRNA 水平表达较 GES-1 低。Western blot 结果显示 3 种胃癌细胞 PEPT1 表达水平均较正常胃上皮细胞显著升高, 其中 MKN-45 胃癌细胞的 PEPT1 表达最高。通过 ELISA 法发现胃癌组与胃息肉组外周血中 PEPT1 浓度存在显著差异, 胃癌组较胃息肉组明显升高。CCK8 方法证实了抑制 SLC15A1 基因的表达可以一定程度上抑制胃癌细胞的生长增殖。

**结论** 1) PEPT1 位于胃癌细胞膜上, 并且胃癌细胞 MKN-45、BGC-823 中的 SLC15A1 基因无论是在 mRNA 水平还是 PEPT1 蛋白水平的表达均高于正常胃上皮细胞, 提示 SLC15A1 基因在胃癌中具有重要作用。2) 胃癌患者外周血中 PEPT1 浓度显著高于胃息肉对照组, PEPT1 或许有望成为鉴别胃癌及胃息肉的新型无创分子标志物。3) 下调 SLC15A1 基因可以在一定程度上抑制胃癌细胞的生长增殖, 提示 SLC15A1 基因可能在胃癌的生长增殖中起着重要作用。

## PU-212

## β2 肾上腺素能受体的激活增强了骨髓基质细胞抵抗急性肺损伤的免疫抑制功能

马梦秋

上海市第十人民医院（同济大学附属第十人民医院）

**目的** 死亡率高达 20-40% 的急性呼吸窘迫综合征（ARDS）引起了全世界的关注。间充质干细胞（MSC）在 ARDS 中具有潜在的治疗作用，这主要是由于它们具有调节免疫反应的能力。迫切需要针对改善 MSC 的免疫抑制作用的研究。

**方法** 我们发现炎症过程中 BMSCs 的 β 肾上腺素能受体（β-AR）的激活可以促进巨噬细胞极化以调节体内平衡。在体外，我们在添加脂多糖（LPS）之前用 β 激动剂刺激了 BMSCs，发现分泌更多的细胞因子，包括白介素 6（IL-6），前列腺素 E2（PGE-2）和血管内皮生长因子（VEGF），从而导致了转变从促炎的 M1 样巨噬细胞到消炎的 M2 样巨噬细胞。为了进一步探讨该机制，我们进行了 RNA-seq 检测。激活 β-AR 下调相关的 ISG 基因旨在保护自己免受凋亡。BMSC 还可以调节趋化因子的浓度，以协调先天性和适应性免疫系统。为了确定预处理的 BMSCs 在体内的治疗效果，我们先用 LPS 制造小鼠肺炎损伤模型，然后通过尾静脉注射 BMSCs 或预先用 β agonist 和 LPS 刺激的 BMSCs。

**结果** 显然，预刺激的 BMSC 在肺损伤模型中的治疗效果要好于未处理的 BMSC。

**结论** 我们的发现提出了改善 MSC 免疫抑制特性的新思路，可用于润湿受损组织和治疗炎症性疾病。

## PU-213

## 基层社区医院联合检测生化标记物对 APE 的诊断及预后评估价值

李双拾<sup>1</sup>, 杨双英<sup>2</sup>

1. 辽宁省本溪市中心医院

2. 本溪市平山区崔东社区卫生服务中心

**目的** 探讨基层社区医院联合检测生化标记物如同型半胱氨酸（Hcy）、B 型利尿钠肽（BNP）、尿酸（UA）、肌钙蛋白 I（TNI）等指标对急性肺栓塞（APE）的诊断价值及对预后的评估价值。

**方法** 将 2018 年 5 月~2020 年 5 月间在本溪市明山、崔东两所社区卫生服务中心就诊的 35 例急性肺栓塞患者作为研究对象，所有患者均转至本溪市中心医院行肺动脉 CTA（和）或肺通气灌注扫描后确诊为急性肺栓塞。以年龄、性别类似而匹配 35 例到社区体检的正常人群作为对

照组。对比两组人群的 Hcy、BNP、UA、和 TNI 的水平，追踪并观察危险分层及预后不同的 APE 患者上述标记物表达水平的差异，同时对影响急性肺栓塞患者预后的相关因素进行 Cox 回归分析。

**结果** 急性肺栓塞患者血清中同型半胱氨酸、B 型利尿钠肽、尿酸、肌钙蛋白 I 等指标均高于正常对照组（ $P<0.05$ ）；随着肺栓塞危险分层升高，患者血清中上述生化标记物水平逐渐升高（ $P<0.05$ ）；死亡患者的相关血清生化标记物水平高于存活者（ $P<0.05$ ）；Cox 回归分析显示，梗死面积、同型半胱氨酸、B 型利尿钠肽、尿酸、肌钙蛋白 I 数值是影响急性肺栓塞患者预后的独立的危险因素。

**结论** 同型半胱氨酸、B 型利尿钠肽、尿酸和肌钙蛋白 I 在急性肺栓塞患者血清中表达水平均升高，并与梗死面积大小呈正相关；上述指标是影响急性肺栓塞患者预后的危险因素，基层社区医院对上述指标的联合检测有助于对急性肺栓塞患者的早期识别，利于转诊和判断预后。

## PU-214

## 肌骨超声对艾拉莫德治疗类风湿关节炎疗效的评估

徐麟, 武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

**目的** 以肌肉骨骼超声（MSUS）评估艾拉莫德（T-614）对类风湿关节炎（RA）的疗效。

**方法** 研究对象选取 2018 年 4 月-2019 年 4 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科的活动期 RA 患者 60 例。按患者治疗方案分为传统 DMARD 组，甲氨喋呤、羟氯喹、来氟米特（MTX+HCQ+LEF）30 例及艾拉莫德组，甲氨喋呤、羟氯喹、来氟米特联合艾拉莫德（MTX+HCQ+LEF+T-614）30 例，监测并记录研究对象基线期、治疗 1 个月、3 个月时完成 DAS28 评分；同时完善双腕、双手第 1-5 掌指关节、第 2-5 近端指间关节、第 1 指间关节共 22 部位的 MSUS 检查并评分，评估疗效。进行统计计算。

**结果** 基线期两组 DAS28 评分及 MSUS 评分无明显差异（ $P=0.338, 0.627$ ）。用药 1 月时两组患者 DAS28 评分、MSUS 评分较基线期均明显下降（ $P<0.05$ ），艾拉莫德组 DAS28 评分低于传统 DMARD 组（ $P<0.05$ ），MSUS 评分两组无明显差异（ $P>0.05$ ）。用药 3 月时两组患者 DAS28 评分、MSUS 评分与基线期相比有明显改善（ $P<0.05$ ）。第 3 月两组 DAS28 评分、MSUS 评分较治疗 1 月时进一步下降（ $P<0.05$ ）。第 3 月艾拉莫德组 DAS28 评分、MSUS 评分下降优于传统 DMARD 组（ $P<0.05$ ）。

**结论** 艾拉莫德在 RA 治疗过程中可以更快速改善患



者临床症状、提高患者生活质量,同时可以更好抑制和改善患者关节内滑膜增生、滑膜炎,有利于 RA 患者预后,对 RA 疗效肯定。

#### PU-215

### 人血管生成素 2 及人抵抗素样分子 $\beta$ 可预测社区获得性肺炎的严重程度及预后

陈丽

北京大学人民医院

**目的** 研究人血管生成素 2 (ANG-2) 及人抵抗素样分子  $\beta$  (RELM- $\beta$ ) 与社区获得性肺炎 (CAP) 严重程度及预后间的关系。

**方法** 本研究为前瞻性多中心成人 CAP 研究。共纳入 240 例 CAP 患者,包括 115 例重症及 125 例非重症 CAP,其中 15 例患者死亡,225 例患者病情好转或治愈。通过酶联免疫吸附法测定 ANG-2 及 RELM- $\beta$  水平。比较组间差异采用 Student's *t* 检验或 Mann-Whitney U 检验,多组变量采用方差分析或 Kruskal-Wallis H 分析。使用 Spearman 检验评估相关性。曲线下面积 (AUC) 用于最佳阈值及敏感性和特异性的计算。绘制 Kaplan-Meier 生存曲线并通过对数秩检验进行比较。回归分析评估变量对 30 天生存期的影响。

**结果** 重症 CAP 患者组中 ANG-2 水平显著高于非重症组 ( $p<0.0001$ ), ANG-2 诊断重症 CAP 受试者工作曲线下面积 (AUC) 是 0.774 (0.712-0.820; 重症组的 RELM- $\beta$  与非重症组相比显著升高 ( $p<0.0001$ ), RELM- $\beta$  诊断重症 CAP 的 AUC 是 0.807 (0.753-0.811)。联合 RELM- $\beta$  与 ANG-2 预测诊断重症 CAP 的 AUC 为 0.854 (0.800-0.909), 敏感性特异性分别是 81.03% 及 81.63%, 诊断价值高于 PSI (AUC=0.777) 及 CURB-65 (AUC=0.761)。CURB-65 及 PSI 高低评分组间 ANG-2 及 RELM- $\beta$  的水平均有显著差异。Spearman 关联分析结果显示,血清中 ANG-2 及 RELM- $\beta$  水平与 PSI 及 CURB-65 呈正相关。

ANG-2 及 RELM- $\beta$  在死亡与存活组比对中均有显著差异。经 Kaplan-Meier 生存曲线分析,当 CAP 患者 ANG-2 及 RELM- $\beta$  水平升高,其 30 天死亡率有显著差异 ( $\log$ -rank  $p=0.0002$ ;  $p<0.0001$ )。ANG-2 及 RELM- $\beta$  鉴别死亡的 AUC 分别是 0.714 (0.653-0.771) 及 0.833 (0.768-0.887)。校正年龄、吸烟史、基础疾病等混杂因素后,ANG-2  $>5.928$  ng/mL, RELM- $\beta$   $>588.085$  pg/mL 可作为 CAP 患者 30 天生存率的独立预测指标。

**结论** 血清中 ANG-2 及 RELM- $\beta$  水平升高对重症 CAP 的诊断有一定价值,重症 CAP 患者伴 ANG-2 及

RELM- $\beta$  水平升高提示预后不佳。

#### PU-216

### 环状 RNA 作为强直性脊柱炎诊断标志物的筛选与验证

唐乙萍,张全波,董曾荣,郑建雄,戴菲,青玉凤

川北医学院附属医院

**目的** 探讨 AS 患者和健康人群外周血单个核细胞 (PBMC) 中环状 RNA (circRNA) 的差异表达,发现具有潜在价值的 AS 诊断分子标志物。

**方法** 采用 circRNA 微阵列芯片技术检测 3 例 AS 活动期患者、3 例 AS 稳定期患者和 3 例健康对照者 (HC) PBMCs 中 circRNA 的表达并通过倍数变化 (FC) 和 P 值进行筛选 ( $FC>1.5$ ,  $P<0.05$ ), 找到差异表达的 circRNAs, 对其进行生物信息学分析; 筛选上调的 circRNAs 和下调的 circRNAs 各 5 个, 采用实时荧光定量 PCR (qPCR) 方法进行验证, 结合 ROC 曲线分析其作为 AS 诊断分子标志物的潜力。

**结果** 1. 芯片结果显示, 与 HC 组相比 AS 活动期组中上调表达的 circRNAs 有 466 个, AS 稳定期中有 589 个; 与 HC 组相比 AS 活动期组中下调表达的 circRNAs 有 334 个, AS 稳定期组中 560 个; 生物信息学分析提示差异表达的 circRNAs 在 Th17 细胞分化等通路得到富集。2. qPCR 结果显示, hsa\_circ\_0007352、hsa\_circ\_0100599、hsa\_circ\_0104633、hsa\_circ\_0102532、hsa\_circ\_0001544 在 AS 活动期组和稳定期组表达量均显著高于 HC 组 ( $P<0.05$ ) 且这 5 个 circRNAs 的表达量在 AS 组间比较无统计学意义 ( $p>0.05$ ); 下调的 circRNAs 在 AS 活动期组和稳定期组的表达均低于 HC 组, 但无统计学意义 ( $p>0.05$ )。3. ROC 曲线分析显示 4 个 circRNAs 的表达水平在 AS 组和 HC 组之间差异具有统计学意义 ( $p<0.05$ ), hsa\_circ\_0007352、hsa\_circ\_0001544、hsa\_circ\_0104633 和 hsa\_circ\_0100599 的 ROC 曲线下面积 (AUC) (95%IC) 依次为 0.966 (0.936-0.996), 0.729 (0.622-0.837), 0.806 (0.707-0.904), 0.814 (0.719-0.910)。

**结论** 在 AS 患者 PBMCs 中存在差异表达的 circRNAs, 它们可能参与 AS 的发生发展, 其中 hsa\_circ\_0007352、hsa\_circ\_0001544、hsa\_circ\_0104633 和 hsa\_circ\_0100599 有成为 AS 诊断分子标志物的潜能。

PU-217

淋巴细胞百分比及单核细胞百分比可预测社区获得性肺炎的严重程度及预后

陈丽

北京大学人民医院

**目的** 社区获得性肺炎 (community acquired pneumonia, CAP) 是一种常见的呼吸系统疾病, 其发病率逐年升高。越来越多的生物标志物应用于 CAP 的病情程度及预后的评估。通过分析淋巴细胞百分比 (LYN%) 及单核细胞百分比 (MONO%) 与成人社区获得性肺炎的疾病严重程度及预后间关系, 评估其在成人 CAP 中的应用价值。

**方法** 本研究属于一项前瞻性多中心成人 CAP 研究。2017 年 1 月至 2018 年 10 月期间共纳入全国 6 家医院 416 例成人 CAP 患者, 包括 61 例重症 CAP 及 355 例非重症 CAP, 其中 24 例患者死亡, 392 例患者病情好转或治愈。比较各组间生物标志物初始值差异, 评价其对重症社区获得性肺炎诊断及预后价值。

**结果** 重症 CAP 患者组的 LYN% 显著低于非重症 CAP 对照组 ( $p < 0.0001$ ), LYN% 诊断重症 CAP 受试者工作曲线下面积 (AUC) 是 0.830 (0.790-0.865), 敏感性为 75%, 特异性为 77.43%; 重症 CAP 患者组的 MONO% 与非重症 CAP 组相比显著升高 ( $p < 0.0001$ ), MONO% 诊断重症 CAP 的 AUC 是 0.802 (0.737-0.868), 敏感性为 60.34%, 特异性为 90.96%。联合 LYN% 与 MONO% 预测诊断重症 CAP 的 AUC 为 0.854 (0.800-0.909), 敏感性特异性分别是 81.03% 及 81.63%, 诊断价值高于 PSI (AUC=0.840) 及 CURB-65 (AUC=0.811)。

LYN% 及 MONO% 在死亡组与存活组比对中均有显著统计学差异 ( $p = 0.0001$ ;  $p = 0.0028$ )。经 Kaplan-Meier 生存曲线分析, 当 CAP 患者外周血中 LYN%, MONO% 降低, 其 30 天死亡率与水平较高者有显著统计学差异 (log-rank  $p = 0.0002$ ,  $p < 0.0001$ )。校正年龄、吸烟史、基础疾病等混杂因素后, 多元 Cox 回归分析证实,  $LYN\% \leq 12.4$ ,  $MONO\% \leq 6.8$  均 CAP 患者 30 天生存率的独立预测指标。

**结论** 外周血 LYN%, MONO% 降低对重症 CAP 的诊断有一定价值, 联合指标诊断价值更高; 重症 CAP 患者伴 LYN%, MONO% 降低提示病情严重及预后不佳。

PU-218

Epidiolex: 治疗儿科难治癫痫新药

赵翠, 李月阳, 宋燕青, 王相峰

吉林大学第一医院

**目的** 2018 年 6 月 25 日, 美国食品和药物管理局

(FDA) 首次批准使用大麻衍生物药物 -Epidiolex 用于治疗两种罕见和严重的癫痫发作, Lennox-Gastaut 综合征和 Dravet 综合征。

**方法** Epidiolex 是英国 GW 制药公司研究开发的高纯度大麻二酚 (CBD) 提取物, 其口服溶液对于神经系统具有多种药理作用。

**结果** 本文通过对 Epidiolex 的作用机制、药动学、临床试验、相互作用以及安全性进行综述, 以期为临床提供帮助及指导。

**结论** Epidiolex 的出现不仅给 Dravet 综合征和 Lennox-Gastaut 综合征的患儿带来了福音, 让他们减少疾病带来的痛苦, 更是让许多原本对疾病丧失信心的家庭重获希望。

PU-219

法舒地尔二氯乙酸盐 (FDCA) 对 SU5416 联合缺氧诱导的大鼠肺动脉高压的保护作用及机制研究

刘萍, 孔辉, 解卫平

江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

**目的** 应用 SU5416 联合缺氧 (Su/Hx) 诱导的大鼠 PAH 模型, 以及体外构建人肺动脉平滑肌细胞 (HPASMCs) 缺氧模型, 探索一种新型化合物法舒地尔二氯乙酸盐 (FDCA) 对 Su/Hx 诱导的大鼠 PAH 的保护作用及相关机制。

**方法** 1. 整体实验: 48 只 SD 大鼠随机分为常氧对照组、Su/Hx 模型组、Su/Hx+FDCA (15、45、135mg/kg) 组及 Su/Hx+ 波生坦 (100mg/kg) 组。对照组置于常氧, Su/Hx-PAH 模型组一次性腹腔皮下注射 SU5416 (20mg/kg), 置于 10% 氧浓度的缺氧箱。造模当天开始, 各组大鼠分别予 FDCA 或波生坦灌胃, 对照组和模型组予等量生理盐水。4 周后, 测量右心室收缩压 (RVSP), 收集心肺组织标本计算右心室肥厚指数 (RVHI), 组织病理学染色评估肺血管重构及右心室形态学变化, 酶联免疫吸附法 (ELISA) 测定血浆 TNF- $\alpha$ 、IL-6 表达水平。2. 离体实验: HPASMCs 分为常氧对照组、常氧+FDCA (50  $\mu$ M) 组、缺氧 (1% 氧浓度) 组及缺氧+FDCA (50  $\mu$ M) 组。CCK-8、EdU、Transwell、细胞收缩实验分别检测细胞活力、增殖、迁移、收缩能力, 钙离子荧光探针法检测胞浆  $Ca^{2+}$  浓度, Western Blot 实验测定  $Ca^{2+}$  信号通路及 Rho A/ROCK 通路相关蛋白表达水平。

**结果** 1. 整体实验: 造模 4 周后, FDCA 可浓度依赖性抑制 Su/Hx-PAH 大鼠 RVSP 及 RVHI 的升高。组织病理学结果显示: Su/Hx 组大鼠肺小动脉管壁增厚及血管闭塞, FDCA 可减轻 Su/Hx-PAH 大鼠的肺血管中膜厚度, 降低完全肌化型血管比例, 改善肺小血管周围纤维化, 减轻

PAH大鼠右心室心肌细胞肥大及纤维化。ELISA结果显示:FDCA可降低PAH大鼠血浆中炎症因子水平。2.离体实验:FDCA可抑制缺氧诱导的HPASMCs异常增殖、迁移及收缩,降低胞浆内Ca<sup>2+</sup>浓度,下调Ca<sup>2+</sup>-钙调蛋白复合物水平,抑制肌球蛋白轻链磷酸化。FDCA可有效抑制缺氧诱导的Rho A/ROCK信号通路的激活。

**结论** 结论:FDCA可有效降低Su/Hx-PAH大鼠右心室收缩压及肥厚指数,改善肺血管及右心室重构,减少炎症因子释放,缓解大鼠PAH。FDCA可同时作用于Ca<sup>2+</sup>信号通路和Rho A/ROCK通路,具有抑制HPASMCs增殖和收缩的“双重效应”,为PAH的治疗提供新的策略。

#### PU-220

### GPR40对棕榈酸干预的胰岛β细胞功能与Nrf2信号表达的影响

葛立朋,杨立勇,沈喜妹  
福建医科大学附属第一医院

**目的** 通过构建棕榈酸干预的β细胞模型,运用GPR40激动剂调控蛋白活性,在体外研究GPR40对脂毒性β细胞功能损伤的影响,并探讨GPR40发挥作用与Keap1-Nrf2-ARE信号通路的关系。

**方法** 1.观察GPR40对棕榈酸干预的胰岛β细胞的保护作用:分为NC组、PA组(棕榈酸组)、TAK-875组(GPR40激动剂组)、PA+TAK-875组,分别干预24小时后,酶联免疫吸附(ELISA)法测β细胞的胰岛素分泌情况;流式细胞术评估细胞的凋亡。

2.观察GPR40对棕榈酸干预的胰岛β细胞炎症信号的影响:分组为NC组、PA组、TAK-875组、PA+TAK-875组,分别干预24小时后,应用qPCR法和Western blot法测GPR40、Nrf2、Keap1、TLR4、NF-κB mRNA和蛋白的表达。

3.免疫共沉淀初步探讨GPR40与Nrf2的之间相互作用。

**结果** 1.TAK-875干预胰岛β细胞后,用ELISA法对NC组、PA组、TAK-875组、PA+TAK-875组分别进行基础胰岛素分泌(BIS)和葡萄糖刺激胰岛素分泌(GSIS)水平测定,与脂毒性胰岛β细胞组相比,TAK-875干预可以增加脂毒性胰岛β细胞的基础胰岛素分泌( $P < 0.05$ ),差异均有统计学意义;同时也可增强增加其葡萄糖刺激的胰岛素分泌(GSIS)( $P < 0.05$ ),差异均有统计学意义。

2.TAK-875干预后,可以使脂毒性胰岛β细胞的凋亡明显得到改善。

3.TAK-875干预后,可以使脂毒性胰岛β细胞的TLR4、NF-κB、keap1 mRNA和蛋白的表达明显下调,

差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),同时使GPR40、Nrf2的mRNA和蛋白的表达上调,差异亦有统计学意义( $P < 0.05$ )。

4.免疫共沉淀实验证明GPR40与Nrf2具有相互作用。

**结论** 1.GPR40的激活不仅可增加棕榈酸干预后的胰岛β细胞基础胰岛素分泌,同时可增加葡萄糖刺激后的胰岛素分泌。

2.GPR40的激活可以使棕榈酸干预后的胰岛β细胞的凋亡有所改善。

3.GPR40的激活对棕榈酸干预后的胰岛β细胞的炎症保护作用可能与TLR4、NF-κB信号系统有关。

4.GPR40的激活对棕榈酸干预后的胰岛β细胞功能障碍的调节作用可能与Nrf2、Keap1信号路径有关。

#### PU-221

### 以扩张型心肌病为主要临床表现的大动脉炎1例

刘涛,张国茹,王亚玲,饶明月,张杨,郭安君,王梅  
河北医科大学第二医院

**目的** 本例患者年轻女性,主要表现为胸闷、气短、双下肢水肿等全心衰症状,半年内症状反反复复且进行性加重,依据心脏彩超诊断扩张型心肌病需要除外继发原因。仔细查体后发现患者腹主动脉听诊区可闻及收缩期杂音,双下肢动脉血压明显低于同侧上肢等大动脉炎表现,查超声及全主动脉CTA、腹主动脉造影后明确大动脉炎诊断。但在给予激素、免疫抑制剂后1个月复查心脏大小基本恢复正常,心功能好转明显,但是本例患者大动脉炎是通过什么机制导致心脏彩超出现扩张型心肌病改变?需要进一步讨论。

**方法** 临床观察

**结果** 短时间内病情迅速好转。

**结论** 对于大动脉炎对心脏的损害进行进一步深入探讨。

#### PU-222

### 甲硫咪唑诱发胰岛素自身免疫综合征行血浆置换1例

齐丽翠  
河北北方学院

**目的** 胰岛素自身免疫综合征(Insulin autoimmune syndrome, IAS)是一种以反复自发性低血糖为特征的罕见疾病,常由含巯基的药物所诱发<sup>[1-3]</sup>。目前国内绝大多数IAS患者应用激素治疗<sup>[4]</sup>,且治疗效果明显,采用血浆置换治疗的报道极为罕见。本文介绍1例因服用甲硫咪唑再

次诱发 IAS 患者激素治疗效果不明显, 给予血浆置换治疗后好转。

**方法** 患者男, 25 岁, 6 年前诊断为“Graves 病”, 服用甲巯咪唑治疗。5 年前出现双下肢无力伴神志不清, 查血糖 2.9mmol/L、血糖胰岛素: > 1000uU/ml、IAA (+), 诊断为 IAS, 停用甲巯咪唑改为丙硫氧嘧啶, 给予泼尼松治疗后好转出院。20d 前患者再次服用甲巯咪唑, 并出现神志不清, 查随机血糖为 1.5mmol/L, 血糖胰岛素 34130uU/ml, IAA 阳性, 考虑为甲巯咪唑再次诱发 IAS。

**结果** 治疗方面, 立即停用甲巯咪唑, 改用丙硫氧嘧啶, 并嘱其少量多餐, 低糖、高蛋白、高纤维饮食。于夜间再次发生乏力、出汗等低血糖表现, 24h 持续静点葡萄糖也无法维持正常血糖, 遂给予醋酸泼尼松片 60mg/d, 仍频发低血糖, 给予甲泼尼龙琥珀酸钠 40mg 静脉注射 3d, 效果仍不明显。考虑其病情重, 与患者家属沟通并取得其同意后给予血浆置换治疗, 经 2 次血浆置换治疗后患者低血糖发作次数逐渐减少, 且进食后很快缓解, 在第 3 次血浆置换治疗后无自发性低血糖发作, 血浆置换治疗效果明显。出院前复查血糖胰岛素降至 2455uU/ml、C 肽 12.7ng/ml, 无自发性低血糖发作出院。出院后继续服用激素治疗, 并逐渐减量。2019-12-9 患者为行碘 131 放射治疗再次入院, 复查血糖胰岛素 212.2uU/ml、C 肽 3.6ng/ml、IAA 阴性, 目前醋酸泼尼松片用量为 5mg/d, 随访近 4 个月无自发性低血糖发生。

**结论** 根据本例患者诊治过程, 指导医生在临床工作中, 对于反复自发性低血糖患者, 排除胰岛素瘤及其他病因所致低血糖后, 应首先考虑 IAS。对于药物反复诱发 IAS 者, 若血糖胰岛素水平较高, 应积极应用大剂量激素冲击治疗, 激素效果不佳时可加予血浆置换治疗, 以免拖延治疗时间造成不良后果。对于 Graves 病合并 IAS 患者应积极建议其选用碘 131 放射治疗, 并积极开展 IAS 饮食方式及用药教育, 排除诱发因素。总之, 合理诊断 IAS 并积极治疗, 能改善患者预后, 避免严重并发症及死亡风险。

#### PU-223

### 神奇的血钾: 家族性假性高钾血症一例

熊玮珏, 宋俊贤, 岳志红, 裴林, 刘扬, 陈江天, 陈红  
北京大学人民医院

**目的** 高钾血症的病因鉴别是内科基本功, 常见血钾升高的原因为摄入增多、细胞内外转移转移增多及肾排钾减少。高钾血症的患者经筛查后不符合上述经典原因时, 应回归病史体征、检验等基本细节寻找病因线索。本文发现血钾随储存条件改变, 行生化验证及基因筛查确诊一例家族性假性高钾血症

**方法** 患者为 56 岁女性, 体检发现血钾间断升高, 波动于 5.62-6.79 mM, 未发现特定诱因、高钾伴随症状及心电图表现, 降钾后复查血钾 4.5-5.5 mM。收入院后患者血钾波动于 4.03~8.55 mM, 分析: ①无摄钾增多: 患者无特殊用药史, 饮食习惯正常; ②无肾脏排钾减少: 患者无肾脏病史, 肾功、尿液分析均正常, 24h 尿钾 9.89~13.4mmol; ③无明显钾向细胞外转移增多: 患者无酸中毒, 血糖胰岛素、血皮质醇及 ACTH 节律、RAAS 轴正常, 肾上腺增强 CT 无阳性发现。此时诊断陷入困境, 回顾其多次血钾 5.73-6.79 mM 时无心悸、乏力, 心电图无 T 波高尖、QRS 增宽, 未予降钾数小时后复查钾降至 3.47-4.4 mM, 提示假性高钾可能, 遂同时送检 LDH 除外溶血, 并检验标本类型、采血管抗凝剂类型、检验方法等所得结果均正常且相近。考虑患者采血后放置较长时间上机检测, 不同存储时间及温度可能导致血钾假性升高, 设计: ①患者外周血采集后即刻送检, 与 37℃-室温(约 25℃)-4℃存储 6h 后送检结果分别为 4.11、5.32、6.83 及 16.78 mM, 健康对照者相同条件下测得血钾大致正常且数值接近; ②将室温下放置 4h 测得血钾为 6.03mM 的血标本分两组, 一组继续室温保存 5h 复测血钾 7.8 mM, 另一组置入 37℃水浴箱保存 5h 后复测血钾回落至 4.79mM

**结果** 患者红细胞膜缺陷性疾病可能大, 送检全外显子筛查发现 ABCB6 基因错义突变, 该基因编码红细胞膜上的转运蛋白, 影响 ATP 相关的内外源物质跨膜转运, 该特征见于家族性假性高钾血症, 故而确诊。患者血钾升高为低温储存条件下红细胞膜渗透性增加、钾离子缓慢渗漏所致, 查阅文献知该病呈良性经过, 体内生理环境下血钾正常, 不影响患者健康, 故无需降钾治疗, 不必要的降钾治疗可能诱发致命性低钾血症

**结论** 本文为国内首次报道证实的家族性假性高钾血症病例, 详细介绍了高钾血症的鉴别诊断思路特别是假性高钾血症的筛查流程。当症状体征及心电图表现与血钾升高不匹配时, 应联想到假性高钾血症并进行验证, 避免不必要的降钾治疗

#### PU-224

### 血管内皮抑制素联合派姆单抗及贝伐珠单抗治疗恶性心包积液一例

熊玮珏, 赵瑞, 宋俊贤, 陈江天, 陈红  
北京大学人民医院

**目的** 肿瘤心包转移引起恶性心包积液病情危重、预后差, 如不能及时处理, 可导致心包填塞和患者短期死亡, 其治疗方案存在争议。免疫检查点抑制剂和抗血管生成药物的问世给多种恶性肿瘤的治疗带来革命性突破。本文拟

介绍局部血管内皮抑制素联合全身性派姆单抗及贝伐珠单抗成功治疗恶性心包积液一例。

**方法** 患者为65岁女性，以间断胸骨后锐痛起病，深吸气、咳嗽或平躺时加重，坐位前倾稍缓解，既往有高血压史。入院查体示生命体征平稳，心肺查体无明显异常，未闻及心包摩擦音，双下肢无水肿。入院后筛查常规、感染、免疫等均大致正常，肿瘤筛查示CEA、CA-125等升高，考虑恶性心包积液可能。患者出现喘憋、平卧困难，超声心动示大量心包积液并快速进展，考虑心包填塞，行心包穿刺抽取血性积液，化验证实该积液为渗出液，病理检查发现肿瘤细胞，免疫组化提示为肺腺癌来源，PET-CT提示右肺肺癌伴同侧纵膈、肺门淋巴结转移(T3N2M1, IV期)，基因分析示KRAS突变(丰度2.41%)，未见EGFR、ALK、ROS1及BRAF等突变，未行PD-1受体检测。患者无可用的靶向药物且拒绝含铂类或紫杉醇药物化疗，遂尝试给予重组人血管内皮抑制素(恩度60mg, 分两次)心包内灌注后患者喘憋缓解，UCG提示心包积液量明显减少，心包引流液呈粘稠状不易抽出，改为静脉派姆单抗(Keytruda, PD-1抑制剂, 200mg/每3周)治疗2次后复查UCG示心包积液无再次增多，但新发右侧大量胸腔积液，考虑肺癌进展侵及胸膜，予胸腔穿刺引流后加用贝伐珠单抗(安维汀, VEGF抑制剂, 7.5mg/kg/每3周)联合派姆单抗维持治疗。

**结果** 该晚期肺腺癌伴心包转移、大量心包积液患者接受2次心包腔局部用人血管内皮抑制素、静脉用9次派姆单抗及7次贝伐珠单抗联合治疗，随访至第9个月患者未再发胸闷痛及喘憋，日常活动不受限，监测心包积液及胸腔积液未继续增长，心脏功能未受影响。患者CEA短暂下降后逐渐升高，复查胸部CT示肺癌多发肺内转移及阻塞性肺不张，目前在肺癌专科门诊处随诊。

**结论** 恶性心包积液缺乏有效治疗方案，大量恶性心包积液危及生命、影响预后。本例个案证实血管内皮抑制素联合派姆单抗及贝伐珠单抗治疗肺腺癌来源的恶性心包积液安全、有效，为恶性心包积液的治疗提供了新思路。进一步的临床经验及机制研究有助于阐明免疫检查点抑制剂联合抗血管生成药物在恶性心包积液中的治疗价值。

#### PU-225

### 两肺弥漫性病变伴全身淋巴结肿大、脾大的寻因之路

刘唐娟, 陈一强

广西医科大学第一附属医院

**目的** 患者男, 48岁, 因“发现两肺弥漫性病变3年余, 咳嗽3年, 气促1年”于2019年12月31日入住我院。

患者2016年3月因背部受撞击至当地医院就诊, 肺部CT发现两肺弥漫性病变, 虑不排除肺部肿瘤可能, 两次肺活检病理均无肿瘤依据。遂至我院门诊就诊, 胸部CT示: 两肺弥漫性病变, 右肺门、纵膈及腹腔淋巴结肿大。予抗感染治疗后, 未规律复诊。3年前逐渐开始出现咳嗽、咳痰, 咳嗽为刺激性咳, 晨起、天冷时加重, 伴咽痒不适, 伴咳白痰, 每日量约40ml, 无发热、咯血、胸痛等不适, 近1年来爬楼梯至3楼后即出现气喘, 体重下降约5Kg, 再次来我院就诊, 门诊拟“两肺弥漫性病变”收入我科。

**方法** 入院查体: T: 36.7℃, P: 90次/分, R: 20次/分, BP: 108/63mmHg。颈部、腋窝、腹股沟可触及多个大小不等肿大淋巴结。双肺叩诊呈清音, 双肺呼吸音清, 两肺未闻及干湿性啰音及胸膜摩擦音。心腹未见异常。四肢无水肿。既往20年前“乙肝小三阳”; 有吸烟史30年, 已戒烟3年。

入院诊断: 1. 两肺弥漫性病查因: 炎性? 肿瘤? 2. 全身淋巴结肿大查因: 血液系统疾病? 转移瘤?

**结果** 入院完善血常规: WBC\*6.89\*10<sup>9</sup>/L, HB\*77.20g/L, PLT\*378.10\*10<sup>9</sup>/L, N%: 72.6%。结核抗体阳性。抗核抗体(±)。免疫球蛋白G 67.750g/L, 免疫球蛋白A 4.790g/L, 免疫球蛋白M 3.010g/L。免疫球蛋白E 1162.100IU/ml。G试验 >1000.00pg/ml。肺功能: 轻度阻塞性通气功能障碍。舒张试验阴性。中度弥散功能障碍。浅表器官超声检查: 双侧颈部、双侧腋窝、双侧腹股沟区多发低回声团。肺部CT: 两肺弥漫性病变, 两侧肺门、纵膈、两侧腋窝及腹主动脉旁、腹腔淋巴结肿大; 脾大。入院后抗感染治疗, 症状无好转。超声引导下经皮肺穿刺病理示: 慢性炎细胞反应和淋巴组织灶性增生。纤支镜病理示炎症性病变, 有大量浆细胞浸润。骨髓活检未见肿瘤依据。腹股沟淋巴结活检病理示考虑浆细胞型Castleman病。予COP(环磷酰胺1200mg/d1+吡柔比星80mg/d1+地塞米松15mg/d1-5)方案化疗, 症状好转。

**结论** 最终诊断: 浆细胞型Castleman病(多中心型)

#### PU-226

### 多浆膜腔积液的抽丝剥茧、层层深入

刘唐娟, 陈一强

广西医科大学第一附属医院

**目的** 患者男, 48岁, 因“气促1月余”于2019年5月10日入住我院。患者2019年4月出现活动后气促(上三楼即气促), 伴胸闷, 症状进行性加重, 步行几十米即可出现, 伴双侧胸部阵发性隐痛, 4天前突发晕厥, 呼之不应, 伴冷汗、胸闷、呕吐, CT检查双侧胸腔积液, 头颅未见异常。对症治疗3小时后, 神志清醒, 胸痛、气促

未见改善，尿量偏少，遂至我院就诊，拟“胸腔积液查因”收入我科。既往1994年“右侧肾上腺嗜铬细胞瘤”手术；2011年始双下肢反复水肿；双下肢皮肤脱屑多年，四肢端麻木，隐痛感2年。吸烟20年，1包/天。

**方法** 入院查体：R22次/分，BP110/74mmH；右锁骨上窝、双侧腋窝可触及肿大淋巴结；双乳对称增大，乳头为中心隆起，直径8cm。两中下肺呼吸音消失。右肾区见陈旧性手术疤痕。腹壁，双大腿长条状萎缩纹。双下肢大腿干燥，色素加深，大片鳞屑。双下肢轻度水肿。膝反射消失，跟腱反射减弱。

入院诊断：胸腔积液查因（肿瘤？结核？炎症？）

**结果** 入院完善血常规：WBC\*9.32\*10<sup>9</sup>/L，HB\*99g/l，PLT\*581\*10<sup>9</sup>/L。白蛋白36.6g/L。CT 1.96ng/ml。pro-BNP 560.40pg/ml。甲功、皮质醇、性激素异常。颈部B超：双侧颈部多发低回声团。心脏彩超：少量心包积液；左室顺应性欠佳。腹部超声：肝、脾肿大，肝周积液，双肾椎体弥漫性病变，双肾囊肿，左侧输尿管上段扩张。肺功能：中度混合性通气功能障碍。头颅MRI未见异常。肺CTPA：肺炎，胸腔和腹腔积液；纵隔淋巴结肿大。胸水为渗出液。胸水涂片可见间皮细胞。颈部结节针吸活检未见恶性或结核依据。左锁骨上窝淋巴结病理呈反应性增生。纤支镜肺组织病理示粘膜慢性炎症。骨髓细胞学增生贫血骨髓象，骨髓活检示增生活跃，可能与感染有关。尿免疫固定电泳(-)，血免疫固定电泳：IgA反应(+)，λ轻链反应(+)。胸腰椎MRI：TH9-11，L2-5椎体压缩性骨折。皮肤病理示：局部浆细胞、浆样细胞增多。考虑POEMS综合症，予强的松、环磷酰胺、自体干细胞移植治疗，症状好转。

**结论** 最终诊断：POEMS综合症

PU-227

疑难病例报告：一碗麻辣烫引发的“血”案

金梦，徐承富，陈春晓，虞朝辉  
浙江大学医学院附属第一医院

**目的** 感染性肠炎与溃疡性结肠炎的鉴别诊断是临床难点。本病例汇报一例诊治疑难、病情曲折的肠病患者，探讨肠病诊治思路。

**方法** 胡x，17岁男性，因“发热、黏液脓血便20日”于2017年3月20日收入我科。

入院总结病例特点：青年男性，急性起病。临床表现为发热、黏液脓血便20日，病前不洁饮食史（麻辣烫）。外院辅助检查提示白细胞、中性粒细胞、PCT、炎症指标升高，伴贫血，肝功能损伤，低白蛋白血症，D-Dimer显著升高，影像学及内镜提示全结肠粘膜病变。外院经验性

抗生素+5ASA治疗略改善。既往、个人、婚育史无殊。

入院病情分析——可疑“血”管炎：患者入院诊断考虑发热、黏液脓血便原因待查。入院筛查C-ANCA阳性，余感染、免疫、肿瘤指标(-)；胸腹盆增强CT：直肠、全结肠肠壁连续性增厚；会诊外院病理：隐窝大致正常，未见隐窝脓肿或肉芽肿，乙状结肠溃疡形成伴少数血管纤维坏死。考虑感染继发性血管炎可能。

第一次病情变化——“血”栓：3月23日(入院第3日)患者突发胸闷、憋气。急查D二聚体29828 ug/L FEU，心肌酶升高，ECHO提示右心功能不全；CTPA：两侧肺动脉主干及分支多发栓塞；考虑为急性肺栓塞(高危)。患者病情危重转入ICU治疗，予广谱抗感染，克赛4000U q12h，丙种球蛋白治疗。MDT讨论考虑感染性结肠炎继发高凝状态可能性大，继发性血管炎不排除。生命体征稳定后加用甲强龙60mg ivgtt qd，病情改善。

第二次病情变化——消化道大出“血”：4月8日，患者突发高热伴失血容量性休克，便鲜血约3000ml。床边肠镜见直肠、乙状结肠多发深溃疡，肠镜活检病理提示重度慢性炎伴隐窝脓肿形成，EBER(+), CMV(+). 考虑患者合并巨细胞病毒性肠炎、EB病毒相关性肠炎，停用克赛，加用更昔洛韦。患者病情稳定，体温恢复正常，每天1次褐色软便。

**结果** 出院后患者激素逐规律减停，复查cANCA阴性，复查CTPA未见肺部血栓。2017年9月26日再发腹泻、黏液脓血便，结肠镜见溃疡性结肠炎典型改变；活检病理见隐窝炎及隐窝脓肿。考虑UC复发，排除药物禁忌后加用生物制剂治疗，成功诱导缓解。

**结论** 本例为一碗麻辣烫引发的血案，先后出现可疑“血”管炎、肺动脉“血”栓、消化道大出“血”，诊治过程涉及感染性肠炎与溃疡性结肠炎鉴别诊断、出血与抗凝的抉择及肠道机会性感染诊治，展示了肠道疾病诊治的纷繁魅力。

PU-228

一例反复肺部感染伴IgE增高病例报道并文献复习

胡代菊  
中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)

**目的** 复习相关文献，提高对于全身多系统受累常染色体显性遗传疾病高IgE综合征疾病的认识。

**方法** 对中科大附属第一医院呼吸与危重症学科2020年4月成功诊断的一例高IgE综合征患者的临床资料及诊治经过进行回顾性分析，并复习相关文献，对高IgE综合征临床表现、发病机制、诊断、基因突变类型及治疗方法进行讨论。

**结果** 患者,男,26岁,因“反复咳嗽、咳痰伴皮疹”于2020年4月10日入住我院,自幼年既有反复肺部感染病史。既往有爆发性痤疮、多次长骨骨折及反复皮肤脓肿病史。并有抑郁症病史。外院多次胸部CT检查提示两肺反复多发肺脓肿伴有囊性病变形,多次检查外周血总IgE增高大于2500IU/ML,同时伴有外周血嗜酸性粒细胞水平增高。经予以完善外周血基因检测结果提示STATA3基因发生突变,最终确诊为高IgE综合征,常染色体显性遗传。

**结论** 高IgE综合征以顽固湿疹样皮疹、反复细菌感染起的皮肤及肺部脓肿并伴血IgE水平显著升高为特点,全身多系统受累,是一种罕见原发性免疫缺陷性病。根据临床表现不同及基因突变类型不同分为常染色体显性遗传(AD-HIES)和常染色体隐性遗传(AR-HIES)。其中AD-HIES为SATA3突变,AR-HIES为DOCK8和TYK2基因突变。目前国内仅200多例报道,临床易误诊、漏诊。本例患者基因检测证实STATA3基因发生突变,为常染色体显性遗传,因此为确诊病例。一方面体现基因检测在该疾病诊断的重要价值,另一方面希望提高对于呼吸系统罕见疾病高IgE综合征的认识,降低漏诊及误诊率,寻找新的治疗方法,改善患者预后。

#### PU-229

### 单倍型造血干细胞移植治疗原发性噬血细胞综合征病例报告

王颖,毛何晴,王玉洁,刘建宁,杜欢,张学军,马夫天  
河北医科大学第二医院

**目的** 探讨原发性噬血细胞综合征诊断要点以及异基因造血干细胞移植治疗情况。

**方法** 对1例原发性HLH患者的临床特点进行分析,进行Allo-HSCT。

**结果** 6岁女性病例,患儿临床表现为不明原因发热、脾大、全血细胞减少、骨髓象可见噬血细胞,辅助检查示高甘油三酯血症,铁蛋白增高,NK细胞活性降低,可溶性CD25 > 4400ng/ml,基因测序示UNC13D基因突变,故确诊为原发性HLH,给予以地塞米松+依托泊苷+环孢素为主的HLH-2004方案治疗后,患儿未达到完全缓解,接受兄供妹HLA6/10相合Allo-HSCT挽救性治疗,目前移植后4个月,一般情况良好。

**结论** 异基因造血干细胞移植是原发性HLH可能治愈并获得长期生存的唯一治疗选择。

#### PU-230

### 感觉异常、下肢无力、尿便障碍一例

于晓晨,张冰清,黄晓明  
中国医学科学院北京协和医院

**目的** 本文报道了一例以急性感觉异常、下肢无力、尿便障碍起病的患者,起病前有感染史,符合急性播散性脑脊髓炎,但经过继发性因素排查发现干燥综合征,最终诊断考虑干燥综合征神经系统受累可能。患者合并有肺结核,激素冲击同时启动抗结核治疗,最终病情得以控制。干燥综合征神经系统受累可表现为中枢神经系统及外周神经系统受累,其中中枢神经系统常见脱髓鞘病变、认知功能障碍及脑膜脑炎,治疗上激素联合环磷酰胺为一线方案。

**方法** 收集患者病史、体格检查、辅助检查结果,行文献复习、多学科会诊,明确诊断,制订诊疗方案。

**结果** 本患者诊治过程中有诸多难点:①起病急、进展快,需要尽快做出治疗决策,以避免神经系统出现不可逆的损伤;②患者合并肺结核,激素冲击治疗决策需充分权衡利弊、评估风险,多学科合作在此意义重大;③患者起病时表现为感染后急性中枢神经系统脱髓鞘改变,符合急性脑脊髓炎,该病需要进一步寻找继发因素以制订长期诊疗方案,避免复发。

**结论** 本例中我们获得的启发和经验是:①中枢神经系统脱髓鞘改变可见于原发神经系统疾病,例如急性播散性脑脊髓炎、视神经脊髓炎、多发性硬化;但也需要充分排查继发性病因,例如自身免疫病或特殊感染,鉴别诊断时应尽量用一元论解释整体病情。②当临床存在决策矛盾时,例如有激素冲击指征患者合并感染时,应综合多学科意见,充分评估患者治疗风险和获益,医患共同决策做出合适的治疗决策。

#### PU-231

### 以肝脏明显肿大和胸腔积液为主要表现的妊娠急性脂肪肝1例

张雪晗,王玉,曾学军  
中国医学科学院北京协和医院

**目的** 妊娠期急性脂肪肝是发生在妊娠晚期的一种罕见情况,患病的孕妇和胎儿死亡率高。现报道1例本院收治的妊娠晚期出现右侧胸腔积液、肝脏进行性肿大为主要表现的患者,分析其临床、影像及病理表现,旨在加深临床医师对妊娠期急性脂肪肝诊断及治疗的认识,早期诊断、并早期予积极的个体化治疗以改善预后。

**方法** 患者,女,25岁,因“发热1月余”入北京协和医院全科医学科(普通内科)。患者既往体健,规律产检,



妊娠5月时曾患上呼吸道感染1次。患者宫内孕38<sup>+6</sup>周出现高热,检查提示炎症指标(hsCRP、铁蛋白)明显升高,抗细菌感染治疗无效,起病第3天子剖宫产停止妊娠状态后,上述症状无好转,且逐渐出现肝功能明显受损:胆红素升高(直接胆红素升高为主)、白蛋白明显下降,凝血功能受损(PT、APTT明显延长,Fbg下降),影像学提示肝脏明显增大,多浆膜腔积液,以右侧胸腔积液为著。胸水中找到高度增生的淋巴细胞,4次胸水流式细胞学检查中存在大量异常表型T淋巴细胞,基因重排TCR $\beta/\delta/\gamma$ 单克隆重排(+).在补充凝血因子、血浆等积极创造条件后行肝穿刺活检,最终结合病理结果诊断为妊娠期急性脂肪肝。考虑患者体内炎症活跃,故在排除感染性疾病后,予加用大剂量激素(最大量为地塞米松20mg/天)抗炎治疗,并予保肝、维持水电解平衡、纠正凝血功能等支持治疗,在激素治疗约20天后患者体温正常、炎症指标下降、肝功能和凝血功能均逐渐好转,胸腔积液逐渐减少。但是患者在激素减量(甲泼尼龙32mg/天)过程中(这时激素共使用4月余),病情反复,主要表现为再次发热、炎症指标升高,为了避免长期使用足量激素导致的副作用,遂予加用免疫抑制剂治疗。此后随诊过程中,激素能够顺利按计划减量,患者肝功能、凝血功能恢复正常,肝脏体积明显缩小,脂肪肝明显好转。

**结果** 结合患者临床表现,辅助检查及病理结果,诊断妊娠期急性脂肪肝。根据此患者的特点,遵循个体化治疗,大胆加用激素及免疫抑制剂抗炎治疗,取得了良好的效果。

**结论** 处在妊娠晚期的孕妇出现恶心、呕吐、上腹痛等症状时,需检测肝肾功能、凝血功能,警惕妊娠期急性脂肪肝,这是早期诊断的关键。一旦确诊或高度怀疑妊娠期急性脂肪肝,建议尽早终止妊娠,利于改善母亲及婴儿预后。治疗上应以疾病病理生理改变为基础,遵循个体化治疗的原则。

#### PU-232

### 同一供体二次单倍体造血干细胞移植治疗原发植入失败的急性髓细胞白血病一例

周士源<sup>1</sup>,朱倩<sup>2</sup>,吴小津<sup>1</sup>,吴德沛<sup>1</sup>

1. 苏州大学附属第一医院
2. 苏州弘慈血液病医院

**目的** 探讨在无其他可选供体的情况下,初次单倍体造血干细胞移植治疗急性髓细胞白血病发生原发性植入失败后,再次以同一供体行挽救性二次单倍体造血干细胞移植的可行性。

**方法** 一例49岁女性患者于2018-09-29日因“反复

腰背痛及胸痛”就诊,后确诊为急性髓系白血病,经一疗程地西他滨+IAG方案化疗后达完全缓解,后予原方案巩固一疗程。经改良BU/CY-ATG方案预处理后,2019-01-15行脐带血联合供母单倍体造血干细胞移植,但发生原发性植入失败。患者初次移植后供者特异性抗体高滴度阳性,经清扫抗体治疗后,于初次移植后+63天开始FC方案预处理,于+70天行二次单倍体造血干细胞移植。

**结果** 患者于二次移植后+14天粒系造血重建,+43天血小板脱离输注。随访至今(现二次移植后+15个月),监测本病为持续缓解状态。出院后曾发生出血性膀胱炎、急性移植物抗宿主病(肠道II°)及2次巨细胞病毒激活,经治疗后均顺利康复。

**结论** 单倍体造血干细胞移植后原发性植入失败机制复杂,采用同一单倍体供者行二次造血干细胞移植仍可获得成功。

#### PU-233

### 二代基因测序技术诊断鹦鹉热衣原体肺炎1例

牟干,谭泽秦,周蜜,高宝安  
宜昌市中心人民医院

**目的** 鹦鹉热是由鹦鹉热衣原体引起的人畜共患疾病。鹦鹉热衣原体肺炎临床表现缺乏一定的特异性,与军团菌肺炎等非典型肺炎有许多共同特征,极易误诊。本文旨在对鹦鹉热衣原体肺炎的流行病学、诊断、治疗及预后进行探讨。

**方法** 59岁女性患者,因“乏力、纳差、发热伴咳嗽咳痰10余天”入院。既往有乙型肝炎、贫血病史多年,未定期检查及治疗。入院后给予哌拉西林他唑巴坦钠联合莫西沙星治疗,入院后第8天复查肺部CT,病灶有所吸收,后予以多西环素治疗,定期复查肺部CT,评估病情及预后。

**结果** 入院后查:WBC 4.33x10<sup>9</sup>/L,ESR 133mm/h,CRP 37.8mg/L,PCT 0.27ng/ml,ALT 148U/L,AST 205U/L,ALB 23.93g/L,余检查未见明显异常。给予静滴莫西沙星(0.4g qd)抗感染治疗。入院后第2天复查肺部CT:考虑右肺感染,双侧胸腔积液,右下肺组织膨胀不全。加用哌拉西林他唑巴坦钠(4.5g q8h)联合莫西沙星(0.4g qd)抗感染治疗,辅以祛痰(氨溴索)、护肝(异甘草酸镁、还原型谷胱甘肽)、营养支持及对症处理。入院后第4天完善支气管镜检查:双侧支气管管腔通畅;右肺下叶外后基底段行肺泡灌洗术。灌洗液送检二代基因测序提示鹦鹉热衣原体。后追问患者病史,诉邻居家饲养数只鹦鹉,发病前曾与其有密切接触史。结合患者流行病学史、临床特点、肺部CT影像学表现以及NGS检查等,最终确诊为鹦鹉热衣原体肺炎。继续给予当前治疗。入院后第8天复查

肺部 CT 提示右肺斑片影较前有所吸收, 考虑患者临床症状好转, 单用莫西沙星( 0.4g qd )维持治疗。入院后第 15 天, 复查血常规、ESR、CRP、PCT、肝功能等均恢复正常, 病情好转出院。出院后继续口服多西环素( 0.1g bid )治疗, 出院后 17 天至我院门诊复查肺部 CT, 右肺感染基本吸收完全。

**结论** 鹦鹉热衣原体是一种专性细胞内寄生的革兰阴性病原菌, 它主要通过禽类经气溶胶进行传播。最常见临床表现有发烧、咳嗽、肌肉酸疼和头痛, 可累及全身多器官系统, 如肾功能损害、肝炎以及神经系统症状。既往诊断依靠血清学抗体、聚合酶链反应技术( PCR ), 近年来二代基因测序技术( NGS )逐渐兴起, 其特异性高, 受其他因素影响小。治疗推荐四环素类抗生素为首选药物, 特别是多西环素, 通常疗程 10-21 天。但对于四环素有禁忌的患者, 大环内酯类、喹诺酮类药物是较好的替代药物。该病整体预后较好。

#### PU-234

### 血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤致气管狭窄 1 例

周蜜, 牟干, 高宝安, 郭静明  
宜昌市中心人民医院

**目的** 血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤( angioimmunoblastic T cell lymphoma, AITL )是一种发病率较低的高度侵袭性淋巴瘤, 约占全世界所有外周 T 细胞淋巴瘤病例的 15%-20%, 占非霍奇金淋巴瘤( NHL )的 1%~2%。AITL 通常是一种全身性疾病, 结外受累常见, 包括肝、脾、皮肤、肺和骨髓。但目前国内外以呼吸道症状为首表现的 AITL 病例罕见, 致严重气管狭窄导致气道梗阻的患者尚未见报道。本文拟通过分享一例 AITL 致气管狭窄的患者病例资料增加对该病的认识, 以期促进临床上对 AITL 的诊断及治疗。

**方法** 分享一例以“咽干、声嘶 10 天, 呼吸困难 3 天”为首发症状的 56 岁女性的诊治过程及临床资料。通过总结该病例的特点及复习相关文献来进一步认识该病的临床特点及诊治方法。

**结果** 辅助检查: ESR 20 mm/H, RF 862.1IU/ml, LDH 293IU/L, 免疫球蛋白 A 4.24g/L, 免疫球蛋白 M 10.10g/L,  $\alpha 1$  球蛋白 3.6%,  $\alpha 2$  11.8%, 补体 C3 3.11(g/L)。浅表淋巴结彩超: 双侧颈部多发异常肿大淋巴结, 双侧腋窝、腹股沟区淋巴结可见( 部分结构不清)。治疗上予以抗感染( 哌拉西林他唑巴坦)、平喘( 多索茶碱)、化痰( 盐酸溴己新)等对症治疗。在全麻下行电子支气管镜检查并行支架置入术+冷冻治疗术。液基薄层细胞病理学检查考虑为意义不明确的淋巴组织增生性病变, 非霍奇金淋巴瘤

不能排除。( 右侧腋窝 )淋巴结活检: 淋巴结正常结构消失, 可见片状及结节状增生的小-中等大淋巴细胞, 细胞胞浆淡染, 核呈泡状, 核型不规则, 偶见单个小核仁, 核分裂易见, 少量大细胞呈 R-S 细胞样改变, 高内皮小静脉呈灶状增生, 淋巴结被膜外脂肪亦可见异型淋巴细胞浸润。病理提示非霍奇金血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤。分子病理结果: EBER-CISH( 散在小细胞 +)。

**结论** AITL 在我国发病率呈逐年上升趋势。由于 AITL 恶性程度高, 侵袭性强, 预后差, 目前国际上尚无统一的治疗方案, 主要沿用传统治疗方案 CHOP 或与其他药物联合, 但治疗效果欠佳且易复发, 本例患者给予标准 CHOP 方案化疗, 临床症状明显好转, 有一定疗效, 预后有待随访。

#### PU-235

### NSAIDs 相关性肠病临床诊治 2 例

岳妍<sup>1</sup>, 刘鱼刚<sup>1</sup>, 岳林阳<sup>1</sup>, 苏莞云<sup>1</sup>  
1. 天津中医药大学附属第一医院  
2. 天津中医药大学第一附属医院

**目的** 随着心脑血管疾病发病率的增高及心脑血管恶性事件的高发, 非甾体抗炎药应用更加广泛。其副作用引发的不良事件相关报道增多, 消化道不良反应尤为常见, 且对下消化道损伤发生率较上消化道更常见。因此, 对于如何合理使用 NSAIDs 药物及药物剂型调整, 对于临床至关重要。

**方法** 文报道我院消化科收治的 2 例考虑 NSAIDs 药物相关性肠炎的患者, 通过分析患者的服药史, 临床症状和入院后完善相关检查并予对症支持治疗, 并通过查阅相关文献, 了解 NSAIDs 药物相关性肠炎的症候: 1. 消化不良的症状, 如腹部不适、隐痛、恶心、呕吐、嗝气、腹胀、腹泻、食欲减退等症状; 2. 小肠黏膜损伤, 包括炎症反应、隐匿性胃肠病并发症( 包括缺铁性贫血、出血, 低蛋白血症)、溃疡、肠腔狭窄和穿孔; 发病机制: NSAIDs 抑制环氧酶( COX )活性; NSAIDs 药物导致上皮细胞通透性的改变 NSAIDs 药物的肝肠循环, NO 和胆汁与肠道菌群的影响的影响以及易患因素。诊断方法: 结合患者的服药史( 长期服用 NSAIDs 药物史 )和临床表现( 如慢性失血、缺铁性贫血、低蛋白血症等 )作为最初筛查, 通过一些辅助检查进行诊断: 检测小肠通透性、小肠炎症检测、胶囊内镜、双气囊内镜、小肠镜和结肠镜、全消化道钡餐、小肠气钡双重造影、核素扫描等检查。治疗方案: 目前对于治疗 NSAIDs 药物相关性肠炎, 首先是及时停药( 一般停药 1~2 周症状会有明显改善), 预防性治疗( 可以联合使用抗溃疡药); 可以改变剂型及给药方式, 将 NSAIDs 制

成肠溶片、直立位给药和餐后给药；使用选择性和特异性 COX-2 抑制剂（昔布类抗炎药）。结果：停用 NSAIDs 药物后，并予保护胃肠黏膜药物，患者病情好转。

**结果** 停用 NSAIDs 药物后，并予保护胃肠黏膜药物，患者病情好转。

**结论** NSAIDs 药物相关性肠炎发病机制并不明确，

临床表现缺乏特异性，临床诊断困难，治疗上存在困难，如病例 1 中的女性患者，使用 NSAIDs 药物导致消化道出血加重，停用则会导致增加血栓形成的机率及再次心梗的风险。希望通过该病例报道，引起临床工作者的注意，在应用非甾体抗炎药时，综合考虑患者各方面因素，更好地指导临床。