



威而鋼®  
**VIAGRA**  
(sildenafil citrate 50,100mg/tab oral)

可迅® 持續性藥效錠  
**DOXABEN XL**  
(doxazosin mesylate) Extended-Release Tablets

得舒妥® 持續性藥效膠囊  
**Detrusitol SR**  
tolterodine L-tartrate 4mg  
prolonged release capsules

**【成份】**  
本錠含有 doxazosin mesylate，相當於 doxazosin 4 毫克。

**【適應症】**  
高血壓、良性前列腺肥大。

**【用法、用量】**  
本藥需由醫師處方使用，本藥應整錠以足量的液體吞服。患者不可嚼碎、分割或磨碎藥錠。大部分患者以 4 毫克每日一次的劑量即可控制病情。最高建議劑量是 8 公絲每日一次。

**【禁忌】**  
Doxazosin XL 禁用對於 quinazolinines、doxazosin 或任何一種非活性成分過敏的患者。

**【包裝】**  
4 公絲錠劑，28 錠盒裝。

**【成份】**

Tolterodine L-tartrate

**【適應症】**

治療伴有急尿、頻尿或急迫性尿失禁症狀的膀胱過活動症。

**【副作用】**

口乾、消化不良和減少淚液分泌。

**【禁忌症】**

Tolterodine 禁用於具有下列情況的患者：  
尿流滯留、未控制的狹角性青光眼及對 tolterodine 或本品中之賦形劑過敏者。

**【用法用量】**

- 一般建議劑量是每次 4mg，一天一次。
- 肝功能受損及嚴重腎臟功能受損 (GFR ≤ 30ml/min) 病患，建議劑量是每次 2mg，一天一次。
- 可伴隨或不伴隨食物服用；但是必須整顆吞服。
- 六個月後必須考慮進一步治療的需要。
- 本藥在兒童的安全性和有效性尚未確立，不建議兒童服用。

**【成份】**

Sildenafil citrate

**【適應症】**

成年男性勃起功能障礙。

**【副作用】**

頭痛、潮紅、消化不良、鼻塞、尿道感染、視覺異常、腹痛、暈眩、起疹、呼吸道感染、背痛、流涎症狀、關節痛等

**【禁忌症】**

VIAGRA 不適用於已知對本錠劑中任何成分過敏的患者。有機磷類藥物絕對不可以與威而鋼併用。VIAGRA 對緊急或長期給予有機磷類藥物者皆有促進降血壓效果。因此不能與一氧化氮(NO)的供給者、任何形式的有機磷類藥物或有機亞硝酸鹽類一同服用。無論是否固定使用或偶爾使用都是禁忌的範圍。不可併用之藥物包括有硝化甘油(注射、口服、吸入或粘劑)、isosorbide salts、sodium nitropruside、amyl nitrite、nicorandil 或任何形式之有機磷類藥物。

威而鋼禁止使用於因心血管疾病因子而不適合進行性行為的患者。(例如：有嚴重心血管病之患者、曾有心肌梗塞和不穩定型心絞痛患者。) 且是注意事項。處方在服用威而鋼之前，必須考慮到患者可能尚未被診斷出來的心血管疾病。曾發生主動脈炎性前庭炎性神經性視網膜剝離的禁忌，可能與男性患者，不建議服用 VIAGRA 見注意事項及副作用一藥品上市後經驗，其他事件。VIAGRA 使用於下列患者之安全性尚未確立，因此得對進一步資訊之前，禁止使用威而鋼：重度肝功能不全、低血壓(血壓低於 90/50mmHg)、高血壓(血壓高於 170/110mmHg)最近曾有中風或心臟梗塞、遺傳退化性視網膜病變如色素性視網膜炎(一小部份的這類患者其視網膜細胞色素的基因有異常的現象)。

**【注意事項】**

應該求完妥的病史及進行適度的身體檢查以於服用起功能障礙，判斷可能潛在的病因以及確定適當的治療方式。開始治療時應以較低劑量之威而鋼考慮到患者的心臟血管功能，包括最近是否有心臟病發作；因為行為與心臟血管危險因子之間，有一定的相關連性。威而鋼有血管擴張的作用，可導致血液輕微短暫下降，因此會加強了補腦類藥物血腦的作用(見禁忌症)。

北衛藥廣字第 10503005 號



**Pfizer Limited**

輝瑞大藥廠股份有限公司

台北總公司  
新北市 251 淡水區中正東路二段 177 號  
TEL: (02) 2809-7979 FAX: (02) 2809-7676

台中辦事處  
台中市 408 公益路二段 51 號 10 樓 A 室  
TEL: (04) 2328-2818 FAX: (04) 2320-5438

高雄辦事處  
高雄市 802 苓雅區四維三路 6 號 16 樓 A 室  
TEL: (07) 535-7979 FAX: (07) 535-7676

PP-DES-TWN-0004

**Oxbu<sup>®</sup>** Extended-release Tablets 5mg

**歐舒** oxybutynin chloride 5 mg  
緩釋錠 5 毫克

治療伴有急尿、頻尿或  
急迫性尿失禁症狀的膀胱過動症

- 對膀胱有直接的解痙及抗膽鹼作用
- 會增加膀胱的容積量、  
延緩排尿的首次急迫感
- 口乾副作用低於速放劑型
- 每日服用一次，最大劑量  
為每天30毫克
- 適用於6歲以上兒童使用



# Taiwan Urological Association

## Pocket Guidelines

2016 edition





<b>序</b>	<b>1</b>
<b>上尿路尿路上皮細胞癌治療指引</b> GUIDELINES ON UROTHELIAL CARCINOMAS OF THE UPPER URINARY TRACT	<b>2</b>
<b>膀胱腫瘤治療指引</b> GUIDELINES ON BLADDER TUMOR	<b>9</b>
<b>前列腺癌治療指引</b> GUIDELINES ON PROSTATE CANCER	<b>20</b>
<b>腎細胞癌治療指引</b> GUIDELINES ON RENAL CELL CARCINOMA	<b>36</b>
<b>陰莖癌治療指引</b> GUIDELINES ON PENILE CANCER	<b>45</b>
<b>睪丸腫瘤治療指引</b> GUIDELINES ON TESTICULAR CANCER	<b>54</b>
<b>非神經性男性下泌尿道症狀治療指引・包含良性前列腺阻塞</b> GUIDELINES ON MANAGEMENT OF NON-NEUROGENIC MALE LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS (LUTS), INCL. BENIGN PROSTATIC OBSTRUCTION (BPO)	<b>63</b>
<b>尿失禁治療指引</b> GUIDELINES ON URINARY INCONTINENCE	<b>74</b>
<b>骨盆腔器官脫垂治療指引</b> GUIDELINES ON PELVIC ORGAN PROLAPSE	<b>86</b>
<b>神經性泌尿治療指引</b> GUIDELINES ON NEUROUROLOGY	<b>95</b>
<b>膀胱過動症治療指引</b> GUIDELINES ON OVERACTIVE BLADDER	<b>101</b>
<b>膀胱疼痛症候群／間質性膀胱炎治療指引</b> GUIDELINES ON BLADDER PAIN SYNDROME/INTERSTITIAL CYSTITIS	<b>108</b>
<b>逼尿肌功能低下／膀胱無力症治療指引</b> GUIDELINES ON DETRUSOR UNDERACTIVITY/UNDERACTIVE BLADDER	<b>117</b>
<b>勃起功能障礙治療指引</b> GUIDELINES ON ERECTILE DYSFUNCTION	<b>121</b>
<b>早洩治療指引</b> GUIDELINES ON PREMATURE EJACULATION	<b>125</b>
<b>陰莖彎曲、佩羅尼氏病治療指引</b> GUIDELINES ON PENILE CURVATURE, PEYRONIE'S DISEASE	<b>132</b>



<b>男性不孕症治療指引</b> GUIDELINES ON MALE INFERTILITY	140
<b>男性性腺低下治療指引</b> GUIDELINES ON MALE HYPOGONADISM	150
<b>泌尿道感染治療指引</b> GUIDELINES ON UROLOGICAL INFECTIONS	158
<b>泌尿系統創傷治療指引</b> GUIDELINES ON UROLOGICAL TRAUMA	174
<b>慢性骨盆腔疼痛症候群治療指引</b> GUIDELINES ON CHRONIC PELVIC PAIN SYNDROME	180
<b>尿路結石治療指引</b> GUIDELINES ON UROLITHIASIS	183
<b>腎臟移植治療指引</b> GUIDELINES ON RENAL TRANSPLANTATION	201
<b>隱睪症治療指引</b> GUIDELINES ON CRYPTORCHIDISM	208
<b>上泌尿道擴張治療指引</b> GUIDELINES ON HYDRONEPHROSIS	216
<b>兒童神經性膀胱治療指引</b> GUIDELINES ON PEDIATRIC NEUROLOGIC BLADDER DYSFUNCTION	221
<b>尿道下裂治療指引</b> GUIDELINES ON HYPOSPADIAS	229
<b>兒童泌尿道感染治療指引</b> GUIDELINES ON URINARY TRACT INFECTION IN CHILDREN	239
<b>夜間遺尿症治療指引</b> GUIDELINES ON ENURESIS	245
<b>睪丸扭轉治療指引</b> GUIDELINES ON TESTICULAR TORSION	251
<b>包莖治療指引</b> GUIDELINES ON PHIMOSIS	256
<b>精索靜脈曲張臨床治療指引</b> GUIDELINES ON VARICOCELE	260
<b>性傳染病治療指引</b> GUIDELINES ON SEXUAL TRANSMITTED DISEASES	265

# 序

為了讓台灣泌尿科醫師能夠有一個快速而正確來診療泌尿系統疾病的參考資料，本屆理監事會特別出版此一泌尿道疾病治療指引，來提供台灣泌尿科醫師一個最快速、最正確的診斷與治療泌尿系統疾病之參考材料。

要編纂這一本治療指引並不容易，本屆理監事會特別委請三軍總醫院查岱龍主任擔任主任委員，並且邀請到查岱龍、鄒頡龍、林永明、廖俊厚、唐守宏、及楊緒隸幾位教授，共同負責泌尿道癌症、功能性泌尿學、男性學、尿路感染及結石、腎臟移植，以及小兒泌尿系疾病的各種治療指引。

全書共分為 6 大部分，33 篇文章。每篇文章均由一位中生代醫師負責撰稿，並有兩位相關領域的專家負責審閱及校對，最後定稿出版。此一 2016 TUA guidelines (治療指引)，希望給予台灣泌尿科醫師一個重要的參考，可以將本書放到我們的口袋裡或是在診間，當遇到相關的問題時，便可以根據此一治療指引，來做診斷及治療。其實醫學進步很快，許多診斷及治療方式也經常在轉變，因此，治療指引必須隨時做更新。

我們希望未來每兩年都可以出版一本當年度新的治療指引，提供台灣泌尿科醫師最新、最正確的診療知識，如此才能使得國人的健康得到保障，也可以使我們在執行泌尿科業務時，能夠無往不利，希望這個工作能夠持續下去。

本人僅代表 TUA 本屆全體理監事，謝謝全體會員的支持。在此，我們也要感謝歐洲泌尿科醫學會 (EAU) 的慷慨，讓我們無償引用其治療指引的部分內容。

2014-2016 TUA 理事長 郭漢崇 謹上

TUA-Guideline 治療指引 編輯委員會主任委員 查岱龍

鄒頡龍 林永明 廖俊厚 唐守宏 楊緒隸

# 上尿路尿路上皮細胞癌治療指引

## GUIDELINES ON UROTHELIAL CARCINOMAS OF THE UPPER URINARY TRACT

### 前言

尿路上皮細胞癌可以位於下尿路（膀胱和尿道）或上尿路（腎盂、腎盞和輸尿管），其中膀胱尿路上皮腫瘤佔 90-95%；而上尿路尿路上皮細胞癌（Urothelial carcinomas of the upper urinary tract, UTUCs）較少見，只佔 5-10%。上尿路尿路上皮細胞癌在台灣的發病率很高，特別是在西南海岸，與烏腳病和飲用水砷的暴露有關。

### 上尿路尿路上皮細胞癌的腫瘤分級及期別 (Tumor grade and stage)

腫瘤分級（Grade）依 2004 年 WHO 分類，分成低度惡性潛能的乳頭狀尿路上皮腫瘤（Papillary urothelial neoplasia of low malignant potential），和低惡性度（Low grade）及高惡性度（High grade）尿路上皮細胞癌。只有極少數的低度惡性潛能的腫瘤在上尿路發現。

期別（Stage）則依據 The Tumor Node Metastasis（TNM）classification<sup>[AJCC,7th ed.,2010]</sup>（如表 1）

表 1. 尿路上皮癌 TNM 腫瘤分期系統  
(T：腫瘤，N：淋巴結，M：遠處轉移)

T- Primary tumor	
Tx	Primary tumor cannot be accessed
T0	No evidence of primary tumor
Ta	Papillary noninvasive tumor
Tis	Carcinoma in situ

T1	Tumor invades subepithelial connective tissue
T2	Tumor invades the muscularis
T3	(Renal pelvis) into peripelvic fat or the renal parenchyma; (Ureter) into periureteric fat
T4	Tumor invades adjacent organs or through kidney into the perinephric fat
N - Regional lymph Nodes	
N0	Regional lymph node metastasis
N1	Metastasis in a single lymph node, 2cm or less in the greatest dimension
N2	Metastasis in a single lymph node, more than 2cm but not more than 5 cm in greatest dimension; or multiple lymph nodes, none more than 5 cm in greatest dimension
N3	Metastasis in a single lymph node, more than 5 cm in greatest dimension
M - Distant metastasis	
M0	No distant metastasis
M1	Distant metastasis

## 診斷指引

上尿路尿路上皮細胞癌（UTUCs）最常見的症狀是可見或非可見的血尿（70-80%），腰痛（20-40%），和可觸摸到的腰部腫瘤（10-20%）。全身症狀（包括厭食、體重減輕、倦怠乏力、發熱、盜汗、咳嗽等）發生時，應更嚴格評估轉移的可能性。

電腦斷層掃描尿路造影（CTU）具有最高的診斷準確性，然而，對於偵測平坦型病灶之敏感度不佳，除非腫瘤已有 mass effect 或導致尿路上皮增厚。腎積水出現時通常表示比較侵犯性的 UTUCs 及較差的預後，而腫大的淋巴結存在通常須

懷疑造成全身性轉移。核磁共振尿路造影（MRU）常用在無法進行電腦斷層掃描尿路造影的病人，如無法使用顯影劑的病人身上。若細胞學檢查異常，而膀胱鏡無發現，通常須懷疑UTUCs的可能性。輸尿管鏡是用於診斷不確定性的病灶或需考慮保留腎臟的治療（Kidney-sparing surgery）。輸尿管鏡及切片應在術前評估中進行；結合輸尿管鏡切片腫瘤分級，影像診斷，如腎積水、尿細胞學檢查，能有助於評估根除性腎切除和內鏡治療的決定，診斷指引如表 2。

另外，若決定根除性腎臟輸尿管切除的病人，術前也可以用核醫腎臟掃描（如ERPF或GFR等）來評估個別腎臟的功能。

表 2. 上尿路尿路上皮癌診斷指引

建議	建議等級
Urinary cytology should be performed as part of a standard diagnostic work-up.	A
A cystoscopy should be done to rule out concomitant bladder tumour	A
CTU must be part of the diagnostic work-up	A
Diagnostic ureteroscopy and biopsy should be performed, certainly in cases where additional information will impact treatment decisions.	C
Retrograde ureteropyelography is an optional tool for the detection of UTUC	C

### 上尿路上皮癌的風險度分級

Low risk UTUCs：（所有 Factors 都須符合）

- ◆ Unifocal disease
- ◆ Tumour size < 1 cm

- ◆ Low-grade cytology
- ◆ Low-grade URS biopsy
- ◆ No invasive aspect on MDCT-urography

High risk UTUCs：（符合以下 factors 其中一項）

- ◆ Hydronephrosis
- ◆ Tumour size > 1 cm
- ◆ High-grade cytology
- ◆ High-grade URS biopsy
- ◆ Multifocal disease
- ◆ Previous radical cystectomy for bladder cancer

### 治療指引

針對高風險（High risk）UTUCs 的標準治療為根除性腎臟輸尿管切除手術（Radical nephroureterectomy）。UTUCs 腎臟保留的治療（Kidney-sparing surgery），通常是在所有必要的情況下（即腎功能不全或單一腎的病人），而對側腎功能正常時才會採行；在低風險（Low risk）UTUCs 也可考慮腎臟保留的治療，須定期追蹤。腎臟保留手術和根除性腎臟輸尿管切除手術的治療指引如表 3 及表 4。

在診斷時病人即有遠處轉移，執行根除性手術對預後沒有幫助，但可以執行手術緩解症狀。若最終病理報告顯示病人腫瘤期別為 pT2 以上，則須考慮加做輔助化學治療。

表 3. 腎臟保留手術治療指引

Indications of endourological management	建議等級
Unifocal tumour	B
Small tumour (size < 1 cm)	B
Low-grade tumour (cytology or biopsies)	B

No evidence of an infiltrative lesion on CTU	B
Understanding of close follow-up	B
Techniques used according to location:	
Laser should be used for endoscopic treatment	C
Flexible is preferable to rigid ureteroscopy	C
Percutaneous approach remains an option for low grade tumor not accessible by ureteroscopic approach	C
Surgical open approach	
Renal pelvis or calyces: partial pylectomy or partial nephrectomy	C
Ureter-Mid & proximal: ureteroureterostomy	C
Distal: distal ureterectomy with neocystostomy	C

表 4. 根治性腎臟輸尿管切除手術治療指引

Indications for radical nephroureterectomy	建議等級
Infiltrating disease in image study	B
High-grade tumor ( cytology or biopsies ) .	B
Multifocal disease	B
Large tumor ( size > 1 cm ) .	B
Techniques for radical nephroureterectomy	
Open or laparoscopic access has equivalent efficacy in T1-T2/N0 tumors	B
Bladder cuff removal is imperative	A
Several techniques for bladder cuff excision are acceptable, except stripping	C
Lymphadenectomy is recommended on invasive UTUCs	C
Postoperative instillation to avoid bladder recurrence	B

## 追蹤指引

追蹤目的是檢測膀胱腫瘤，局部復發和遠處轉移。膀胱復發在治療原發性 UTUCs 後，復發率為 22-47%。追蹤檢查的方式有細胞學檢查、膀胱鏡、電腦斷層、輸尿管鏡及逆行性輸尿管腎盂攝影等。追蹤指引如表 5。

表 5. 上尿路上皮癌治療後追蹤指引

After radical management, over at least 5 years	建議等級
Non-invasive tumor	
Cystoscopy / Urinary cytology at 3 months and then yearly	C
CT every year	C
Invasive tumor	
Cystoscopy / Urinary cytology at 3 months and then yearly	C
CT urography every 6 months over 2 years and then yearly	C
After conservative management, over at least 5 years	
Urine cytology and CTU at 3 and 6 months, and then yearly	C
Cystoscopy, ureteroscopy and cytology in situ at 3 and 6 months, and then every 6 months over 2 years and then yearly	C

撰 稿	義大醫院	林嘉祥
審 閱	高雄市立大同醫院 三軍總醫院	吳文正 查岱龍
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

## 參考資料

1. EAU guideline, 2015, European association of urology
2. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology, Bladder Cancer, Version 2.2015
3. Colin P, Koenig P, Ouzzane A, et al. Environmental factors involved in carcinogenesis of urothelial cell carcinomas of the upper urinary tract. *BJU Int* 2009; 104:1436-40.
4. Rouprêt M, Colin P, Yates DR. A new proposal to risk stratify urothelial carcinomas of the upper urinary tract ( UTUCs ) in a predefinitive treatment setting: low-risk versus high-risk UTUCs. *Eur Urol* 2014; 66:181-3.
5. Roupre^t M, Babjuk M, Compérat E, et al. European Association of Urology guidelines on upper urinary tract urothelial cell carcinoma: 2015 update. *Eur Urol* 2015 68: 868-79.

# 膀胱腫瘤治療指引

## GUIDELINES ON BLADDER Tumour

### 前言

臨床指引是以實證醫學的觀念提供臨床醫師診治病人的參考，但是執著於指引並不能保證可得到一個很成功的結果，臨床醫療還是要靠臨床醫師的專業判斷、知識及經驗，針對不同的病人而有不同的處置方式，並與病人或家屬共同討論後作出如何治療的決定。在醫藥科技日新月異下，時時有新的藥物、新的儀器、新的治療技術及觀念發展，因此臨床指引隨著時間演進而會有所改變。臨床指引並不具有強制性，也無法律約束力。

### 膀胱腫瘤的分期

一般來說膀胱腫瘤的分期是根據 2009 TNM classification (表 1)，但是我們通常將膀胱腫瘤分成非肌肉層侵犯的膀胱腫瘤或是肌肉層侵犯 (T2 以上) 的膀胱腫瘤來決定後續的治療。

表 1. 膀胱 TNM 腫瘤分期系統 ( T: 腫瘤, N: 淋巴結, M: 轉移 )

T- Primary Tumour	
Tx	Primary Tumour cannot be assessed
T0	No evidence of primary Tumour
Ta	Non-invasive papillary carcinoma
Tis	Carcinoma in situ: 'flat tumour'
T1	Tumour invades subepithelial connective tissue Tumour invades muscle
T2	T2a Tumour invades superficial muscle (inner half) T2b Tumour invades deep muscle (outer half)
T3	Tumour invades perivesical tissue

	T3a	Microscopically
	T3b	Macroscopically (extravesical mass)
T4		Tumour invades any of the following: prostate, uterus, vagina, pelvic wall, abdominal wall
	T4a	Tumour invades prostate, uterus or vagina
	T4b	Tumour invades pelvic wall or abdominal wall
N - Lymph Nodes		
	NX	Regional lymph nodes cannot be assessed
	N0	No regional lymph nodes metastasis
	N1	Metastasis in a single lymph node in the true pelvis (Hypogastric, obturator, external iliac, or presacral)
	N2	Metastasis in multiple lymph nodes in the true pelvis (Hypogastric, obturator, external iliac, or presacral)
	N3	Metastasis in common iliac lymph node(s)
M - Distant Metastasis		
	MX	Distant metastasis cannot be assessed
	M0	No distant metastasis
	M1	Distant metastasis

## 表 2. 腫瘤細胞的 Grade

目前是使用 2004 WHO grading system

2004 WHO grading system [papillary lesions]
Urothelial papilloma (Completely benign lesion)
Papillary urothelial neoplasm of low malignant potential (PUNLMP)
Low-grade (LG) papillary urothelial carcinoma
High-grade (HG) papillary urothelial carcinoma

## 非肌肉層侵犯膀胱腫瘤

處理原則	建議等級
詳細詢問病史	A
如果病人有血尿，腎臟以及膀胱超音波可以當做第一線檢查	C
如果高度懷疑病人有膀胱腫瘤，膀胱鏡檢查為必定要做的檢查之一，不能以尿液細胞學檢查或是其他非侵入性檢查來替代	A
膀胱鏡檢查時要描述膀胱腫瘤的大小，位置，數目以及外觀	C
當確定為膀胱腫瘤時，可以考慮做影像學檢查	B
尿液細胞學檢查可建議在做膀胱鏡腫瘤切除前檢查，可用來判斷是否為 high grade。並盡量不要使用早晨第一泡尿來做檢查	C

## 膀胱鏡膀胱腫瘤刮除術

應注意以下幾點：

- ◆ 在麻醉下應做雙手觸診
- ◆ 做膀胱鏡時應從尿道檢查到膀胱裡面
- ◆ 應把膀胱完整的檢查一遍
- ◆ 如果前列腺尿道有疑似的地方應做切片
- ◆ 如果膀胱表面有疑似的地方應做切片
- ◆ 完整切除膀胱腫瘤
- ◆ 手術報告應完整紀錄腫瘤
- ◆ 送至病理科化驗的檢體應精確的描述

建議	建議等級
如果腫瘤小於 1 公分，可連同底下部分的膀胱壁切除	B
如果腫瘤大於 1 公分，可分多次切除，但應包含腫瘤本身、底下的部分膀胱壁和肌肉層以及腫瘤的邊緣	B
在切割腫瘤的過程中，盡量避免燒灼	C

如果有看起來不正常的膀胱壁，應做切片	
若尿液細胞學檢查陽性或是高風險的腫瘤型態（非乳突狀的腫瘤），建議應對膀胱三角區（trigon）、膀胱頂部（dome）、以及前後左右側正常的膀胱壁做切片	C
如果是膀胱頸腫瘤、有或疑似有原位癌（CIS）成分、尿液細胞學檢查陽性但膀胱並沒有看到腫瘤或是前列腺尿道看起來不正常時應針對前列腺尿道做切片	C
如果尿液細胞學陽性但膀胱鏡檢查並沒有發現腫瘤，應排除是否有上泌尿道癌（UTUC），或是膀胱裡面有原位癌（CIS），或是腫瘤在前列腺尿道	C
需做第二次 TUR-BT 的情形如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 如果第一次手術腫瘤切除不完全</li> <li>◆ 如果第一次手術沒有肌肉層組織（若病理報告為 TaG1 或是 Primary CIS 則不用）</li> <li>◆ 所有 T1 的腫瘤</li> <li>◆ 所有 High grade 腫瘤</li> </ul>	A
第二次手術應在第一次完的第 2-6 周後實施 需加做前一次腫瘤位置的切片	C

表 3. 風險分類

Risk group stratification	Characteristics
Low-risk tumours	Primary, solitary, Ta, G1* (PUNLMP, LG) , < 3 cm, no CIS
Intermediate-risk tumours	All tumours not defined in the two adjacent categories ( Between the category of low-and high-risk )
High-risk tumours	Any of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ T1 tumour</li> <li>◆ G3** (HG) tumour</li> <li>◆ CIS</li> <li>◆ Multiple and recurrent and large (&gt;3 cm) Ta G1G2 tumours (all conditions must be presented in this point) *</li> </ul>

表 4. 治療

依照不同的風險做不同的治療

Risk category	Definition	Treatment recommendation
Low-risk tumours	Primary, solitary, Ta, LG/G1, < 3 cm, no CIS	One immediate instillation of chemotherapy
Intermediate-risk tumours	All cases between categories of low and high risk	One immediate instillation of chemotherapy followed by further instillations, either chemotherapy for a maximum of 1 year or 1-year full-does BCG

High-risk tumours	Any of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ T1 tumours;</li> <li>◆ HG/G3 tumours;</li> <li>◆ CIS;</li> <li>◆ Multiple and recurrent and large (&gt; 3 cm)</li> </ul> Ta G1G2 tumours (all these conditions must be present)	Intravesical full-dose BCG instillations for 1-3 years or cystectomy (in highest-risk tumours). Or 1 year chemotherapy instillations
Subgroup of highest-risk tumours	T1G3 associated with concurrent bladder CIS, multiple and/or large T1G3 and/or recurrent T1G3, T1G3 with CIS in prostatic urethra, unusual histology of urothelial carcinoma, LVI (see Sections 4.6 and 6.2)	Radical cystectomy should be considered in those who refuse RC, intravesical full-dose BCG instillations for 1-3 years
	BCG failures	Radical cystectomy is recommended

### 刮除後的輔助治療

建議	建議等級
應建議病人戒菸	B
低風險的膀胱腫瘤，術後 24 小時內單一次膀胱內化學藥物灌注輔助治療	A
中風險的膀胱腫瘤，術後 24 小時內單一次膀胱內化學藥物灌注後建議一年的 BCG 或化學藥物灌注治療	A

高風險的膀胱腫瘤，術後 24 小時內單一一次膀胱內化學藥物灌注後建議一年至三年的 BCG 灌注治療或化學藥物灌注治療	A
若是前列腺尿道發現有 CIS，應做前列腺刮除術後接受 BCG 或化學藥物灌注治療	C
如果灌注失敗，可以考慮做根除性膀胱切除手術	B

### BCG 灌注的絕對禁忌症

- ◆ 做完 TUR-BT 兩週內
- ◆ 病人有明顯的血尿時
- ◆ 放置尿管時有受傷
- ◆ 有泌尿道感染的症狀

### 追蹤

建議	建議等級
建議定期做膀胱鏡檢查	A
低度風險的膀胱腫瘤追蹤，於術後第三個月做一次膀胱鏡檢查。如果陰性則九個月後再做一次膀胱鏡檢查，其後每一年追蹤一次膀胱鏡檢查至少五年	C
中度及高度風險的膀胱腫瘤追蹤，於術後兩年內建議每三個月做一次膀胱鏡檢查以及尿液細胞學檢查，第三年至第五年建議延長至六個月做一次檢查，其後每年做一次檢查	C
如果是高度風險的膀胱腫瘤，建議每一年做一次上泌尿道顯影影像學檢查	C
若是 CIS，在第三個月或第六個月建議做再次切片	C
如果追蹤時尿液細胞學陽性但膀胱鏡檢查沒有發現腫瘤，則建議做隨機膀胱壁切片（應包括前列腺尿道切片）以及泌尿道顯影影像學檢查	B
如果 T1 的膀胱腫瘤進展或是膀胱藥物灌注失敗，建議可做根除性膀胱切除手術	B

## 肌肉層侵犯膀胱腫瘤

### 處理原則

- ◆ 對於肌肉層侵犯的膀胱腫瘤，建議做根除性膀胱切除，無論是達文西機器手臂方式、腹腔鏡方式或是傳統開刀方式。
- ◆ 建議做兩側廣泛性骨盆腔淋巴結切除。
- ◆ 任何一種的尿液分流法對於腫瘤的預後都沒有差別。

建議	建議等級
建議做影像學檢查，包含有電腦斷層檢查，或是泌尿道顯影影像學檢查	B
若是 T2-T4 的膀胱腫瘤，可建議做前導性化學治療	A
若是要做手術，手術前的放射線治療對於存活率沒有幫助	A
術前是否要做腸道的準備，由當時病人的狀況或醫師到判斷而定	C
根除性膀胱切除治療建議用在 T2-T4aNOm0，以及高風險的非肌肉層膀胱腫瘤病人	A
根除性膀胱切除需包含淋巴切除	A
如果靠近尿道的邊緣是陰性，則尿道可以不用切除，但是建議需要定期追蹤	B
若是 T4b 的病人，根除性膀胱治療則是一種緩和治療，尤其是在症狀明顯的病人	B
建議不要只做經尿道膀胱腫瘤切除手術治療	B
建議不要只用放射線治療肌肉層侵犯的膀胱腫瘤。可以建議使用在嚴重血尿且用膀胱鏡手術止血無效的病人	B
建議不要只用化學藥物治療肌肉層侵犯的膀胱腫瘤	A
輔助性化學治療建議可用在 pT3/4 以及 / 或是淋巴結侵犯的病人	C

## 轉移性膀胱腫瘤

約有一半的肌肉層侵犯的膀胱腫瘤在做完手術後復發。只有 30% 的病人是局部復發，也代表著大部分的病人都是轉移性復發。約有 10-15% 的病人是在一開始診斷時就轉移。這一類的病人主要治療的方式都是化學治療。

### 處理原則

- ◆ 化學藥物藥物治療。
- ◆ 若有骨骼轉移建議可使用 Zoledronic acid 或是 Denosumab 來減少因骨骼轉移造成的骨折或疼痛。

建議	建議等級
第一線治療	
化學藥物治療，例如：GC、PCG、MVAC，加上 G-CSF 或是 HD-MVAC 加上 G-CSF。	A
第二線治療	
以 Vinflunine 為主的化學治療，或是臨床試驗。	A

GC: Gemcitabine plus cisplatin; PCG: Paclitaxel, cisplatin, gembitabine; MVAC: Methotrexate, vinblastine, adriamycin plus cisplatin; G-CSF: granulocyte colony-stimulating factor.

## 肌肉層膀胱腫瘤的追蹤

建議	建議等級
若是局部復發，建議使用化學治療、放射線治療、手術切除來治療	C
若是遠處轉移，化學治療為首選，可以考慮做轉移處切除手術	C
若是轉移至上泌尿道系統，請參考上泌尿道泌尿上皮腫瘤的治療指引	
若是轉移至尿道，建議做尿道切除手術	B

撰 稿	林口長庚醫院	馮思中
審 閱	林口長庚醫院 三軍總醫院	莊正鏗 查岱龍
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. Babjuk M, Böhle A, Burger M, et al. Guidelines on Non-muscle-invasive Bladder Cancer (Ta, T1 and CIS). European Association of Urology; 2015.
2. Witjes JA, Compérat E, Cowan NC, et al. Guidelines on Muscle-invasive and Metastatic Bladder Cancer. European Association of Urology; 2015.
3. Clark PE, Spiess PE, Agarwal N, et al. NCCN Guidelines Bladder Cancer. 2015.

# 前列腺癌治療指引

## GUIDELINES ON PROSTATE CANCER

### 前言

在歐洲，前列腺癌（PCA）是老年男性中最常見的癌症。這是一個很大的健康問題，尤其是在已開發國家，因為他們的人口組成裡有更高比例的老年男性，而現有三個已知前列腺癌的危險因子：高齡、種族和家族遺傳。但目前還沒有證據明確顯示，經由改善飲食可有效減少前列腺癌的風險。

### 篩檢

早期的前列腺特殊抗原（PSA）指數可以用來檢測發現可能有風險，及需要進一步追蹤的病人。在充分告知的前提下，對一個至少還有 10-15 年預期餘命的男性，根據病人自身的風險，可提供個人化的篩檢策略，以早期發現前列腺癌。

不建議針對前列腺癌進行廣泛大規模的篩檢，因為這樣可能導致過度診斷和過度治療所帶來的傷害。

依照 2009 年的 TNM 系統進行腫瘤分期（表 1）。

表 1. 前列腺癌 TNM 腫瘤分期系統（T：腫瘤，N：淋巴結，M：轉移）

T- 腫瘤	
Tx	無法評估
T0	無發現腫瘤
T1	臨床上腫瘤無法以影像或指診發現
T1a	在前列腺刮除後的組織病理檢查中意外發現小於 5% 的腫瘤細胞
T1b	在前列腺刮除後的組織病理檢查中意外發現大於 5% 的腫瘤細胞

T1c	因前列腺指數異常進行前列腺切片後發現前列腺癌的患者
T2	腫瘤仍侷限在前列腺內 <sup>1</sup>
T2a	腫瘤侵犯範圍小於前列腺單葉的二分之一
T2b	腫瘤侵犯範圍大於前列腺單葉的二分之一；但仍未侵犯至前列腺兩葉
T2c	腫瘤侵犯前列腺左右兩葉
T3	腫瘤侵犯超過前列腺包膜 <sup>2</sup>
T3a	腫瘤侵犯超過前列腺包膜或侵犯至膀胱頸
T3b	腫瘤侵犯至儲精囊
T4	腫瘤侵犯至外括約肌、直腸、提肛肌、骨盆壁
N - 淋巴結 <sup>3</sup>	
NX	局部淋巴結侵犯無法判定
N0	無局部淋巴結侵犯
N1	有局部淋巴結侵犯
M - 遠處轉移 <sup>4</sup>	
MX	遠處轉移無法判定
M0	無遠處轉移
M1	出現遠處轉移
M1a	出現非局部淋巴結侵犯
M1b	骨轉移
M1c	其他非淋巴結或骨頭之轉移

- ◆ 臨床分期之T期是以肛門指診為依據，病理分期則以根除術後的病理檢查報告為準。
- ◆ 當腫瘤無法以影像或肛門指診發現時，因前列腺指數異常而進行切片，不論侵犯至單葉或雙側葉，皆為T1c。
- ◆ 當腫瘤侵犯至前列腺頂點（apex）或侵犯至前列腺包膜時皆屬於T2而非T3。
- ◆ 局部之淋巴結之定義為，主動脈分支為髂總動脈處以下，

- 而單側或雙側之淋巴結侵犯與否並不影響淋巴結之分期。
- ◆ 當出現多處淋巴結侵犯時，應以較嚴重之淋巴侵犯區域去訂定淋巴期別。

## 格里森分級系統

前列腺癌的分級系統是依照 2005 年國際泌尿病理協會 (ISUP) 修訂之格里森分級系統。

## 診斷與分期

前列腺癌的診斷通常是經過前列腺指診或前列腺特殊抗原異常而去懷疑病人可能有前列腺癌。而確定的診斷必須經由前列腺切片或手術標本上的病理檢查去確認。下一步我們必須從病人的年紀，身體狀況，以及可使用的治療工具去考慮進一步的檢查。如果進一步的檢查結果並不會影響下一步的治療時，那這樣的檢查可能是不必要的。

格式化的病理報告可帶來更清楚與更完整的病理報告。  
建議使用病理檢查清單列表 (表 2)。

表 2. 處理根治性前列腺切除術標本與和病理報告時的清單

組織學種類
前列腺癌的類型，例如傳統的腺泡癌，或導管癌等
組織學分級
主要之腫瘤級別
次要之腫瘤級別
第三多之腫瘤級別
格里森分數之總和
格里森分數 4 或 5 的腫瘤所占之比例
腫瘤定量
前列腺整體被腫瘤侵犯之比例
如果有較大之腫瘤結節 (nodule)，應標示出其大小

<p>病理分期（ pTNM ）</p> <p>如果腫瘤侵犯至前列腺外，應明確標出位置以及是否為局部或廣泛之侵犯</p> <p>應明確標出腫瘤是否侵犯至儲精囊</p> <p>淋巴結應該標示出淋巴結的位置，標本之淋巴結總數以及被腫瘤侵犯之淋巴結總數</p>
<p>手術切緣</p> <p>手術切緣：如果腫瘤出現在手術標本之邊緣時，應明確標出位置和是否有前列腺內 / 外之侵犯</p>
<p>其他</p> <p>是否有腫瘤血管性侵犯和 / 或導管內癌的存在</p> <p>主要腫瘤的位置</p> <p>腫瘤之神經浸潤：如果存在，應明確標出是否屬於於前列腺內 / 外之侵犯</p>

## 前列腺癌的診斷與分期之指南

前列腺癌的診斷之建議	證據等級	建議等級
建議依照 2005 年國際泌尿病理協會（ISUP）修訂之格里森分級系統去進行前列腺癌的分級	2a	A
是否進行前列腺切片之決定，是根據前列腺特殊抗原與指檢之結果	2b	A
對於初步診斷，可使用經直腸或經會陰超音波引導之 10-12 針系統性前列腺切片	2a	B
建議所有進行前列腺切片的病患使用預防性抗生素	1b	A
在進行前列腺切片前建議可使用局部麻醉藥	1a	A
從不同區域所取得的前列腺切片標本，應分開進行處理與發布病理報告	3	A
病理科醫師在處理前列腺標本與和發布報告時，應遵循由國際泌尿病理協會（ISUP）所提供之指引建議	3	A

某些情況下可使用核磁共振 MRI，去當作前列腺切片的導引	2b	B
當持續前列腺特殊抗原與指檢異常，或第一次前列腺切片時懷疑有腫瘤的存在，應進行第二次的切片檢查	2a	B
目前對於是否進行第三套或更多的前列腺切片並沒有 一致共識的建議。仍必需依照每位病患本身的情況去 決定	3	C

前列腺癌的局部分期之建議	證據 等級	建議 等級
對分期為低風險腫瘤的患者，不一定需要使用影像工具去對病人進行分期	3	A
與局部分期前列腺癌（T 分期）最相關訊息，是由前列腺切片陽性的位置及數目，腫瘤的惡性度和血清前列腺特殊抗原所提供	2	A
電腦斷層與經直腸前列腺超音波，皆不應該被當作對於局部分期之工具	3	A
當前列腺 MRI 應用在局部分期，只有當它的結果會改變病人的治療方式時才應該被使用	2b	A
在低風險分級前列腺癌患者，前列腺 MRI 並非建議的常規檢查項目	2b	B
只有當可能有根治的治療計劃存在時，才有進行淋巴結的狀態（臨床的 N- 分期）評估的必要	3	B
淋巴結之影像檢查（使用 CT 或 MRI），建議無症狀患者僅在前列腺特定抗原 >10 ng/mL 或或格里森評分（Ggleason score）≥ 8 或臨床分期 ≥ T3（即中 / 高風險）的情況下去執行	2b	A
骨掃描，建議無症狀患者，僅在前列腺特殊抗原 >10ng/m 或或格里森評分（Ggleason score）≥ 8 或臨床分期 ≥ T3（即中 / 高風險）的情況下去執行	2b	A
當病人出現可能因骨轉移而產生的症狀時即可安排骨頭掃描	3	A

## 前列腺癌的治療

前列腺癌患者的治療依診斷時之臨床期別而有不同，介紹如下：

### 主動監測和觀察等待

「主動監測」也被稱為「主動監控」。相對於「觀察等待」，「主動監測」的目標是在於適當的時機給與治療性的治療，而不是採取延遲的姑息性治療。

對於「主動監測」和「觀察等待」的建議	證據等級	建議等級
<b>主動監測</b>		
主動監測是針對癌症進展的風險最低患者的治療選擇：預期餘命超過10年的，cT1-2，PSA ≤ 10 ng/mL 切片 Gleason 分數 ≤ 6（至少 10 針），切片陽性 ≤ 2 針，切片腫瘤比例 ≤ 50%	2a	A
後續追蹤應根據 DRE，PSA 和重複切片	2a	A
追蹤的時間間隔仍不清楚（每年或每兩年一次）	2a	A
患者的切片 Gleason 分數惡化應建議進行積極治療	2a	A
<b>觀察等待</b>		
觀察等待可以提供給所有不能夠接受積極治療的副作用的患者，尤其是短預期餘命患者	1b	A
觀察等待時，應根據症狀和疾病進展提供任何非治療性的治療	1a	B
<b>臨床局限前列腺癌的治療選擇建議</b>		<b>建議等級</b>
不適合手術或放射線治療患者，冷凍治療可以作為替代治療		C
HIFU 缺乏長期的結果（超過 10 年）的，討論時應告知患者		C
前列腺癌的局部療法尚處於起步階段，不能做為臨床試驗之外的治療選擇		A

## 前列腺癌的治療指南

分期	治療	評論	建議等級
T1a	觀察等待	預期餘命小於 10 年及 Gleason 分數 ≤ 6 和 7 患者的標準治療	B
	主動監測	患者預期餘命大於 10 年，建議須以經直腸超音波前列腺切片再次分期	
	前列腺根除術	預期餘命較長的年輕病患之治療選擇，特別是 Gleason 分數 ≥ 7	B
	放射線治療	預期餘命較長的年輕病患之治療選擇，特別是分化不良的腫瘤。TURP 後會有較高的併發症風險，尤其是組織放射	B
	賀爾蒙治療	非選項	A
	合併治療	非選項	C
T1b-T2ab	主動監測	cT1c-cT2a，PSA < 10 ng/mL，Gleason 分數 ≤ 6，切片陽性 ≤ 2 針，每一針腫瘤侵犯 ≤ 50%	B
		預期於命大於 10 年的患者須告知缺乏存活超過 10 年的資料	
		病患不接受治療相關的併發症	
T1a-T2c	觀察等待	預期餘命小於 10 年及 Gleason 分數 < 7	A
		預期餘命小於 10 年及 Gleason 分數 = 7	B
	前列腺根除術	pT1a 之治療選項	A
		患者預期壽命大於 10 年並且能接受治療相關的併發症之標準治療	

T1a-T2c	放射線治療	患者預期壽命大於 10 年並且能接受治療相關的併發症	B
		患者有手術的禁忌症	
不適合預期餘命 5-10 年的預期壽命且分化不良的腫瘤（建議合併治療）			
	近接治療	低劑量近接治療在前列腺體積 ≤ 50 毫升和 IPSS ≤ 12 的患者可以考慮	B
T3- T4	觀察等待	無症狀的患者，T3，格里森分數 ≤ 7 和預期餘命 < 10 年，不適宜局部治療之治療選項	C
	前列腺根除術	T3a，PSA < 20 ng/mL，切片格里森分數 ≤ 8 且預期餘命 > 10 年 s	C
		患者應被告知，前列腺根除術可能有較高的機會陽性手術切緣，不良組織型態和淋巴結轉移的風險增加，因此，術後可能需要輔助或搶救性治療，如放射治療或賀爾蒙治療	
	放射線治療	T3 且預期餘命超過 5-10 年。遞增放射劑量超過 74 Gy，似乎是有益的。建議合併賀爾蒙治療	A
賀爾蒙治療	有症狀的患者，廣泛性的 T3-T4，PSA 較高 (> 25-50 ng/mL)，PSADT 小於 1 年	A	
	病患主導。unfit patients		
	單獨賀爾蒙治療並不是適合放射線治療患者的治療選項		

T3- T4	合併治療	併用賀爾蒙治療（3年）與體外放射線照射治療可以改善總存活	A
		術前賀爾蒙治療加上前列腺根除術：無適應症	B
N+, M0	觀察等待	無症狀的患者。PSA < 20-50 ng/mL, PSADT >12 個月。需要非常密切追蹤	B
	前列腺根除術	選擇性患者的治療選項。預期餘命 >10 年的，作為多重治療模式的一部分	C
	放射線治療	選擇性患者的治療選項。預期餘命 >10 年，必須合併雄性素去除療法 3 年	C
	賀爾蒙治療	擴大淋巴結清除術後，如果超過 2 個淋巴結轉移後的標準治療（不考慮局部治療是手術或放射線治療）。單一賀爾蒙治療只適用在不適合任何局部治療的患者	A
	合併治療	非標準治療，病患主導	B
M+	觀察等待	非標準治療，影響存活與立即賀爾蒙治療相比有較多的併發症。需要非常密切追蹤	B
	前列腺根除術	非標準治療	C
	放射線治療	不是治癒性的治療選項。可以合併雄性素去除療法治療腫瘤衍生的局部症狀	C
	賀爾蒙治療	標準治療	A

## 前列腺癌的追蹤

追蹤可以根據治療的種類、患者年齡、其他共病症和患者意願而有不同。

一般，接受治癒性治療患者的追蹤需評估：

- ◆ 有治癒為目的的二線治療之可能
- ◆ 失敗後早期賀爾蒙治療的可能

治癒性治療後追蹤指引	建議等級
患者應在治療開始後 3 和 6 個月進行評估	A
追蹤檢查至少應該包括在 PSA、DRE、testosterone 評估症狀，以評估治療反應和副作用	A
接受間歇性雄性素去除療法的患者，應在暫停治療時（一個月或三個月），進行 PSA 和 testosterone 的監測	A
追蹤應根據症狀，預後因子及給予的治療依個案評估	A
治療反應良好的 stage M0 患者，後續須每 6 個月追蹤，並應至少包括病史，DRE 和 PSA	A
治療反應良好的 stage M1 患者，後續須每 3 ~ 6 個月追蹤，並應至少包括病史、DRE 和 PSA。另外也需要測量 hemoglobin, creatinine 及 alkaline phosphatase。testosterone 也應檢查，尤其是在第一年	A
患者（尤其是 stage M1b），應告知脊髓壓迫可能的臨床症狀。	A
當疾病進展，或者患者對治療沒有反應時，後續追蹤需要個案考量	A
患者疑似疾病惡化時，須檢查 testosterone。根據定義，CRPC 患者的 testosterone 應低於 < 50 ng/mL	B
穩定的患者不建議進行常規影像學檢查	B

## 治癒性治療後復發的治療

應先釐清是只有局部復發或者合併遠端轉移。最初的管理，主要治療到 PSA 復發發生的時間，以及 PSA 上升的速度可以協助區分局部復發或者遠端轉移。分化不良腫瘤，PSA 早期復發和短 PSA 倍增時間都是遠端轉移的跡象。治療則視轉移的位置，病患的一般情況和個人喜好而定。影像學檢查對僅有早期 PSA 復發的患者價值有限。

治癒性治療後復發的影像學檢查及第二線治療指引	證據等級	建議等級
根除性前列腺切除術後生化復發 (Biochemical failure, BCF)		
BCF 時，骨骼掃描及腹部骨盆 CT 應該只有施行在 PSA level > 10 ng/mL，或具有高 PSA 動力學 (PSA 倍增時間 < 6 月或 PSA 速度 > 0.5 ng/mL/month) 或患者有骨骼轉移的症狀	3	A
不建議 BCF 且 PSA < 1 ng/mL 的病患進行 choline PET/CT	3	A
對於 PSA 升高出至可檢測和良好預後因子 (PSADT > 1 year and Gleason ≤ 7) 的患者，可以提供監視及延遲救援性放射治療 (salvage RT, SRT)	3	B
對於 PSA 升高出至可檢測的患者，至少應以 SRT 治療 prostatic bed。SRT 的總劑量至少應為 66 Gy 且應儘早給予 (PSA < 0.5 ng/mL)	2	A
對於 PSA 持續的患者，至少應以 SRT 治療 prostatic bed。SRT 的總劑量至少應為 66 Gy 且應儘早給予 (PSA < 0.5 ng/mL)	3	C
放射線治療 (RT) 後生化復發 (Biochemical failure, BCF)		
BCF 且適合局部搶救治療的患者，前列腺多參數 MRI 可引導切片	3	C
局部的前列腺癌放射治療後，切片證實復發且無遠端轉移的患者，可考慮救援性前列腺切除術 (salvage radical prostatectomy, SRP)	3	B

由於副作用的比例較高，SRP 和救援性近接放射治療（salvage brachytherapy）應在有經驗的中心來進行	3	A
HIFU 和冷凍治療可以治療作沒有轉移，並經切片證實局部復發患者的治療選項。但是，患者必須被告知關於這些方法仍是實驗性質	3	B

## 賀爾蒙治療後復發的治療

去勢抗性前列腺癌（CRPC）是使人衰弱的疾病，往往影響老年患者。需要腫瘤內科、放射腫瘤科、泌尿科、精神科、護士和社工共同組成多專科團隊照護。在大多數情況下，是否治療或不治療需與患者諮詢而定，如此限制治療準則的角色。

轉移性 CRPC 賀爾蒙治療後治療指引	證據等級	建議等級
只有 PSA 上升的病患，應記錄連續兩次上升 PSA，且高於先前的參考值	2b	B
除非 testosterone < 50 ng/dL，否則患者不應該開始第二線治療		B
除非 PSA > 2 ng/mL，否則患者不應該開始第二線治療，以確認治療效果的正確判讀		A
接受雄性素全阻斷（Maximal androgen blockade, MAB）治療的患者，一旦發現 PSA 惡化，應停止抗雄性素。評論：flutamide 或 bicalutamide 停藥四到六週後，抗雄激素戒斷效果將會表現清楚	1	A
最有效的藥物進行第二線治療（如荷爾蒙治療或化療）並無明確的建議，也沒有明確的預測因子	3	A
Cabazitaxel, abiraterone 及 enzalutamide 在 docetaxel 化學治療後惡化的 CRPC 是有效的	1b	A
使用 Abiraterone 作第二線搶救性賀爾蒙治療被認為是一種合理的選擇。必須記住，藥物試驗的兩項主要終點之一尚未達到	2b	A
使用 Enzalutamide 作第二線搶救性賀爾蒙治療被認為是一種合理的選擇，但完整的報告仍未提出	2b	C
在非轉移性 CRPC，第二線賀爾蒙治療（AA，Enza）只能視為臨床試驗的使用	3	A
Ra223 可提高骨骼為主且無內臟轉移的病患之存活	1b	A

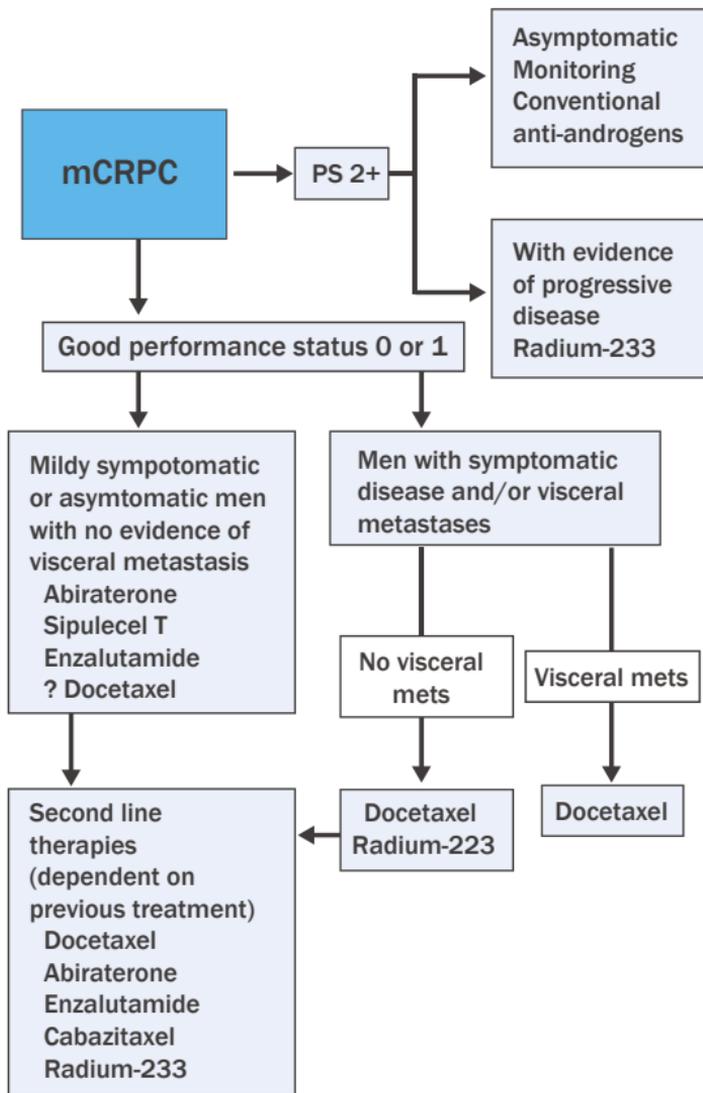


圖. 轉移性去勢抗性前列腺癌 PSA 進展後的治療選擇

## 老年前列腺癌的治療

結論及建議	證據等級	建議等級
評估健康狀態		
老年局部前列腺癌應進行系統性的健康狀況篩檢	1b	A
健康狀況篩檢應使用 G8 篩查工具	2a	A
患者 G8 分數 $\leq 14$ ，應該進行全面的老年評估，最好由一個專門從事老年醫學的團隊	2a	A
依照 G8 篩查工具，老年患者可分為以下四組： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 「適合」(Fit) 或「健康」(Healthy) 的老年男性，應接受標準治療；</li> <li>◆ 「易危」(Vulnerable) 患者 (即可逆性損傷)，可在老年疾病問題解決後，接受標準治療；</li> <li>◆ 「體弱」(Frail) 的患者 (即不可逆的損害)，應該接受合適的處理；</li> <li>◆ 「病重」(Too sick) 與「絕症」(Terminal illness) 應該只接受姑息性的治療</li> </ul>	3	B
治療局部性疾病		
「適合」(Fit) 或「易危」(Vulnerable) 的老年男性，預期餘命 $> 10$ 年，診斷為高風險疾病，應給予標準治療	2b	A
「體弱」(Frail) 或「病重」(Too sick) 的老年男性，立即 ADT 僅用於緩解症狀	1b	A
微創治療不應該常規使用在老年病人。這些治療都只有適用在高度選擇的「適合」(fit) 和「易危」(Vulnerable) 且中等風險的病患	3	B
治療進展的疾病		
高度骨折風險的病患建議評估骨密度和預防骨質疏鬆性骨折	2b	A
新的化學治療和賀爾蒙藥物可以使用於老年病患	1b	B

\*Prof. Dr. J-P. Droz provided considerable expertise for this section.

## 總結

前列腺癌是一種複雜的疾病，在診斷及治療時必須同時整體考量疾病的特性及病患的健康情況等許多面向。

撰 稿	台中榮民總醫院	歐宴泉
審 閱	中國醫藥大學附設醫院 三軍總醫院	楊啟瑞 查岱龍
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

# 腎細胞癌治療指引

## GUIDELINES ON RENAL CELL CARCINOMA

### 前言

由於影像檢查的進步及普及，無症狀腎細胞癌的病例越來越多。其好發年齡約 60 到 70 歲，男性與女性的比例約 3 比 2。危險因子包括生活方式，如抽菸、肥胖及高血壓等；最有效的預防措施是避免抽菸及少肥胖。

本臨床治療指引內所提之各種診治意見，為原則性之建議，希望能為腎細胞癌症患者及其家屬提供一個正確的指引；但對臨床醫師之醫療行為無絕對之法律性約束力！由於醫藥科技持續在進步，每位患者的病情亦不盡相同；醫師應就病人之病情做個別的考量，病人和家屬亦應與醫師溝通討論，以決定最適當之診治方式。

### 初步檢查及診斷

應包括病史及理學檢查、血液常規、尿液常規、腎功能檢查、腹部超音波檢查（腎臟腫瘤初步檢查）、腹部電腦斷層或磁振造影（腎細胞癌進一步評估）及胸部影像檢查（胸部 X 光或電腦斷層），依臨床需要得安排骨骼掃描、腦部電腦斷層或磁振造影，依臨床需要得接受腎臟腫瘤針刺活體切片檢查，臨床疑似尿路上皮癌患者，得安排尿液細胞學及輸尿管鏡檢查。

建議接受腎腫瘤活體切片之情形包括接受冷凍或電頻及全身性治療前，尚未有病理組織診斷；或者是接受積極監視（Active surveillance）處置前，未有組織診斷；或者是臨床懷疑為下列之病灶，不需或不準備腎切除手術治療時，如淋巴瘤、繼發轉移性病灶、非典型之血管肌肉脂肪瘤、感染或發炎

性病灶或其他無法確診之病灶。腎腫瘤已逕行安排腎臟切除手術治療者，術前不建議接受腎腫瘤活體切片。

## 分期

依據 American Joint Committee on Cancer (AJCC)  
TNM Staging System for Kidney Cancer (7th ed., 2010)

T-Primary Tumor	
TX	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
T1	Tumor 7 cm or less in greatest dimension, limited to the kidney
T1a	Tumor 4 cm or less in greatest dimension, limited to the kidney
T1b	Tumor more than 4 cm but not more than 7 cm in greatest dimension, limited to the kidney
T2	Tumor more than 7 cm in greatest dimension, limited to the kidney
T2a	Tumor more than 7 cm but less than or equal to 10 cm in greatest dimension, limited to the kidney
T2b	Tumor more than 10 cm, limited to the kidney
T3	Tumor extends into major veins or perinephric tissues but not into the ipsilateral adrenal gland and not beyond Gerota's fascia
T3a	Tumor grossly extends into the renal vein or its segmental (muscle containing) branches, or tumor invades perirenal and/or renal sinus fat but not beyond Gerota's fascia
T3b	Tumor grossly extends into the vena cava below the diaphragm

T3c	Tumor grossly extends into the vena cava above the diaphragm or invades the wall of the vena cava		
T4	Tumor invades beyond Gerota's fascia (including contiguous extension into the ipsilateral adrenal gland)		
Regional Lymph Nodes ( N )			
NX	Regional lymph nodes cannot be assessed		
N0	No regional lymph node metastasis		
N1	Metastasis in regional lymph node ( s )		
Distant Metastasis ( M )			
M0	No distant metastasis		
M1	Distant metastasis		
Anatomic Stage/Prognostic Groups			
Stage I	T1	N0	M0
Stage II	T2	N0	M0
Stage III	T1 or T2	N1	M0
	T3	N0 or N1	M0
Stage IV	T4	Any N	M0
	Any T	Any N	M1

## Fuhrman 細胞核分級

腎細胞癌細胞核分級為影響預後很重要因子，Fuhrman 系統係依細胞核大小、形狀及核仁出現與否分級（表 1）。

表 1. 腎細胞癌 Fuhrman 細胞核分級

級別	細胞核大小	細胞核形狀	核仁
1	10 mm	圓形，形狀規則	無或不明顯
2	15 mm	不規則	小 (400倍放大下可見)
3	m	不規則	明顯
4	> 20 mm	形狀怪異，常具多葉狀 (Mutilobed)	明顯，染色質聚集 (Heavy chromatin clumps)

## 細胞形態分類

依據 WHO 2004 腎細胞癌形態分類，分成：

Clear-cell (conventional) renal cell carcinoma (RCC)

Multi-locular clear cell RCC

Papillary RCC

Chromophobe RCC

Carcinoma of the collecting ducts of Bellini

Renal medullary carcinoma

Xp11 translocation carcinomas

Carcinomas associated with neuroblastoma

Mucinous tubular and spindle cell carcinoma

Renal cell carcinoma, unclassified

## 臨床期別 T1aN0M0 期腎細胞癌之治療

腎保留之部分腎切除為標準治療 (Standard of care)，顯露式 (或開放式) 部分腎切除為建議之標準治療，腹腔鏡 (含

機器手臂)部分腎切除,建議於有經驗之醫院施行;部分腎切除手術技術上有困難者,可接受根治性腎切除;不適合或不願意接受手術治療者,可接受冷凍或電頻治療,或積極監視(Active surveillance);於接受冷凍或電頻治療或接受積極監視處置前,應行腎腫瘤活體切片,以確定診斷。

### 臨床期別 T1bN0M0 期腎細胞癌之治療

手術技術上可行者,可接受部分腎切除;對側腎功能正常者,患側接受根治性腎切除為標準治療,腹腔鏡(含機器手臂輔助)根治性腎切除為建議之標準治療,不適合或不願意接受腹腔鏡根治性腎切除術治療者,可接受開放式根治性腎切除。

### 臨床期別 T2N0M0 期腎細胞癌之治療

根治性腎切除為標準治療。開放式根治性腎切除,為建議之標準治療;腹腔鏡(含機器手臂)根治性腎切除,也可安全的施行於腫瘤大於7 cm之選擇性患者。

### 積極監視

積極監視之處置並非不治療,而是先行定期追蹤檢查(需包含影像檢查),一旦病況進展,進行積極治療。積極監視之處置目前尚無確定之追蹤檢查模式,其安全性也尚未經驗證。針對影像上較小的典型之腎細胞癌,於高齡、體弱,且不具臨床症狀或不願意接受積極治療之患者,可為另一種治療選項;惟目前並不建議於年輕、適合接受積極治療之患者。

### 局部侵犯性腎細胞癌之治療

手術完全切除腎癌病灶為建議之治療。高復發風險病患於手術切除前之前置(Neoadjuvant)或手術切除後之輔助(Adjuvant)治療,目前尚未證實其療效;除參與臨床試驗而接受此類治療者之外,目前並不建議高風險患者於腎切除手術

以外，例行的給予前置或輔助治療。

### 局部淋巴結切除術在處理腎細胞癌之角色

局部淋巴結切除術為選擇性處置，術前影像檢查或術中觸診顯示淋巴腫大異常時，建議行淋巴結切除。對於臨床期別 N0M0 之病患，接受腎切除同時，淋巴結切除為選擇性處置；對於臨床期別 N+M0 之病患，接受腎切除同時，應一併切除所有異常之淋巴結，並分別送檢，以得正確之病理期別；對於臨床期別 N+M+ 之病患，接受減積（Cytoreductive）腎切除同時，應考慮一併切除異常之淋巴結。

### 腎上腺切除術在處理腎細胞癌之角色

腎切除手術同時，合併切除同側之腎上腺為選擇性處置。術前影像檢查或術中觸診並無腎上腺被侵犯跡象時，不建議切除該側之腎上腺；術前影像檢查或術中觸診顯示腎上腺有被侵犯之跡象時，則建議切除腎上腺。

### 腎靜脈、下腔靜脈及右心房瘤栓之處置

若無遠處轉移，屬臨床期別 N0M0 之病患，應可考慮病側腎切除手術合併靜脈瘤栓切除，以提供可治癒之機會。建議此類較複雜之手術，因具潛在較高之手術併發症及死亡率，宜於有經驗之醫院施行。

### 侵犯性腎細胞癌（Advanced RCC）之治療

此處討論的是指侵犯性腎癌包括第三、四期（stage III-IV），不含轉移性（M1）病灶。開放式根除性腎切除，為建議之標準治療。腹腔鏡根除性腎切除，可考慮於選擇性患者。病側之腎上腺及局部淋巴結，不建議切除（惟於術前影像檢查或術中觸診顯示腎上腺被侵犯或淋巴腫大異常時，建議切

除)。目前有多項臨床試驗用藥進行中，包括術後之輔助藥物治療（Adjuvant treatment）以及術前之前置藥物治療（Neoadjuvant treatment）。

### 晚期（轉移性）腎細胞癌之治療

晚期（轉移性）腎細胞癌之治療可參考（表 2）。對於第一線治療標靶藥物治療為目前建議之治療，依據病患的風險度（表 3）來使用標靶藥物；少數患者其轉移病灶生長緩慢且無臨床症狀者，也可以考慮追蹤觀察，暫時不給予治療；高劑量 IL-2 可考慮使用於少數選擇性患者。第一線治療失效後之治療可更換另一種標靶藥物治療，曾接受 VEGFR-TKI 標靶藥物（Sunitinib、Pazopanib 等）治療後之患者，建議接續使用 mTOR inhibitor（Everolimus）或 TKI（Axitinib）治療。有鑑於目前最適合的接續標靶藥物之順序尚未確定，可建議患者參與臨床試驗，接受治療。

### 非清（亮）細胞轉移性腎細胞癌之治療原則

目前無建議之標準治療，TKIs 如 Sunitinib（IIIB）and mTOR inhibitors 如 Temsirolimus（IIIB）可考慮使用。

### 減積（Cytoreductive）腎切除之角色

減積腎切除術可考慮使用於經選擇、並適合手術，體能狀態佳（ECOG performance status 0-1）之轉移性患者；或具有症狀、較大之原發腫瘤病灶，減積腎切除術不建議於體能狀態差之轉移性患者施行，其他狀況之轉移性患者，無特別建議。

### 轉移病灶切除術（Metastasectomy）之角色

具有限數量、並屬臨床上穩定之轉移病灶，若病患身體狀況許可，可考慮切除。

## 放射治療於處理腎細胞癌之角色

放射治療可考慮用於控制原發腫瘤併發之出血及疼痛，也可以考慮用於緩解轉移病灶之症狀及穩定腦部轉移之病情。

表 2. 轉移性（亮細胞）腎細胞癌之標靶藥物治療流程

治療	轉移性腎癌之風險度*及先前之治療	建議使用之藥物治療		考慮使用之藥物治療	
第一線治療	低及中度風險	Sunitinib	I, A	High-dose IL-2	III, C
		Pazopanib	I, A		
		Bevacizumab <sup>^</sup> + IFN-	I, A		
	高度風險	Temsirolimus	II, A	Sunitinib	II, B
第二線治療	曾接受細胞因子免疫治療	Sorafenib	I, A		
		Axitinib <sup>^</sup>	I, A		
		Pazopanib <sup>^</sup>	II, A		
	曾接受 VEGFR-TKI 標靶藥物治療	Everolimus	II, A		
Axitinib <sup>^</sup>		I, B			
第三線治療	曾接受兩種 TKI 標靶治療	Everolimus	II, A		
	曾接受 TKI 及 mTORi 標靶治療	Sorafenib <sup>^</sup>	I, B		

註：MSKCC risk stat ←目前中央健保局尚未給付

表 3. 轉移性腎細胞癌風險因子之評估，MSKCC risk criteria

6 個風險因子，分別是：

- ◆ Karnofsky performance status (PS) <80%
- ◆ Time from diagnosis to systemic treatment < 1 year
- ◆ Hemoglobin < lower limit of normal
- ◆ Corrected serum calcium > 10 mg/dL (2.5 mmol/L)
- ◆ Lactate dehydrogenase > 1.5X upper limit of normal
- ◆ ≥ 2 sites of organ metastasis

風險因子之數目	風險度	平均整體存活 (OS)
0	低度風險	30 個月
1 - 2	中度風險	14 個月
3 - 6	高度風險	5 個月

撰 稿	台北榮民總醫院	鍾孝仁
審 閱	台北榮民總醫院 三軍總醫院	張延驊 查岱龍
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

# 陰莖癌治療指引

## GUIDELINES ON PENILE CANCER

### 前言

陰莖癌之發生率隨著地理分佈而不同，歐洲及北美地區約每十萬人小於一人罹病，在東南亞、南美及某些非洲地區，陰莖癌之發生率可能高達所有癌症之 1-2 %。好發年齡方面，歐洲泌尿醫學會統計 60 歲左右的男士最常見。台灣地區絕大部分發生在 50 至 79 歲，又以 60 至 69 歲佔最多。

### 危險因子

包括感染（人類免疫不全症候群、人類乳突狀病毒感染、生殖器疣）、衛生環境（低社經地位或衛生習慣不好、包皮垢、包皮龜頭炎、包莖、嵌頓型包莖）及其他（閉鎖性硬化 頭炎或稱硬化性苔蘚、煙草、紫外光、單身男性、多重性伴侶、較早有性經驗者）。

### 症狀

包括陰莖發紅、皮疹、惡臭、疼痛、不易癒合的陰莖疣、潰瘍或水泡、陰莖或包皮下出血與陰莖的顏色改變。

### 與陰莖癌相關的癌前病變

陰莖角、鮑溫樣丘疹病、閉鎖性硬化龜頭炎等，偶爾與陰莖癌有關。而以下情形有三分之一的機會會變成鱗狀上皮癌：第三度內上皮瘤、巨大尖型濕疣、增殖性陰莖紅斑症（奎瑞氏紅皮增生症）、波文氏病、佩吉特氏病。

### 評估和分期

陰莖上的病灶一定要在切片或切除病灶後靠病理診斷才能確診。如果早期診斷，約超過 80 % 的病人可以治癒。手術之

基本原則為完整切除陰莖上之病灶，邊緣離腫瘤有至少 5 mm 之距離；而評估方式如下，評估完可用 TNM 確定腫瘤分期（表 1）

### 原發病灶（Primary lesion）的評估

理學檢查須藉陰莖的觸診去評估是局部或廣泛的侵犯，超音波可檢查是否有侵犯至海綿體，勃起狀態下的核磁共振（MRI）可以評估是否有海綿體浸潤。

### 淋巴結的評估

仔細觸診雙側腹股溝看看有無淋巴結腫大，每一邊淋巴結的個數以及淋巴結是固定的（Fixed）還是可以移動的（Mobile）。觸診無法摸到的腹股溝淋巴結，顯微轉移的機率仍有 25%。如果太肥胖不好觸診或是觸診結果模稜兩可的情況下可以做腹股溝超音波、電腦斷層、核磁共振或正子攝影（18 FDG positron emission tomography; 18FDG-PET），但目前針對一 cm 內仍的淋巴結轉移或是顯微轉移仍無有效的檢查。如果觸診摸得到腹股溝淋巴結，必須高度懷疑淋巴結轉移。

### 遠處轉移評估

摸得到腹股溝淋巴結時必須做腹部及骨盆斷層掃描、胸部 X 光或胸部電腦斷層，或是安排正子攝影（PET/CT）。

### 腫瘤標記

目前陰莖癌沒有可信的腫瘤標記。雖然鱗狀細胞癌抗原（SCC Ag）在 25% 陰莖癌的患者會增加，但是並不能預測潛在的轉移，僅可以作為淋巴結陽性病人治療後有無腫瘤復發的指標。

	建議等級
原發病灶的評估	
身體理學檢查，病灶形態，侵犯陰莖的程度和侵犯陰莖的結構，若要保存陰莖可以考慮在人工勃起情形下使用 MRI 評估	C
腹股溝淋巴節	
雙側腹股溝理學檢查評估淋巴結的大小、數量、單側 / 雙側；如果摸不到可進行切片；如果摸得到須做骨盆腔 CT 或 PET/CT	C
遠處轉移	
在淋巴結陽性病人上必須做腹腔骨盆腔 CT 及胸部 X 光 PET/CT 也是一種選擇，在全身性疾病或有骨頭疼痛症狀的病患可做骨骼掃描	C

**表 1. 2009 年陰莖癌 TNM 臨床及病理分期  
臨床分期**

T- 原發腫瘤	
Tx	原發腫瘤無法被評估
T0	沒有證據發現原發腫瘤
Tis	原位癌
T1	腫瘤侵犯至表皮下結締組織
T1a	腫瘤侵犯到結締組織但沒有淋巴血管侵犯；以及無分化不良或未分化 (T1G1-2)
T1b	腫瘤侵犯至結締組織合併淋巴血管侵犯或分化不良 (T1G3-4)
T2	腫瘤侵犯至尿道海綿體或陰莖海綿體
T3	腫瘤侵犯至尿道
T4	腫瘤侵犯至鄰近器官
N- 局部淋巴結	
Nx	局部淋巴結無法被評估

N0	沒有可以觸摸或肉眼可見淋巴結腫大
N1	單邊單一可觸摸到，可移動腹股溝淋巴結
N2	可觸摸到的單邊多顆淋巴結或雙側腹股溝淋巴結
N3	單側或雙側固定的腹股溝或骨盆淋巴結
<b>M- 遠處轉移</b>	
M0	沒有遠處轉移
M1	有遠處轉移
<b>病理分期</b>	
病理的 T 分期遵照臨床 T 分期方式，而病理 N 分期則遵照切片或手術切除結果	
<b>病理 N 分期</b>	
pNx	局部淋巴結無法被評估
pN0	沒有局部淋巴結轉移
pN1	單一腹股溝淋巴結轉移
pN2	多重或雙側腹股溝淋巴結轉移
pN3	骨盆淋巴結轉移，或淋巴結外轉移
<b>病理 M 分期</b>	
pM0	沒有遠處轉移
pM1	有遠處轉移
<b>G- 組織病理分級</b>	
GX	分級無法被評估
G1	分化完全
G2	中度分化不全
G3-4	分化不良或未分化

## 陰莖癌的治療

陰莖癌的治療的目標為完全切除腫瘤，同時盡可能保留陰莖。治療選擇應取決於臨床及病理分期、腫瘤的大小、組織學、範圍、與尿道口的相對位置，以及患者的意願。

原發陰莖癌分期	治療方式	證據等級	建議等級
Tis	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 局部化學治療</li> <li>◆ 雷射 (CO<sub>2</sub> 或 Nd:YAG) 腫瘤</li> <li>◆ 燒灼手術</li> <li>◆ 龜頭表皮切除手術</li> </ul>	3	C
Ta, T1a (G1, G2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 廣泛局部切除併包皮環切手術</li> <li>◆ 雷射 (CO<sub>2</sub> 或 Nd:YAG) 腫瘤</li> <li>◆ 燒灼手術合併包皮環切手術</li> <li>◆ 龜頭表皮切除手術</li> <li>◆ 龜頭切除手術併重建手術</li> <li>◆ 放射治療 (建議腫瘤 &lt; 4 cm 才進行)</li> </ul>	3	C
T1b (G3, G4) and T2 局限於龜頭	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 廣泛局部切除及重建手術</li> <li>◆ 雷射腫瘤燒灼手術合併包皮 - 環切手術</li> <li>◆ 龜頭切除手術併包皮環切手術及重建手術</li> <li>◆ 放射治療 (建議腫瘤 &lt; 4 cm 才進行)</li> </ul>	3	C
T2 侵犯到陰莖海綿體	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 部分陰莖截斷手術</li> <li>◆ 放射治療 (建議腫瘤 &lt; 4 cm 才進行)</li> </ul>	3	C
T3 侵犯到尿道	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 部分或全部陰莖截斷手術及會陰尿道重建手術</li> </ul>	3	C
T4 侵犯到周圍器官	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 前導性化學治療及手術</li> <li>◆ 姑息性放療</li> </ul>	3	C
局部復發	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 小的局部復發： 挽救性手術併陰莖保留手術或部分陰莖截斷手術</li> <li>◆ 大的局部復發： 部分或全部陰莖截斷手術</li> </ul>	3	C

## 淋巴結轉移的治療

陰莖癌病人最常轉移的位置為腹股溝淋巴結。除了原發陰莖癌病灶病理分化較初期可以密切追蹤以外，其他皆建議要作腹股溝淋巴結切片，包括經皮穿刺、哨兵淋巴結切片或開刀清除腹股溝淋巴結。

淋巴侵犯	局部淋巴結的處理方式	證據等級	建議等級
摸不到腹股溝淋巴結 (cN0)	原發腫瘤分期為 Tis, Ta G1, T1G1: 密切追蹤 原發腫瘤分期 T1G2 以上: 雙側腹股溝淋巴結清除術或前哨淋巴結切片	2a	B
摸得到腹股溝淋巴結 (cN1/cN2)	廣泛腹股溝淋巴結切除術		
固定的 (Fixed) 腹股溝淋巴節 (cN3)	前導性化學治療 + 廣泛腹股溝淋巴結切除術		
骨盆腔淋巴結	如果兩個以上腹股溝淋巴結陽性 (pN2) 或有超過淋巴包膜的侵犯 (pN3)，需做同側骨盆腔淋巴結清除術	2a	B
輔助化學治療 Adjuvant chemotherapy	在廣泛腹股溝淋巴結切除術後若為兩個以上腹股溝淋巴結陽性 (pN2) 或有超過淋巴包膜的侵犯 (pN3)，需做輔助化學治療	2b	B
放射線治療	不建議在淋巴結轉移陽性病人士身上使用		

## 化學治療

N2-3 的病人可使用輔助性化學治療。針對不可切除或淋巴結復發的病人可用前導性化學治療合併廣泛性腫瘤切除手術。遠處轉移 (M1) 無法手術切除的病人建議使用姑息性化學治療。

輔助性化學治療	效果	證據等級	建議等級
撲類惡 + 敏克瘤 + 易滅得疔福 (Bleomycin+vincristine + methotrexate [VBM]x12 週期)	腫瘤無復發率：84 %	2B	C
順鉑 + 服樂癌 + 紫杉醇類 (Cisplatin + 5-FU +paclitaxel or docetaxel [TPF]x 3-4 週期)	腫瘤無復發率：52.6 %	2B	C

前導性化學治療	效果	證據等級	建議等級
撲類惡 + 敏克瘤 + 易滅得疔福 (Bleomycin + vincristine + methotrexate[BVM])	毒性高	2a	B
撲類惡 + 易滅得疔福 + 順鉑 (Bleomycin + methotrexate + cisplatin [BMP])	毒性高	2a	B
順鉑 / 服樂癌 (Cisplatin/5-FU [PF])	有 25-50 % 反應率	2a	B
抗癌妥 + 順鉑 irinotecan+cisplatin	少數人反應好	2a	B
太平洋紫杉醇 + 順鉑 + 好克癌 (Paclitaxel + cisplatin + ifosfamide [TIP])	平均復發時間為 8.1 個月且存活率為 17.1 個月	2a	B
順鉑 + 服樂癌 + 剋癌易 (cisplatin + 5-FU + docetaxel [TPF])	有 3-4 成反應率 但毒性高	2a	B

姑息性化學治療	效果	證據等級	建議等級
紫杉醇類 Taxanes	25 % to 100 % 有效	2a	B
太平洋紫杉醇 (Paclitaxel)	< 30 % 有效，存活率低	2a	B

順鉑 + 健擇 (Cisplatin + gemcitabine)		4	
-----------------------------------	--	---	--

## 陰莖癌的追蹤

包括原發腫瘤及腹股溝淋巴節的追蹤，根據不同狀況每隔數月需要醫師及自行檢查，重複病灶或超音波經皮穿刺切片或淋巴切片，或電腦斷層 / 核磁共振評估。

	診斷後 第一二年	診斷後 三到五年	檢查	最少 追蹤	建議 等級
原發腫瘤的追蹤					
陰莖保留手術	3 個月	6 個月	醫師及自行檢查， 在局部治療或雷射 後建議需要重複切 片	至少追 蹤五年	C
陰莖截 斷手術	3 個月	12 個月	醫師及自行檢查	至少追 蹤五年	C
腹股溝淋巴結的追蹤					
觀察	3 個月	6 個月	醫師及自行檢查	至少追 蹤五年	C
淋巴結 病理陰 性pN0	3 個月	12 個月	醫師及自行檢查， 可做超音波經皮穿 刺切片	至少追 蹤五年	C
淋巴結 病理陽 性pN+	3 個月	6 個月	醫師及自行檢查， 可做超音波經皮穿 刺切片或 CT/MRI	至少追 蹤五年	C

撰 稿	中國醫藥大學附設醫院 中國醫藥大學附設醫院 中國醫藥大學附設醫院	蕭博任 謝博帆 張兆祥
審 閱	台北榮民總醫院 三軍總醫院	張延驊 查岱龍
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. 衛生福利部 Ministry of Health and Welfare:  
<http://www.mohw.gov.tw/>.
2. 2015 EAU guideline on penile cancer.
3. 2015 NCCN guideline on penile cancer.

# 睪丸腫瘤治療指引

## GUIDELINES ON TESTICULAR CANCER

### 前言

本治療建議僅供醫師參考，對醫師的醫療行並為無法律約束力。睪丸癌的診斷及治療仍依照每位病人不同臨床狀況及治療醫師判斷而有所差異及變更。由於早期診斷和對於化療及放射治療結果佳，睪丸癌治癒率高。

### 診斷評估、分期與分類

在診斷時建議的分期檢查	建議等級
血清腫瘤標記檢查： <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 甲型胎兒蛋白 (Alpha-fetoprotein; AFP)</li><li>◆ 人類絨毛促性腺激素 (Human chorionic gonadotropin; HCG)</li><li>◆ 乳酸脫氫酶 (Lactate dehydrogenase; LDH)</li></ul>	A
睪丸超音波	A
腹部骨盆電腦斷層 (CT)	A
胸部電腦斷層 (需要時/有症狀或可能轉移病人)	
骨骼掃描 (需要時/有症狀或可能轉移病人)	
腦部掃描 (電腦斷層/磁振造影) (需要時/有症狀或可能轉移病人)	
建議提供精液儲存 (需要時)	A

- ◆ 睪丸切除術後血清腫瘤標記持續升高可能代表有殘餘腫瘤或轉移。
- ◆ 在後腹腔腫瘤或睪丸癌血清腫瘤標記升高的病人，即使沒摸到陰囊腫塊，建議睪丸超音波檢查。

## 腫瘤、淋巴結、轉移 (TNM 2009) 分期系統

### 睪丸癌 TNM 分期

#### pT - 原發腫瘤

- pTX 原發腫瘤無法評估
- pT0 無原發腫瘤之證據 (如: 睪丸內的疤痕組織)
- pTis 曲精小管內之生殖細胞瘤 (睪丸內上皮瘤)
- pT1 腫瘤侷限在睪丸及副睪內 (可能侵犯到白膜, 但未侵犯鞘膜) 且無血管/淋巴之侵犯
- pT2 腫瘤侷限在睪丸及副睪內合併有血管/淋巴之侵犯, 或腫瘤已侵犯出白膜、侵犯到鞘膜
- pT3 腫瘤侵犯到精索
- pT4 腫瘤侵犯到陰囊

#### N - 局部淋巴結之臨床分期

- NX 局部淋巴結無法評估
- N0 無局部淋巴結轉移
- N1 單一或多個淋巴結轉移, 其中最大徑不超過 2 cm
- N2 單一或多個淋巴結轉移, 其中最大徑介於 2 到 5 cm 之間
- N3 任一個淋巴結轉移最大徑超過 5 cm

#### pN - 局部淋巴結之病理分期

- pNX 局部淋巴結無法評估
- pN0 無局部淋巴結轉移
- pN1 少於或等於 5 個淋巴結轉移且其中最大徑不超過 2 cm
- pN2 淋巴結轉移, 其中最大徑大於 2 且不超過 5 cm 之間, 或有淋巴結外腫瘤擴張之證據
- pN3 任一個轉移之淋巴結最大徑超過 5 cm

#### M - 遠端轉移

- MX 遠端轉移無法評估
- M0 無遠端轉移
- M1 有遠端轉移
- M1a 非局部淋巴結之轉移或轉移至肺
- M1b 轉移至其他部位

#### S - 血清腫瘤標記

- Sx 血清腫瘤標記無法取得或未做

S0	血清腫瘤標記都在正常範圍內		
	LDH (U / L)	HCG (mIU / mL)	AFP (ng / mL)
S1	<1.5 倍正常值上限	及 <5,000	及 <1,000
S2	1.5-10 倍正常值上限	或 5,000-50,000	或 1,000-10,000
S3	>10 倍正常值上限	或 >50,000	或 >10,000

Stage	pT	N	M	S
Stage 0	pTis	N0	M0	S0, Sx
Stage I	pT1-T4	N0	M0	Sx
Stage IA	pT1	N0	M0	S0
Stage IB	pT2-T4	N0	M0	S0
Stage IS	Any / TX	N0	M0	S1-3
Stage II	Any / TX	N1-N3	M0	Sx
Stage IIA	Any / TX	N1	M0	S0
	Any / TX	N1	M0	S1
Stage IIB	Any / TX	N2	M0	S0
	Any / TX	N2	M0	S1
Stage IIC	Any / TX	N3	M0	S0
	Any / TX	N3	M0	S1
Stage III	Any / TX	Any	M1a	Sx
Stage IIIA	Any / TX	Any	M1a	S0
	Any / TX	Any	M1a	S1
Stage IIIB	Any / TX	N1-N3	M0	S2
	Any / TX	Any	M1a	S2
Stage IIIC	Any / TX	N1-N3	M0	S3
	Any / TX	Any	M1a	S3
	Any / TX	Any	M1b	Any

國際生殖細胞瘤合作組織 (IGCCCG : the International Germ Cell Cancer Collaborative Group) 將轉移性生殖細胞瘤定義一個以預後因子為基礎的分期系統。將精原細胞瘤 (Seminoma) 分成預後良好與預後中等兩組；非精原生殖細胞瘤 (NSGCT) 分成預後良好、預後中等及預後不佳三組。

轉移性生殖細胞瘤的預後 IGCCCG 分期	
預後良好的族群	
NSGCT (56% 的病人)	符合所有下列標準
五年無疾病進展存活率 (Progression-free survival; PFS) 為 89% 五年存活率為 92%	原發部位為睪丸或後腹腔 沒有肺部以外的臟器轉移 S1 血清腫瘤標記
Seminoma (90% 的病人)	符合所有下列標準
五年 PFS 為 82% 五年存活率為 86%	任何原發部位 沒有肺部以外的臟器轉移 正常 AFP 數值
預後中等的族群	
NSGCT (28% 的病人)	符合所有下列標準
五年 PFS 為 75% 五年存活率為 80%	原發部位為睪丸或後腹腔 沒有肺部以外的臟器轉移 S2 血清腫瘤標記
Seminoma (10% 的病人)	符合所有下列標準
五年 PFS 為 67% 五年存活率為 72%	任何原發部位 肺部以外的臟器轉移 正常 AFP 數值
預後不佳的族群	
NSGCT (16% 的病人)	符合下列標準之一
五年 PFS 為 41% 五年存活率為 48%	原發部位為縱膈腔 肺部以外的臟器轉移 S3 血清腫瘤標記

## 臨床處理

- ◆ 若病人對側睪丸屬於原位癌（TIN）之高危險族群，可考慮對側睪丸切片。
- ◆ 睪丸切除及病理切片檢查來評估睪丸癌的診斷及局部侵犯（pT category）程度。若在危急的狀況（因廣泛性轉移），可在睪丸切除前先以化療治療。
- ◆ 睪丸原位癌的診斷及治療：如果確診有原位癌，在告知病患放射治療可能引起男性賀爾蒙製造下降及不孕的風險後，可建議局部放射治療。
- ◆ 器官保存手術（部分睪丸切除）在特別的案例中可考慮。

臨床處理	證據等級	建議等級
第一期（Stage I）精原細胞瘤（Seminoma）之治療		
術後依病人復發風險及現況，可能接受規律疾病監測（Surveillance）或輔助治療		A
第一期（Stage I）非精原生殖細胞瘤（NSGCT）之治療		
術後依病人復發風險及現況，可能接受 Surveillance、輔助性化療、後腹腔淋巴結廓清術（RPLND）	2a	A
輔助性化療可考慮一個療程的 BEP（Cisplatin, Eposide, Bleomycin）輔助性化療（對復發機率而言優於 RPLND）	1b	A
若術後腫瘤復發，可安排 3-4 個療程的 BEP 輔助性化療。若需要，可考慮化療後之 RPLND	2a	A
轉移性生殖細胞瘤之治療		
轉移性（≥ Stage II）精原細胞瘤（Seminoma）之治療		
臨床分期第 IIA / B 期，可考慮放射治療作為起始治療，必要時可考慮化療作為挽救性治療。另外也可考慮以化療替代放射治療（3 個療程 BEP 或 4 個療程 EP）	2	B
臨床分期第 IIC 期以上者，以化療為主要治療。	1	A

轉移性 (≥ stage II) 非精原生殖細胞瘤 (NSGCT) 之治療		
轉移性 NSGCT 預後良好者，建議 3 個療程 BEP 化療。	1	A
轉移性 NSGCT 預後中等者，建議 4 個療程 BEP 化療	1	A
轉移性 NSGCT 預後不佳者，使用 BEP 化療 1 個療程，約 3 週後追蹤評估腫瘤標記：腫瘤標記下降不明顯，可考慮增強性化療。腫瘤標記下降明顯，可繼續使用 BEP 化療至 4 個療程	1	A
NSGCT 接受化學治療後，若有殘餘腫瘤及腫瘤標記正常，則可考慮手術切除殘餘腫瘤。	2	A

## 預後

### 化療後復發

針對化療後復發生殖細胞瘤的治療是挽救性化療。針對預後佳的（腫瘤初始治療後達到完全或部分緩解、尚未發生轉移、以性腺為主要標的）首次復發之病人，建議施行 4 個療程的標準劑量挽救性化療。而針對預後差的（以性腺外器官為主要標的或對於第一線化療未達到完全治療反應）、及第二次以上復發之病患，建議施行高劑量化療。

## 追蹤

### 第一期 Seminoma 的追蹤建議

檢查	時間		
	第 1 年	第 2 年	第 3-5 年
身體檢查	3 次/年		1 次/年
腫瘤標記			
胸部 X 光	2 次/年		需要時
腹部骨盆腔 CT			第 3 年、第 5 年

## 第一期 NSGCT 的追蹤建議

檢查	時間	
	第 1-3 年	第 4-5 年
身體檢查	4 次/年	1 次/年
腫瘤標記		
胸部 X 光	2 次/年	需要時
腹部骨盆腔 CT	1 次/年	

\* 第一期 NSGCT 接受 surveillance，可考慮於第 3 個月時增加腹部骨盆腔 CT

## 轉移性睪丸癌的追蹤建議

檢查	時間			
	第 1 年	第 2 年	第 3-5 年	第 6 年之後
身體檢查	4 次/年		2 次/年	1 次/年
腫瘤標記				
胸部 X 光	1-2 次/年		1 次/年	需要時
腹部骨盆腔 CT				

## 生活品質和治療後長期毒性

病人確診為睪丸癌通常是 18 至 40 歲，治癒後壽命可延續數十年。在進行治療之前，患者應了解常見的治療後長期毒性。

## 結論

大多數睪丸腫瘤診斷時仍在早期階段，以 TNM 系統來分類和分期。睪丸切除術對於早期階段癌症有好的治癒率。治療方式會影響復發率。對轉移性疾病建議以 IGCCCG 分期系統，以多種治療方法提供可接受的存活率。後續追蹤策略以初次分期和治療方式而定。

撰 稿	三軍總醫院 三軍總醫院 三軍總醫院	吳勝堂 陳柏翰 高建璋
審 閱	三軍總醫院 三軍總醫院	查岱龍 孫光煥
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. 2015 EAU guideline: Testicular cancer ([http://uroweb.org/wp-content/uploads/10-Testicular-Cancer\\_LR1.pdf](http://uroweb.org/wp-content/uploads/10-Testicular-Cancer_LR1.pdf)).
2. Albers P, Albrecht W, Algaba F, et al. Guidelines on Testicular Cancer: 2015 Update. *Eur Urol* 2015;68:1054-68.

# 非神經性男性下泌尿道症狀治療指引，包含良性前列腺阻塞

GUIDELINES ON MANAGEMENT OF NON-NEUROGENIC MALE LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS (LUTS), INCL. BENIGN PROSTATIC OBSTRUCTION (BPO)

## 前言

男性下泌尿道症狀的原因

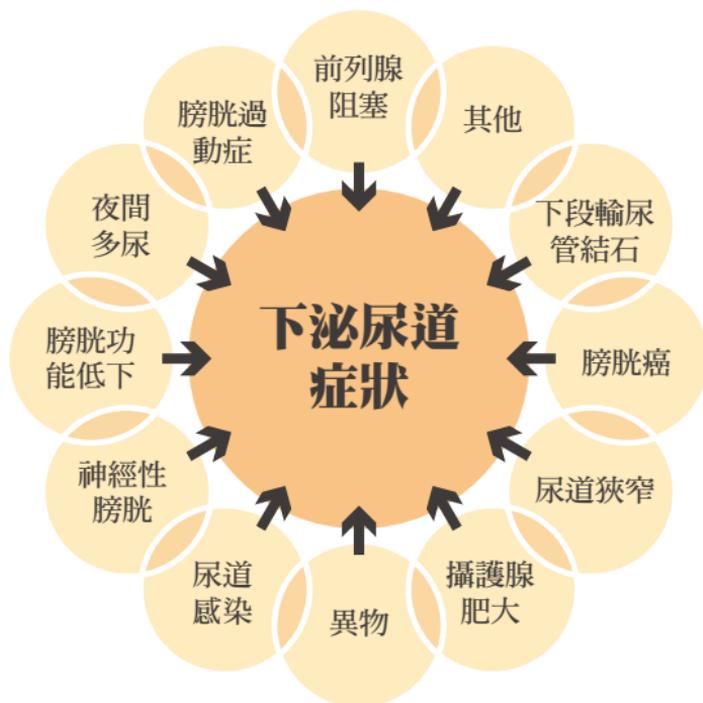


圖 1. 男性下泌尿道症狀的原因

## 評估

建議	證據等級	推薦等級
病史		
對於男性下泌尿道症狀病患，建議包含內科病史的詢問	4	A
問卷		
在男性下泌尿道症狀首次評估或治療期間的再評估排尿日誌，建議包含有信度的症狀評估問卷及生活品質問卷	3	B
排尿日誌		
對於以儲尿或夜尿為主的男性下泌尿道症狀的評估排尿日誌，建議包含排尿日誌	3	B
排尿日誌評估日期至少包括 3 天	2b	B
身體檢查及一般常規檢查		
評估男性下泌尿道症狀的常規檢查之一，建議包含身體檢查（包括肛診）	3	B
男性下泌尿道症狀的評估建議包含尿液檢查。	3	A
檢測前列腺指數的時機建議是當前列腺癌的診斷會改變治療或前列腺指數有助於評估前列腺肥大病況惡化的風險	1b	A
在下列情況疑似腎受損時，腎功能評估是建議的： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 病史或理學檢查</li> <li>◆ 腎水腫</li> <li>◆ 考慮對男性下泌尿道的症狀患者提供手術治療</li> </ul>	3	A
殘餘尿量 & 尿流速檢查 & 超音波 & 膀胱鏡檢查		
在男性下泌尿道症狀的患者，建議常規檢查包含殘餘尿量	3	B
下泌尿道症狀的男性病患在接受任何治療前，尿流速檢查是建議的初步評估	2b	B

下泌尿道症狀的男性病患，如果殘餘尿量過高、血尿或有尿路結石病史，建議上泌尿道影像檢查（包含超音波）	3	B
下泌尿道症狀病人接受藥物治療前，建議安排前列腺影像檢查（無論是經肛門或是經腹部超音波），以利投於適合藥物	3	B
考慮手術治療時，宜安排前列腺影像檢查（經尿道或經腹部超音波）	3	B
當病人疑似有膀胱或尿道的病灶或在接受微創治療或手術治療前，如果檢查結果會改變治療，建議安排尿道膀胱鏡檢查	3	B
<b>膀胱壓力流速檢查</b>		
<p>在下列情況，建議膀胱壓力流速檢查：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 特殊考量的病人在接受手術前或有必要評估下泌尿道症狀的病理生理機轉</li> <li>◆ 在接受下泌尿道症狀相關治療（包括侵入性）後無改善</li> <li>◆ 即將接受手術的病人解尿量 ≤ 150 mL</li> <li>◆ 即將接受手術以改善「排尿」為主的下泌尿道症狀的病人，殘餘尿量 &gt; 300 mL</li> <li>◆ 病人年紀 &gt; 80 歲或 &lt; 50 歲</li> </ul>	3	B

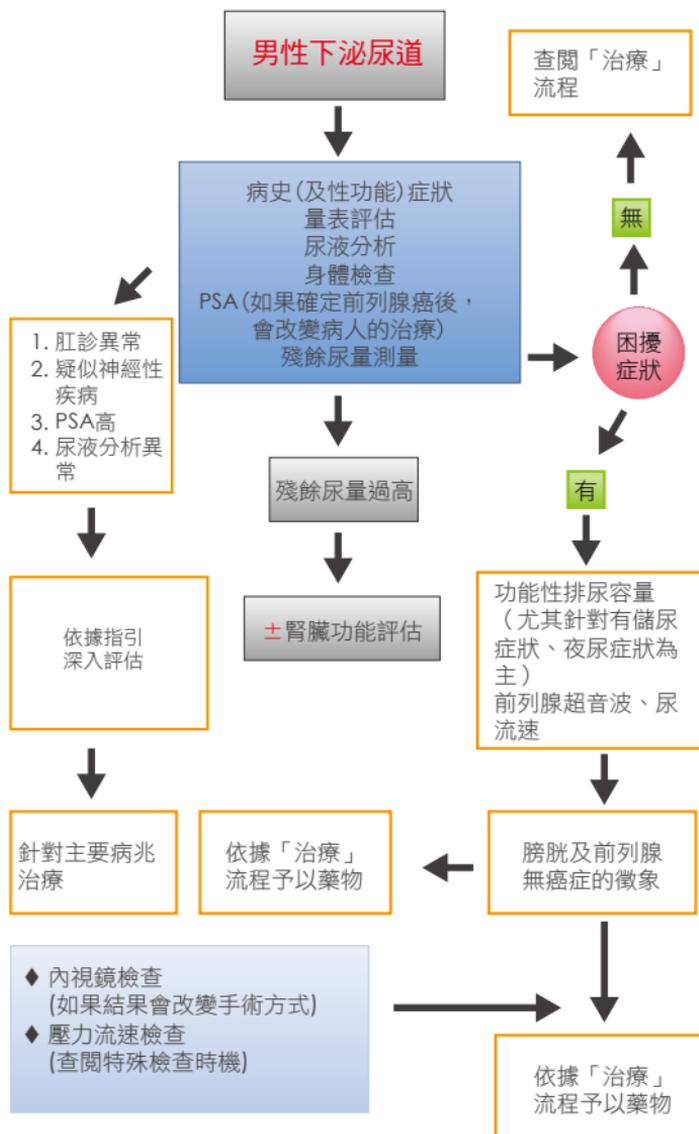


圖 2. 評估流程 (男 ≥ 40 歲)

## 保守治療

建議	證據等級	推薦等級
男性若只有輕度症狀，建議只需觀查追蹤	1b	A
有下泌尿道症狀的男性病患，在接受治療前或同時接受治療時，建議接受生活方式改善的建議	1b	A

## 藥物治療

建議	證據等級	推薦等級
藥物（甲型腎上腺受體阻斷劑）		
甲型腎上腺受體阻斷劑有助於中重度下泌尿道症狀的改善	1a	A
藥物（5 $\alpha$ 還原酶抑制劑）		
5 $\alpha$ 還原酶抑制劑 <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 可用于前列腺肥大（體積 &gt; 30 mL），並有中重度下泌尿道症狀的病患</li><li>◆ 可避免疾病惡化致急性尿液滯留或需要進行相關手術</li></ul>	1b	A
藥物（抗膽鹼藥物）		
抗膽鹼藥物可用于男性罹患中重度下泌尿道症狀，並且以膀胱儲尿症狀為主的病患，但是要小心同時患有膀胱出口阻塞的病人 Solifenacin, darifenacin 和 fesoterodine 不會增加老年患者認知功能障礙的危險性 老年患者使用抗膽鹼藥物需特別注意是否存在認知功能障礙的危險性	1b	B
藥物（ $\beta$ 3 腎上腺素接受體促效劑）		

Mirabegron <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mirabegron 有助於改善急性尿失禁的症狀</li> <li>◆ Mirabegron 於試驗背景下所呈現的腎上腺素相關副作用均為輕微同時不具明顯的臨床意義</li> <li>◆ Mirabegron 可使用於急性尿失禁，但是長期使用所衍生的副作用尚未確定</li> </ul>	1a	B
藥物（PDE5 抑制劑）		
無論是否有性功能障礙，PDE5 抑制劑可以改善男性罹患中重度的下泌尿道症狀	1a	A
只有 tadalafil (5mg, 每日一次)，獲得歐洲許可證，用於男性下泌尿道症狀	1a	A
藥物（抗利尿劑）		
抗利尿劑可用于因夜間多尿所導致的夜尿病患	1b	A
藥物（甲型腎上腺受體阻斷劑與男性荷爾蒙抑制劑的合併治療）		
甲型腎上腺受體阻斷劑與男性荷爾蒙抑制劑的合併治療可用于罹患中重度下泌尿道症狀、前列腺肥大且尿流速降低並可能持續惡化的病人，尤其單獨使用上述任一項藥物對於儲尿症狀未能有效改善，	1b	A

## 手術治療

建議	證據等級	推薦等級
經尿道前列腺刮除手術 & 經尿道前列腺切開手術		
單極經尿道前列腺刮除手術 <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 為一標準手術治療，建議用于前列腺大小在 30 - 80 mL 及有併發中重度下泌尿道症狀病患，治療效果不論主觀或客觀上都優於藥物或微創治療</li> <li>◆ 相較於藥物或微創治療，會有較高的併發症</li> </ul>	1a	A
雙極經尿道前列腺刮除手術短、中期的療效與單極相當，而且術中有較高的安全性	1a	A

經尿道前列腺切開手術) 為前列腺 < 30 mL 的手術治療首選，並且沒有中間肥大，但是有中重度下泌尿道症狀	1a	A
開放式前列腺切除手術		
對於前列腺 > 80 mL，並且有中重度下泌尿道症狀的患者，建議開放式前列腺切除或雷射前列腺切除手術	1b	A

前列腺雷射手術		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 對於前列腺阻塞併發中重度下泌尿道症狀，前列腺雷射手術在治療效果不論是立即性，主觀或客觀上的改善都等同經尿道前列腺刮除手術</li> <li>◆ 短期主觀或客觀上的改善，中長期功能上的改善，前列腺雷射手術與經尿道前列腺刮除手術一致</li> <li>◆ 就術中安全與止血效果而言，前列腺雷射手術是安全的，並且優於經尿道前列腺刮除手術</li> <li>◆ 前列腺雷射手術用於病患接受抗凝血劑或有高心血管風險。</li> </ul>	1a~3	A~C
前列腺支架		
針對不適合手術的男性病患，前列腺支架是放置尿管的另一選擇	3	C
前列腺酒精注射 & 前列腺肉毒桿菌注射		
前列腺酒精注射或前列腺肉毒桿菌注射對於前列腺阻塞所誘發中重度下泌尿道症狀，仍為實驗性並且應該只用於臨床試驗	3	C

## 保守治療、藥物與手術對非神經性男性下泌尿道症狀的作用速度與測量因子的影響

治療	開始作用時間	IPSS 改善	尿流速 改善	前列腺體 積縮小	殘餘 尿量	避免 疾病惡化
保守性治療及藥物治療						
觀察及生活方式改善	數月	+	-	-	-	?
甲型抑制劑 (α1 antagonist)	數天	++	++	-	-/+	+++
男性抑制劑 (5-ARI)	數月	+	++	+~+++	-	+++
抗膽鹼藥物	數週	++	-	-	+	?
β3 腎上腺素接受體促效劑	數週	++	-	-	+	?
PDE5 抑制劑	數天	++	-/+	-	-/+	?
甲型抑制劑 + 男性抑制劑	數天	++	++	+~+++	-/+	+++
甲型抑制劑 + 抗膽鹼藥物	數天	++	++	-		?
手術						
經尿道前列腺刮除或切開	數小時	++++	++++	+++	++++	++++
開腹式前列腺切除	數小時	++++	++++	++++	++++	++++

經尿道前列腺微波治療	數週	+++	+++	++	++	+++
經尿道前列腺針式燒灼	數週	+++	+++	++	+	++
前列腺雷射手術	數小時 ~ 數天	++++	++++	++++	++++	++++
前列腺支架	數小時	++	++	-	+++	?

### 手術治療 絕對時機

- ◆ 反覆尿滯留
- ◆ 滿溢型尿失禁
- ◆ 反覆性尿道感染
- ◆ 膀胱結石或憩室
- ◆ 持續併發血尿
- ◆ 併發腎輸尿管水腫合併腎功能衰竭

### 相對時機

- ◆ 藥物治療無法改善下泌尿道症狀或殘餘尿量

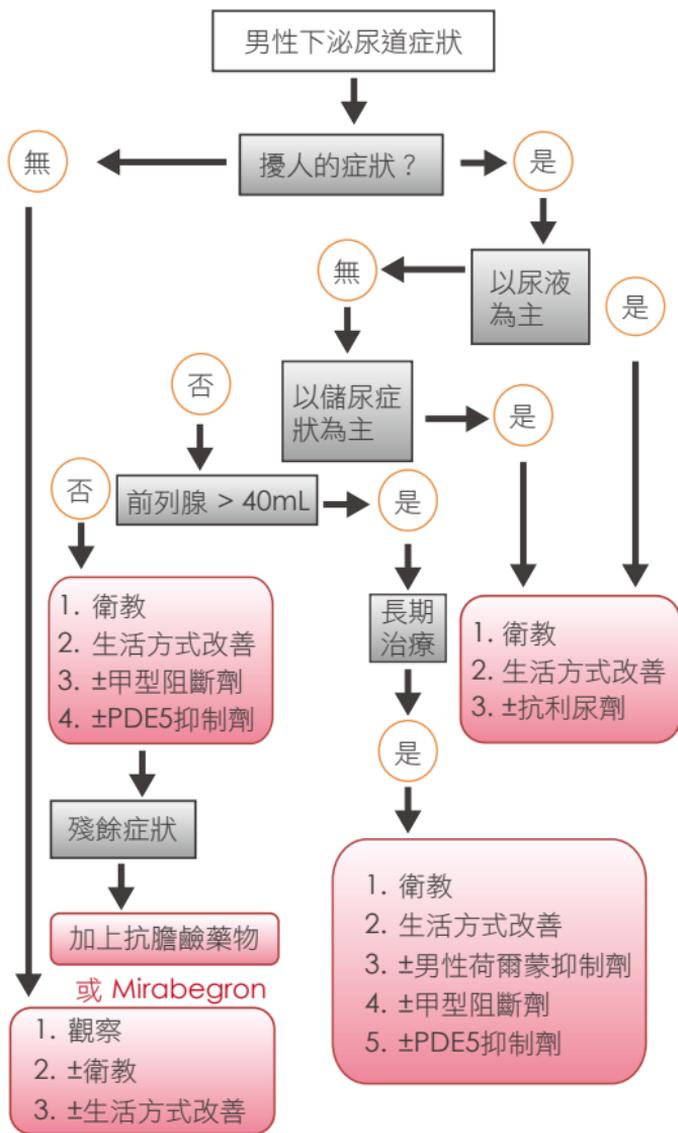


圖 3. 男性下泌尿道症狀治療流程圖 (藥物及保守性治療)：治療的選擇是基於初期評估

**GUIDELINES ON MANAGEMENT OF NON-NEUROGENIC MALE LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS (LUTS), INCL. BENIGN PROSTATIC OBSTRUCTION (BPO)**

## 追蹤

### 藥物治療效果評估

- ◆ 病患接受任何藥物治療 3 個月內評估效果，並在 6 個月後及每年確定症狀沒有惡化或併發需要手術的情況。建議評估項目：IPSS、尿流速及殘餘尿量。
- ◆ 接受 5-ARI 的病患如果餘命 > 10 年，建議定期接受 PSA 檢查，並以服用 6 個月後的 PSA 作為新的基準值，日後 PSA 再升高，建議進一步檢查。
- ◆ 接受 Desmopressin 的病患，建議在服用後 3 個月內，評估血中 Na 的濃度。如果正常，建議定期複檢。如果劑量增加，建議重複上述檢查流程。

### 術後評估

建議在術後 3 個月內安排 IPSS、尿流速及殘餘尿量檢查。

撰 稿	嘉義長庚醫院	林威宇
審 閱	中國醫藥大學附設醫院 天主教耕莘醫院	鄒頡龍 廖俊厚
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

# 尿失禁治療指引

## GUIDELINES ON URINARY INCONTINENCE

評估與診斷 (Assessment and diagnosis)

病史及理學檢查 (History and physical examination)

病史詢問應包括以下項目：

- ◆ 尿失禁的種類（應力性，急尿性或是混合型尿失禁）
- ◆ 下泌尿道症狀發生的時間以及嚴重性
- ◆ 任何相關的排尿症狀
- ◆ 婦科以及產科的病史
- ◆ 相關的內科疾病
- ◆ 目前正在服用的藥物

理學檢查應該包括以下項目：

- ◆ 腹部檢查—是否有可以觸摸得到的腫塊或壓痛
- ◆ 會陰部（Perineal）檢查
- ◆ 陰道以及肛門指診
- ◆ 婦女骨盆腔檢查（Pelvic examination）

應包括以下各項：

- ◆ 評估女性荷爾蒙的狀態，陰道黏膜是否有萎縮（陰道黏膜變白、變蒼白、較為光滑），陰道口是否有狹窄、發炎
- ◆ 骨盆底肌肉主動收縮的能力
- ◆ 骨盆底肌肉的支撐，是否有骨盆底器官脫垂

建議	建議等級
如果有以下狀況，建議轉診至專家： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 伴隨著疼痛症狀的尿失禁</li> <li>◆ 血尿</li> <li>◆ 反覆性泌尿道感染</li> <li>◆ 之前接受過骨盆腔手術或是放射線治療</li> <li>◆ 持續性的漏尿，懷疑有瘻管</li> <li>◆ 排尿困難</li> <li>◆ 懷疑有神經系統疾病</li> </ul>	A

## 問卷 (Questionnaires)

建議	建議等級
使用合格 (Validated) 而且適當的問卷評估尿失禁症狀	B

## 排尿日記 (Voiding diaries)

建議	建議等級
同時有儲尿症狀以及排尿症狀的尿失禁患者，建議使用排尿日記評估	A
排尿日記記錄的時間可為三至七天	B

## 尿液分析與尿路感染

建議	建議等級
尿液分析應作為尿失禁患者的初步評估項目	A
若有症狀的泌尿道感染合併有尿失禁，應在適當治療泌尿道感染後再評估尿失禁	A
不需以治療無症狀的菌尿來改善老年患者之尿失禁症狀	B

## 餘尿量 (Post-void residual volume)

建議	建議等級
使用超音波測量餘尿量	A
當患者有尿失禁合併排尿障礙時應測量餘尿量	B
複雜性尿失禁患者 (Complicated urinary incontinence) 應測量餘尿量	C
當患者接受治療之後可能會造成排尿障礙者，應測量餘尿量	B

## 尿路動力學檢查 (Urodynamics)

當臨床醫師為尿失禁患者安排尿路動力學檢查應注意。

建議	建議等級
確定尿動力學檢查時患者症狀能重現	C
尿路動力學結果應該能夠解釋臨床問題	C
當尿失禁患者將接受保守治療的時候，不需常規性的安排尿路動力學檢查	B
當尿失禁患者考慮接受侵入性治療時可考慮安排尿路動力學檢查	B
不要常規的安排尿道壓力測試 (Urethral pressure profilometry)	C

## 棉墊測試 (Pad testing)

雖然國際尿控協會 (ICS) 嘗試將棉墊測試標準化，目前仍然沒有統一接受的標準，使用棉墊測試評估尿失禁患者是否會影響治療的預後仍缺乏充分證據。

建議	建議等級
可使用棉墊測試來評估，量化尿失禁患者的嚴重程度	C
可反覆使用棉墊測試來客觀評估尿失禁治療後的成果	C

## 影像學檢查 (Imaging)

建議	建議等級
不需要常規安排應力性尿失禁患者接受上或下泌尿道影像檢查	A
不需要常規安排應力性尿失禁患者接受膀胱厚度測試 (Bladder (detrusor) wall thickness measurement)	C

## 保守治療

保守藥物治療較為簡單，傷害較少，尤其適用於危險性較高的尿失禁患者與尿失禁有關的內科疾病包括以下項目，於治療尿失禁的同時，需請專家診治。

- ◆ 心臟衰竭
- ◆ 腎臟衰竭
- ◆ 糖尿病
- ◆ 慢性阻塞性肺部疾病
- ◆ 神經性疾病包括中風與多發性硬化症
- ◆ 失智症
- ◆ 睡眠障礙，包括呼吸中止症
- ◆ 肥胖

## 調整藥物 (Adjustment of medication)

建議	建議等級
應充分了解每一位尿失禁的患者的用藥史	A
當女性患者正在服用結合雌激素 (conjugated equine oestrogen) 來補充女性荷爾蒙，但是發生尿失禁症狀惡化時，建議與相關醫師討論使用其他方式作為女性荷爾蒙之補充	A

## 便秘 (Constipation)

很多研究顯示便秘、尿失禁與膀胱過動有強烈的關係；便秘能透過行為治療與藥物治療改善。

建議	建議等級
當成人患者有尿失禁症狀，應治療同時存在 (Co-existing) 之便秘	C

## 尿布墊

建議	建議等級
讓尿失禁患者以及照顧者在選擇使用尿布墊作為唯一治療方式之前，了解尿失禁是可以治療的	A
患有輕微尿失禁的男女病患使用拋棄式、輕便的尿布墊	A

## 生活型態改變 (Lifestyle Changes)

建議	建議等級
不管是任何型態的尿失禁，建議體重過重的女性應減重 (> 5%)	A
有尿失禁徵狀的成人宜減少咖啡因的攝取，有助改善尿急、頻尿等症狀，但不能改善尿失禁	B

患者如果攝取過多或過少的水分，宜改變他們的喝水習慣	C
有抽菸習慣的尿失禁患者，應建議他們戒煙。雖然目前並沒有足夠的證據顯示戒煙能夠改善尿失禁	A

## 行為及物理治療 (Behavioural and physical therapies)

建議	建議等級
針對應力性尿失禁或混合性尿失禁的女性，提供至少三個月的骨盆底肌肉訓練 (Pelvic floor muscle training) 作為第一線治療	A
針對老年女性尿失禁患者，可提供骨盆底肌肉訓練	B
考慮使用生物回饋 (Biofeedback) 作為女性應力性尿失禁之輔助訓練	
針對接受過前列腺根除手術後之男性尿失禁患者，提供骨盆底肌肉訓練，以加快尿控制恢復的時間	B
針對急尿性尿失禁和混合型尿失禁的患者，提供膀胱訓練 (Bladder training) 作為第一線治療	A
罹患失智症並有尿失禁症狀患者，提供定時解尿 timed voiding 的方式治療	A
不要單獨使用經皮膚、陰道或肛門以表皮電極傳導之電刺激 (Electrical stimulation with surface electrodes) 來治療應力性尿失禁	A
急尿性尿失禁之患者，可以考慮用電刺激來輔助行為治療	B

## 尿失禁之藥物治療 (Drug treatment of urinary incontinence)

### 抗膽鹼藥物 (Antimuscarinics)

建議	建議等級
對於急尿性尿失禁的成人患者，提供抗膽鹼藥物作為第一線治療	A
如果短效的抗膽鹼藥物效果不好，可提供長效的藥物	A
如果病人沒有辦法忍受口乾等副作用，可提供經皮膚給予的抗膽鹼藥物 (Transdermal oxybutynin)	B
對於急尿性尿失禁的患者，及早 (<30 天) 評估抗膽鹼藥物的效果，包括藥物的效果以及副作用	A

### 交感神經藥物 (Adrenergic drugs)

建議	建議等級
提供急尿性尿失禁患者 Beta 3 agonist (Mirabegron)，但是須提醒患者，此類藥物之長期副作用仍不明確	B

### 千憂解 (Duloxetine)

建議	建議等級
不應使用 Duloxetine 用來治療尋求根治尿失禁的男性或女性	A
可以嘗試使用 Duloxetine 來暫時緩解尿失禁症狀	A
Duloxetine 應該從較低劑量開始使用	A

## 女性荷爾蒙 (Oestrogen)

建議	建議等級
對於停經後，尤其是併有陰道萎縮之尿失禁婦女患者，可提供經陰道給予之女性荷爾蒙	A
不要使用口服（全身性的）女性荷爾蒙來治療尿失禁	A

## Desmopressin

建議	建議等級
對於短時間希望緩解尿失禁症狀的患者，可以提供提供 Desmopressin，但是需告知患者這個藥物並沒有被正式允許用於治療尿失禁	B
不要使用 Desmopressin 作為長期治療尿失禁之藥物	A

## 手術治療 (Surgical treatment)

### 非複雜性應力性尿失禁之手術治療 (Surgery for uncomplicated stress urinary incontinence in women)

建議	建議等級
為非複雜性應力性尿失禁患者提供尿道中段吊帶手術 (Mid-urethral sling 包括 Self-fixing, Retropubic, Transobturator or Single incision)	A
與經閉孔 (Transobturator) 尿道中段吊帶手術相比較, 恥骨後 (Retropubic) 尿道中段吊帶手術可能會有較高的手術併發症	A
經閉孔 Transobturator 尿道中段吊帶手術發生疼痛與性交疼痛的機會較高	A
當患者不適宜接受尿道中段吊帶手術的時候, 可提供患者 Colposuspension (Open or laparoscopic) 或自體肌膜吊帶 Autologous fascial sling 手術	A
自體肌膜吊帶 Autologous fascial sling 手術手術後發生排尿困難的機會較高, 可能需要接受間歇性導尿	A

### 複雜性應力性尿失禁之手術治療 (Surgery for complicated stress urinary incontinence in women)

建議	建議等級
復發性 (Recurrent) 應力性尿失禁患者手術之前應審慎的評估, 包括錄影尿路動力學檢查 (Video-urodynamics)	C
提醒復發性 (Recurrent) 應力性尿失禁患者, 接受第二次手術治療的效果, 通常不如第一次手術效果來得好。其效果較差, 手術併發症的危險性也較高	C
復發性應力性尿失禁患者可考慮接受再一次人工材質尿道中段吊帶手術, Colposuspension (Open or laparoscopic) 或自體肌膜吊帶 (Autologous fascial sling) 手術	C

### 同時有骨盆腔器官脫垂（POP）以及應力性尿失禁患者手術

建議	建議等級
同時施行骨盆腔器官脫垂（POP）以及應力性尿失禁治療之手術	A
提醒患者，同時接受骨盆腔器官脫垂（POP）以及應力性尿失禁手術，可能發生併發症的機會較單純接受骨盆腔器官脫垂（POP）手術者為高	A

### 骨盆腔器官脫垂（POP），但沒有應力性尿失禁症狀患者手術

建議	建議等級
接受骨盆腔器官脫垂（POP）手術之後，可能產生新出現（de novo）之應力性尿失禁	A
嘗試在手術前理學檢查時，將脫垂的骨盆底器官復位，以察覺可能潛在的應力性尿失禁	B

### 男性應力性尿失禁手術之建議

建議	建議等級
輕度至中度前列腺根除手術後尿失禁，提供固定吊帶（Fixed-slings）手術	B
之前接受過骨盆腔放射線治療或尿道狹窄手術患者，接受固定吊帶（Fixed-slings）手術效果較差	C
中度至重度前列腺根除手術後尿失禁，可提供人工括約肌（AUS, Artificial urinary sphincter）手術治療	B

## 頑固性逼尿肌過動 (Refractory detrusor overactivity) 之手術治療

### 膀胱內注射肉毒桿菌素 (OnabotulinumtoxinA)

建議	建議等級
急尿性尿失禁患者經抗膽鹼藥物治療無效，提供肉毒桿菌素 ( OnabotulinumtoxinA 100 units ) 膀胱內注射 ( Intravesical injection )	A
提醒患者，接受膀胱內注射肉毒桿菌素之後一段時間，可能需要自我導尿 ( Self-catheterise )，但須確認患者有此意願並且能夠執行自我導尿	A

### 混合型尿失禁之手術治療

建議	建議等級
選擇患者最困擾的症狀優先治療	C
提醒混合型尿失禁患者，手術治療的效果可能不如單純應力性尿失禁之患者	A

撰 稿	中國醫藥大學附設醫院	鄒頡龍
審 閱	行天宮恩主公醫院 天主教耕莘醫院	王炯理 廖俊厚
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考文獻

1. 2015 EAU guideline on urinary incontinence.
2. 2014 AUA guideline on overactive bladder.

# 骨盆腔器官脫垂治療指引

## GUIDELINES ON PELVIC ORGAN PROLAPSE

### 定義

骨盆腔器官脫垂 (POP) 指的是一個或多個骨盆腔內的器官膨出或下垂，脫垂的部位包括：陰道前壁，陰道後壁，陰道頂點（子宮頸至子宮），子宮切除術後陰道穹窿 (Vault) 或袖口 (Cuff)。

### 前壁脫垂 (Anterior wall prolapse)

是指膀胱 (膀胱脫垂 Cystocele) 或尿道 (尿道脫垂 Urethrocele)，由於恥骨子宮頸韌帶 (Pubocervical ligament) 強度不足而由陰道前壁膨出。

### 後壁脫垂 (Posterior wall prolapse)

是由於直腸周圍的筋膜強度不足，而造成直腸由陰道後壁突出 (直腸脫垂 Rectocele) 或腹膜 (小腸或網膜) 突出於陰道 (腸脫垂 Enterocele)。

### 中央脫垂 (Middle compartment prolapse)

包括子宮脫垂 (因主要 Cardinal 韌帶和子宮骶 Uterosacral 韌帶強度不足導致子宮下垂)，穹窿脫垂 (子宮切除術後陰道袖口下降) 和整個子宮脫出 (Procidentia)。

### 發生率

超過 50 歲的女性有將近一半受到骨盆腔器官脫垂影響，終生患病率為 30% 至 50%。曾生產過小孩的婦女約一半有骨盆腔器官脫垂 (20% 沒有症狀)。約 11% 女性一生中需接受骨盆腔器官脫垂或尿失禁的手術。骨盆腔器官脫垂中有 50% 是前壁脫垂，30% 是後壁脫垂，20% 是中央脫垂。

## 病因

- ◆ 先天性：繼發於結締組織異常（脊柱裂，外翻 Exstrophy，Ehlers–Danlos syndrome）。
- ◆ 後天（多因素）：曾接受過陰道手術（脫垂修復，陰道懸吊手術，子宮切除術）；陰道分娩；年齡（雌激素減少），肥胖，便秘，慢性緊張。

## 臨床表徵

### 病史

- ◆ 陰道有墜脹或突出的感覺
- ◆ 頻尿，急尿，尿排空不完全，大小便失禁
- ◆ 腸道功能障礙（急便，排便困難，滲便）
- ◆ 長時間站立會導致症狀加重
- ◆ 可能需要手動推回脫垂以利排尿或排便
- ◆ 性功能障礙（性交困難，缺乏感覺）

建議	證據等級
骨盆腔脫垂的唯一症狀是陰道墜脹或突出的感覺。其他所有的骨盆腔症狀不見得可以透過脫垂的治療而得到改善	A

### 理學檢查

- ◆ 讓病人在不同姿勢時檢查其脫垂：  
截石術式（Lithotomy）、左側臥並使用 Sim 氏單葉壓嘴窺器（Sims speculum）及站立時
- ◆ 當病人咳嗽或憋氣向下用力時，壓下陰道後壁可觀察前壁或中間部的脫垂。前壁的脫垂可能是由於中央筋膜缺損（陰道壁看來較光滑）或側邊缺陷（陰道壁有皺摺）
- ◆ 壓下前壁可觀察後壁脫垂
- ◆ 以咳嗽測試應力性尿失禁（SUI）。應將脫垂推回後再測試才能察覺隱匿的應力性尿失禁

## 其他檢查

- ◆ 尿液常規檢查
- ◆ 排尿日記
- ◆ 尿路動力學（如果伴隨有排尿功能障礙或尿失禁；ICS 建議若是脫垂分期大於第二期，且計劃以手術治療時應安排此檢查）
- ◆ 核磁共振（選擇性）
- ◆ 以同位素或顯影劑進行排便攝影(Defecography)(選擇性)

## 分期

骨盆腔器官脫垂量化分期(POPQ)是一個有效評估骨盆腔器官脫垂的方式(表1)，透過定義解剖點與處女膜之間的測量距離，它可以準確的描述脫垂的狀況(圖1及圖2)。

## 治療方式

### 保守療法

- ◆ 改變生活方式(治療便秘及慢性咳嗽)
- ◆ 骨盆底肌肉訓練
- ◆ 陰道子宮托：選擇適合的子宮托(Pessary)，每3-6個月更換一次，初期應在醫療院所更換並檢查有無陰道潰瘍或瘻管。若有陰道萎縮則應給予治療

建議	證據等級
陰道子宮托適用於大多數有脫垂的女性，不論脫垂嚴重度或主要脫垂的位置	A
臨床醫師應該與所有因為脫垂症狀想要接受治療的病人討論使用子宮托這項選擇。尤其應在手術治療脫垂症狀之前讓有症狀的病人考慮使用子宮托	B
對於無症狀或輕度症狀的骨盆腔脫垂，定期觀察即可，除非有新的症狀發生	C

## 手術治療

可用可吸收縫線縫合修復，加上剪裁成特定尺寸的人工網膜或已經設計好的人工網膜模組。是否應同時手術處理應力性尿失禁，目前仍有爭論。

### ◆ 前壁脫垂修補

將陰道前壁打開後，周圍剩餘的筋膜以間隔性（Interrupted）縫法縫合，並切除陰道多餘的上皮。針對嚴重且複雜的脫垂，特別是前次陰道脫垂修補手術失敗的病人，在與病人充分討論人工網膜可能造成的併發症後，可使用已預先剪裁好的人工網膜模組以特殊的引導針及尖端固定裝置，將網膜穿過韌帶或筋膜置於前陰道壁內 [4]。若同時有應力性尿失禁，手術選擇則包括脫垂修補和陰道無張力吊帶置入，亦可選擇傳統陰道懸吊術（Colposuspension）。

### ◆ 後壁脫垂修補

如上述以縫合線或人工網膜修復

### ◆ 中央脫垂修補

#### ◆ 子宮脫垂

可選擇經陰道或腹部行子宮切除術。對希望保留子宮的女性另一種方法是做骶骨子宮固定術（Sacrohysteropexy）。可採取開腹或腹腔鏡術式，將帶狀的人工網膜環繞子宮頸後縫合到骶骨。

#### ◆ 穹窿脫垂

##### ◆ 骶棘固定（Sacrospinous fixation）

◆ 通過後陰道將陰道穹窿（或子宮頸）以兩針縫合懸吊至骶棘韌帶。

##### ◆ 骶骨陰道固定術（Sacrocolpopexy）

◆ 使用帶狀的人工網膜和不可吸收縫線將陰道穹窿的前部和後部懸吊到骶骨，再蓋上腹膜避免腸沾黏。

##### ◆ 子宮骶骨韌帶懸吊術（Uterosacral ligament suspension）

將子宮骶骨韌帶縫合到陰道的頂端。

建議	證據等級
術前推回脫垂後壓力漏尿測試 (Stress test) 結果若為陽性，則在脫垂修復後較易發生應力性尿失禁	A
對於原本沒有漏尿的婦女，不論術前壓力漏尿測試的結果，在施行經腹骶骨陰道固定術 (Abdominal sacrohysteropexy) 時，加上 Burch procedure 會減少手術後應力性尿失禁的可能性，且不會增加尿急症狀或阻礙排尿	A
對於計劃接受經陰道脫垂修復的婦女而言，若手術前壓力測試結果為陽性，則置入尿道中段的無張力陰道吊帶（而非尿道下筋膜折疊術）更能預防術後應力性尿失禁的發生	A
對於想要保留子宮的脫垂病患，手術選擇包括：經陰道子宮骶骨或骶棘韌帶固定術，或經腹部骶骨子宮固定術	B
不應以下腹壁當做支撐來施行子宮固定術 (Hysteropexy)，因為脫垂復發率很高，尤其是腸脫垂 (Enterocoele)	B
圓韌帶懸吊術 (Round ligament suspension) 無法有效地治療子宮或陰道脫垂	B
與經陰道骶棘韌帶固定術相比，經腹骶骨陰道固定術較少有陰道頂端塌陷，亦較不會出現術後性交疼痛和壓力性尿失禁，但其他術後併發症較多	B
建議經由陰道做陰道後壁脫垂修補手術而非經由肛門	B
臨床醫生應與病人討論在進行脫垂修復手術時同時施行預防性抗尿失禁手術的潛在風險和益處	C
針對嚴重且複雜的脫垂，特別是前次陰道脫垂修補手術失敗的病人，在與病人充分討論人工網膜可能造成的併發症後，可使用已預先剪裁好的人工網膜模組以特殊的引導針及尖端固定裝置，將網膜穿過韌帶或筋膜置於前陰道壁內	C
對於不適合做重建手術的高風險脫垂病患，或不再想經陰道性交，可選擇陰道閉合術 (Colpocleisis)	C
在施行可能造成膀胱或輸尿管損傷的脫垂或失禁手術後，應進行膀胱鏡檢查，以評估膀胱或輸尿管是否受傷	C

表 1

POPQ 分期	骨盆器官脫垂的最前緣與處女膜的相對位置	描述
0	< -3 cm	無脫垂
1	< -1 cm	脫垂部位位於處女膜 1 cm 之上
2	$\leq -1$ 及 $\geq +1$ cm	脫垂部位位於處女膜上下 1 cm 之間
3	> +1 cm	脫垂部位超出處女膜 1 cm 但未達陰道長度減 2 cm 的長度
4	> tvl-2 cm	脫垂部位超出陰道長度減 2 cm 的長度

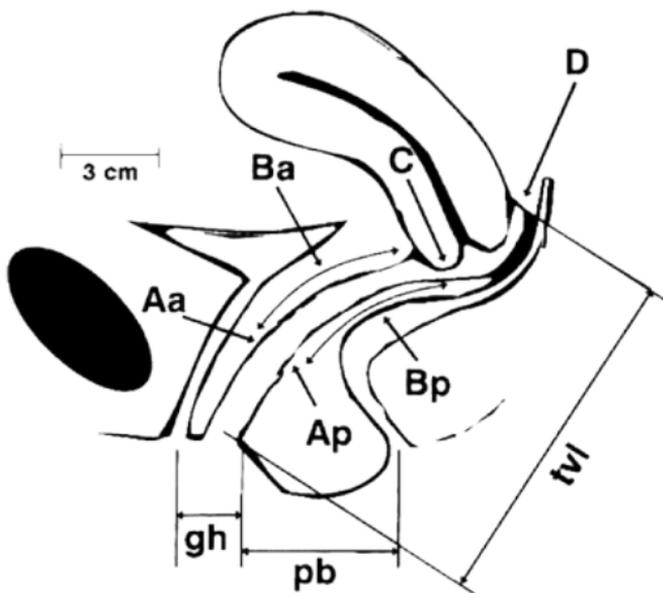


圖 1.

前六項變數有正負號，後三項則沒有正負號；正號表示臟器脫出陰道口，負號表示臟器仍然在陰道口內

Aa：前陰道壁距離尿道口 3 cm 處

Ba：Aa 點至陰道前穹窿之前陰道壁最脫出處

C：子宮頸或子宮頂

D：陰道後穹窿

Ap：後陰道壁距離陰道口 3 cm 處

Bp：Ap 點至陰道後穹窿之後陰道壁最脫出處

gh：陰道開口

tvl：陰道長度

pb：會陰長度

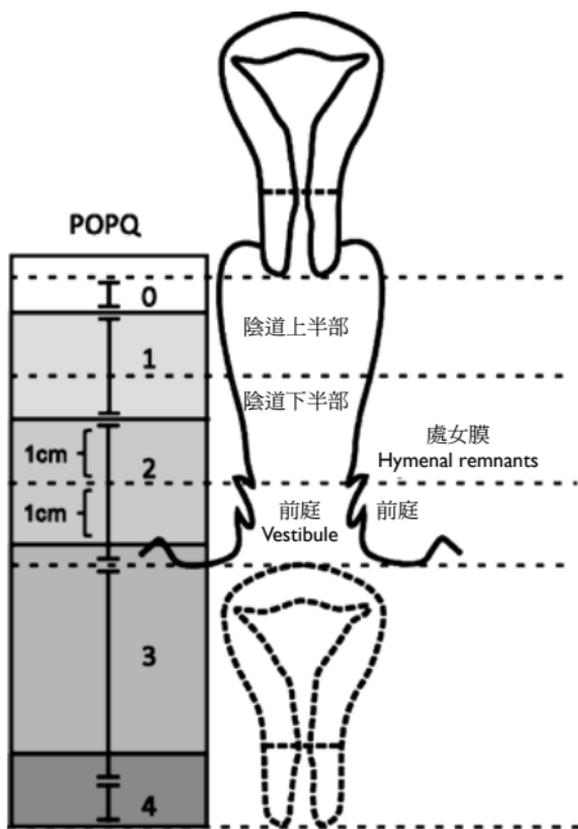


圖 2.

撰 稿	三軍總醫院	蒙 恩
審 閱	中國醫藥大學附設醫院 天主教耕莘醫院	鄒頌龍 廖俊厚
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. Reynard J, Brewster S, Biers S. Chapter 5 Incontinence and female urology. Oxford handbook of urology: Oxford University Press; 2013.
2. ACOG Practice Bulletin No. 85: Pelvic Organ Prolapse. Obstetrics & Gynecology 2007;110:717-30. The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) reaffirmed the currency of this guideline in 2011.
3. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, et al. An International Urogynecological Association (IUGA) /International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. Neurourol Urodyn 2010;29:4-20.
4. SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks), The safety of surgical meshes used in urogynecological surgery, 3 December 2015.

# 神經性泌尿治療指引

## GUIDELINES ON NEUROUROLOGY

### 診斷評估

#### 前言

尿路動力學檢查是可以客觀評估下尿路功能障礙的唯一方法。比起一般的患者，侵入性尿路動力學檢查對這些神經性下尿路功能障礙的病患更具風險性，另外任何技術上的人為變數都必須要謹慎考慮並加以控制，重複數次的尿路動力學檢查對臨床決策更有幫助，但也可能產生完全不同的結果。腎衰竭過去是脊髓損傷病人最主要的死亡原因，因此將逼尿肌的壓力控制在一定範圍不單可以減低病人因為這個問題造成併發症，也已經成為治療神經性泌尿疾病的黃金準則，另外降低逼尿肌壓力還能夠讓病人避免尿失禁（雖然常常無法完全達成）或降低尿失禁次數，從而增進社交能力及生活品質。

#### 分類系統

Madersbacher 分類（證據等級：4）根據膀胱和外尿道括約肌在儲尿和排尿時期的功能表現來描述神經泌尿系統失調狀況，可用來決定適當的治療方向（如圖 1）。

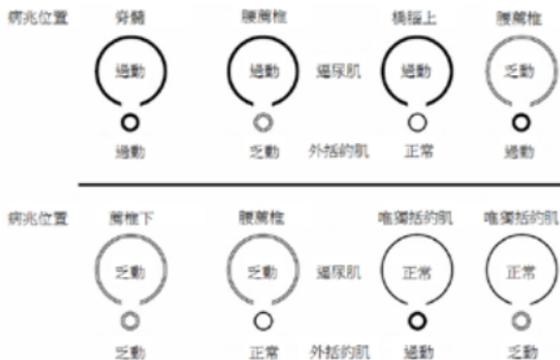


圖 1. Madersbacher 分類系統圖示典型的神經病灶

## 尿路動力學和泌尿生理學的建議事項

建議	建議等級
建議記錄排尿日誌	A
在做侵入性尿路動力檢查之前，須先考慮進行非侵入性的檢查	A
尿路動力學檢查可用來判斷下尿路功能障礙，並有助於確定治療方向，重複的測量更有助於臨床判斷	A
影像尿路動力檢查對於神經性泌尿疾病患者是第一選擇，若技術上或實務上無法施行，則可使用灌注式膀胱壓力測量及壓力尿流速檢查替代	A
灌注式膀胱壓力測量時必須使用接近生理性尿意製造的灌注速率及使用與體溫相同的生理食鹽水灌注	A
特定的泌尿神經生理檢測則可視情況選擇	C

## 診斷和治療的時機

不論是先天性或後天性的神經泌尿疾患，早期診斷和早期治療都是必要的黃金定律。即使是在正常神經反射的病人身上，早期診斷和早期治療都可以防止造成下泌尿道的不可逆變化（證據等級：3）。另外，泌尿道失調遲現症狀可以是神經病理學上的表現特徵依據（證據等級：3）。另外早期介入治療可以防止下泌尿道和上泌尿道不可逆的惡化（證據等級：3）。

## 排尿日誌

排尿日誌能提供例如排尿次數、排尿量、尿墊重量、失禁和急尿次數等數據。一個 24 小時排尿日誌（必須連續記錄三天）對於有急迫性尿失禁的女性是具可信度的（證據等級：3）、而且對於間質性膀胱炎病患也是有所幫助的（證據等級：4），然而目前仍沒有任何一個專門針對神經性泌尿道症狀患者與排尿日誌的相關研究被發表出來。雖然如此排尿日誌對於神經性排尿障礙病患仍然被認為是一個有價值的診斷工具。

## 生活品質

建議	建議等級
當在衡量和治療神經性排尿障礙疾患時，應該要評估其生活品質	B
可獲得用來證實的工具是 Qualiveen®，一種特別的原版和精簡版測量工具可用來針對脊髓病變和多發性硬化症患者。除此，一般的 (SF-36) 和特別針對失禁 (I-QOL) 等的問卷也可以被拿來應用	B

註：I-QOL= 失禁生活品質儀器

## 疾病處置

治療神經性泌尿症狀最首要的目標及其優先次序為：

- ◆ 保護上泌尿道功能
- ◆ 避免尿失禁
- ◆ 恢復（或部分）失能之下尿路功能
- ◆ 增加病患生活品質

## 非侵入性保守治療

幫助膀胱排空 – Crede' maneuver、Valsalva maneuver、Triggered reflex voiding、下泌尿道復健

## 藥物治療建議

建議	證據等級	建議等級
對於神經性逼尿肌過動，抗膽鹼藥物為第一線的藥物治療	1a	A
抗膽鹼藥物可以考慮不同的給予路徑（除口服外如經皮膚或經膀胱內給予）	2	A

合併使用不同種類抗膽鹼藥物可以使神經性逼尿肌過動達到最好的結果	3	B
為了降低膀胱出口阻力，可以考慮使用 $\alpha$ -受體阻斷劑	1b	A
對於逼尿肌活性低下，不可以使用副交感神經擬似劑	1a	A
不適合對神經性應力性尿失禁病人使用藥物治療	4	A

## 導尿管建議

建議	證據等級	建議等級
間歇性導尿 - 如果情況允許，應使用無菌 (Aseptic) 方式導尿作為膀胱無法排空病人的標準治療	3	A
治療者必須充分地向病患及其照護者介紹間歇性導尿的技術和可能風險	3	A
導尿管的大小必須介於 12-16 Fr.	4	B
如果可能的話，應避免放置經尿道或是恥骨上造瘻的導尿管作為尿液排空方式	3	A

## 膀胱內藥物治療

膀胱注射肉毒桿菌毒素：膀胱內經由膀胱鏡肉毒桿菌毒素逼尿肌注射可以有長時間（大約 9 個月）的療效，而且化學去神經化效果是可回復的。目前肉毒桿菌毒素已經在第三期的隨機控制試驗中證實比起安慰劑，肉毒桿菌素對神經性逼尿肌過動的病患尿失禁次數的改善及生活品質進步有顯著的療效重複的注射看來並不會導致肉毒桿菌素失效。另外全身肌肉無力是少見但可能是會產生的副作用。

## 手術治療的建議

建議	證據等級	建議等級
為了頑固性且治療效果不佳的膀胱過動症，膀胱擴大術是可考慮的，另外逼尿肌切開術在某些特殊病人且經完全知情同意下是可實行的	3	A
女性病人有神經應力性尿失禁且可自我導尿者，可考慮做自體的尿道懸吊手術	4	B
在男性有神經性應力性尿失禁，人工尿道括約肌則是較被推薦的治療方式	3	A

## 泌尿道感染治療建議

建議	證據等級	建議等級
對於無症狀菌尿症的神經性泌尿道症狀病人，並不需要抗生素治療	4	A
對於反覆性泌尿道感染的人，不建議長期抗生素治療	2a	A
有反覆性泌尿道感染的人，對於其神經泌尿症狀應該優先治療並且檢查泌尿道是否有異物，並加以移除	3	A
神經性泌尿道症狀的病人，預防泌尿道感染方式因人而異，所以預防方式應該客製化，因此也沒有最理想的預防方法	4	C

## 追蹤建議

推薦	證據等級	建議等級
高風險的病患，至少每六個月需進行上尿路評估	4	A
高風險的病患，必須每年做身體檢查及尿液檢驗	4	A
任何臨床上顯著的變化，應該視為要做進一步詳細的檢查的警訊	4	A

尿路動力學檢查是必要的基本診斷工具，對於高風險患者而言，應定期執行	3	A
-----------------------------------	---	---

## 結論

神經性泌尿道症狀具有多面向的病理機轉面相，除了詳細和具體的診斷外，並且應加以考量目前醫療現狀、病患身體情況及病人的期許，方能執行客製化的有效治療。

泌尿科醫師可以從多種的具有優缺點治療選項中，進行選擇評估。最後儘管治療效果成功，終生密切追蹤仍然是必須的。

本指引提供關於專業上如何定義病人的神經性泌尿道症狀，盡可能視病猶親，並依實證上做出精確的選擇及適當的治療。這最好的選擇，一如既往，儘可能滿足病患期待的治療效果，但是侵入性儘可能少的黃金準則。

撰 稿	中山醫學大學附設醫院	陳順郎
審 閱	中國醫藥大學附設醫院 天主教耕莘醫院	鄒頡龍 廖俊厚
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

# 膀胱過動症治療指引

## GUIDELINES ON OVERACTIVE BLADDER

### 前言

膀胱過動症（Overactive Bladder）是相當常見的臨床問題，在任何年齡或是性別都有可能發生。診斷膀胱過動症，需要病人有急尿（Urgency）、合併頻尿（Frequency）和夜尿（Nocturia），或者有急迫性尿失禁（Urgency urinary incontinence）的症狀，而且找不到其他可以說明的原因，我們便可以診斷病人為膀胱過動症。

### 膀胱過動症的評估

除了最基本的病史詢問及身體檢查，尚可包括以下評估工具：

#### 問卷評估

建議	建議等級
使用合適且有效的問卷來評估	B

#### 排尿日記

建議	建議等級
可要求有尿失禁的患者完成排尿日記的紀錄來評估同時存在的儲尿及排尿異常	A
排尿日記應連續紀錄 3-7 天	B

## 尿液分析

建議	建議等級
尿液分析應作為初步評估的工具	A
若患者證實有泌尿道感染，應在治療後重新評估	A

## 餘尿的測量

建議	建議等級
使用超音波測量餘尿	A
當病患同時合併有排尿症狀時，應測量餘尿	B
當患者有可能因為治療而導致或加重排尿異常，應追蹤餘尿變化	B

## 尿路動力學檢查

建議	建議等級
頑固性膀胱過動症患者若對多種藥物治療無效，可考慮尿路動力學檢查	C

## 影像檢查

建議	建議等級
不應常規安排影像檢查	A

## 膀胱過動症的治療

包括保守療法（Conservative Management）、藥物治療（Pharmacotherapy）及手術治療（Surgery），有時單一療法效果不好，可合併多種治療方式。

### 保守療法

保守療法包括生活型態的調整（Lifestyle modification）、行為治療（Behavior therapy）及物理治療（Physical therapy）。

和膀胱過動症相關的生活型態包括肥胖、抽煙、飲食及運動。

建議	建議等級
鼓勵患者減重至少 5% 以上可改善尿失禁的症狀	A
減少咖啡因的攝取可改善急尿及頻尿的症狀，但並無法減少尿失禁的發生	B
戒菸	A
適度運動	C

行為治療，即固定時間間隔（一般為 2.5~4 小時）排尿，可減少急尿的發生及增加膀胱容量。

建議	建議等級
對於有急迫性尿失禁的患者，可進行膀胱訓練作為第一線治療	A
對於認知功能缺損的尿失禁患者，應固定時間提醒病患排尿	A

物理治療包括骨盆底肌肉訓練（Pelvic floor muscle training）及後脛神經（Posterior tibial nerve, PTN）的電刺激。

建議	建議等級
指導患者進行密集且足夠強度的骨盆底肌肉訓練，持續至少三個月以上	A
對於服用抗膽鹼藥物無效的患者，可考慮後脛神經電刺激	B
後脛神經電刺激僅能改善但無法根治急迫性尿失禁	A

### 藥物治療

抗膽鹼藥物（Antimuscarinic agents）是目前治療膀胱過動症的主要藥物。口乾為此類藥物最常見的副作用，其他副作用包括便秘、視力模糊、認知功能異常等。

建議	建議等級
使用抗膽鹼藥物治療膀胱過動症	A
使用抗膽鹼藥物於老年患者，須注意造成認知功能異常的風險	B

$\beta$ 3腎上腺素受體促效劑 Mirabegron 為治療膀胱過動症的  
新藥，目前已經通過健保核准。臨床試驗顯示使用 mirabegron  
的患者與安慰劑組發生抗膽鹼藥物常見副作用的比例沒有差  
異，對於使用抗膽鹼藥物產生的副作用無法忍受的膀胱過動症  
患者，提供了一個新的選擇。

建議	建議等級
使用 Mirabegron 治療膀胱過動症。但需讓患者了解此藥可能造成的長期副作用目前仍不清楚	B

### 手術治療

對於保守治療及藥物治療無效的膀胱過動症患者，可考慮  
進一步手術治療。

逼尿肌內注射（Intradetrusor injections）肉毒桿菌素  
（Botulinum toxin）可有效改善膀胱過動的症狀。可能發生的  
副作用皆和膀胱收縮功能受影響有關，包括泌尿道感染、尿液  
滯留、甚至需要自我導尿。

建議	建議等級
藥物治療無效的膀胱過動症患者，可施行逼尿肌內注射肉毒桿菌素（100單位）	A

必須告知接受逼尿肌內注射肉毒桿菌素的患者關於療效的持續時間、泌尿道感染的風險、以及可能需要自我導尿（確認患者自我導尿的意願）	A
--	---

神經調節（Neuromodulation），即薦神經刺激（Sacral nerve stimulation），必須植入電極（Electrode）及電流產生器（Pulse generator）於骨盆內，大型臨床試驗顯示超過一半的膀胱過動症患者於治療後六個月可減少 90 % 急迫性尿失禁的發生次數，且此治療效果維持到治療後一到三年。但此治療目前在台灣並未施行。

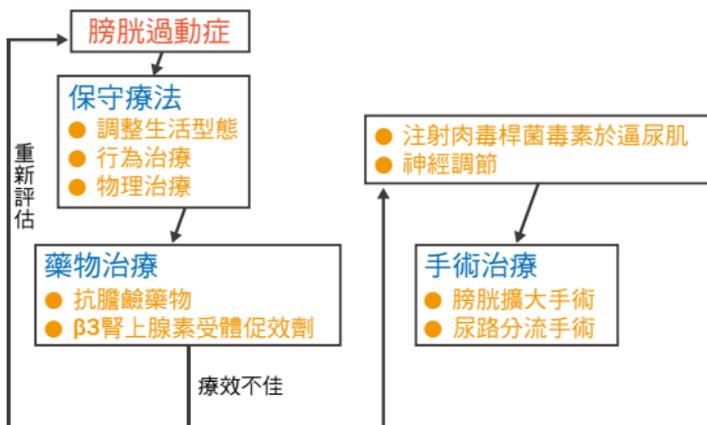
建議	建議等級
對於保守及藥物治療無效的膀胱過動症患者，可考慮施行神經調節治療	A

極少數頑固性膀胱過動症患者需要接受膀胱擴大手術（Augmentation cystoplasty）甚至尿路分流手術（Urinary diversion）。針對此類非神經性因素（Non-neurogenic）而接受這些手術治療的結果分析相當少，且治療效果並沒有神經性逼尿肌過動（Neurogenic detrusor overactivity）的患者的效果好。

建議	建議等級
對於保守及藥物治療無效的膀胱過動症患者，且醫師曾經與其討論過肉毒桿菌毒及神經調節治療的可能性後，才可建議施行膀胱擴大手術	C
對於低侵入性的治療無效且患者可接受人工造口的存在，才可考慮施行尿路分流手術	C
必須告知考慮接受膀胱擴大或是尿路分流手術的患者可能發生的短期及長期併發症，以及可能有些微罹癌的風險	C

必須告知考慮接受膀胱擴大手術的患者可能必須自我導尿的風險及確認病患的意願

C



撰 稿	台北榮民總醫院 台北市立聯合醫院忠孝院區	范玉華 程威銘
審 閱	中國醫藥大學附設醫院 行天宮恩主公醫院	鄒頡龍 王炯理
發佈日期	105年7月31日	

#### 參考資料

1. 2015 EAU guideline on urinary incontinence.
2. 2014 AUA guideline on overactive bladder.

# 膀胱疼痛症候群／間質性膀胱炎 治療指引

## GUIDELINES ON BLADDER PAIN SYNDROME/ INTERSTITIAL CYSTITIS

### 前言

膀胱疼痛症候群／間質性膀胱炎（Bladder Pain Syndrome / Interstitial Cystitis, BPS/IC）是一種慢性、病因未明、多因子病理機轉（Multifactorial）、且容易復發（Flare up），目前尚無有效的治療方法可以根治（Cure），對生理心理社會功能（Bio-psycho-social），包括心理健康、人際關係、工作表現、和生活品質（Quality of Life, QoL），影響甚劇<sup>[Lee and Lin et al, 2014]</sup>。

### 診斷流程

診斷流程包含三個重點：符合 BPS/IC 定義、依診斷工具的檢查結果作分類（Phenotype）和排除混淆疾病（Confusable disease），流程如下（圖 1）。

### 定義

- ◆ 與膀胱相關聯的不愉快感覺（疼痛、脹脹的、不舒服的感覺），合併有下泌尿道症狀（頻尿、夜尿）超過六星期，沒有泌尿道感染以及其他已知的下泌尿道疾病。
  - ◆ 僅有下泌尿道症狀，而無不愉快的感覺
- 在亞洲2009年的BPS / IC 治療指引中，定義沒有疼痛症狀，而僅有下泌尿症狀者為膀胱過度敏感症候群（Hypersensitive Bladder, HSB）<sup>[Homma and Ueda et al, 2009]</sup>。

然而現今定義放寬成不愉快的感覺（包含脹脹以及不舒服），不只侷限在疼痛症狀，對此建議需詳細詢問造成下泌尿道症狀的原因，是否為脹脹的（Pressure）、不舒服（Discomfort）、抑或是急尿（Urgency）造成的膀胱過動症（Overactive bladder, OAB）。

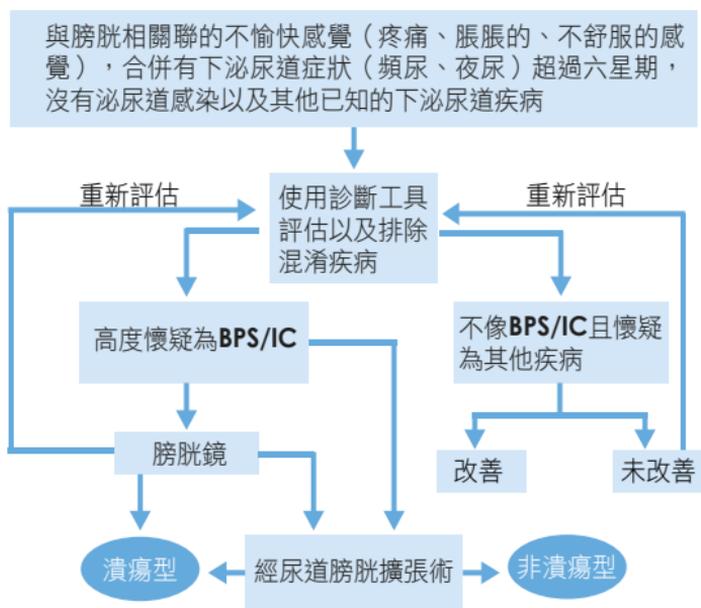


圖 1. 診斷流程

## 診斷工具

使用不同的檢查工具所提供的主觀及客觀證據，來確認是  
否合乎 BPS/IC 的定義、排除混淆疾病以及依據檢查結果來  
做分類。

建議	證據等級
病史詢問 (History taking) 理學檢查 (Physical exam)	A
小便日誌 (Frequency-Volume Chart)	
尿液檢查 (Urinalysis)	
經尿道膀胱擴張術 (Cystoscopic hydrodistension)	
症狀量表 (ICSI、ICPI、PUF、VAS)	B
共病情況 (Fibromyalgia, irritable bowel syndrome, chronic fatigue syndrome, depression, anxiety, vulvodinia...etc)	
尿流速 (Uroflowmetry) 排出後餘尿量 (Post-voiding residual)	
尿液培養 (Urine culture)	
細胞學檢查 (Urine cytology)	C
尿路動力學 (Urodynamic) 膀胱鉀離子測試 (KCL test)	
膀胱切片 (Bladder biopsy)	
影像學檢查 (膀胱或骨盆超音波、電腦斷層、核磁共振)	
腹腔鏡檢查	

## 經尿道膀胱擴張手術流程

在執行經尿道膀胱擴張術手術前，建議要注意以下幾點：

- ◆ 使用生理食鹽水（Normal saline）袋或瓶灌注時，袋／瓶底到膀胱的高度不要超過 80-85 cm。灌注速度建議為 IV set 全開的速度。
- ◆ 灌注液停止或灌注液從尿道口漏出（Leakage）時，開始計時膀胱擴張時間。擴張時間不宜超過 10 分鐘（通常為 2 分鐘、5 分鐘或 10 分鐘）。
- ◆ 在灌注階段時（Filling phase），觀察是否有潰瘍（Hunner ulcer）或是其他混淆疾病（ex 膀胱原位癌）。在排空階段時（Emptying phase），觀察膀胱壁腎絲球狀出血（Glomerulation）嚴重度分級，並測量膀胱容量。
- ◆ 若灌注液體液面急速下降或是引流出來的容量與灌注容量相差甚多時，需重新檢查膀胱是否有破裂（Rupture）或是撕裂（Laceration）的情形。
- ◆ 若發生膀胱破裂或是撕裂，須立即停止膀胱擴張手術，並放置導尿管。觀察生命徵象，並記錄尿量，不建議立即剖腹探查合併膀胱修補手術。

## BPS/IC 分類 - 來自膀胱擴張手術

依照膀胱擴張術，將 BPS/IC 分為潰瘍型（Ulcer type）以及非潰瘍型（Non-ulcer type），且依照膀胱壁腎絲球狀出血（Glomerulation）的嚴重程度分為 1-4 型（圖 2）。



圖 2. 膀胱壁出血（Glomerulation）嚴重度分級

潰瘍 (Ulcer type): 分為傳統型以及非傳統型。

- ◆ 傳統型 (Hunner ulcer) 型態為灌注階段時 (Filling phase), 膀胱壁呈現單一或是眾多紅色膀胱黏膜病灶合併中央疤痕 (Scar) 及纖維蛋白 (Fibrin) 沉積, 周邊有許多輻射狀小血管。
- ◆ 非傳統型為灌注階段時 (Filling phase), 膀胱壁呈現撕裂狀, 在排空階段時 (Emptying phase), 發生出血的現象。然而, 目前文獻並無法證實, 非傳統型的病理生理學與傳統型是否有差別。

### BPS/IC 分類 - 來自共病

最新研究發現, BPS/IC 合併有共病 (Comorbidity) 會比沒有共病的, 其疼痛症狀、心理問題、性交疼痛 (Sexual pain) 來的嚴重, 且會有較高及較強烈的免疫反應 (Toll-like receptor), 暗示著有一部份的 BPS/IC 病人有著全身失調 (Systemic dysregulation) 的問題 <sup>[Fan and Lin et al, 2014]</sup>。

## 治療流程

治療流程包含五線治療，關於治療選擇，需結合整合性照護（Multidisciplinary & Multimodal）以及疼痛控制（Pain control）<sup>[Lee and Wu et al, 2014]</sup>，才能達到病人的治療期望（圖 3）。

建議	證據等級
第一線治療	
經尿道膀胱擴張手術、潰瘍切除手術（Ulcer resection）	B
保守治療（壓力減緩、控制飲食）、整合照護（Multidiscipline）	C
第二線治療	
口服藥物（Amitriptyline、Cimetidine、PPS）	B
口服藥物（Hydroxyzine）	C
經皮電刺激術（Transcutaneous electric nerve stimulation, TENS）	C
高壓氧治療（Hyperbaric oxygen therapy, HBO）	C
另類及替代醫學（Complementary and alternative medicine, CAM）	C
第三線治療	
膀胱內灌注 - 肝素（Heparin）	C
膀胱內灌注 - 玻尿酸（Hyaluronic acid）	B
膀胱內灌注 - 二甲基亞砷（DMSO）或軟骨膠硫酸鹽（CS）	B
肉毒桿菌注射（BTX-A）	B
第四線治療	
膀胱切除手術（Cystectomy）或膀胱成形術（Cystoplasty）	C

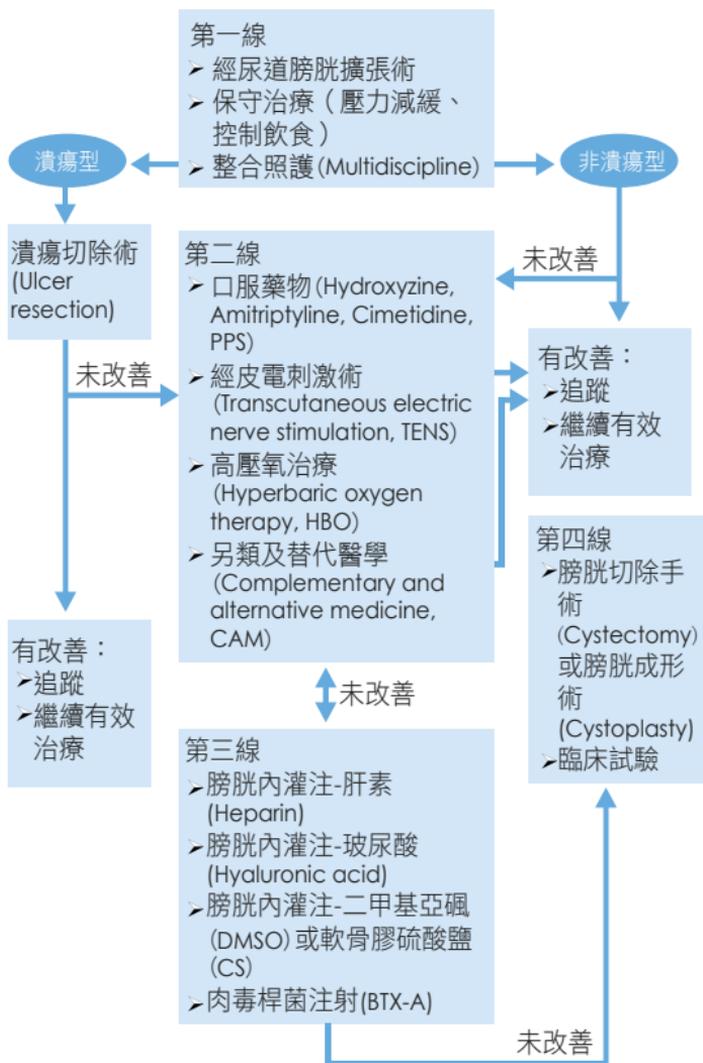


圖 3. 治療流程

## 肉毒桿菌注射

- ◆ 肉毒桿菌注射手術，建議要注意以下幾點：
- ◆ 文獻建議，劑量建議使用 100U 副作用少，效果也不錯 [Kuo and Chancellor, 2009]。
- ◆ 文獻建議，注射位置可施打於膀胱三角 (Trigone)、膀胱後壁 (Posterior)、側壁 (Lateral) [Pinto and Lopes et al, 2013]。
- ◆ 連續 (Repeat) 施打 (每隔 6 個月或是症狀復發時) 似乎成效不錯 [Kuo, 2013]。
- ◆ 肉毒桿菌對於 Ulcer type 的效果，尚無定論 [Lee and Kuo, 2013]。
- ◆ 肉毒桿菌素注射後，如仍有膀胱症狀，仍應配合其他行為治療及膀胱內灌注治療，以期達到最好的效果。

撰 稿	衛福部豐原醫院	李明輝
	臺北榮民總醫院	林登龍
	衛福部豐原醫院	陳章志
	行天宮恩主公醫院	王炯理
	花蓮慈濟醫院	江元宏
	臺北榮民總醫院	林志杰
審 閱	高雄市立小港醫院	張美玉
	中國醫藥大學附設醫院	鄒頡龍
	行天宮恩主公醫院	王炯理
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

## 參考資料

1. Lee MH, Lin TL, Kuo HC, et al. Clinical characteristic picture and impact of symptoms on quality of life of interstitial cystitis patients in Taiwan. *Low Urin Tract Symptoms* 2014;6:20-5
2. Homma Y, Ueda T, Tomoe H, et al. Clinical guidelines for interstitial cystitis and hypersensitive bladder syndrome. *Int J Urol* 2009;16:597-615.
3. Fan YH, Lin AT, Lu SH, et al. Non-bladder conditions in female Taiwanese patients with interstitial cystitis/hypersensitive bladder syndrome. *Int J Urol* 2014;21:805-9.
4. Lee MH, Wu HC, Lin JY, et al. Development and evaluation of an E-health system to care for patients with bladder pain syndrome/interstitial cystitis. *Int J Urol* 2014;21(Suppl 1):62-8.
5. Pinto R, Lopes T, Silva J, et al. Persistent therapeutic effect of repeated injections of onabotulinum toxin A in refractory bladder pain syndrome/interstitial cystitis. *J Urol* 2013;189:548-53.
6. Kuo HC. Repeated intravesical onabotulinumtoxinA injections are effective in treatment of refractory interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *Int J Clin Pract* 2013; 67: 427-34.
7. Lee CL, Kuo HC. Intravesical botulinum toxin A injections do not benefit patients with ulcer type interstitial cystitis. *Pain Physician* 2013; 16: 109-16.
8. Kuo HC, Chancellor MB. Comparison of intravesical botulinum toxin type A injections plus hydrodistention with hydrodistention alone for the treatment of refractory interstitial cystitis/painful bladder syndrome. *BJU Int* 2009; 104: 657-61.

# 逼尿肌功能低下／膀胱無力症 治療指引

## GUIDELINES ON DETRUSOR UNDERACTIVITY/ UNDERACTIVE BLADDER

### 前言

不管在男性或女性，逼尿肌功能低下（Detrusor underactivity, DU）是造成下泌尿道症狀（Lower urinary tract symptoms, LUTS）一個常見的原因，必須要靠侵入性的尿路動力學檢查（Invasive urodynamic study）才能做此診斷。然而有關這問題的研究不管是在各方面都很欠缺，而且在治療方面目前都還沒有一個簡單有效的治療方式<sup>[Osman and Chapple et al. 2014]</sup>。在2014年國際尿控學會（International Continence Society）年會以及國際尿控研究諮詢組織（International Consultation on Incontinence-Research Society）的共識會議中，與會專家嘗試著去定義膀胱無力症（Underactive bladder），以利於未來在這領域研究的發展<sup>[Chapple and Osman et al. 2015]</sup>。

### 定義

#### ◆ 逼尿肌功能低下（Detrusor underactivity, DU）

膀胱逼尿肌收縮強度（Strength）或時間（Duration）的減少，導致膀胱排空尿液時間的延長（Prolonged bladder emptying）或無法在正常時間內達到膀胱完整的排空（Failure to achieve complete bladder emptying within a normal time span）<sup>[Abrams and Cardozo et al. 2002]</sup>

#### ◆ 膀胱無力症（Underactive bladder）

膀胱無力症是個逼尿肌功能低下相關的症狀集合（Symptom complex），主要特色是過久的排尿時間（Prolonged urination time）合併有或沒有膀胱排尿排不乾淨的感覺

(Incomplete bladder empty)，通常還有排尿遲緩 (Hesitancy)、膀胱灌注感覺的減低 (Reduced sensation on filling) 以及尿液細小 (Slow stream) 等症狀 [Chapple and Osman et al. 2015]。

## 成因

通常造成逼尿肌功能低下的原因主要是在產生有效逼尿肌收縮 (Effective coordinated voiding contraction) 的過程中受到干擾，可能的因素包括創傷或疾病造成的傳出神經路徑 (Efferent nerve pathway) 中斷，以及逼尿肌纖維化 (Fibrosis) 造成的肌原性功能異常 (Intrinsic myogenic dysfunction)。近年來的研究發現尿路上皮 (Urothelium) 及傳入神經 (Afferent nerve) 也在逼尿肌功能低下的形成扮演著一定程度的角色 [Chapple and Osman et al. 2015]。

## 診斷

逼尿肌功能低下造成的下泌尿道症狀常無法跟膀胱出口阻塞 (Bladder outlet obstruction, BOO) 造成的症狀做區分，通常必須要靠侵入性的尿路動力學檢查才能有效的鑑別診斷。此外，雖說國際尿控學會定義逼尿肌功能低下已經超過十年 [Chapple and Osman et al. 2015]，然而有關膀胱收縮力減少的程度以及膀胱排空延長的時間，目前仍沒有明確的診斷標準。

## 治療

目前沒有一個簡單有效的治療方式來治療逼尿肌功能低下，處理的目標主要是避免上泌尿道的傷害、避免膀胱過度膨脹及減少餘尿量。處理方式包括膀胱外壓迫 (Credé method)、腹部使勁 (Abdominal straining)、誘發反射性排尿 (Triggered reflex voiding)。定期排尿 (Scheduled voiding) 以及重複性排尿 (Double voiding) 也有一定程度的幫忙。自

我間歇性導尿（Intermittent self catheterization）是目前對於無法排尿的病人標準的治療方式 [Pannek and Blok et al, 2013]。

目前可以使用的藥物包括利用甲型腎上腺受體阻斷劑（ $\alpha$ -adrenergic blockers）來減少膀胱出口阻塞，以及膽鹼受體促進劑（Cholinergic agents, eg, bethanechol）或膽鹼受體抑制劑（Choline esterase inhibitors, eg, distigmine） [Barendrecht and Oelke et al, 2007]，郭教授等人曾在 2007 年發表在逼尿肌功能低下病人的尿道注射肉毒桿菌素可讓部分的病人膀胱收縮力恢復 [Kuo, 2007]，然而，目前還沒有一個藥物證實是對逼尿肌功能低下確實有效的。

建議	證據等級
膀胱無力症是個逼尿肌功能低下造成的症狀集合（Symptom complex），主要特色是過久的排尿時間（Prolonged urination time）合併有或沒有膀胱排尿排不乾淨的感覺（Incomplete bladder empty），通常還有排尿遲緩（Hesitancy）、膀胱灌注感覺的減低（Reduced sensation on filling）以及尿液細小（Slow stream）等症狀	5
間歇性導尿（Intermittent self catheterization）對於無法排尿的病人是標準的治療	1
目前還沒有一個藥物證實是對逼尿肌功能低下確實有效的	1

撰 稿	天主教耕莘醫院	廖俊厚
審 閱	中國醫藥大學附設醫院 行天宮恩主公醫院	鄒頡龍 王炯瑾
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

## 參考資料

1. Osman NI, Chapple CR, Abrams P, et al. Detrusor underactivity and the underactive bladder: a new clinical entity? A review of current terminology, definitions, epidemiology, aetiology, and diagnosis. *Eur Urol* 2014;65:389-98.
2. Chapple CR, Osman NI, Birder L, et al. The underactive bladder: a new clinical concept? *Eur Urol* 2015 ; 68: 351-3.
3. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002; 21: 167-78.
4. Pannek J, Blok B, Castro-Diaz D, et al. Guidelines on Neurogenic lower Urinary Tract Dysfunction. Available at: [http://www.uroweb.org/gls/pdf/20\\_Neurogenic%20LUTD\\_LR.pdf](http://www.uroweb.org/gls/pdf/20_Neurogenic%20LUTD_LR.pdf) Accessed Dec 1, 2013.
5. Barendrecht MM, Oelke M, Laguna MP, et al. Is the use of parasympathomimetics for treating an underactive urinary bladder evidence based? *BJU Int* 2007; 99: 749-52.
6. Kuo HC. Recovery of detrusor function after urethral botulinum A toxin injection in patients with idiopathic low detrusor contractility and voiding dysfunction. *Urology* 2007; 69:57-62.

# 勃起功能障礙治療指引

## GUIDELINES ON ERECTILE DYSFUNCTION

### 前言

陰莖勃起是海綿體組織血流增加後，陰莖膨脹堅挺的生理反應，需要心理、荷爾蒙、神經、血管與海綿體組織發揮正常功能，反應步驟包括動脈擴張、海綿體小梁平滑肌鬆弛與激活海綿體及白膜間的靜脈閉鎖機制。

勃起功能障礙 (Erectile Dysfunction, ED) 定義是：

無法持續達到或維持陰莖勃起來達成滿意的性交表現。流行病學資料顯示，ED 在全球都擁有高盛行率與發生率，臺灣 40 歲以上男性約三成有 ED。造成原因包括血管性（心血管疾病、糖尿病、高血壓、高脂血症）、神經性（中樞神經系統退化疾病、糖尿病）、結構性（陰莖彎曲）、內分泌性（男性荷爾蒙低下症）、藥物引起與心因性。

ED 雖然是一種良性疾病，卻可影響患者身體與心理上的健康，和其伴侶的生活品質。同時，ED 可能是冠狀動脈疾病與周邊血管疾病的先期表徵，因此必需檢查病患心血管疾病的風險因子，以改善男性健康。

評估的第一步驟是完整的醫學病史、病人與其伴侶的性生活史和身體理學檢查。

### 評估

完整的病史詢問可幫忙發掘跟 ED 有關的共病，病史詢問有四項要點：辨識可能合併的它種性功能障礙（例如早洩、情慾低下），造成 ED 的常見原因、可逆因子與評估社交精神狀況。

運用具信效度的問卷可評估 ED 的嚴重程度及治療效果，臨床上常用的有「國際勃起功能指標 -The International Index of Erectile Function」15 題和「男性性健康量表 The Sexual Health Inventory for Men (IIEF-5)」5 題問卷，及勃起硬度分數 (The Erection Hardness Score)1 題含 4 個勃起分數。

理學檢查與實驗室檢查目的不是為了診斷 ED，而是偵測共病。身體理學檢查應聚焦在生殖泌尿、內分泌、血管與神經系統。40 歲以上病患應施予肛門指檢。實驗室檢查應視病患的主訴與風險因子而定，檢查項目包括血糖與血脂肪（若一年內沒檢查）、總睪固酮與攝護腺特異抗原。

性功能障礙病患可能同時罹患心血管疾病。根據普林斯敦共識會議 (The Princeton Consensus Conference) 建議，同時有心血管疾病的 ED 病患可以分成低、中（或未定）和高風險三類，作為評估病患進行性行為的風險。屬於低風險病患不需要進一步檢查，可立即接受治療恢復性行為；高風險病患不適合性行為，需轉介給心臟科醫師評估；中度風險病患則需進一步檢查評估，再歸類成低或高風險病患。

## 第一線治療

除非有使用上的禁忌或患者心肺功能不穩定外，都應優先考慮讓病患嘗試屬於第一線治療的口服磷酸二酯酶第五型 (Phosphodiesterase 5, PDE5) 抑制劑，同時需建議修正不良生活型態、控制共病及必要時進行心理諮商。PDE5 抑制劑的化學結構類似 cyclic guanosine monophosphate (cGMP)，與其競爭 PDE5 水解位置，可提升 cGMP 在海綿體內的濃度，必須有性刺激興奮才能發生效果。台灣目前有三種 PDE5 抑制劑上市：Sildenafil(100 mg、50 mg 與口溶錠 50 g)、Tadalafil(20 mg、10 mg 與每日錠 5 mg) 與 Vardenafil(20 mg、10 mg 與口

溶錠 10 mg)。

一般劑型建議在性行為前 1 至 2 小時服用，口溶錠是含在口中讓藥物自口腔黏膜吸收。犀利士低劑量 5mg 需連續服用數日後，方有改善勃起效果，特點是可同時改善因攝護腺肥大引起的下泌尿道症狀。

PDE5 抑制劑對各種原因造成的病患都有效，一般族群服用後的行房成功率約六至七成，糖尿病患成功率約五成，接受攝護腺根除術後的成功率降至三成。常見的副作用，約一成出現頭痛、臉潮紅與消化不良，都屬短暫且輕度。

有相當證據支持，心血管疾病病患服用 PDE5 抑制劑的安全性。PDE5 抑制劑不可以同服用任何型式的有機硝酸鹽藥物，列為絕對禁忌。與降血壓藥併用可使血壓輕度下降，與甲型腎上腺阻斷劑有交互作用，建議避免同時服用，如需使用應低劑量開始並相隔六小時。

負壓助勃器亦可視為第一線治療選擇，各種原因造成的 ED 都可能有效，使用滿意度從三成至九成。優點是可重複使用，缺點是必須學會操作，適用於伴侶關係穩定者。

低能量體外震波是最近新的治療方式，可在門診實施，不需投予麻醉，在患者的陰莖與兩側根部分批給予震波，可明顯改善勃起功能與陰莖血流，效果可維持 3 個月以上，標準治療方式與長期效果目前仍不明。

## 第二線治療

陰莖海綿體內注射前列素 E1 列為第二線治療，注射劑量 5-40  $\mu$ g，5-15 分鐘後發生勃起，勃起持續時間與注射劑量有

關。一般族群治療有效率高達七成。副作用有疼痛（一至五成）與纖維化（2%）。高達八成在使用三個月內退出。

### 第三線治療

藥物治療失敗或想要長期解決且願意承擔手術風險的病患，適合接受人工陰莖植入手術。人工陰莖種類分可膨脹式（二件式與三件式）與可折式。主要併發症為機械故障與細菌感染。血管重建手術只適合少數有局部血管病灶的年輕病患，長期療效尚待確認。

撰 稿	高雄榮民總醫院	簡邦平
審 閱	成功大學醫學院附設醫院 林口長庚紀念醫院	林永明 黃世聰
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

# 早洩治療指引

## GUIDELINES ON PREMATURE EJACULATION

### 定義

目前以下兩種早洩（Premature Ejaculation, PE）的定義比較被廣泛接受：

### 國際性醫學會（ISSM）

早洩是一種男性性功能障礙，合併下列特徵：

- ◆ 總是或幾乎總是在插入陰道前或插入後約 1 分鐘內射精（針對先天性早洩：lifelong PE）或 3 分鐘內射精（針對後天性早洩：acquired PE）
- ◆ 總是或幾乎總是不能延遲射精
- ◆ 造成消極的身心影響，如苦惱、憂慮、沮喪和／或逃避性生活等。

### 心理疾病分類 DSM-V

男性持續或反覆出現在短暫進入對方陰道後一分鐘內，非個人意願但受到輕微的刺激下即射精的現象。這樣的症狀持續超過半年且在大部分性生活時（75-100%）都會發生。此症狀造成個人顯著的壓力，且排除因精神疾患，藥物或伴侶關係所造成。

另外有兩種類似早洩的症候群被提出：

### 變異性早洩（Natural variable PE）

指非規律或非連續的出現早洩，屬於性生活的正常變化。

### 主觀性早洩（Subjective PE）

主觀認定自己有持續或非持續快速射精的現象，但其陰道

內射精潛伏時間 (Intravaginal ejaculatory latency time, IELT) 屬正常範圍甚至更長。

### 盛行率

評估早洩盛行率的困難在於各研究調查的定義缺乏一致性的認證。目前最高的早洩盛行率是來自美國 National Health and Social Life Survey 針對 18 到 59 歲男性的報告約為 31%。但若改以 ISSM 定義 IELT 1 及 3 分鐘的定義來評估，一般族群中早洩的盛行率約只為 5%。McMahon 報告台灣的早洩盛行率約為 13-17%。

### 病態生理學及危險因子

早洩的病因仍然未知，目前焦慮、陰莖過度敏感、血清素受體功能不良 (5HT receptors dysfunction) 等假說都可能扮演一定的角色。部分的勃起障礙病人合併有早洩，可能跟勃起障礙造成性生活表現焦慮導致射精控制不良有關。

早洩的盛行率分佈較不受年紀影響。其他可能的危險因子還包括基因多型性表現，整體健康情形與肥胖，前列腺發炎，甲狀腺疾患，情緒問題及壓力，以及過去負面的性經驗。

### 診斷評估

病史詢問應包含疾病史及藥物的使用以及性生活的表現。需分辨屬先天性早洩（從第一次性經驗起幾乎都持續早洩）或後天性早洩（以前並無早洩現象，後來才出現 IELT 縮短等症狀）。早洩及勃起障礙也常被患者混淆，即使可能同時出現，但需分辨。

### 臨床評估所需特別注意的重點

以陰莖進入陰道到射精前所能延遲的時間（Intravaginal ejaculatory latency time, IELT）來評估射精時間

控制射精的能力

負面的身心影響

因射精障礙產生人際困擾

### 病人自我評估（Patients Report Outcomes, PROs）

目前有數種評估問卷被使用，包含 Premature Ejaculation Diagnostic Tool (PEDT)，Premature Ejaculation Profile (PEP)，Index of Premature Ejaculation (IPE)。目前以 PEDT 最為廣泛被使用。

### 早洩診斷評估的建議

建議	證據等級	建議等級
早洩的診斷和分類需基於病史和性史。需多面相評估 IELT，控制射精能力，負面影響，及造成的人際困擾	1a	A
臨床上使用自我預估的 IELT 即可	2a	B
病人自我評估（PROs）可能有助於診斷早洩	3	C
對初次評估早洩者，理學檢查是有必要的，且應著重於尋找可能造成性功能障礙（PE，ED）的身體異常	3	C
例行性的實驗室檢查或神經學檢查並不建議進行	3	C

### 治療

#### 精神治療及行為治療

利用中斷法、擠壓法，性交前先行自慰及學習認知射精時間點等方式來改善。短期成功率約 50-60%，但長期療效不佳，建議可與藥物治療並用。

## Dapoxetine

為性行為前需要時服用之短效型選擇性血清素回收抑制劑（Selective serotonin reuptake inhibitors, SSRI），是目前唯一獲得治療早洩適應症之藥物。研究顯示可增加 IELT 約 2.5 至 4 倍。可能之副作用包括頭暈，噁心，頭痛及腹瀉等。

## 非適應症的（Off-Label）的抗憂鬱藥物

包含半衰期較長的 SSRI（如 paroxetine，sertraline，citalopram，fluoxetine 等）及 clomipramine 等。臨床研究顯示可有效增加 IELT，初期建議每日使用達一至二週，後續可維持每日或需要時服用。

## 局部麻醉劑

將 Lidocaine-prilocaine cream 在性行為前 20-30 分鐘塗抹於男性生殖器，可降低局部敏感度來改善早洩。副作用為可能影響勃起及造成伴侶陰道處麻木感。

## Tramadol

為一中樞性麻醉劑可活化鴉片受體（Opioid receptor）並抑制血清素與正腎上腺素的回收。臨床研究相較於安慰劑可明顯延長 IELT。副作用為便秘，鎮靜及口乾，可能有成癮性及影響呼吸。

## 第五型磷酸二酯酶抑制劑（Phosphodiesterase type 5 inhibitor, PDE5 inhibitor）

對無勃起障礙之先天性早洩患者的療效仍缺乏足夠之證據證明有效，因此不建議。對合併勃起障礙及早洩的患者其幫助則較為明顯。與 Dapoxetine 並用時有可能增加暈眩噁心之機會，但臨床研究並未出現嚴重之副作用。

## 早洩治療的建議

建議	證據等級	建議等級
勃起障礙或其他性障礙及泌尿道感染（如前列腺炎）需先進行治療	2a	B
藥物療法應為先天性早洩的第一線治療	1a	A
藥物治療包括性行為前服用的 Dapoxetine 或其他 off-Label 的抗憂鬱藥物如每日使用的 SSRI/clomipramine。藥物治療停止後，早洩可能復發	1a	A
off-Label 的局部藥物可提供口服藥物外的另一項選擇	1b	A
行為治療和性治療對後天性早洩的治療有其角色存在。建議與藥物治療合併使用較合宜	3	C
精神或行為治療	3	C
早洩的性行為前口服藥物（On demand）		
PDE5 抑制劑	3	C
Dapoxetine on demand	1a	A
Tramadol on demand	2a	B
早洩的慢性口服藥物（Chronic treatment）		
off-Label 的每日使用抗憂鬱藥物如 SSRI/clomipramine	1a	A
早洩的性行為前局部藥物（On demand）		
Lidocaine-prilocaine cream	1b	A

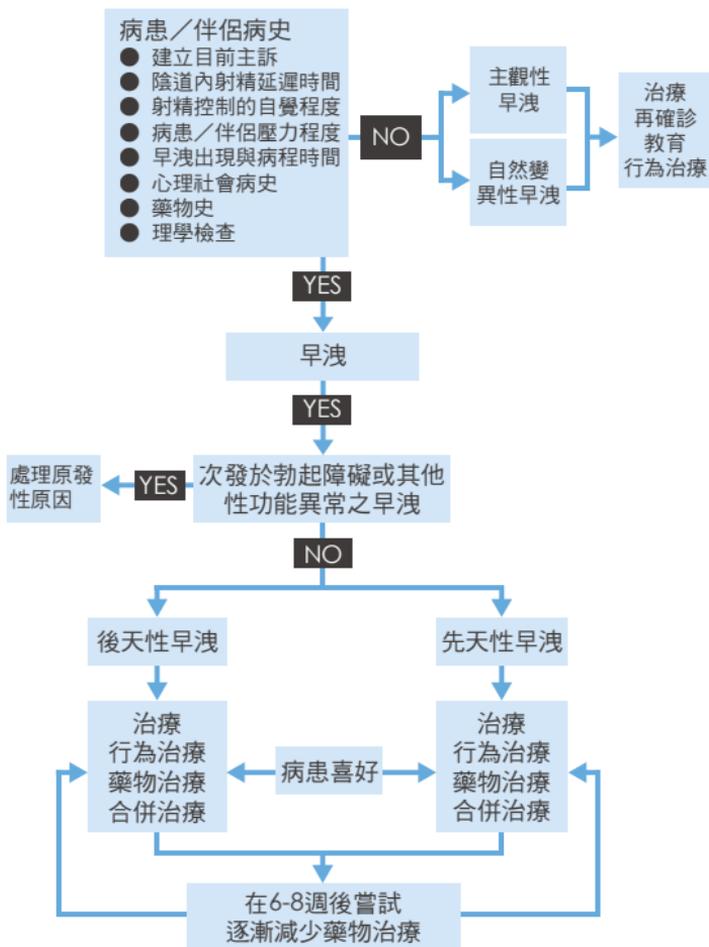


圖 1. Management algorithm for premature ejaculation

撰 稿	馬偕紀念醫院	蔡維恭
審 閱	國立成功大學醫學院附設醫院 高雄榮民總醫院	林永明 簡邦平
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. Hatzimouratidis K, Eardley I, Giuliano F, et al. Guidelines on male sexual dysfunction: erectile dysfunction and premature ejaculation. European Association of Urology 2015.
2. Althof SE, McMahon CG, Waldinger MD, et al. An Update of the International Society of Sexual Medicine's Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Premature Ejaculation (PE). Sex Med 2014; 2:60-90.
3. Rowland D, McMahon CG, Abdo C, et al. Disorders of orgasm and ejaculation in men. J Sex Med 2010; 7:1668-86.
4. McMahon CG, Lee G, Park JK et al. Premature ejaculation and erectile dysfunction prevalence and attitudes in the Asia-Pacific region. J Sex Med 2012; 9:454-65.

# 陰莖彎曲、佩羅尼氏病治療指引

## GUIDELINES ON PENILE CURVATURE, PEYRONIE'S DISEASE

### 前言

陰莖彎曲 (Penile curvature) 是泌尿科常見的問題，包括先天性與後天性。後天性陰莖彎曲主要是由佩羅尼氏病 (Peyronie's disease) 所造成，但少數的情況可能來自於陰莖骨折 (Penile fracture) 的後遺症。

### 先天性陰莖彎曲

先天性陰莖彎曲 (Congenital penile curvature) 主要是因為白膜 (Tunica albuginea) 發育不成比例所造成，通常不影響尿道的結構。陰莖彎曲大部分是彎向腹側，但也可能彎向左右或背側。

### 診斷

詳細的病史與性交史是必要的。理學檢查需要在勃起時進行，可以請病人自己在勃起時照相，或在陰莖海綿體內注射血管活化藥物 (Vasoactive agents) 後進行。

### 治療

治療的方法以手術矯正為主。所有的矯正，須等青春期發育過後才能進行。先天性陰莖彎曲只要角度過大，不易插入，或性行為時不舒服均應考慮做手術治療。手術矯正的方法包括內斯比特術 (Nesbit procedure)、海綿體整形術 (Corporoplasty)、白膜摺疊術 (Plication) 與移植物手術 (Grafting techniques)。前面三種手術方法都會使陰莖變短，屬於白膜縮短手術 (Tunical shortening procedures)，使用移植物手術則會減少此缺點。不論使用海綿體整型術或白膜摺疊術，效果

都不錯，約有 9 成左右的成功率。上列手術亦適用於佩羅尼氏病的彎曲治療，詳如後述。

## 佩羅尼氏病

佩羅尼氏病 (Peyronie's disease, PD) 的病因，一般認為是跟陰莖白膜受到傷害有關，包括反覆性的微細血管損傷或外傷。長期的發炎反應，可以導致結締組織的變化，而在白膜上形成纖維硬塊，進一步發展成陰莖彎曲。嚴重時甚至會妨礙性交的進行。

常見的共病或危險因子包括糖尿病、高血壓、脂肪代謝異常、缺血性心臟病、勃起功能障礙 (Erectile dysfunction, ED)、抽煙、飲酒過度等。

此疾病通常可清楚地區分為兩個階段，其一為急性發炎期 (活動期)，有時可伴隨未勃起時陰莖疼痛，有時勃起疼痛，而且同時可發現白膜上的結節或塊狀物，導致陰莖開始彎曲。其二為穩定期，此時已形成纖維化的硬塊，有時還會鈣化。

## 診斷

評估 PD 的目的，是要得到病人症狀 (勃起疼痛、硬塊、彎曲、陰莖長度)、持續時間與勃起功能的資訊，藉以判別病人是否仍處於活動期。若仍處於活動期，則會影響治療藥物的選擇或手術矯正的時機。通常若病人的症狀剛出現不久、有勃起疼痛或最近陰莖彎曲角度有變化，則極可能仍處於活動期。

局部檢查的重點，包括陰莖有無結節、硬塊，勃起時長度的測量。此外也須同時注意手腳部位有 Dupuytrn's contracture (手掌肌膜攣縮症) 或 Ledderhose scarring of the plantar fascia (足底纖維瘤病)。

ED 是 PD 病人常見的狀況 (> 50%)，重要的是要分辨 ED 發生在 PD 之前或之後。

對 PD 評估的建議	證據等級	建議等級
病史詢問需包括疾病持續時間、陰莖疼痛、陰莖畸形之變化、進入陰道之困難度以及勃起功能	2b	B
理學檢查需包括對陰莖結節、長度、彎曲角度的評估，可以請病人在勃起時自我拍照，或配合真空吸引器、海棉體內注射藥物來執行。其他可能的相關疾病也要評估，例如 Dupuytren's contracture 或 Ledderhose disease	2a	B
可使用 PDQ (PD 問卷) 來建立每一位病人自己的基礎分數，藉以監測病情變化與比較治療結果	2a	B
使用超音波來測量陰莖硬塊大小是不精確的，而受到檢查者影響很大，因此不建議	3	C
使用都卜勒超音波來確認與勃起功能相關的血管參數是需要的	2a	B

## 治療

### 非手術治療

目前梭狀芽胞桿菌膠原蛋白酶 (Clostridium collagenase) 是美國食品藥物管理局唯一核准治療 PD 的藥物，但歐洲醫藥署 (European Medicine Agency) 則未核准任何單一藥物。

對 PD 非手術治療的建議	證據等級	建議等級
保守治療主要針對早期的 PD 病人。保守治療也提供不適合手術或不願接受手術 PD 病人的另一治療選項	3	C
口服 Potassium para-aminobenzoate 可能顯著降低陰莖硬塊的大小與陰莖疼痛，並使陰莖彎曲穩定	1b	C
病灶內注射 Verapamil 可能顯著降低陰莖彎曲的程度與陰莖硬塊的體積	1b	C

病灶內注射梭狀芽胞桿菌膠原蛋白酶 (Clostridium collagenase) 可能顯著改善陰莖彎曲的角度與陰莖硬塊的長度與寬度	1b	B
病灶內注射干擾素 (Interferon) 可能改善陰莖彎曲與陰莖硬塊的大小、密度與疼痛	1b	C
局部塗抹 Verapamil 15 % 凝膠可能改善陰莖彎曲與陰莖硬塊的大小	1b	C
使用離子電泳 (Iontophoresis) 導入 Verapamil 5 mg 與 Dexamethasone 8 mg 可能改善陰莖彎曲與陰莖硬塊的大小	1b	C
體外震波 (Extracorporeal shock-wave) 治療無法改善陰莖彎曲與陰莖硬塊的大小，不建議用於此目的，但可能對疼痛改善有益	1b	C
陰莖牽引器 (Penile traction device) 與真空吸引器 (Vacuum devices) 可能減輕陰莖畸形，增加陰莖長度	2b	C
病灶內注射類固醇 (Steroid) 與改善陰莖彎曲、陰莖硬塊與疼痛無關。因此，不予建議	1b	B
口服維生素 E 及 Tamoxifen 與減輕陰莖彎曲、陰莖硬塊無關。因此，不應使用	2b	B
其他口服藥物 (例如 Acetyl esters of carnitine、Pentoxifylline、Colchicine) 不予建議	3	C

表 1. PD 的非手術治療

口服藥物治療
Vitamin E
Potassium para-aminobenzoate (Potaba)
Tamoxifen
Colchicine
Acetyl esters of carnitine
Pentoxifylline
Phosphodiesterase type 5 inhibitors (PDE5i)
病灶內注射治療
Steroids
Verapamil
Clostridium collagenase
Interferon
局部治療
Verapamil
Iontophoresis
Extracorporeal shock wave treatment (ESWT)
Traction devices
Vacuum devices

## 手術治療

對 PD 手術治療的建議	證據等級	建議等級
手術治療的適應症為 PD 達穩定狀態（無疼痛或持續變形）至少 3 個月以上，且陰莖畸形程度已造成性交困難者	3	C
陰莖長度、彎曲嚴重程度、勃起功能（包括 ED 病人對藥物治療之反應）與病人的期望須於術前加以評估	3	C
白膜縮短手術（Tunica shortening procedures）例如摺疊術（Plication），為先天性陰莖彎曲病人或保有適當陰莖長度且彎曲角度小於 60 度且無特殊鐘漏（Hour-glass）或鉸鏈狀（Hinge）畸形之 PD 病人之第一選擇	2b	B
移植物手術（Grafting techniques）為勃起功能正常，但陰莖長度不足且彎曲角度大於 60 度且存在特殊鐘漏或鉸鏈狀畸形之 PD 病人之優先選擇	2b	B
人工陰莖植入術（Penile prosthesis implantation）合併 / 不合併其他追加手術（例如 Modelling、摺疊術、移植物手術）建議使用在患有 ED 且對已經對藥物治療無反應之 PD 病人	2b	B

表 2. PD 手術治療中使用移植物的種類

自體移植	
Dermis	
Vein grafts	
Tunica albuginea	
Tunica vaginalis	
Temporalis fascia	
Buccal mucosa	
同種異體移植	
Cadaveric pericardium	
Cadaveric fascia lata	
Cadaveric dura matter	
Cadaveric dermis	
異種移植	
Porcine small intestinal submucosa	
Bovine pericardium	
Porcine dermis	
合成移植	
Gore-Tex	
Dacron	

撰 稿	台北市立聯合醫院陽明院區	郭育成
審 閱	國立成功大學醫學院附設醫院 國立臺灣大學醫學院附設醫院	林永明 謝汝敦
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. Hatzimouratidis K, Eardley I, Giuliano F, et al. EAU guidelines on penile curvature. Eur Urol 2012;62:543-52.
2. Hatzimouratidis K, Eardley I, Giuliano F, et al. EAU guidelines on penile curvature. Eur Urol 2015.
3. Ralph D, Gonzalez-Cadavid N, Mirone V, et al. The management of Peyronie's disease: evidence-based 2010 guidelines. J Sex Med, 2010; 7: 2359-74.

# 男性不孕症治療指引

## GUIDELINES ON MALE INFERTILITY

### 前言

不孕症的定義為夫妻在一年內有正常性生活，沒有避孕卻無法自然懷孕。

### 流行病學及原因

約有 15% 的夫妻一年內無法自然受孕而求助不孕症治療。  
導致男性不孕症之可能原因：

- ◆ 先天或後天的泌尿生殖系統異常
- ◆ 惡性腫瘤
- ◆ 泌尿生殖道感染
- ◆ 精索靜脈曲張
- ◆ 內分泌異常
- ◆ 染色體 / 基因異常
- ◆ 免疫因素
- ◆ 物理性傷害藥物或有毒物質的暴露
- ◆ 不明原因

### 診斷評估

男性不孕症的診斷必須考慮很多常見疾病。即使是在男性發現異常，建議同時對女性伴侶也需進行評估，因為文獻顯示 1/4 的不孕夫妻，男方和女方同時有病理上的異常。

### 精液分析

對所有男性不孕症患者，病史詢問、理學檢查及精液分析為標準檢查項目。依據世界衛生組織 2010 年所發表之精液分析參數參考值（表 1），若檢查結果顯示異常，則需進行詳細男性學檢查。若精液分析結果為無精子，必需將精液離心（3000 g 轉速

15 分鐘)，在顯微鏡 200 倍下觀察收集的離心沉澱物有無精子。

表 1. 世界衛生組織精液分析的低參考值 (括號內為百分之五到百分之九十五信賴區間)

參數	低參考值 (區間)
精液量 ( mL )	1.5( 1.4-1.7 )
精子總數 ( 百萬 / 每次射精 )	39( 33-46 )
精子濃度 ( $10^6$ /mL )	15( 12-16 )
總活動力 ( % 前進運動 + % 非前進運動 )	40( 38-42 )
前進運動 ( % 前進運動 )	32( 31-34 )
存活率 ( % 活精子 )	58( 55-63 )
精子型態 ( % 正常型態，依據 Kruger 嚴格標準 )	4( 3.0-4.0 )
其他參數閾值	
酸鹼值	> 7.2
過氧化酶陽性之白血球 ( 百萬 /mL )	< 1.0
選擇性檢查	
混和抗球蛋白反應試驗 ( % 活動精子有分子附著比例 )	< 50
免疫串珠試驗 ( % 活動精子有免疫串珠附著比例 )	< 50
精液鋅含量 ( mmol/ 每次射精 )	≥ 2.4
精液果糖含量 ( mmol/ 每次射精 )	≥ 13
精液中性葡萄糖苷酶含量 ( mU/ 每次射精 )	≤ 20

建議	建議等級
如果兩次精液檢查結果異常就需進行詳細男性學檢查	A
世界衛生組織實驗手冊中提出的參考值是根據正常生育能力男性訂定的，所以這些參考值不能用來區分是否為男性不孕症的患者	A

## 賀爾蒙檢測

不孕症男性應至少檢測血清濾泡促素 (FSH)、黃體促素 (LH) 及睪固酮 (Testosterone)。

## 遺傳檢測

目前男性不孕症遺傳檢測包括染色體核型分析 (Chromosome karyotype)、Y 染色體微缺失檢測 (Y chromosome microdeletion) 及 CFTR 基因突變篩檢 (CFTR gene mutation)。視臨床上的病徵表現，選擇所需的遺傳檢測項目。遺傳檢測是採周邊血液做檢查，某些特定病患也可針對精子做基因 DNA 篩檢。

結論	證據等級
造精功能障礙之患者有較高比率之染色體異常，其中以非阻塞性無精子症患者異常比率最高	1b
Y 染色體微缺失是導致造精功能障礙原因之一	1a
Y 染色體微缺失會遺傳至男性子代	1a

建議	建議等級
不孕症男性若精液分析中每 mL 精液少於一千萬隻精子，且正尋求體外受孕 (In vitro fertilization, IVF) 或單一精子卵質內注射 (Intracytoplasmic sperm injection, ICSI) 者，應建議接受標準染色體核型分析	B
不孕症男性若有嚴重造精功能障礙，即精液分析中每 mL 精液少於 500 萬隻精子者，應建議接受 Y 染色體微缺失檢測	A
Y 染色體微缺失檢測的結果，不能完全預測患者睪丸內是否有精子。惟患者若為 AZFa 或 AZFb 微缺失，則不該施予睪丸取精手術，因為幾乎很難找到精子	A
凡是檢查出基因異常或是可能有遺傳疾病的夫妻，都應接受遺傳諮詢	A

## 睪丸切片

無精子症患者若合併有正常睪丸體積及正常生殖賀爾蒙值，可接受診斷性睪丸切片檢查，以鑑別診斷阻塞性 ( Obstructive ) 或非阻塞性 ( Non-obstructive ) 無精子症。

### 原發性造精功能障礙 ( Primary spermatogenic failure )

原發性造精功能障礙是男性不孕症最常見的原因，它的診斷必需排除下視丘 / 腦下垂體疾患及精道系統阻塞。此族群患者睪丸功能低下可由許多因素所導致，例如何林菲特氏症 ( Klinefelter syndrome )、隱睪症、睪丸受傷、睪丸炎、睪丸癌、精索靜脈曲張等。臨床上以嚴重精子稀少活動力不足畸形症 ( Severe oligoasthenoteratozoospermia ) 或非阻塞性無精子症來表現。常伴隨有過高的濾泡促素、過高的黃體促素以及較低的睪固酮，稱之為高性腺促素低性腺功能症 ( Hypergonadotrophic hypogonadism )。睪丸切片或睪丸取精手術合併單一精子卵質內注射可用來治療非阻塞性無精子症的生育問題。

結論	證據等級
50% 之非阻塞性無精子症患者睪丸內可以找到精子	2a
非阻塞性無精子症患者若睪丸切片內可以找到精子，該夫妻最終的懷孕率及活產率為 30-50 %	3

建議	建議等級
睪丸切片能得到最好的組織診斷，也能同時取得精子，並予冷凍保存，以用於單一精子卵質內注射	A
非阻塞性無精子症患者可接受睪丸取精（ Testicular sperm extraction, TESE ）並冷凍保存精子，以用於單一精子卵質內注射	A
使用顯微睪丸取精（ MicroTESE ）和多切口睪丸取精（ Multiple TESE ）可以增加取精成功率	A
接受取精手術前必須接受適當的遺傳諮詢	A

### 阻塞性無精子症 ( Obstructive azoospermia )

阻塞性無精子症定義為由於精道阻塞造成精液和射精後的尿液中沒有精子。阻塞性無精子症有時伴隨輸精管缺失，大部分阻塞位置發生在副睪丸。

#### 臨床表徵

- ◆ 至少有一側睪丸體積大於 15 mL，有些阻塞性無精子症患者也會有睪丸體積較小，伴隨部分造精功能不良
- ◆ 副睪變大、變硬
- ◆ 在副睪或輸精管發現結節
- ◆ 輸精管缺失或部分閉鎖

結論	證據等級
無精子症或嚴重精子稀少症的患者，若合併有正常睪丸體積及正常生殖賀爾蒙值應懷疑是否有精道系統阻塞	3

建議	建議等級
取精手術包括顯微副睪取精、睪丸取精及經皮副睪取精等，只能在有能力進行精子冷凍保存的情況下施行	B
副睪阻塞造成的無精子症應該施予陰囊探查、顯微副睪取精術或睪丸取精術及精子冷凍保存。若可行，同時施以顯微重建手術	B

### 精索靜脈曲張 (Varicocele)

精索靜脈曲張是常見男性生殖器官疾病，與下列情況有關：

- ◆ 患側睪丸生長及發育受阻
- ◆ 陰囊疼痛及不舒服
- ◆ 男性生殖能力下降
- ◆ 性腺功能低下

### 診斷

精索靜脈曲張的診斷主要藉由理學檢查及彩色都卜勒超音波確定診斷。

### 治療

精索靜脈曲張目前有許多治療方式，研究證實在所有的治療中顯微精索靜脈曲張切除手術可以達到最佳的治療效果及術後最低的併發症。

結論	證據等級
對部份男性而言，精索靜脈曲張從青春開始漸進性造成睪丸的傷害，進而造成生殖能力下降	2a
精索靜脈曲張治療對於有臨床症狀的、精液分析不正常且原因不明之男性不孕症也許有效	1a

建議	建議等級
建議青少年在持續的追蹤檢查中發現睪丸發育的異常時接受精索靜脈曲張治療	B
無研究證實精液分析正常或是亞臨床性 ( Subclinical ) 精索靜脈曲張的患者在接受治療後會獲得益處，因此不建議這些族群接受治療	A
有下列情形應考慮精索靜脈曲張之治療：有臨床症狀、精子稀少症、不孕史超過一年且原因不明之不孕症	A

### 低促性腺激素型性腺功能低下症 ( Hypogonadotrophic hypogonadism )

低促性腺激素型性腺功能低下症是因為促性腺激素釋放素 ( GnRH ) 或促性腺激素 ( Gonadotropins ) 分泌不足所引起。可由許多因素所導致，例如卡門氏症候群 ( Kallmann syndrome )、原發性 ( Idiopathic )、腫瘤、高泌乳素血症 ( Hyperprolactinemia )、藥物等。

建議	建議等級
低促性腺激素型性腺功能低下症之患者，藥物治療能有效的恢復生育能力	A
低濾泡促素、低黃體促素的不孕症男性患者，絕對禁止使用睪固酮補充療法	A

### 射精障礙 ( Ejaculatory disorder )

射精障礙包括無法射精、無法高潮、延遲射精、逆行性射精、射精無力及早發性射精，在男性不孕症中並不常見，但亦為男性不孕症重要原因之一。

### 診斷評估

射精障礙的診斷包括病史詢問、理學檢查、射精後尿液分析、微生物檢查及其他選擇性檢查項目。

## 治療

若是因為射精障礙而導致的不孕症，就該針對該射精障礙的原因作治療。治療時通常需要擷取病患精子，以便日後進行人工協助生殖。需考慮以下情況：

- ◆ 病患及其配偶年齡
- ◆ 病患及其配偶精神心理情況
- ◆ 雙方的意願及對各種人工協助生殖方法的接受程度
- ◆ 性生活的精神諮詢

建議	建議等級
在使用精子收集及人工協助生殖技術前，應針對不同病因所造成之射精障礙提供治療	B
早發性射精可以成功的以局部塗抹麻醉藥物或服用短效的選擇性血清素回收抑制劑 ( Selective serotonin reuptake inhibitor, SSRI ) 來治療。	A
陰莖震動刺激與電刺激射精對脊髓損傷患者是有效的取精方式	B

撰 稿	國立成功大學醫學院附設醫院	林永明
	臺北榮民總醫院	黃志賢
	臺北醫學大學附設醫院	吳建志
	國立臺灣大學醫學院附設醫院	張宏江
	輔仁大學	江漢聲
	臺北醫學大學附設醫院	郭美璋
	新光吳火獅紀念醫院	黃一勝
	臺北馬偕紀念醫院	蔡維恭
	林口長庚醫院	謝明里
	成功大學醫學院附設醫院	鄭裕生
	成功大學醫學院附設醫院斗六分院	林宗彥
	國立成功大學醫學院附設醫院	黃冠勳
國立成功大學醫學院附設醫院	劉展榮	
審 閱	臺北榮民總醫院	黃志賢
	臺北醫學大學附設醫院	吳建志
發佈日期	105年7月31日	

#### 參考資料

1. Jungwirth A, Diemer T, Dohle GR, et al. Guidelines on male infertility. European Association of Urology 2015.
2. World Health Organization. WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen, in 5th edn. 2010.
3. 張宏江：台灣男性學醫學會之男性不孕治療指引。男性不孕症。台灣男性學醫學會男性不孕症研究小組（主編）。合記圖書出版社 台北 2014; P164-75.

# 男性性腺低下治療指引

## GUIDELINES ON MALE HYPOGONADISM

### 前言

男性性腺低下 (Male hypogonadism) 是一個因雄性素缺乏 (Androgen deficiency) 所導致的臨床症候群，其可能對男性許多器官功能及生活品質造成負面的影響。雄性素缺乏會隨男性年齡的增加而增加。文獻顯示男性性腺低下盛行率約為 5.6-12%。好發於老年人、肥胖、具有共病 (Co-morbidities) 及健康狀況較差的男性。

### 男性性腺低下的分類

男性性腺低下可依據發生異常的位置分為：

- ◆ 睪丸：  
原發性性腺低下 (Primary hypogonadism)
- ◆ 下視丘及腦下垂體：  
續發性性腺低下 (Secondary hypogonadism)
- ◆ 混合下視丘／腦下垂體與性腺：  
如成年男性性腺低下 (Hypogonadism in adult men)
- ◆ 雄性素作用器官：  
雄性素不敏感／阻抗 (Androgen insensitivity / resistance)

### 診斷評估

青春前期發生之性腺低下 (Prepubertal-onset hypogonadism) 的可能徵象與症狀

- ◆ 睪丸小
- ◆ 隱睪
- ◆ 男性女乳
- ◆ 高尖的聲調
- ◆ 骨骺未閉合

- ◆ 至成年之線性生長 (Linear growth into adulthood)
- ◆ 類無辜體質 (Eunuchoid habitus)：  
身材瘦高、體重輕、手腳細長
- ◆ 體毛與鬍鬚稀疏
- ◆ 不孕
- ◆ 骨質低
- ◆ 肌肉減少
- ◆ 性慾／性行為下降

### 成年發生之性腺低下 (Adult-onset hypogonadism) 的可能徵象 與症狀

- ◆ 性慾低落
- ◆ 勃起功能障礙
- ◆ 晨間勃起次數減少
- ◆ 體重過重或肥胖
- ◆ 肌肉減少
- ◆ 骨質低
- ◆ 情緒低落
- ◆ 疲勞
- ◆ 體毛減少
- ◆ 熱潮紅
- ◆ 活力減退

診斷評估的建議	證據等級	建議等級
睪固酮缺乏 (Testosterone deficiency) 之診斷僅限於患者具有持續性性腺低下相關之症狀	3	C
睪固酮檢測應於早晨 11:00 前	2	A
總睪固酮 (Total testosterone) 濃度應利用可信賴的方式至少檢測兩次。此外，如患者總睪固酮濃度接近較低的正常範圍 (230-350 ng / dL)，建議可加測游離睪固酮 (Free testosterone) 濃度以增加診斷的準確性。另懷疑或已知性荷爾蒙結合球蛋白 (Sex hormone binding Globulin, SHBG) 濃度異常時，亦建議應加測游離睪固酮濃度	1	A
睪固酮檢測建議在患者具有容易產生睪固酮缺乏的疾病或治療時，且其睪固酮治療可能具有適應症。這包括肥胖、代謝症候群、腦下垂體腫瘤、鞍區 (Sellar region) 曾接受放射線治療、其他下視丘或鞍區疾病、尿毒症接受血液透析、會抑制睪固酮的藥物 (如類固醇及鴉片製劑)、中重度的慢性肺阻塞性疾病、不孕症、骨質疏鬆或容易骨折、HIV 感染合併肌肉減少	2	B
建議檢測血清中黃體激素 (Luteinizing hormone) 以鑑別原發性及續發性的性腺低下	2	A
<b>成年發生之性腺低下的篩檢建議</b>	<b>證據等級</b>	<b>建議等級</b>
睪固酮缺乏的篩檢只建議用於成年男性具有持續性的徵象與症狀	3	C
成年男性如診斷有性腺低下應接受骨質疏鬆的篩檢	2	B

## 疾病的處理

### 睪固酮治療的適應症

- ◆ 青春期延遲 (Delayed puberty, 如 Idiopathic、Kallmann syndrome)
- ◆ Klinefelter syndrome 合併性腺低下
- ◆ 性功能障礙合併低睪固酮濃度
- ◆ 骨質低合併性腺低下
- ◆ 成年男性睪固酮缺乏且合併持續性性腺低下相關症狀，並經治療其肥胖及共病後仍無改善
- ◆ 腦下垂體低下
- ◆ 睪丸發育不全合併性腺低下
- ◆ 第二型糖尿病合併性腺低下

### 睪固酮治療的禁忌症

- ◆ 前列腺癌
- ◆ PSA > 4 ng / mL
- ◆ 男性乳癌
- ◆ 嚴重睡眠呼吸中止症
- ◆ 男性不孕 - 仍期望有小孩
- ◆ 血比容 > 54%
- ◆ 良性前列腺增生所導致之嚴重下泌尿道症狀
- ◆ 嚴重之慢性心衰竭 / New York Heart Association Class IV
- ◆ 未控制之心血管疾病

## 國內現有睪固酮補充治療製劑之比較

製劑	使用方式	好處	壞處
Testosterone undecanoate	口服；每日服用 2-3 次，每次 1-2 顆膠囊 (40 mg)	經淋巴系統吸收，對肝臟較不影響	睪固酮濃度較不穩定。一天需服用多次且需與脂質食物一同攝取
Testosterone cypionate	肌肉注射 每 2-3 週注射一次	短效型製劑。如有副作用可迅速停藥	睪固酮濃度可能發生起伏
Testosterone enanthate	肌肉注射 每 2-3 週注射一次	短效型製劑。如有副作用可迅速停藥	睪固酮濃度可能發生起
Testosterone undecanoate	肌肉注射 每 10-14 週注射一次	睪固酮濃度穩定較不會起伏	長效型製劑。如有副作用無法立即停藥
Transdermal testosterone	凝膠或貼片 每日使用	睪固酮濃度穩定較不會起伏	塗抹部位可能發生皮膚刺激性症狀及有傳遞給他人之風險

睪固酮補充治療的建議	證據等級	建議等級
病人應被充分告知治療方式的優缺點。治療方式的選擇應由患者與醫師共同決定	3	A
在治療初期，選擇短效型製劑優於長效型製劑，因如有副作用發生可盡早調整劑量及停用	3	B
睪固酮治療在男性不孕且仍有生育期望之患者是禁忌症，因會抑制造精功能	1b	A
人類絨毛膜性腺激素 (human chorionic gonadotrophin, HCG) 僅建議用於同時接受生育治療的促性腺激素不足之性腺低下 (hypogonadotropic hypogonadism) 患者	1b	B

在成年發生之性腺低下患者，睪固酮治療僅用於患者有嚴重症狀且減重、生活型態改變及共病治療仍無法有效改善時	2	A
<b>睪固酮治療危險因子的建議</b>	<b>證據等級</b>	<b>建議等級</b>
在開始治療時需先評估血液、心血管、乳房、前列腺的風險	1a	A
在開始及接受睪固酮補充治療期間，建議監測血比容、血色素及 PSA 值	3	A
侷限性前列腺癌已接受手術治療且目前無證據顯示復發（PSA 可偵測值、肛門指診異常、骨骼／臟器轉移等）之患者，如合併有性腺低下症狀，可謹慎評估是否可接受睪固酮補充治療：治療應侷限於患者具有較低前列腺癌復發的風險（如 Gleason score < 8；病理分級為 pT1-2；術前 PSA < 10 ng / mL），且不應於追蹤期 1 年內開始治療	3	B
在開始睪固酮補充治療前應進行心血管危險因子的評估。如患者之前已有心血管疾病，治療時應同時進行適當的防護措施	1a	A
性腺低下患者如之前已有心血管疾病、靜脈栓塞或慢性心衰竭而希望接受睪固酮補充治療時需相當小心。需仔細做臨床評估、密切監測血比容（不超過 54%）、及睪固酮濃度盡量維持在健康男性之中等正常範圍	1b	A

追蹤的建議	證據等級	建議等級
治療的效果應於治療後第 3、6、12 個月時評估，之後則每年評估	4	C
血比容應於治療後第 3、6、12 個月時評估，之後則每年評估。如血比容高於 54%，睪固酮補充治療應減量或停止	4	C
病人應於治療前接受肛門指診及 PSA 檢測以評估前列腺狀況並於治療後第 3、6、12 個月追蹤 PSA 值，之後則每年追蹤	4	C
病人如有心血管疾病應於睪固酮補充治療前先評估心血管症狀。同時接受睪固酮補充治療時亦須密切評估	1b	A

撰 稿	衛福部屏東醫院 高雄醫學大學附設醫院	劉家駒 王起杰
審 閱	國立成功大學醫學院附設醫院 天主教耕莘醫院	林永明 廖俊厚
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. Dohle GR, Arver S, Bettocchi C, et al. European Association of Urology. March 2015.
2. Araujo AB, Esche GR, Kupelian V, et al. Prevalence of symptomatic androgen deficiency in men. *J Clin Endocrinol Metab* 2007;92:4241-7.
3. Liu CC, Wu WJ, Lee YC, et al. The prevalence of and risk factors for androgen deficiency in aging Taiwanese men. *J Sex Med* 2009;6:936-46.
4. 劉家駒，遲發型性腺功能低下症：「男性性功能障礙診斷及治療」：王起杰、簡邦平、劉家駒（主編），合記圖書出版社 台北 2011, P 250-68。
5. Wang C, Nieschlag E, Swerdloff R, et al. Investigation, treatment, and monitoring of late-onset hypogonadism in males : ISA, IS-SAM, EAU, EAA, and ASA recommendations. *Eur Urol* 2009;55:121-30.

# 泌尿道感染治療指引

## GUIDELINES ON UROLOGICAL INFECTIONS

### 前言

泌尿道感染（UTIs）導致嚴重的健康問題，並且花費很高的社會成本，這也是最常見的健康照護相關的感染。

單純性（非複雜性）泌尿道感染（Uncomplicated UTIs, uUTIs），*E. coli* 是最主要的致病菌；而在有泌尿疾病的病人身上，主要致病菌則是 *Enterobacteriaceae* 及 *Enterococcus spp.*。抗藥性問題是個警訊，不同國家的抗生素使用量不同，抗藥性比率也不一樣，特別注意的是廣效性抗生素的抗藥性逐漸增加。因此必須限制一般抗生素的使用，特別是 Fluoroquinolones 及 Cephalosporins 類藥物，尤其是用於治療單純型泌尿道感染以及無症狀菌尿症（Asymptomatic bacteriuria）。

此外台灣健保特有的規定也要注意，一般而言使用第一線抗生素比較不會有別退的現象。使用第一線抗生素是否可以達到治療或預防的目的，有待進一步的研究。第一線抗生素主要是第一代頭孢子素 (Cephalosporins)，Baktar (TMP-SMX)，Nitrofurantoin 等。

### 分類及定義

為了臨床應用，我們把泌尿道感染以及男性生殖道感染，依據主要臨床症狀分成幾類（表 1）。菌尿症的定義列於表 2。

表 1 泌尿生殖道感染的傳統分類

單純型下泌尿道感染 (膀胱炎) Uncomplicated lower UTI (Cystitis)

單純型腎盂腎炎 Uncomplicated pyelonephritis

複雜型泌尿道感染，可能伴隨腎盂腎炎 Complicated UTI with or without pyelonephritis

敗血症 Urosepsis

尿道炎 Urethritis

前列腺炎、副睪炎、睪丸炎 Prostatitis, epididymitis, orchitis

表 2 成人尿液相關的細菌生長量

1. 女性急性單純型膀胱炎，中段尿液的尿路致病菌數量每毫升不少於  $10^3$  ( $\geq 10^3$  uropathogens / mL)
2. 婦女急性單純型腎盂腎炎，中段尿液的尿路致病菌數量每毫升不少於  $10^4$  ( $\geq 10^4$  uropathogens / mL)
3. 複雜型泌尿道感染，婦女中段尿液的尿路致病菌數量每毫升不少於  $10^5$  ( $\geq 10^5$  uropathogens / mL)；婦女留置導尿管或男性中段尿液的尿路致病菌數量每毫升不少於  $10^4$  ( $10^4$  uropathogens / mL)
4. 恥骨上膀胱穿刺的尿液樣本中有細菌存在

### 膿尿 (Pyuria)

膿尿定義為尿液離心再沉墊物，或離心尿液每毫米立方 ( $\text{mm}^3$ )，在 400 倍的高倍視野下，有 10 顆白血球 (WBC  $> 10$  / HPF)。常規檢查也可使用 試紙測驗 (Dipstick method)，包括 Leukocyte esterase test，及評估 Haemoglobin 和 Nitrites。

### 無症狀菌尿症 (Asymptomatic bacteriuria)

無症狀菌尿症定義為兩套間隔 24 小時以上的尿液細菌培養都有細菌，且培養出同一種細菌，尿路致病菌數量每毫升不少於  $10^5$  (病人無臨床症狀)。

### 尿道炎 (Urethritis)

症狀性尿道炎的特徵為排尿疼痛及有膿樣分泌物。

## 前列腺炎（Prostatitis） / 慢性骨盆腔疼痛症候群（Chronic pelvic pain syndrome, CPPS）的分類

建議使用 NIDDK / NIH 分類（表 3）。

I	急性細菌性前列腺炎 Acute bacterial prostatitis (ABP)
II	慢性細菌性前列腺炎 Chronic bacterial prostatitis (CBP)
III	慢性骨盆腔疼痛症候群 Chronic pelvic pain syndrome (CPPS)
IIIA	發炎性慢性骨盆腔疼痛症候群 Inflammatory CPPS: 前列腺液 (EPS) 或第三套尿液 (VB3) 中有白血球存在
IIIB	非發炎性慢性骨盆腔疼痛症候群 Non-inflammatory CPPS: no WBC / EPS / VB3 / semen
IV	無症狀發炎性前列腺炎 Asymptomatic inflammatory prostatitis (組織學上的前列腺炎)

## 副睪炎，睪丸炎（Epididymitis, Orchitis）

大部份的副睪炎（可能伴隨或是沒有睪丸炎）起因為一般的泌尿道致病菌，膀胱出口阻塞或泌尿生殖道構造異常為危險因子，年輕男性族群的病人需考慮披衣菌（*Chlamydia trachomatis*）感染。

## 診斷

### 泌尿道感染（一般性評估）

建議詢問病史、身體檢查以及試紙尿液分析（Dipstick urine analysis）（包含 WBC, RBC, nitrites），以建立常規診斷。除了停經前婦女的偶發單純型泌尿道感染外，建議各種泌尿道感染治療前都應該先做尿液細菌培養，以方便適時調整使用的抗生素。

## 腎盂腎炎 (Pyelonephritis)

如懷疑病人有腎盂腎炎，必須評估上泌尿道的情形，以排除上泌尿道阻塞或是結石等問題。

## 尿道炎 (Urethritis)

化膿性尿道炎是指尿道分泌物做革蘭氏染色或是尿道抹片，發現在一千倍的高倍視野下，白血球超過五顆 ( $> 5$  WBCs / HPF)。淋病致病菌是位於細胞內的格蘭氏陰性雙球菌 (Gram - Negative diplococci)，Leukocyte esterase test 有陽性反應、或晨間第一次尿液在四百倍的高倍視野下白血球超過十顆 ( $10$  WBC / HPF) 就足以診斷。

## 前列腺炎 (Prostatitis) / 慢性骨盆腔疼痛症候群 (Chronic pelvic pain syndrome, CPPS)

若病人有類似前列腺炎症狀時，必須設法區分細菌性前列腺炎及慢性骨盆腔疼痛症候群 (CPPS)。如能事先排除急性泌尿道感染以及性傳染病，最好能做 Four glass test (依據 Mearse & Stamey 方法) 以資鑑別診斷。

## 治療與預防

泌尿道感染的治療依據許多因素。表 4 列出最常見的致病菌、抗生素及不同情況下的治療時間。預防性治療僅適用於諮詢專家後，且其他預防方法都失效，仍有反覆性泌尿道感染的病人。表 5 列出的給藥方式在預防婦女反覆性泌尿道感染方面已證實有效。

表 4 泌尿系統抗生素使用建議 (Recommendations for antimicrobial therapy in urology)

診斷	最常見致病菌	初次經驗性投藥	治療時間
急性、偶發性、單純型 (非複雜型) 膀胱炎	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>E. coli</i></li> <li>◆ <i>Klebsiella</i></li> <li>◆ <i>Proteus</i></li> <li>◆ <i>Staphylococci</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nitrofurantoin</li> <li>◆ Fosfomycin</li> <li>◆ trometamol</li> <li>◆ Pivmecillinam</li> </ul> 替代藥物： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ TMP – SMX<sup>1</sup></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fluoroquinolone<sup>2,3</sup></li> </ul>	5 – 7 天 單一劑量  3 – 5 天  3 天 1 – 3 天
急性、非複雜型腎盂腎炎 (常有發燒)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>E. coli</i></li> <li>◆ <i>Proteus</i></li> <li>◆ <i>Klebsiella</i></li> <li>◆ <i>Other enterobacteria</i></li> <li>◆ <i>Staphylococci</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fluoroquinolone<sup>2</sup></li> <li>◆ Cephalosporin (group 3a)</li> </ul> 替代藥物： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Alternatives：</li> <li>◆ Aminopenicillin/ BLI</li> <li>◆ Aminoglycoside</li> </ul>	7 – 10 天
複雜型泌尿道感染 (有發燒)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>E. coli</i></li> <li>◆ <i>Enterococci</i></li> <li>◆ <i>Pseudomonas</i></li> <li>◆ <i>Staphylococci</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fluoroquinolone<sup>2</sup></li> <li>◆ Aminopenicillin/ BLI</li> <li>◆ Cephalosporin (group 2)</li> <li>◆ Cephalosporin (group 3a)</li> <li>◆ Aminoglycoside</li> </ul>	退燒後、控制或消除致病的複雜因素後 3 – 5 天
院內泌尿道感染	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Klebsiella</i></li> <li>◆ <i>Proteus</i></li> </ul>	1 – 3 天內或臨床上初次經驗性投藥失效時可給予： Anti-Pseudomonas active： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fluoroquinolone (尚未使用過的病人)</li> <li>◆ Acylaminopenicillin / BLI</li> <li>◆ Cephalosporin (group 3b)</li> <li>◆ Carbapenem</li> <li>◆ ± Aminoglycoside</li> </ul> 如有 <i>Candida</i> 感染： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fluconazole</li> <li>◆ Amphotericin B</li> </ul>	
嚴重急性複雜型腎盂腎炎	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Enterobacter</i></li> <li>◆ <i>Other enterobacteria</i></li> <li>◆ (<i>Candida</i>)</li> </ul>		

急性或慢性前列腺炎	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>E. coli</i></li> <li>◆ <i>Other</i></li> <li>◆ <i>enterobacteria</i></li> <li>◆ <i>Pseudomonas</i></li> <li>◆ <i>Enterococci</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fluoroquinolone2</li> <li>◆ 急性前列腺炎的替代藥物：</li> <li>◆ Cephalosporin (group 3a / b)</li> </ul>	急性： 2 – 4 週
急性尿漿菌 Ureaplasma 副睪炎	慢性： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Staphylococci</i></li> <li>◆ <i>Chlamydia</i></li> <li>◆ <i>Ureaplasma</i></li> <li>◆ <i>E. coli</i></li> <li>◆ <i>Other</i></li> <li>◆ <i>enterobacteria</i></li> </ul> 泌尿道手術後—多重抗藥性致病菌： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Pseudomonas</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 如有 Chlamydia 或 Ureaplasma：感染：</li> <li>◆ Doxycycline</li> <li>◆ Macrolide</li> <li>◆ Cephalosporin (group 3a / b)</li> <li>◆ Fluoroquinolone2</li> <li>◆ Anti-Pseudomonas active acylaminopenicillin/ BLI</li> <li>◆ Carbapenem</li> <li>◆ ± Aminoglycoside</li> </ul>	慢性： 4 – 6 週或更久
尿路敗血症	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Proteus</i></li> <li>◆ <i>Serratia</i></li> <li>◆ <i>Enterobacter</i></li> </ul>		退燒後、控制或消除致病的複雜因素後 3 – 5 天
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 只有在大腸桿菌抗藥性比率小於 20% 的地區。</li> <li>2. 主要為腎臟排泄的 Fluoroquinolone。</li> <li>3. 單純型（非複雜型）膀胱炎儘可能避免給予 Fluoroquinolones。</li> </ol>			

BLI = beta – lactamase inhibitor

表 5 復發單純型泌尿道感染預防性抗生素使用建議（Recommendations for antimicrobial prophylaxis of recurrent uncomplicated UTI）

藥物	劑量
標準治療（Standard regimen）	
Nitrofurantoin	每天 50 mg
Nitrofurantoin macrocrystals	每天 100 mg
TMP – SMX	每天 40 / 200 mg 或每週三次
TMP	每天 100 mg
Fosfomycin trometamol	3 g 一天
突破感染（Breakthrough infections）	
Ciprofloxacin	每天 125 mg

Norfloxacin	每天 200 – 400 mg
Pefloxacin	每週 800 mg
懷孕期感染 (During pregnancy)	
Cephalexin	每天 125 mg
Cefaclor	每天 250 mg

TMP – SMX = trimethoprim – sulphamethoxazole

## 特殊情況

### 懷孕時的泌尿道感染 (UTI in pregnancy)

建議做尿液細菌培養。無症狀菌尿症及膀胱炎需根據細菌敏感性試驗，治療 3 – 5 天。對於反覆性感染（無論有無症狀），可給予 Cephalexin 每天 125 – 250 mg 或 Nitrofuranto in 每天 50 mg，以預防感染。

### 停經後婦女的泌尿道感染 (UTI in postmenopausal women)

對於反覆性感染的婦女，建議給予陰道內藥物 Oestriol；若效果不佳，可以考慮給予預防性抗生素。

### 小兒的泌尿道感染 (UTI in children)

治療時間需延長為 7 – 10 天，不可使用 Tetracyclines 及 Fluoroquinolones，以免傷害牙齒及軟骨。

### 年輕女性的急性非複雜型泌尿道感染 (Acute uncomplicated UTI in young women)

治療須持續至少 7 天。

### 因泌尿系統問題引起的複雜型泌尿道感染 (Complicated UTI due to urological disorders)

如希望永久治癒，就必須處理潛在性的問題。儘可能依據

尿液細菌培養結果給予治療，以避免產生抗藥性菌株。

### 泌尿敗血症 (Sepsis in urology, Urosepsis)

泌尿道感染可能發生敗血症。必須儘快察覺全身發炎性反應的早期症狀（發燒或低體溫，心跳加速，呼吸過快，低血壓，寡尿症，白血球減少），以免發生多重器官衰竭。除了適當的抗生素治療外，也必須考慮加護病房維生治療。若有任何泌尿系統阻塞，必需給予引流。

### 泌尿道感染病人的追蹤

- ◆ 對於單純型泌尿道感染及腎盂腎炎後的婦女，定期追蹤時，使用試紙尿液分析即已足夠。
- ◆ 若婦女在兩周內復發泌尿道感染，必須重複執行尿液細菌培養及敏感試驗，並且建議評估泌尿系統有無異常。
- ◆ 老年人若有新近發生的反覆性泌尿道感染，必須完整評估泌尿系統。
- ◆ 男性泌尿道感染，若為青少年、反覆性感染、腎盂腎炎、前列腺炎、副睪炎、睪丸炎病人，必需完成泌尿系統評估。
- ◆ 對於小兒病人，小女生發生兩次或小男生發生一次泌尿道感染，建議安排泌尿道超音波檢查，加上排尿期膀胱尿道攝影檢查（voiding cystourethrography）。

### 尿道炎 (Urethritis)

以下治療指引依據 2010 年 Center for Disease Control and Prevention 的建議。對於淋病治療，建議給予以下抗生素：

首選	第二選擇
Ceftriaxone 1gm 單一劑量 (局部麻醉下肌肉注射) 或 Azithromycin 1gm 單一劑量口服	Ciprofloxacin 500 mg 或 Ofloxacin 400 mg 或 Levofloxacin 250 mg 三者皆單一劑量口服

淋病常伴隨披衣菌感染，必須同時治療。以下方法已成功用於治療披衣菌 (*Chlamydia trachomatis*) 感染：

首選	第二選擇
Azithromycin 1 gm (250 mg 4 顆) 單一劑量口服 或 Doxycycline 100 mg 每天兩次 口服七天	Erythromycin 500 mg 每天四次 口服七天 或 Ofloxacin 300 mg 每天兩次口服 七天 或 Levofloxacin 500 mg 每天一次 口服七天

如果治療無效，必須考慮 *Trichomonas vaginalis* 及 *Mycoplasma spp.* 感染。可給予 Metronidazole (單一劑量 2 g 口服) 以及 Erythromycin 500 mg 每天四次口服七天。

### 前列腺炎 (Prostatitis)

急性細菌性前列腺炎可能發生嚴重感染，必須注射高劑量殺菌抗生素，例如 Aminoglycoside 和 Penicillin 類藥物，或是第三代 Cephalosporin，給藥直到退熱且感染指標數據回復正常。對於較不嚴重病人，可給予 Fluoroquinolone 口服至少 10 天。

對於慢性細菌性前列腺炎以及發炎性慢性骨盆腔疼痛症候群，初次診斷後需給予 Fluoroquinolone 或 Trimethoprim 口服兩周。之後必須再評估病人，如果治療前的細菌培養為陽性或治療後病人有改善，繼續給予抗生素，建議治療 4 – 6 周。

## 抗生素併用甲型交感神經阻斷劑

(Combination therapy with antibiotics and alpha-blockers)

尿路動力學檢查發現，慢性前列腺炎病人的尿道閉鎖壓力（Urethral closing pressure）會增加。發炎性慢性骨盆腔疼痛症候群病人，併用抗生素及甲型交感神經阻斷劑的治癒率較僅單獨使用抗生素者來得高。許多泌尿科醫師偏好採用這種治療方法。

## 手術治療 (Surgery)

一般而言，前列腺炎應該避免手術治療，除非為了引流前列腺膿瘍（Prostatic abscesses）。

## 副睪炎，睪丸炎 (Epididymitis, Orchitis)

給予抗生素治療前，須先施行尿道抹片及收集中段尿液做微生物檢查。治療首選藥物為 Fluoroquinolones，尤其是對 *Chlamydia trachomatis* 治療效果好的抗生素，例如 Ofloxacin 及 Levofloxacin，其優點為具廣效的抗菌性以及泌尿生殖道有良好的穿透力。

致病菌若是 *C.trachomatis*，必須給予 Doxycycline 每天 200 mg 至少 2 週的持續治療。性伴侶也需接受治療。Macrolides 可作為替代藥物。

## 泌尿道手術前後使用的預防性抗生素

(Perioperative antibacterial prophylaxis in urological surgery)

泌尿道手術使用預防性抗生素的目的是減少手術部位的細菌數量，以預防術後有症狀或引起發燒的泌尿生殖道感染，例如急性腎盂腎炎、前列腺炎、副睪炎、尿路敗血症，以及手術

併發的嚴重傷口感染。近年來因腸道菌種抗藥性逐漸增加尤其是對抗 Fluoroquinolone 類藥物，也連帶衝擊預防性抗生素的使用方式。例如前列腺切片前就必須事先評估風險。表 6、表 7 及表 8 列出泌尿道常見手術前後，短效預防性抗生素的建議使用方法。

表 6 開放性或腹腔鏡泌尿道手術預防性抗生素使用建議

術式	適用預防性抗生素	首選抗生素	替代藥物	治療時間	附註
Clean wound surgery	No or single dose of 1 <sup>st</sup> gen. Cephalosporin				In risk patient, 1 <sup>st</sup> gen. Cephalosporin and / or Gentamicin, ≤ 24 hrs
Large clean surgery Clean-contaminated surgery	ALL	1 <sup>st</sup> gen.* Cephalosporin + Gentamicin		≤ 72 hrs	
Use of intestine in urologic surgery	ALL	1 <sup>st</sup> or 2 <sup>nd</sup> gen. Cephalosporin + Aminoglycoside ± Metronidazole		≤ 96 hrs	
Prosthesis implantation	ALL	1 <sup>st</sup> or 2 <sup>nd</sup> gen. Cephalosporin + Aminoglycoside		≤ 24 hrs	
Laparoscopic surgery					As for open surgery

\*gen. = generation

表 7 泌尿道診斷術式及體外震波碎石手術預防性抗生素使用建議

術式	適用預防性抗生素	首選抗生素	替代藥物	治療時間	附註
Cystoscopy Ureteroscopy simple Urodynamic study	No				In risk patient, 1 <sup>st</sup> gen. Cephalosporin and / or Gentamicin, ≤ 24 hrs
Transrectal prostate biopsy	ALL	single dose Fluoroquinolone	-Gentamicin 1 day + 1 <sup>st</sup> gen. Cephalosporin orally for 5 days -single dose Gentamicin + Fluoroquinolone orally for 3 days.		
ESWL <sup>†</sup>	NO				In risk patient, 1 <sup>st</sup> gen. Cephalosporin ± Gentamicin, ≤ 24 hrs

<sup>\*</sup>gen. = generation.

<sup>†</sup>ESWL = extracorporeal shock wave lithotripsy.

表 8 泌尿道內視鏡手術預防性抗生素使用建議

術式	適用預防性抗生素	首選抗生素	替代藥物	治療時間	附註
Perctaneous nephrolithotripsy	ALL	1st gen. Cephalosporin + Gentamicin	- 2nd or 3rd gen. Cephalosporin - Fluoroquinolone	≤ 72 hrs	In risk patient or patient with stent or PCN tube, 1st gen. Cephalosporin orally for a further 3-7 days.
Ureterscopic lithotripsy	ALL	1st gen. Cephalosporin	- Aminoglycoside - 2nd or 3rd gen. Cephalosporin - Fluoroquinolone	≤ 24 hrs	In risk patient · 1st gen. Cephalosporin orally for a further 3 days.
Cystolithotripsy	ALL	1 <sup>st</sup> gen. Cephalosporin	- Aminoglycoside - 2nd or 3rd gen. Cephalosporin - Fluoroquinolone	≤ 24 hrs	In risk patient or large stone · 1st gen. Cephalosporin orally for a further 3 days.
TUR <sup>t</sup> of bladder tumor	ALL	1st gen. Cephalosporin	- Aminoglycoside - 2nd or 3rd gen. Cephalosporin - Fluoroquinolone	≤ 24 hrs	In risk patient or large tumor, 1st gen. Cephalosporin orally for a further 3 days.

TUR <sup>†</sup> of prostate · various types of laser prostatectomy	ALL	1st gen. Cephalosporin ± Gentamicin	- 2nd or 3rd gen. Cephalosporin - Fluoroquinolone	≤ 72 hrs	In risk patient · 1st gen. Cephalosporin orally for another 3-7 days.
---	-----	-------------------------------------	--	----------	---

<sup>†</sup>TUR = transurethral resection.

撰 稿	台北慈濟醫院 台北慈濟醫院 林介山泌尿科皮膚科診所 台中榮民總醫院 高雄市立大同醫院 衛福部花蓮醫院	謝政興 林佳達 林介山 鄭紹宇 蔡嘉駿 陳鼎源
審 閱	林介山泌尿科皮膚科診所 台北慈濟醫院	林介山 楊緒棣
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. Grabe M, Bartoletti R, Bjerklund-Johansen TE, et al. Guidelines on urological infections. In: European Association of Urology Guidelines. EAU Central Office Database, 2014. <http://uroweb.org/guideline/urological-infections/>.
2. Chou YH, Yang SS, Chang CP, et al. Taiwan Urological Association. Taiwanese recommendations for antimicrobial prophylaxis in urological surgery. *Urol Sci* 2011;22:63-69.

# 泌尿系統創傷治療指引

## GUIDELINES ON UROLOGICAL TRAUMA

### 腎臟外傷

#### 前言

腎臟外傷佔所有創傷病例約 1-5%，腎損傷分為鈍傷以及穿刺傷，鈍傷機制包括汽機車交通事故、跌倒、運動和意外等，穿刺傷則常見於槍擊和刀傷，往往是更嚴重且難以預料；大部份腎損傷可保守治療，手術角色已慢慢被血管栓塞取代。

#### 診斷分級分類

詳細詢問受傷時間、機轉，過去是否有腎臟手術，腎臟結構異常。理學檢查包含血尿、腰部疼痛、側腰瘀青瘀斑、肋骨骨折、腹部壓痛、腹脹等。

#### 影像學檢查評估

建議	建議等級
血流動力學穩定者，含顯影劑腹部電腦斷層是黃金標準檢查	A
所有腹部穿刺傷患者不論有無血尿	A
鈍傷患者合併血尿或低血壓	A
受傷史為快速減速機轉者 (Rapid deceleration mechanism)	B

## 腎臟損傷分級

等級	描述
I	挫傷或非膨脹包膜下血腫 ( Non-expanding peri-renal hematoma )
II	腎皮質裂傷 < 1cm
III	腎皮質裂傷 > 1cm
IV	腎裂傷深入集尿系統 節段性腎動脈 ( Segmental renal artery ) 或靜脈損傷所 包含血腫或血栓
V	腎臟碎裂 / 腎蒂撕裂傷 ( Renal pedicle avulsion )

## 建議治療

建議	建議等級
鈍性腎損傷，病情穩定的患者應密切監控生命徵象	B
腎臟探查手術【適應症】 <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 血流動力學不穩定</li><li>◆ 勘探相關的傷害</li><li>◆ 擴大或搏動腎周圍血腫 ( Expanding or pulsatile peri-renal hematoma )</li><li>◆ 第五級腎臟血管損傷</li></ul>	B
正在出血的腎臟損傷可做血管栓塞手術	B
探查手術中如有足夠的腎實質且已控制出血，應嘗試一次腎臟重建	B

## 膀胱外傷

### 前言

膀胱外傷可分為腹膜外膀胱外傷和腹膜內膀胱外傷。膀胱頸傷最常見於汽機車交通事故和跌倒。腹膜內破裂是由突然上升膀胱內壓，繼發於當頭一棒至骨盆腔或下腹部，膀胱圓頂是膀胱最薄弱點且是破裂最常發生處。醫源性傷害則發生於泌尿內視鏡、尿失禁、婦產科子宮切除等相關手術。

### 診斷分級分類

臨床表現有血尿、無法解尿、腹部壓痛、恥骨上青紫、腹脹、陰囊或會陰腫脹等情狀。尿毒症和肌酐酸升高可能代表著腹膜內膀胱損傷。診斷重點在區分腹膜外或是腹膜內膀胱外傷。

### 影像學檢查評估

建議	建議等級
非醫源性膀胱損傷或是手術後疑似膀胱損傷，膀胱攝影是首選	B
合併血尿和骨盆腔骨折的患者，應做膀胱攝影（或是電腦斷層）	B

### 建議治療

建議	建議等級
在沒有膀胱頸傷害或相關傷害需要手術探查，腹部鈍傷引起的腹膜外膀胱破裂可採取保守治療	B
腹膜內膀胱破裂、穿刺傷相關的膀胱損傷，必須緊急手術探查	B
非複雜性且小的腹膜內膀胱穿孔，可採取保守治療	C

## 尿道外傷

### 前言

尿道創傷最常見的類型是醫源性，由於導尿管插入、泌尿科手術等引起。非醫源性又分為前段尿道損傷以及後段尿道損傷。前段尿道損傷主要是鈍傷引起，其中大多是「跨騎損傷」，球部尿道受傷為最常見。後段尿道損傷最常涉及到骨盆骨折。

### 診斷分級分類

臨床表現有尿道口出血、血尿和疼痛排尿、無法解尿。理學檢查注意陰莖或會陰瘀斑。肛門指診可排除直腸損傷。逆行尿道攝影是評估男性尿道外傷標準檢查。目的區分完全或是部分斷裂。

### 建議治療

不管是前段或後段的尿道損傷，恥骨上膀胱造瘻都是合理的選擇。不完全斷裂的尿道損傷可由泌尿科醫師嘗試一次放置尿管。以內視鏡導引將斷裂的尿道重新整合能降低之後尿道狹窄率。立即手術比延遲手術（受傷後三個月）更易造成尿失禁以及陽萎。女性後尿道損傷建議立即手術修補。

建議	建議等級
前尿道頓傷應以恥骨上分流處理	C
部分後尿道破裂應該嘗試尿管放置或恥骨上分流處理	C
延遲尿道成形術是後尿道損傷的治療首選	B

## 外生殖器外傷

### 前言

外生殖器外傷常見於男性，尤其是青壯年。受傷機轉包含鈍傷、槍傷、穿刺傷、動物咬傷以及性行為相關。陰莖骨折和睪丸外傷較為常見。陰莖骨折可發生於鈍傷或是性交行為，由於陰莖白膜破裂引起；鈍性陰囊外傷可引起睪丸脫位、睪丸破裂或陰囊血腫。

### 診斷分級分類

陰莖骨折常見病史為突然破裂或爆裂聲、陰莖疼痛、陰莖的局部迅速擴大血腫。詳細病史及理學檢查即可確診。海綿體攝影、陰莖超音波、核磁共振可輔助診斷。睪丸破裂表徵為疼痛、噁心、嘔吐甚至昏厥。陰囊外觀腫脹、瘀斑、睪丸本身可能難以觸診。彩色都卜勒超音波可幫忙診斷。

### 建議治療

建議	建議等級
陰莖骨折：早期手術有良好的長期預後	B
睪丸外傷：睪丸破裂或是影像學無法明確診斷則建議手術探查	B

撰 稿	林口長庚醫院 林口長庚醫院	許毓昭 李威昌
審 閱	林口長庚醫院 天主教耕莘醫院	崔克宏 廖俊厚
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. European Association of Urology guideline on urological trauma, 2015.
2. Campbell-Walsh Urology, 10th ed.

# 慢性骨盆腔疼痛症候群治療指引

## GUIDELINES ON CHRONIC PELVIC PAIN SYNDROME

### 前言

慢性骨盆腔疼痛 (Chronic pelvic pain, CPP) 為患者感受到一種慢性或持續性的骨盆腔區域的疼痛，至少六個月持續或反覆的發生，或是其疼痛的機制已經證實為一種中樞敏感疼痛 (Central sensitization pain)，通常伴隨著下泌尿道、認知、行為、性、腸道、骨盆底、或情緒上負面的影響。

### 慢性骨盆腔疼痛可依照其致病機轉可分成兩類：

#### ◆ 疾病特異性慢性骨盆腔疼痛

(Disease-specific chronic pelvic pain)

找得出定義明確的病理機轉，如細菌或癌症。

#### ◆ 慢性骨盆腔疼痛症候群

(Chronic pelvic pain syndrome, CPPS)

找不出明確的病理機轉。若這種疼痛的感覺侷限在骨盆腔某一器官，如前列腺，可以標註為慢性前列腺疼痛症候群，但若這種疼痛的感覺發生在超過一個以上的器官，則應稱之為慢性骨盆腔疼痛症候群。

### 前列腺疼痛症候群 (Prostate pain syndrome, PPS)

慢性前列腺疼痛約有 10% 為慢性細菌性前列腺炎 (Chronic bacterial prostatitis)，其餘約 90% 為找不到特定病源或病理機轉之前列腺疼痛症候群 (PPS)，在過去六個月內至少三個月有持續或反覆的前列腺疼痛，可透過前列腺觸診引發，通常伴隨著下泌尿道、認知、行為、性、或情緒上的負面影響，若其疼痛未侷限在前列腺處，則應稱為慢性骨盆腔疼痛症候群。

根據美國國家衛生研究院對於前列腺炎 (Prostatitis) 與

慢性骨盆腔疼痛症候群（CPPS）的分類如下：

類型	名詞定義
I	急性細菌性前列腺炎（Acute bacterial prostatitis）
II	慢性細菌性前列腺炎（Chronic bacterial prostatitis）
IIIA	發炎性慢性骨盆腔疼痛症候群 （Inflammatory CPPS） （White cells in semen/EPS/VB3）
IIIB	非發炎性慢性骨盆腔疼痛症候群 （Non-inflammatory CPPS） （No white cells in semen/EPS/VB3）
IV	無症狀發炎性前列腺炎 （Asymptomatic inflammatory prostatitis）

## 前列腺疼痛症候群（Prostate pain syndrome）

### 盛行率

根據系統性分析之報告約為 2.2-9.7 %。

### 診斷

#### ◆ 病史

包含疼痛的特性與位置，相關的症狀，問卷（慢性前列腺炎指數，NIH-CPSI）

#### ◆ 理學檢查

### 肛門指診

#### ◆ 實驗室診斷

4-glass test：中段尿液無細菌及膿尿，且前列腺按摩後之前段尿液（VB3）中無細菌，若 VB3 有膿尿則為 IIIA 若 VB3 無膿尿則為 IIIB

## 治療

建議	證據等級
症狀小於一年可使用 Alpha-blockers	1a
症狀小於一年可使用一個療程（4-6 週）的抗生素，目前較有證據力的為 Fluoroquinolone，包含 Ciprofloxacin 與 Levofloxacin	1a
Non-steroid Anti-inflammatory drugs (NSAIDs)，但需注意藥物之副作用	1a
Phytotherapy: Pollen extract, Cernilton, Quercetin	1a
Pentosan polysulfate	1b
會陰部體外震波	1b
Posterior tibial nerve stimulation (PTNS)	1b

（僅列出根據歐洲泌尿科醫學會定義，Level 2 以上之治療方式）

撰 稿	天主教耕莘醫院	姜秉均
	國立臺灣大學醫學院附設醫院	周博敏
	國立臺灣大學醫學院附設醫院	張奕凱
審 閱	天主教耕莘醫院	廖俊厚
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

# 尿路結石治療指引

## GUIDELINES ON UROLITHIASIS

### 制定尿路結石臨床指引之目的

為提供臨床醫師對尿路結石或有形成結石可能的病人在分類、診斷與治療上之有用資訊。

### 適用病患

有尿路結石或有形成結石可能的成年（包含孕婦）與兒童病患。

制定臨床指引之目標和依據：2014 EAU GUIDELINES ON UROLITHIASIS 及衛生福利部中央健保署規範。

實證醫學的等級：依照國際公認的牛津實證醫學中心（Oxford Centre for Evidence-based Medicine）之分類，其證據等級和建議程度的分類如下：

### 證據等級 Level of Evidence

Type of Evidence	證據等級
Evidence obtained from meta-analysis of randomized controlled trials	1a
Evidence obtained from at least one randomized trial	1b
Evidence obtained from one well-designed controlled study without randomization	2a
Evidence obtained from at least one other type of well-designed quasi-experimental study	2b
Evidence obtained from well-designed non-experimental studies, such as comparative studies, correlation studies and case reports	3
Evidence obtained from expert committee reports or opinion or clinical experience of respected authorities	4

## 建議程度 (Grade of recommendation)

Nature of Recommendations	建議等級
Based on clinical studies of good quality and consistency addressing the specific recommendations and including at least one randomized trial	A
Based on well-conducted clinical studies, but without RCTs	B
Made despite the absence of directly applicable clinical studies of good quality	C

## 結石種類，成因和結石分類

尿路結石的種類非常多，討論和治療結石需要有可溝通的語言，因此刊出下面的對照表（表 1），列出結石的化學名稱，礦物學名稱和化學式供參考。

表 1. 結石成分對照表

Chemical name	Mineral name	Chemical formula
Calcium oxalate monohydrate	Whewellite	$\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Calcium oxalate dihydrate	Wheddelite	$\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Basic calcium phosphate	Apatite	$\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6 \cdot (\text{OH})_2$
Calcium hydroxyl phosphate	Hydroxylapatite	$\text{Ca}_5(\text{PO}_3)_3(\text{OH})$
b-tricalcium phosphate	Whitlockite	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
Carbonate apatite phosphate	Dahllite	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$

Calcium hydrogen phosphate	Brushite	$\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Calcium carbonate	Aragonite	$\text{CaCO}_3$
Octacalcium phosphate		$\text{Ca}_8\text{H}_2(\text{PO}_4)_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
Uric acid dihydrate	Uricite	$\text{C}_5\text{H}_4\text{N}_4\text{O}_3$
Ammonium urate		$\text{NH}_4\text{C}_5\text{H}_3\text{N}_4\text{O}_3$
Sodium acid urate monohydrate		$\text{NaC}_5\text{H}_3\text{N}_4\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Magnesium ammonium phosphate	Struvite	$\text{MgNH}_4\text{PO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
Magnesium acid phosphate trihydrate	Newberyite	$\text{MgHPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
Magnesium ammonium phosphate	Dittmarite	$\text{MgNH}_4(\text{PO}_4) \cdot 1\text{H}_2\text{O}$
Cystine		$[\text{SCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}]_2$
Gypsum	Calcium sulphate dihydrate Zinc phosphate tetrahydrate	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

Xanthine		
2,8-dihydroxyadenine		
Proteins		
Cholesterol		
Calcite		
Potassium urate		
Trimagnesium phosphate		
Melamine		
Matrix		
Drug stones	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Active compounds crystallising in urine</li> <li>◆ Substances impairing urine composition ( Ch.11.11 )</li> </ul>	
Foreign body calculi		

依照結石的成因可以把結石分為下列四大類

Non-infection stones
◆ Calcium oxalate
◆ Calcium phosphate ( including brushite and carbonate apatite )
◆ Uric acid
Infection stones

◆ Magnesium ammonium phosphate
◆ Carbonate apatite
◆ Ammonium urate
Genetic causes
◆ Cystine
◆ Xanthine
◆ 2,8-dihydroxyadenine
Drug stones

依照結石在 X 光片影像的明顯度可分為以下三類

Radiopaque	Poor radiopacity	Radiolucent
Calcium oxalate dihydrate	Magnesium ammonium phosphate	Uric acid
Calcium oxalate monohydrate	Apatite	Ammonium urate
Calcium phosphates	Cystine	Xanthine
		2,8-dihydroxyadenine
		Drug-stones (Section 11. 11)

### 結石復發的危險因子

一般性危險因子	
1.	第一次結石發作年齡過度年輕（如小於 25 歲）
2.	明顯的結石家族史
3.	含 Brushite 之結石（Calcium hydrogen phosphate; $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ）
4.	尿酸結石及含尿酸之結石

5.	感染性結石
6.	僅存單一有功能之腎臟 (Solitary kidney) (雖然單一腎臟並不意味著增加結石形成風險，但病人必須特別考量預防結石的復發)
7.	副甲狀腺機能亢進
8.	代謝症候群 (Metabolic syndrome)
9.	Nephrocalcinosis
10.	腸胃疾病 (空腸迴腸 bypass, 腸切除, Crohn' s disease, 吸收不良症, 尿路改道手術後產生之腸因性高草酸尿症), 減肥手術
11.	Sarcoidosis
基因相關之危險因子	
1.	胱氨酸尿症
2.	原發性高草酸尿症
3.	腎小管酸中毒 (部份 / 完全)
4.	2,8-Dihydroxyadeninuria
5.	Xanthinuria
6.	Lesch-Nyhan 症候群
7.	囊性纖維症 (Cystic fibrosis)
與結石形成相關之藥物	
1.	Acetazolamide
2.	Sulfanamides
3.	Triamterene
4.	Indinavir
5.	鈣片補充品
6.	維他命 C 過量 (>4 g/day)
7.	維他命 D 補充品
與結石形成相關的解剖異常	
1.	腎小管擴張症 (海綿腎)

2.	腎盂輸尿管交接處狹窄
3.	腎盞憩室 / 囊腫 (Calyceal cyst)
4.	輸尿管狹窄
5.	輸尿管膀胱逆流
6.	馬蹄腎
7.	輸尿管膨出 (Ureterocele)

## 結石之預防方法

一般性預防方法	
攝取液體之建議	全天早晚都需攝取液體
	每天攝取 2.5 至 L 液體
	攝取酸鹼度中性之液體
	維持每天尿量 2 至 2.5 L
	維持尿液比重 <1.010
均衡飲食之建議	攝取富含蔬菜和纖維之食物
	攝取正常數量鈣質，1-1.2 g / 天
	限制鹽分攝取，4-5 g/ 天
	限制動物蛋白質攝取，0.8-1.0 g/kg/ 天 (註)
	避免攝取過量維他命
生活型態之建議	BMI：保持正常 BMI
	適當運動
	體液過量流失時需要加以補充

註：蛋白質的攝取量因年齡而異，因此如果要限制兒童攝取蛋白質必須非常小心謹慎

預防結石復發	證據等級	建議等級
維持每天尿量 > 2.5 L	1b	A
高草酸尿症患者限制草酸攝取	2b	B
高鹽排泄 (Sodium excretion) 者限制鹽分攝取	1b	A
尿量過少者增加攝取液體	1b	A
尿素過高 (表示攝取過多動物蛋白) 者限制攝取動物蛋白	1b	A

### 影像學檢查

對所有具有尿路結石臨床症狀的患者都應該做影像學檢查，其結果對於結石的進一步檢查和治療具有重要的價值。

#### KUB 平片 (推薦)

尿路平片可以發現 70-90% 左右 X 光可見結石，能夠大致地確定結石的位置、形態、大小和數量。因此，可以作為結石檢查的常規方法。

#### 超音波 (推薦)

超音波檢查簡便、經濟、無侵襲性。此外，超音波檢查還可以瞭解結石引起上尿路的擴張程度，間接瞭解腎實質和集尿系統的情況。對膀胱結石，超音波檢查能夠同時觀察膀胱和前列腺，尋找結石形成的誘因和併發症。但是，由於受腸道內容物的影響，超音波檢查診斷輸尿管中下段結石的敏感性較低。超音波可作為泌尿系結石的常規檢查方法，尤其是在急性腹痛時作為推薦的檢查方法。

#### 尿路腎盂攝影 (IVU 或 RP) (推薦)

腎盂攝影應該在 KUB 平片的基礎上進行，其價值在於瞭解尿路的解剖，確定結石在尿路的位置，發現 KUB 平片上不

能顯示的 X 光陰性結石，鑒別平片上可疑的鈣化病灶。此外，還可以瞭解兩側腎臟的功能，確定腎積水程度。

### 無顯影劑螺旋 CT 掃描（推薦）

由於 CT 掃描不受結石成分、腎功能和呼吸運動的影響，而且螺旋 CT 還能夠同時對所獲取的圖像進行二維及三維重建，因此，能夠檢出其他常規影像學檢查中容易遺漏的小結石。CT 診斷結石的敏感性比 KUB 平片、超音波及腎盂攝影高，尤其適用於急性腹痛患者的診斷，可以作為重要的影像學檢查。加顯影劑的 CT（選擇性）能夠顯示腎臟積水的程度和腎實質的厚度，從而反映了腎功能的改變情況。

### 核磁共振檢查（MRU）（可選擇）

核磁共振對尿路結石的診斷效果極差，因而一般不用於結石的檢查。但是，核磁共振（MRU）能夠瞭解上尿路阻塞的情況，而且不需要造影劑即可獲得與靜脈尿路造影同樣的效果。因此，對於不適合做靜脈尿路造影的患者（例如造影劑過敏、兒童和孕婦等）可考慮採用。

### 腎臟核子醫學檢查（可選擇）

腎臟核子醫學檢查不能直接顯示泌尿系結石，但是它可以顯示泌尿系統的形態，提供腎臟血流灌注、腎功能及尿路阻塞情況等資訊，因此對手術方式的選擇以及手術療效的評價具有一定價值。

## 治療結石的一般原則

### 容易自動排出的結石

新診斷的尿路結石，如果輸尿管結石小於 0.4 cm，90% 會自行排出，建議的治療方式是保守療法與密切觀察，如果症狀持續（包括：腎絞痛、發燒、血尿、感染、腎水腫與腎功能

損傷等），則建議採取積極的治療方式，包括：體外震波碎石術（ESWL）、輸尿管鏡手術、置放雙 J 型導管或經皮腎造瘻（PCN）引流治療。

### 不容易自動排出的結石（ $\geq 0.5$ cm）

不容易自動排出的結石，在採取任何治療方式之前 皆必須告知病患各種治療方式相對的優劣點及可能之併發症。

### 任何部位之尿路結石

接受 ESWL 治療後，如果 X 光片顯示結石並未被明顯擊碎（disintegration），觀察一段時間後，可採取其他治療方式。

### 積極移除結石的時機

最初結石的大小、形狀以及位置是影響決定移除結石的主要因素，其因素如下：

- ◆ 5 mm 以上的結石，自行排出機會較低。
- ◆ 無法達到適當的止痛。
- ◆ 有證據顯示結石阻塞、血尿或感染。（註）
- ◆ 有腎蓄膿或尿路敗血症的風險時。（註）
- ◆ 單一腎臟併阻塞時。
- ◆ 雙側腎臟皆阻塞。

註：這些病人得以經皮腎造瘻引流尿液或以輸尿管支架（如雙 J 導管）通過結石引流尿液。

## 腎絞痛的治療

### 解除疼痛

絞痛的解除通常是很急迫的。

### 藥物治療

腎絞痛是泌尿外科的常見急症，需緊急處理，使用藥物前

應注意與其他急性腹症鑒別診斷。

- ◆ 非固醇類鎮痛抗炎藥物 (NSAID)：常用藥物有 diclofenac sodium (選擇性) 和 ketoprofen 等，它們能夠抑制體內前列腺素的生物合成，降低痛覺神經末梢對致痛物質的敏感性，具有中等程度的鎮痛作用，也可以直接作用於輸尿管。diclofenac sodium 還能夠減輕輸尿管水腫，減少疼痛復發率。Diclofenac sodium 會影響腎功能不良患者腎絲球過濾率，但對腎功能正常者不會產生影響。推薦在急性腎絞痛的第一線用藥是 diclofenac 75 mg 的肌肉注射，24 小時最大的劑量是 150 mg，或者肛栓劑 100 mg，隨後的一週內以 25 mg 一天二次至三次口服治療對於疼痛的預防有很大的幫助。使用此類 NSAID 藥物可以減少鴉片類藥物的成癮性副作用。
- ◆ 鴉片類鎮痛藥：作用於中樞神經系統的鴉片受體，能緩解疼痛感，具有較強的鎮痛和鎮靜作用，常用藥物有 demerol 50-100 mg 注射、口服 ultracet、tramadol 等。
- ◆ 解痙藥：Buscopan 可以抑制平滑肌的收縮而緩解痙攣，對止痛和排石有一定的療效；鈣離子阻斷劑 (nifedipine) 10 mg 口服或舌下，對緩解腎絞痛可能有作用，理論上在近端輸尿管作用較好，但目前缺乏更強而有力的證據。
- ◆ 對首次發作的腎絞痛治療建議從 NSAIDs 開始，如果疼痛持續，可換用其他藥物。嗎啡和其他鴉片類藥物應該與解痙藥一起聯合使用。

## 藥物治療

### 排石藥物

- ◆ 口服  $\alpha$ -1 腎上腺素受體阻斷劑是選擇性的排石藥物。
- ◆ 類固醇藥物理論上可減輕輸尿管水腫，可選擇使用 但缺乏強而有力的證據。

### 治療尿液成分異常

治療尿液成分異常的建議		證據等級	建議等級
Urinary risk factor	Suggested treatment		
Hypercalciuria	Thiazide+potassium citrate	1a	A
Hyperoxaluria	Oxalate restriction	2b	A
Enteric hyperoxaluria	Potassium citrate	3-4	C
	Calcium supplement	2	B
	Diet reduced in fat and oxalate	3	B
Hypocitraturia	Potassium citrate	1b	A
Hypocitraturia	Sodium bicarbonate if intolerant to potassium citrate	1b	A
Hyperuricosuria	Allopurinol	1a	A
High sodium excretion	Restricted intake of salt	1b	A
Small urine volume	Increased fluid intake	1b	A
Urea level indicating a high intake of animal protein	Avoid excessive intake of animal protein	1b	A
No abnormality identified	High fluid intake	2b	B

## 腎結石之治療方針

### 小於 1 cm 之腎結石

無論其成份與位置，體外震波碎石術（ESWL）或是逆行性軟式輸尿管鏡碎石術是首選的治療方式。

### 大小為 1~2.5 cm 之腎結石

- ◆ 1- 2.5 cm 下腎盞腎結石：如果沒有不利於 ESWL 的因素（註），可以選擇 ESWL 或逆行性軟式輸尿管鏡碎石術或者經皮腎造瘻取石術（PCNL）治療；如果有不利於 ESWL 的因素（註），首選為逆行性軟式輸尿管鏡碎石術或者經皮腎造瘻取石術（PCNL）治療。

註：不利於 ESWL 的因素是指：

- ◆ 堅硬的結石（胱胺酸結石，單水草酸鈣或 brushite stone）
- ◆ Steep infundibular-pelvic angle
- ◆ 下腎盞長度大於 1cm
- ◆ Infundibulum 狹窄小於 0.5 cm
- ◆ 1- 2.5 cm 之上中腎盞結石，可以選擇 ESWL 或逆行性軟式輸尿管鏡碎石術或者經皮腎造瘻取石術（PCNL）。

註：歐洲泌尿科醫學會對中型結石的界定是指 1 到 2 cm 的結石，而此處採用 1 到 2.5 cm 作為中型結石的原因為中央健保署對大型結石的定義是大於 2.5 cm，因此為了和法規相符，故而採用 2.5 cm 作為分野。

### 大於 2.5 cm 之腎結石

- ◆ 2.5 cm 以上之腎結石，以 PCNL 治療效果較好；如果屬於較軟之結石成份（比如：尿酸、磷酸銨鎂與雙水草酸鈣），則也可以選擇 ESWL 或逆行性軟式輸尿管鏡碎石術治療。
- ◆ 一般鹿角狀腎結石首先應該採取 PCNL 治療，術後如有殘餘結石，可視殘餘結石大小，使用體外震波碎石術或再次 PCNL 當作輔助治療方式。
- ◆ 不建議採用逆行性軟式輸尿管鏡碎石術為首選處理大於 2 cm 之結石，因為結石廓清率會隨著結石愈大降愈低，而且可能需要多次的治療。只有經驗豐富的專家適合採用這種方法療。

### 感染性巨大腎結石（含腎臟鹿角狀結石）之治療方針如下

凡腎內結石其直徑大於 2.5 cm 者，原則上不宜單獨利用 ESWL 來治療，需以經皮腎造瘻取石術（PCNL）先行減

輕腎石負擔，若有殘留結石（直徑小於 2.5 cm）者，得輔以 Double-J，施行 ESWL 輔助治療，或逆行性輸尿管鏡碎石手術，以加速結石的廓清。

◆ 一般原則（General principles）

- ◆ 感染性巨大腎結石病患即使沒有明顯臨床症狀，除非有手術禁忌症皆需要積極處理。
- ◆ 醫師在選擇治療方式之前，必須以口頭與書面資料，充分告知病患各種積極治療方法的相對好處及危險性。

◆ 特定原則（Specific principles）

- ◆ 對於多數感染性巨大腎結石病患而言，體外震波碎石術單一治療方式，不應用來作為第一線的治療方式。
- ◆ 多數的感染性巨大腎結石病患，建議先採取 PCNL 治療，術後如有殘餘結石，可視殘餘結石大小，使用體外震波碎石術或再次 PCNL 當作輔助治療方式。
- ◆ 較小體積的感染性腎結石或多發性結石，其集尿系統正常或輕微擴大，可以採用體外震波碎石術單一治療法（宜事先置放雙 J 型導管，以避免輸尿管堵塞）。
- ◆ 體積較大或解剖結構複雜的感染性鹿角狀結石，如果預期即使多次 PCNL 與體外震波碎石術，仍然無法清除結石，開刀手術也是一適當的治療選擇。
- ◆ 如果感染性鹿角狀病患其結石側腎功能不佳，懷疑合併惡性腫瘤或者反覆性腎蓄膿，腎臟摘除術是一種合理的治療選擇。

### 腎結石的開放手術（Open surgery）治療

◆ 開放手術的適應症包括：

- ◆ 複雜較大的腎結石
- ◆ 以體外震波碎石治療、或加上經皮腎造瘻碎石取石術或輸尿管鏡手術無法取出結石
  - ◆ 腎內解剖構異常：infundibular stenosis、stone

in the caliceal diverticulum (particularly in an anterior calyx) 、obstruction of the ureteropelvic junction 、stricture

- ◆ 病態性肥胖症
- ◆ 骨骼結構異常
- ◆ 合併其他疾病
- ◆ 合併其他開放手術
- ◆ 下盞無功能進行部份腎切除、或腎無功能進行全腎切除手術
- ◆ 病人在微創手術失敗後的選擇
- ◆ 異位腎臟的結石無法以體外震波碎石術或經皮腎造瘻碎石術處理者
- ◆ 膀胱巨大結石
- ◆ 小孩子的巨大腎結石
- ◆ 開放手術方式
  - ◆ Simple and extended pyelolithotomy
  - ◆ Pyelo-nephrolithotomy
  - ◆ Anatomic nephrolithotomy
  - ◆ Ureterolithotomy
  - ◆ Radial nephrolithotomy
  - ◆ Pyeloplasty
  - ◆ Partial nephrectomy and nephrectomy
  - ◆ Removal of calculus with re-implantation of the ureter (i.e. , ureteroneocystotomy)

## 輸尿管結石之治療方針

### 小於 0.5 cm 的輸尿管結石

新診斷的小於 0.5 cm 的輸尿管結石，如果症狀是可控制的，積極觀察與定期追蹤評估是最初治療的選擇，這類病人在觀察期可以給予適當的治療以利結石排出。

以下為注意事項：

- ◆ 應告知病人內服藥物排石的風險，包括藥物副作用以及某些藥物原廠仿單外使用的風險。
- ◆ 病人進行所謂的排石治療應該在疼痛控制良好、沒有敗血症臨床跡象以及腎功能保存良好。
- ◆ 應以定期影像檢查追蹤病人其結石位置以及評估腎水腫狀態。
- ◆ 如果持續阻塞、重複絞痛、併發感染或疼痛加劇時，應該把結石移除，則建議採取輸尿管鏡手術治療。

### 大小為 0.5-1.0 cm 的輸尿管結石

- ◆ 遠端（下段）輸尿管結石：體外震波碎石術或輸尿管鏡碎石術皆可。
- ◆ 近端（上段）輸尿管結石則以 ESWL 優先，若治療效果不佳時可改用 URSL；若結石無法擊碎或推回腎臟時得以 ESWL 補救。

### 大於 1 cm 的輸尿管結石：需要積極移除結石

- ◆ 遠端（下段）輸尿管結石：輸尿管鏡碎石術為首選，體外震波碎石術為第二治療選項。
- ◆ 近端（上段）輸尿管結石：輸尿管鏡（軟式或硬式）碎石術或經皮腎造瘻取石術（PCNL）治療為首選，體外震波碎石術為第二治療選項。

### 治療選擇

醫師在選擇治療方式之前，必須以口頭與書面資料，充分告知病患各種現存積極治療方法的相對好處及危險性。

- ◆ 體外震波碎石與輸尿管鏡取石術都是可接受的第一線治療選擇。
- ◆ 輸尿管支架在無併發症的輸尿管鏡取石術及體外震波碎石

術中可選擇性使用。

- ◆ 由經皮腎造瘻進行順行性輸尿管鏡取石術也可以做為第一線治療。
- ◆ 在輸尿管鏡取石術、體外震波碎石術或經皮腎造瘻進行順行性輸尿管鏡取石術失敗或不易進行的病例，腹腔鏡手術與開放性手術是可考慮的治療選擇。
- ◆ 兒童的輸尿管結石以輸尿管鏡取石術和體外震波碎石術是有效的治療選擇，但仍須考慮兒童的身體大小和泌尿道解剖。
- ◆ 對於結石阻塞致敗血症的病患，適用緊急以經皮腎造瘻術或輸尿管支架引流尿液，明確的治療可待敗血症已控制後進行。
- ◆ 大於 1 cm 且合併嚴重腎水腫的輸尿管結石：此類輸尿管結石由於堵塞時間長久，若以 ESWL 治療後發現效果不佳，應視位置不同，採用輸尿管鏡取石術、與經皮腎造瘻取石術、腹腔鏡手術或開刀手術治療。

## 膀胱結石之治療方針

### 結石小於 5 cm

以膀胱鏡碎石手術優先。

### 結石大於等於 5 cm

Open surgery 是可以優先選擇的治療，但應注意以下事項：

- ◆ 內視鏡碎石術也可考慮，若不能以內視鏡擊碎或手術時間過長，可以直接改術式 open surgery 處理，但術前同意書得記載並解釋清楚。
- ◆ 若患者因嚴重血尿，憩室及其他內視鏡無法執行之狀況，得以 open surgery 進行。
- ◆ 若有全身性疾病（DM with poor control, Severe UTI 等）

足以影響手術者，得先治療其疾病，並控制感染後方進行手術。

撰 稿	郵政醫院	陳永泰
審 閱	台灣泌尿科醫學會尿路結石委員會 彰化基督教醫院 嘉義基督教醫院	張進寶 沈正煌
召 集	彰化基督教醫院	張進寶
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

# 腎臟移植治療指引

## GUIDELINES ON RENAL TRANSPLANTATION

### 引言

由於每位醫師對腎臟移植可能抱持不同態度與個別化的常規作法，這份指引僅作為一般性的參考。

### 腎臟之捐贈

可供移植的捐贈腎臟數量與等待移植的腎臟需求量，兩者之間有很大的差距，器官短缺已經是長久以來的問題。依據器官捐贈移植登錄中心的資料，全台灣一年大約有 200 個屍腎及接近 100 個活體腎移植手術。因此，鼓勵經過詳細評估後，可考慮使用超過 60 歲的屍腎捐腎；屍腎捐贈者若年齡超過 70 歲，需經個別考量後決定。活體腎移植比屍腎移植有較高的成功率，活體捐腎應盡可能將功能良好的腎臟保留給捐贈者。

### 屍腎捐腎者的選擇與排除標準

捐贈者的身體狀況，尤其是預計捐贈的器官的狀況，比年齡還要重要。重要的器官衰竭危險因子包括長時間的糖尿病、或是高血壓合併視網膜血管病變。此外，若捐贈者有心肌梗塞病史者、冠狀動脈手術後、嚴重的全身性血管疾病合併長時間低血壓、寡尿、或長時間之加護病房住院病史等，腎臟之採用宜謹慎考量。中華民國之屍腎捐贈者、腎臟移植等候者的資料均經由「財團法人器官捐贈移植登錄中心」電腦平台作業，並須遵守其分配原則規範（<http://www.torsc.org.tw/>）。

潛在的捐贈者及受贈者除一般血液生化檢驗之外，尚需登錄 HLA typing、群組反應性抗體（PRA），人類免疫不全病毒（HIV），C 型肝炎、B 型肝炎、巨細胞病毒、結核菌、梅毒、疱疹病毒等資料。肝炎在國人是常見的疾病，肝炎病人在

特殊狀況下仍可捐贈腎臟。癌病史的捐贈者必須個別考量，有活動性或轉移性癌症（包括淋巴癌）的病人一般而言是捐贈的禁忌症，但有癌症病史並非一定不能捐贈的腎臟（例如睪丸癌、腦癌）。登錄中心對邊緣性捐贈者（Marginal donor / Expanded-criteria donor）之腎臟使用尚無明確規範，建議醫師進行個別化判定，這類型的捐贈者為一般為：年齡超過 60 歲（含）以上；或 50 至 59 歲但有下列三個狀況其中的兩個（含）以上 (1) 高血壓 (2) 血液肌酸酐值超過 1.5 mg/dL (3) 腦血管病變 [Rao and Ojo, 2009]。

### 捐腎者術式選擇

多器官捐贈者之內臟器官摘除順序，腎臟摘除通常於心臟、肝臟之後，用冰沙和器官保存液灌注以減少缺血時期的腎臟損傷。現今，多數醫院活體移植腎臟摘取時使用腹腔鏡取腎，腹腔鏡取腎相較於傳統手術之術後疼痛較少，復原時間較短、傷口美觀，而併發症或其他方面則相仿 [Wilson and Sanni et al. 2011]。至於使用手輔助腹腔鏡或純腹腔鏡取腎，則依據移植醫師個人熟習度而定。

### 受贈者

因慢性腎衰竭（尿毒症），已進入定期透析治療，經移植醫師評估適合進行腎臟移植者，可經由移植醫院進行登錄等候移植，屍腎移植經登錄中心依其規範分配器官受贈者。受贈者年齡本身不是移植的絕對禁忌症。受贈者應接受完整以及定期重複的評估，並應篩檢前段所述之感染。等候時間內，耳鼻喉科、牙科、婦產科等次專科門診得依個別狀況轉介。對高風險病患（例如使用抗凝血劑、長期糖尿病史、週邊動脈阻塞性疾病等）建議做心血管系統的評估。如果受贈者有泌尿道異常，建議移植前接受詳細評估檢查。體染色體顯性多囊腎（ADPKD）患者，若於移植前評估腹腔內植入空間可能不足或

疑似有癌症病變，移植前接受腎切除手術為選擇之一。

受贈者已知有活動性癌症，目前仍認為是移植的禁忌症，因為免疫抑制劑可能加劇癌症的進展，導致危及病人的生命與移植體存活率。已知罹患癌症，但經過根除性治療的等候者，治療後確定無復發之觀察期間應依據癌症種類、細胞分化、期別來個別考量。等候者若已知有活動性的感染症，接受移植也可能危害生命，此時不建議接受腎移植。

依據 2016 年登錄中心規範，下列狀況仍為受贈者禁忌症：

1. 有無法控制的感染者
2. 愛滋病帶原者，惟符合以下標準時，不在此限：
  - (1) CD4 數值大於 200 cells/ $\mu$ L 至少六個月
  - (2) 遵循醫囑並穩定接受雞尾酒療法 (HAART)，且最近六個月內測量不到 HIV 的病毒量 (HIV viral load 小於 50 copies/mL)
  - (3) 排除有未受控制、潛在致命之伺機性感染或腫瘤
  - (4) 日後仍有抗逆轉錄病毒之治療選擇者 (應事先與感染科醫師討論及確認)
3. 肺結核未完全治療者
4. 惡性腫瘤者條件如下：(1) 偶發性腎癌、原位癌 (膀胱原位癌除外)、Dukes'A 大腸癌、基底細胞癌，以上四者不影響腎臟移植 (2) 惡性黑色素瘤、乳癌、腸胃道癌、肺癌，完全治療後，無癌症復發，未達五年者 (disease-free interval < 5 years) (3) 其他癌症，完全治療後，無癌症復發，未達兩年者
5. 活性自體免疫疾病，需 prednisolone > 10 mg/day (或相當劑量的其他類固醇) 或其他免疫抑制劑
6. 心智不正常者或無法長期配合藥物治療者
7. 重大疾病不宜手術者
8. 嚴重腦血管或周邊血管病變，使日常生活無法自理，且無法接受重建手術者

## 9. 藥癮、酒癮患者

### 捐贈者與受贈者的配對

等候移植者 A-B-O 血型以及 HLA-A,-B,-DR 組織抗原建立資料是必要的；為了避免超急性排斥，移植前應執行交叉試驗（Cross-matching）。

### 移植後免疫抑制劑的使用

移植藥物之組合使用，依醫師根據病人情況而有個別考量，藥物之選擇並非固定模式。然而，常用的藥物基本架構為三合一用藥模式：(1) Calcineurin 抑制劑 (CNI) (Tacrolimus 或 Cyclosporine 擇一) + (2) Mycophenolate (Mycophenolate mofetil[MMF] 或 Enteric-coated mycophenolate sodium[EC-MPS] 擇一) + (3) 類固醇 (Prednisolone 或 Methylprednisolone 擇一)。

移植後初期使用類固醇是目前的常用治療，為了降低類固醇的副作用，照護醫師可按情況逐漸調降劑量。CNI 在預防排斥上的角色目前被認為是效果最好的，至於選用 cyclosporine 或 tacrolimus 則應根據病人的免疫風險、個別身體狀況，以及併用藥物來通盤考量；CNI 藥物應監測藥物濃度，濃度過低可能暴露於排斥風險，濃度過高可能有慢性毒性，但 MMF / EC-MPS 則不必規則監測藥物濃度。

Azathioprine 也可使用，尤其可考慮用於對 Mycophenolate 耐受性不良的病人。mTOR 抑制劑 (Sirolimus, Everolimus) 與 CNI 藥物併用可以降低 CNI 的使用量，進而降低 CNI 藥物引起的腎毒性，也可考慮於 CNI 藥物產生嚴重副作用時將其取代；但一開始即採用 mTOR 抑制劑並且完全不使用 CNI 的治療方式已知比標準療法而言相對較不足以避免急性排斥；手術後早期使用 mTOR 抑制劑應小心傷口癒合不良的

問題，且應監測藥物濃度。

誘導治療 (Induction therapy) 建議視個別狀況給予。目前有 Interleukin-2 receptor antibodies (Basiliximab, Simulect-TM) 和 T 細胞去除藥物 (Anti-thymocyte globulin, ATG) 可以選擇，用以降低急性排斥率。誘導治療可能讓某些病人有機會接受 CNI-free 或 Steroid-free 的療法。

### 移植併發症

超急性排斥 (Hyper-acute rejection) 是很少見的，通常於血管接通後數分鐘後就會發生，然而有些可能在術後一個星期才發生，治療的方法為將移植腎摘除。急性排斥可分為兩大類：T 細胞媒介的細胞型排斥 (Acute cellular rejection, ACR) 或抗體媒介的抗體型排斥 (Acute humoral / antibody-mediated rejection, AMR)。ACR 病人初始應使用類固醇治療，若病人對類固醇有抗性，則考慮增強免疫抑制劑用量，包括使用大劑量類固醇、使用 tacrolimus (若先前未使用)、或使用 T 細胞去除藥物。治療 AMR 的方法，文獻上尚未有明確一定有效的治療方法，但選項包括使用類固醇治療、抗體去除 (例如血漿置換)、或靜脈注射免疫球蛋白 (IVIG)，使用 anti-CD20(rituximab) 或 T 細胞去除藥物等可能有效。

移植後病人應終身定期回診。移植腎功能不良可能於移植後短期內至數年間發生，移植後持續追蹤病人血中肌酸酐、肌酸酐清除率、血壓、血脂和尿蛋白，懷疑排斥時可執行腎臟切片，並視個別情況考慮測定 PRA 或 Donor-specific alloantibodies (DSA)。

移植後的癌症病變，是一個長期應注意的問題，建議移植後注意癌症篩檢。值得注意的是，移植後癌症的常見種類於台灣地區的統計結果和國外資料不盡相同，最常見的癌症種類是

泌尿道上皮癌(腎癌、膀胱癌)、肝癌;其它諸如淋巴癌、肺癌、甲狀腺癌、大腸癌之發生率也比一般民眾略高甲狀腺癌、大腸癌之發生率比一般民眾略高<sup>[Li and Chen et al, 2012]</sup>。

註：PRA-percentage 全民健保給付條件為：1. 臟器移植接受者術前評估，每6個月內限申報1次為原則 2. 限臟器移植接受者術後產生排斥反應時檢測。

撰 稿	三軍總醫院	唐守宏
審 閱	高雄榮民總醫院 三軍總醫院 高雄長庚紀念醫院 國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林 分院	余家政 吳勝堂 陳彥達 王碩盟
發佈日期	105年7月31日	

#### 參考資料

1. Rao PS, Ojo A. The alphabet soup of kidney transplantation: SCD, DCD, ECD--fundamentals for the practicing nephrologist. *Clin J Am Nephrol* 2009;4:1827-31.
2. Wilson CH, Sanni A, Rix DA, et al. Laparoscopic versus open nephrectomy for live kidney donors. *Cochrane Database Syst Rev* 2011:CD006124.
3. Li WH, Chen YJ, Tseng WC, et al. Malignancies after renal transplantation in Taiwan: a nationwide population-based study. *Nephrol Dial Transplant* 2012;27:833-9.

# 隱睪症治療指引

## GUIDELINES ON CRYPTORCHIDISM

### 背景

隱睪症 (Cryptorchidism) 是男嬰常見的先天生殖器異常，在一歲大的足月產男嬰，約 1% 之發生率。隱睪症可分成可觸摸到睪丸和觸摸不到睪丸兩大類，臨床上也依據睪丸的有無和睪丸位置的不同而有不同的處置。

回縮性睪丸只需觀察即可，回縮性睪丸已完全下降，但因強烈的提睪肌反射導致睪丸滯留在腹股溝內。雙側觸摸不到的隱睪症以及懷疑性別分化異常者（例如合併嚴重尿道下裂），須需進行內分泌檢查及基因型評估。

### 診斷

理學檢查是唯一分辨隱睪症睪丸能否觸摸的到的方法，執行電腦斷層、核磁共振或血管攝影都無法增加其診斷率。

臨床檢查包括陰囊的視診，讓小孩在平躺和盤腿的姿勢下做檢查。檢查者應該在觸碰陰囊之前，用他的非慣用手放在鼠蹊聯合上來抑制提睪肌反射；檢查時可從鼠蹊部往陰囊方向擠壓，試圖將睪丸推向陰囊內。這個方法可用來區分睪丸留在腹股溝內的隱睪症和腫大的淋巴結。回縮性睪丸通常可以拉到陰囊內，但可能因為提睪肌反射又縮回腹股溝。

單側且觸摸不到睪丸的隱睪症，如果對側的睪丸比正常大，則可懷疑睪丸不存在或睪丸萎縮，但這不是絕對的，不能因此而排除手術探查的需要。在腹股溝摸不到睪丸的隱睪症，需要視診大腿部、陰莖和會陰部來排除睪丸異位。診斷性的腹腔鏡檢查是確認或排除腹腔內、腹股溝內隱睪症以及無睪

症唯一可靠的方法。在執行腹腔鏡檢查前，可讓病患在麻醉下再做一次理學檢查，本來摸不到睪丸的病患，在麻醉下就可能觸摸到睪丸。

## 治療

治療應儘早在一歲左右進行，最佳治療時間在六個月至十二個月，最晚不要超過十八個月大。主要是考量到成年後的精子生成和賀爾蒙製造，及睪丸腫瘤的風險。

## 內科治療

內科治療所使用的藥物包括人類絨毛膜性腺激素（Human Chorionic gonadotropin; hCG）或促性腺激素釋放激素（Gonadotropin-releasing hormone; GnRH），以促使睪丸下降，成功率約為 20 %。然而成功下降的睪丸中，會有再縮回去的風險。

賀爾蒙治療隱睪症的成功率不高，睪丸位置越高的隱睪症病人相對治療成功率越低。人類絨毛膜性腺激素給予的總劑量為 6,000-9,000 單位，根據病人的年齡、體重以及有無合併促性腺激素釋放激素使用，在 2 到 3 週內分四次給予。因為沒有足夠證據證明術前或術後使用賀爾蒙治療對於增加生育力是有益的，故不建議常規使用賀爾蒙來治療隱睪症。

## 手術

### 可觸摸到睪丸之隱睪症

經由腹股溝來進行睪丸固定術成功率可達 92%。在術中切開所有的提睪肌是很重要的，如此可預防之後的睪丸再次上升。其他相關的問題，像是開放的 Processus vaginalis，必須小心地分開並且關閉它。建議把睪丸放在 Subdartos pouch。關於縫線的部分，可以不使用縫線或將睪丸縫在 Tunica

vaginalis 和 Dartos musculature 之間。睪丸淋巴的引流方向會因睪丸固定手術而改變，從引流至 Iliac drainage 變成引流至 Iliac and inguinal drainage（這對之後若發生睪丸癌症很重要）。在低位之隱睪症，也可由有經驗的醫師經由陰囊進行睪丸固定術。

### 觸摸不到睪丸之隱睪症

對於觸摸不到睪丸之隱睪症應進行腹股溝探查，仍有很大的機會在腹股溝可發現睪丸。少部分的病人在腹股溝沒發現睪丸，這些病人需要加上腹腔鏡探查。腹腔鏡是檢查腹腔內有無睪丸最好的方式。腹腔鏡也可用來進行睪丸切除、睪丸分離以及睪丸固定術。

年紀大於 10 歲以上之隱睪症男孩，如患側的睪丸在腹腔內，對側的睪丸正常，考量到之後睪丸癌的風險，切除患側的睪丸是另一個選項。而關於雙側睪丸都在腹腔內的隱睪症，或是男孩年齡小於 10 歲者，可執行一階段或二階段 Fowler-stephens procedure。在二階段 Fowler-stephens procedure 中，spermatic vessels 可用腹腔鏡的方式剪掉或在把靠近睪丸端的血管燒灼掉，如此一來可讓睪丸的側枝血管循環發育生成。在第二階段手術中，把睪丸經由恥骨經膀胱放到陰囊中，此步驟也可在 6 個月後經由腹腔鏡執行。一階段手術睪丸存活的機率介於 50 到 60%，但二階段成功率可增加到接近 90%。睪丸自體移植也有 90% 的睪丸存活率，但這手術需要有技術和經驗的外科醫師。

### 預後

理論上，單側隱睪症的男孩未來有較低的生育能力，但日後可以成為父親（Paternity）的比率和正常人一樣。然而，雙側隱睪症的男孩有較低的生育能力和成為父親的比率。

隱睪症的男孩未來得到睪丸癌的機會比一般人高，因此這些患者在青春期間和青春期後都需要做篩檢。一份瑞典的研究顯示，在青春前期治療隱睪症可減少得到睪丸癌的風險；和一般的瑞典人相比，在 13 歲前接受睪丸固定術，得到睪丸癌的相對風險是 2.23 倍；15 歲後接受睪丸固定術則得到睪丸癌的相對風險增加到 5.40 倍。一份系統性文獻回顧和後設分析認為青春前期接受睪丸固定術可能減少睪丸癌的風險。

回縮性睪丸不需要內科或手術治療，但需要密切追蹤直到青春期。

## 結論

	證據等級	建議等級
回縮性睪丸不需要內科或手術治療，但需要密切追蹤直到青春期	2	A
隱睪症的手術治療應在 12 個月大前完成，最晚不應超過 18 個月	3	B
如果遇到觸摸不到睪丸之隱睪症，並且沒有證據顯示有性別發育異常 (Disorder of sex development, DSD)，腹腔鏡仍然是標準診斷工具 (Gold standard)，對於確認腹腔內的睪丸有 100% 的敏感性和特異性，並且可執行下一步的治療	1a	A
賀爾蒙治療，不管是術前或術後給予，都不是標準的治療，必須根據病人的情況做評估	2	C
大於 10 歲的隱睪症男孩，如果患側的睪丸在腹腔內，對側的睪丸正常，考量到之後得到睪丸癌的風險，切除患側的睪丸是另一選項	3	B

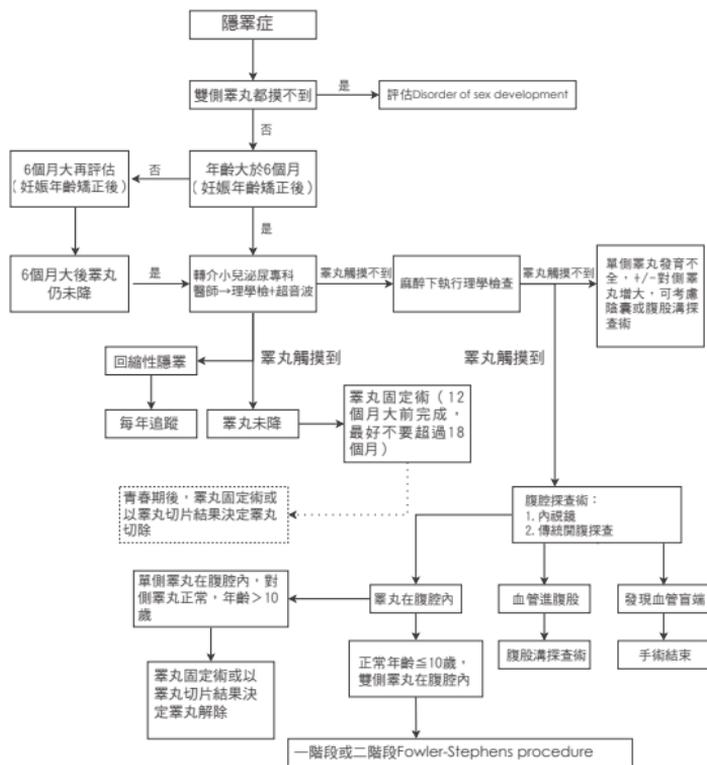


圖 1. 隱睪症之處理流程圖

撰 稿	林口長庚紀念醫院	陳孝文
	林口長庚紀念醫院	王大民
	林口長庚紀念醫院	甘弘成
審 閱	台北慈濟醫院	楊緒棟
	國立臺灣大學醫學院附設醫院	黃國皓
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

## 參考資料

1. Berkowitz GS, Lapinski RH, Dolgin SE, et al. Prevalence and natural history of cryptorchidism. *Pediatrics* 1993;92:44-9.
2. Caesar RE, Kaplan GW. The incidence of the cremasteric reflex in normal boys. *J Urol* 1994;152:779-80.
3. Rajfer J, Walsh PC. The incidence of intersexuality in patients with hypospadias and cryptorchidism. *J Urol* 1976;116:769-70.
4. Rabinowitz R, Hulbert WC Jr. Late presentation of cryptorchidism: the etiology of testicular re-ascent. *J Urol* 1997;157:1892-4.
5. Cisek LJ, Peters CA, Atala A, et al. Current findings in diagnostic laparoscopic evaluation of the nonpalpable testis. *J Urol* 1998;160:1145-50.
6. Huff DS, Hadziselimovic F, Snyder HM 3rd, et al. Histologic maldevelopment of unilaterally cryptorchid testes and their descended partners. *Eur J Pediatr* 1993;152(Suppl 2):S11-14.
7. Hadziselimovic F, Hocht B, Herzog B, et al. Infertility in cryptorchidism is linked to the stage of germ cell development at orchidopexy. *Horm Res* 2007;68:46-52.
8. Huff DS, Hadziselimovic F, Duckett JW, et al. Germ cell counts in semithin sections of biopsies of 115 unilaterally cryptorchid testes. The experience from the Children's Hospital of Philadelphia. *Eur J Pediatr* 1987;146(Suppl 2):S25-7.
9. Hadziselimovic F, Herzog B. The importance of both an early orchidopexy and germ cell maturation for fertility. *Lancet* 2001;358:1156-7.
10. Rajfer J, Handelsman DJ, Swerdloff RS, et al. Hormonal therapy of cryptorchidism. A randomized, double-blind study comparing human chorionic gonadotropin and gonadotropin-releasing hormone. *N Engl J Med* 1986;314:466-70.
11. Pyorala S, Huttunen NP, Uhari M. A review and meta-analysis of hormonal treatment of cryptorchidism. *J Clin Endocrinol Metab* 1995;80:2795-9.

12. Schwentner C, Oswald J, Kreczy A, et al. Neoadjuvant gonadotropin releasing hormone therapy before surgery may improve the fertility index in undescended testes: a prospective randomized trial. *J Urol* 2005;173:974-7.
13. Ritzén EM. Undescended testes: a consensus on management. *Eur J Endocrinol* 2008;159(Suppl 1):S87-90.
14. Docimo SG. The results of surgical therapy for cryptorchidism: a literature review and analysis. *J Urol* 1995;154:1148-52.
15. Jordan GH, Winslow BH. Laparoscopic single stage and staged orchiopexy. *J Urol* 1994;152:1249-52.
16. Bloom DA. Two-step orchiopexy with pelviscopic clip ligation of the spermatic vessels. *J Urol* 1991;145:1030-3.
17. Radmayr C, Oswald J, Schwentner C, et al. Long-term outcome of laparoscopically managed nonpalpable testes. *J Urol* 2003;170:2409-11.
18. Esposito C, Iacobelli S, Farina A, et al. Exploration of inguinal canal is mandatory in cases of non palpable testis if laparoscopy shows elements entering a closed inguinal ring. *Eur J Pediatr Surg* 2010;20:138-9.
19. Wacksman J, Billmire DA, Lewis AG, et al. Laparoscopically assisted testicular autotransplantation for management of the intraabdominal undescended testis. *J Urol* 1996;156:772-4.
20. Petttersson A, Richiardi L, Nordenskjöld A, et al. Age at surgery for undescended testis and risk of testicular cancer. *N Engl J Med* 2007;356:1835-41.
21. Walsh TJ, Dall'Era MA, Croughan MS, et al. Prepubertal orchiopexy for cryptorchidism may be associated with a lower risk of testicular cancer. *J Urol* 2007;178:1440-6.



# 上泌尿道擴張治療指引

## GUIDELINES ON HYDRONEPHROSIS

### 流行病學、原因、病態生理學

上泌尿道擴張的病患，如何判定能夠從治療中獲益，仍是臨床的挑戰。

腎盂與輸尿管交界阻塞，定義為尿液由腎盂流向輸尿管的功能受損，而且引起腎盂擴張及腎臟受損。最常見的原因，新生兒腎水腫。發生率約 1,500 名中 1 名；男女嬰兒比例為 2 : 1。

輸尿管與膀胱間阻塞，發生在末端輸尿管，進入膀胱位置阻塞；稱為阻塞巨輸尿管症。常見於男生及左側。發生率僅次於腎盂與輸尿管交界阻塞。

### 間→ ( 交界 )

要區分阻塞與非阻塞，非常困難。目前，最常用的定義，阻塞表示尿流受限，不即時治療，將導致腎功能惡化。

### 診斷評估

普遍地進行產前胎兒超音波檢查，因此發現較多的產前腎水腫。出生後，最大的挑戰是選擇後續的治療計畫：進行觀察、藥物治療、或外科手術治療。

### 及→ ( 或 )

沒有單一種的檢查方法，能夠準確區別阻塞與非阻塞的腎水腫。

### 產前超音波檢查

懷孕第 16 週至 18 週，胎兒腎臟已發育，羊水大部分是尿

液。第 28 週是腎臟評估最敏感時間，萬一有腎水腫，評估：

- ◆ 側邊，程度，腎超音波回音
- ◆ 腎盂擴張，或輸尿管擴張
- ◆ 膀胱容量及膀胱排空
- ◆ 羊水量

### 產後超音波檢查

出生後，新生兒的脫水狀態可能持續 48 小時，因此影像檢查時間，建議在少尿後。不過，兩側性腎水腫、單腎、及羊水量短少等情況，建議出生後，即刻進行檢查。評估：

- ◆ 腎盂的前後徑長度
- ◆ 腎盞擴張程度
- ◆ 腎臟大小
- ◆ 腎實質厚度
- ◆ 腎超音波回音
- ◆ 膀胱壁及餘尿量。

固定、間隔、及系列的檢查以便前後比較。

### 排尿膀胱尿道攝影檢查

- ◆ 新生兒上泌尿道擴張，主要或相關的原因，包含：
- ◆ 膀胱輸尿管尿逆流 (約 25%)
- ◆ 尿道瓣膜
- ◆ 輸尿管膨出
- ◆ 神經性膀胱

排尿膀胱尿道攝影檢查，是主要的診斷工具。

### 利尿劑腎臟核子醫學攝影檢查

最常用來診斷，尿液輸送功能障礙及嚴重度。最重要的是，4 至 6 週大後，於標準條件下進行，包括：給水及放置導尿管。

檢查前，鼓勵多喝水。核子醫學藥物注射前 15 分鐘，必須補充生理食鹽水 15 mL/kg，至少 30 分鐘；整個檢查過程中，持續保持 4 mL/kg/ 小時 生理食鹽水注射。利尿劑建議劑量：小於一歲，1 mL/kg 體重；一至十六歲，0.5 mL/kg 體重，劑量至多 40 mL。

### 前置性或逆行性尿路攝影

定位、及決定阻塞解剖位置；診斷多重阻塞位置。

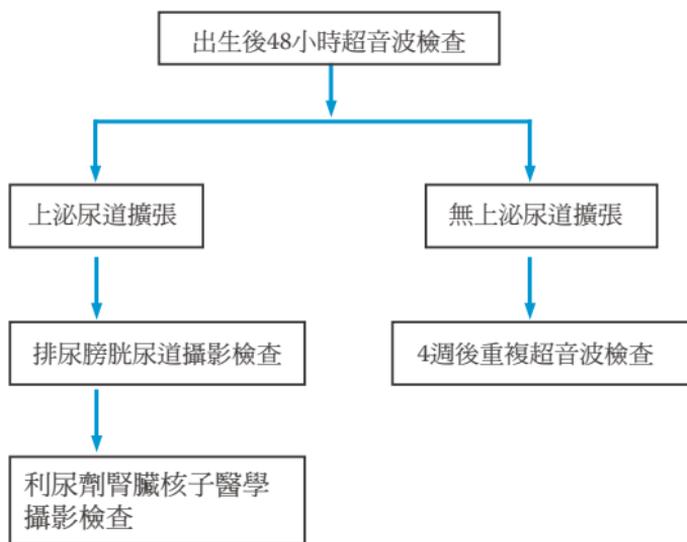


圖 1. 上泌尿道擴張診斷流程圖

### 處理

#### 產前處理

知會父母親，告知腎水腫何時將會確定診斷，及代表的意義；產前腎水腫，出生後仍有機會存在相當的腎功能。但是，嚴重的雙側腎水腫、兩側腎臟發育不良、進展性兩側腎水腫合併羊水短少、及肺臟發育不良等，表示很明顯的腎臟預後不

良。

子宮內介入處理的例子很少，需要在有經驗的醫學中心處理。

### 腎盂與輸尿管交界阻塞

非常重要，如何處理，根據同一醫療機構，使用同樣技巧，同樣檢查條件，系列檢查後的決定。

#### 手術處理的適應症：

- ◆ 有症狀的阻塞，包括反覆性腰痛及尿路感染
- ◆ 患側腎臟核子醫學功能，小於百分之四十
- ◆ 腎臟核子醫學功能，減少大於百分之五至十
- ◆ 利尿劑核子醫學腎盂流尿功能不良
- ◆ 超音波檢查，腎盂的前後徑長度增加
- ◆ 依據美國胎兒協會標準，腎水腫第 3 及 4 級

手術方式：傳統剖腹方法 (Hynes and Anderson 方法)，腹腔鏡及後腹腔鏡手術，機器手臂輔助腹腔鏡手術。都能達到相當的成功率。

### 巨大輸尿管 (輸尿管與膀胱間阻塞)

#### 主動性監視

腎功能正常及輸尿管尿引流沒有阻礙，採取主動性監視，定期追蹤；小於一歲，給予預防性抗生素，防止尿路感染發生。85% 會自然緩解。

#### 手術處理

- ◆ 手術適應症：尿路感染，腎輸尿管擴張擴大，患側腎臟核子醫學功能減少。研究報告顯示，輸尿管口徑大於 10 至

15 mm，很大機會，需要手術處理。

- ◆ 手術方式：膀胱外、膀胱內、或同時膀胱內外做
- ◆ 手術原則：巨大輸尿管取直及縮小，以便重植時，避免尿逆流。

## 結論

由於週產期期間，超音波檢查的普遍性使用，得以增加腎盂與輸尿管間阻塞，及輸尿管與膀胱交界阻塞的發現。出生後，必須定期及反覆檢查，以便檢驗出阻塞性，影響腎功能危險性，進行手術治療。手術方法，相當標準化，預後良好。

撰 稿	國立成功大學醫學院附設醫院 林介山泌尿科皮膚科診所	鄭鴻琳 林介山
審 閱	羅東博愛醫院	徐慧興
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

# 兒童神經性膀胱治療指引

## GUIDELINES ON PEDIATRIC NEUROLOGIC BLADDER DYSFUNCTION

### 流行病學、原因、病態生理學

神經性逼尿肌括約肌功能異常，發生於任何層級的神經系統異常。神經性逼尿肌括約肌功能異常，將引起下泌尿道症狀，導致尿失禁、尿路感染、膀胱輸尿管尿逆流、及腎結石的現象。假如沒有適當的處理，神經性逼尿肌括約肌功能異常可能造成腎衰竭，需要腎透析或腎移植。主要的治療目標：避免尿路功能異常，及在適當的年紀，獲得禁尿功能。

神經性膀胱的處理，於間歇性導尿引入之後，造成重大的改變。不只提供保守治療者的成功治療建議，也讓手術創造的禁尿儲存器成為有效的替代治療；使得神經性膀胱患者，具有良好的生活品質及腎臟保護。

脊髓發育異常小孩的神經性膀胱，發展出不同程度的神經性逼尿肌括約肌功能異常。將近 15% 脊柱裂的新生兒，出生時沒有神經功能異常；這些新生兒，成長至青春期，約有三分之一的機會，發展成逼尿肌與括約肌功能不協調或去神經支配化。大部分，出生時上泌尿道功能正常；成長階段，將近六成，由於感染、膀胱功能改變及尿逆流，後來造成上泌尿道功能惡化。

脊髓發育異常，指一群神經管閉合發育畸型。病變，包括隱藏性脊柱裂、腦膜膨出、脂肪脊髓脊膜膨出、或脊髓脊膜膨出。以脊髓脊膜膨出最常見。脊椎體與脊髓生長速度不同，是引起病變的動態因素。成長過程，脊髓脊膜膨出關閉位置的結痂，將牽扯脊髓引起病變。

隱藏性脊柱裂，外觀畸形不明顯。將近 90% 的患者，下背有皮膚異狀，可由檢查發現。

薦骨發育不良，罕見的先天性畸形，包括部分、全部，一支或多支薦骨缺失，是尾部退化症候群的一部分，小孩肛門直腸症先天性畸形者，必須列入考慮。

腦性麻痺，常有排尿功能障礙，由於骨盆底肌及括約肌僵直的原因引起，膀胱不自主的收縮及尿失禁。中樞神經系統感染也是可能成因。腫瘤及損傷，於小孩不常見。膀胱逼尿肌功能異常，常與神經脊髓系統病變的位置不符合。

## 分類

促進疾病的了解及處理，脊髓神經系統病變的位置，與臨床症狀不符合。因此尿路動力學檢查及功能分類，在定義疾病程度及處理計畫，更符合實際需要。雖然膀胱及括約肌結合成單一的功能單位。仍是先評估個別的狀態，來定義膀胱功能。

神經系統的缺失，把膀胱及括約肌分成過動及不活性狀態：

- ◆ 膀胱過動—收縮次數增加，低膀胱容量及低順應性
- ◆ 不活性—不收縮。
- ◆ 出口（尿道及括約肌）過動，引起阻塞；麻痺，尿流沒有阻力。

了解病態生理，是治療計畫的理論背景。逼尿肌過度反射，合併括約肌放鬆不協調，將危害上泌尿道系統。

## 診斷評估

### 尿路動力學檢查

治療計畫經常取決於下泌尿道功能問題的瞭解，因此尿路動力學檢查在評估小孩子的神經性膀胱是必須的。也提供治療後的反應，改善或惡化建議，數週大時進行尿路動力學檢查；合併腎臟及膀胱超音波檢查，定期追蹤。

參數包括：

- ◆ 膀胱容量
- ◆ 膀胱灌注內壓力
- ◆ 尿道漏尿點的膀胱灌注內壓力
- ◆ 是否出現反射性逼尿肌活性
- ◆ 內括肌與外括約肌功能的完備
- ◆ 逼尿肌與括約肌功能協調程度
- ◆ 排尿樣式
- ◆ 殘餘尿量

### 尿流量檢查

尿流量檢查，最沒有侵襲性的尿路動力學檢查，可為篩選工具；合併膀胱超音波檢查，估計餘尿量，評估排尿功能。合併骨盆底或腹部骨骼肌肌電圖，用於評估逼尿肌與括約肌的協調性。

### 膀胱壓檢查

雖然具有侵襲性，需要小孩子配合；但對逼尿肌的收縮力及膀胱的順應性，提供重要的訊息。灌注速度，緩慢，依 ICCS 建議小於 10 mL/min；也可以依年齡預估的膀胱容積的 1/10 或 1/20，進行灌注。

傳統的膀胱壓檢查，是以非自然灌注的膀胱壓檢查，評估

小孩子的神經性膀胱，提供有價值的資料，供作診斷及追蹤。證據顯示以非自然灌注的膀胱壓檢查，會改變膀胱功能。檢查時間點，第一次，不特定；於治療後沒有適當反應，及改變治療前，重複施測。

### 超音波檢查

出生後儘快進行泌尿系統超音波檢查，篩選腎水腫或其他生殖泌尿道疾病。及餘量尿評估。提供基準點的上泌尿道及下泌尿道的型態，確認上泌尿道惡化的危險性。

### 疾病處理

這些脊髓脊膜膨出合併神經性膀胱小孩子的醫療照顧，需要持續觀察及不斷地適應新的問題。年紀小時，主要是腎臟感染及尿逆流問題。這一階段，確認神經性膀胱的型態、及評估是否存在功能性阻塞及尿逆流。

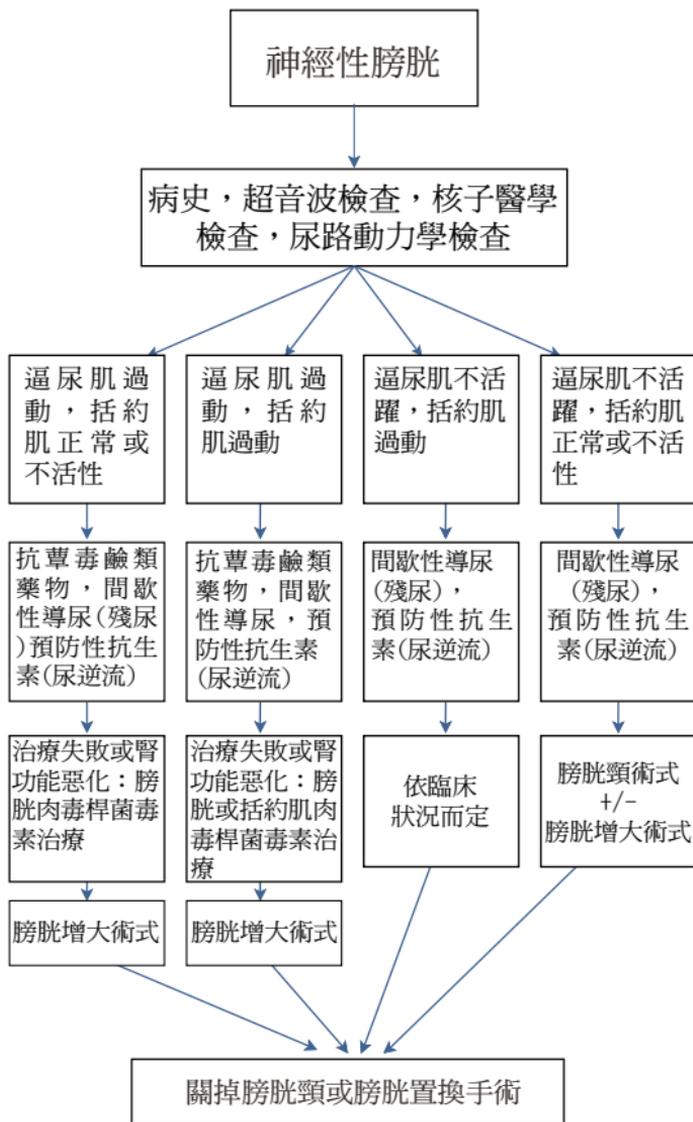


圖 1. 神經性膀胱治療流程

### 早期導尿處理

大量嬰兒神經性膀胱處理的經驗，提早導尿及使用抗蕈毒鹼類藥物，避免上泌尿道的惡化。膀胱出口阻塞的嬰兒，出生後即可導尿。愈早期嬰兒導尿，父母親愈容易上手，患者長大也愈容易接受；沒有膀胱出口阻塞的嬰兒，不用立即導尿，但須注意尿路感染，及上泌尿道的改變。

早期導尿及使用抗蕈毒鹼類藥物，將減少上泌尿道的改變，保護膀胱功能及減低尿失禁的機會；回溯性研究顯示，早期導尿，減少膀胱增大術式的可能性。

### 藥物治療

目前抗蕈毒鹼類的藥物 Oxybutynin、Tolterodine、Trospium 及 Propiverine。以 Oxybutynin 研究最多，每日 0.1-0.3 mg/kg 體重，分三次給予。促進膀胱排空的藥物，目前無文獻報告。甲型腎上腺素拮抗劑，有良好的反應，但缺少長期及對照性研究。

肉毒桿菌毒素膀胱注射，使用在抗蕈毒鹼類藥物無效者，尿失禁達到完全改善，佔 65%-87%；最大逼尿肌壓力減少至少 40 公分水柱；膀胱順應性，增加 20 公分水柱 / 毫升；但缺少對照性研究而且研究對象數量少。劑量，10 單位 / 公斤體重。明顯逼尿肌過動者，效果更好；對無明顯逼尿肌過動的順應性不良的膀胱，無效。括約肌過動性，以肉毒桿菌毒素治療，效果有待研究。

### 糞便失禁處理

神經性膀胱的小孩，常同時存在腸道障礙。糞便失禁，無法預測。糞便失禁處理，輕瀉劑、礦物油、合併灌腸。從小，培養固定及有效的排便習慣。前置性及逆行性灌腸，都能減少

便秘，得到糞便控制。

### 尿路感染

尿路感染，於神經性膀胱的小孩，相當普遍。沒有膀胱輸尿管尿逆流，沒有臨床症狀，即使有菌尿症，不投予抗生素治療。有膀胱輸尿管尿逆流，應投予預防性抗生素，減少腎盂腎炎的發生。

### 性功能

性功能，隨著患者年紀增加，愈是重要議題。以往，脊髓脊膜膨出者的性功能，常被忽視。研究報告，至少 15% 至 20% 的男性，提供能夠當父親；70% 的女性能夠懷孕。因此，有必要於青春期前，性功能諮詢的發展。

### 膀胱增大術

膀胱壓力及上泌尿道的變化，將決定除了抗蕈毒鹼類藥物之外，是否再增加其他治療。逼尿肌過動治療失敗，膀胱容量小，及膀胱順應性不好，需要膀胱增大手術。膀胱增大術，可以使用部分胃、小腸、及大腸等消化道擴大膀胱，保留尿路上皮的方法，也被使用。組織工程的方法是未來的前景。

### 膀胱出口術式

合併膀胱過動與括約肌不活性，為了避免上泌尿道功能受損，可能會有嚴重的尿失禁現象。間歇性導尿及使用抗蕈毒鹼類藥物，能夠減輕尿失禁的程度，及較好地控制尿路感染。隨著年齡的增長，膀胱出口因阻力增加將獲得禁尿功能。目前沒有已證實有效增加膀胱出口阻力的藥物。

為了保持禁尿狀態，間歇性導尿及使用抗蕈毒鹼類藥物方法失敗後，可以膀胱增大術，或膀胱增大術加上膀胱出口手

術。

膀胱出口手術，包括膀胱頸重建，及尿道重建。膀胱頸重建，將增加尿道間歇性導尿的困難，可以從禁尿的膀胱造口導尿。人工括約肌植入，讓患者有機會自行排尿，禁尿率 85%，器材失敗率大於 30%，重置率大於 15%，手術併發症 15%。

### 禁尿膀胱造口術

膀胱增大術及禁尿膀胱造口，應用於之前膀胱出口手術失敗者，無法經由尿道導尿者，尤其是脊柱裂引起肢障者。為了避免尿失禁，膀胱增大術及禁尿膀胱造口者，必須有足夠的膀胱出口功能。

### 人工膀胱置換術

為了保持膀胱出口及完整的尿道括約肌，人工膀胱置換術的機會很少。

### 追蹤

神經性膀胱患者需要終身注意。監視腎臟及膀胱功能。定期性評估上泌尿道改變，腎臟農及膀胱膀胱狀態。每年，定期進行尿路動力學檢查；症狀改變、任何神經外科手術後，進行尿路動力學檢查。上泌尿道及下泌尿道改變、神經症狀改變，除了尿路動力學檢查之外，必須進行脊椎磁振造影檢查。增大術的後遺症，感染、結石、膀胱破裂、代謝改變、及惡性腫瘤發生。

撰 稿	國立成功大學醫學院附設醫院	鄭鴻琳
審 閱	林介山泌尿科皮膚科診所 羅東博愛醫院	林介山 徐慧興
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

# 尿道下裂治療指引

## GUIDELINES ON HYPOSPADIAS

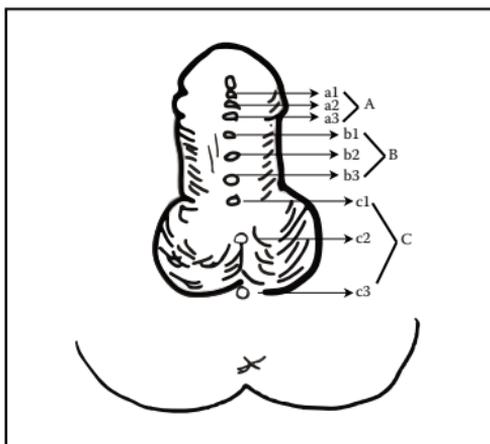
### 前言

尿道下裂Hypospadias是希臘文（Hypo = under + spadon = a rent）表示尿道的開口不在陰莖的頂端，而是在龜頭和會陰中間的任何位置解出小便，這是因為先天尿道發育不完全所造成的，大多數合併有或輕或重的陰莖彎曲（Chordee）發生率約三百個男孩中就可能出現一個尿道下裂。在醫學史研究尿道下裂的致病原因及其預防方法有許多仍然不明白之處，手術方法累積許多先賢的經驗雖然進步了不少，但是研討尿道下裂之手術方法、預後成功率之增加等等仍有改善的空間。因此討論、研究有關尿道下裂的學問近代的泌尿醫學就稱之為尿道下裂學（Hypospadiology）。

### 尿道下裂的分類

依解剖構造尿道出口的位置可大致分為：（圖1）

- A. 前段尿道下裂（Distal type hypospadias）可細分
  - ◆ 龜頭型（Glanular）
  - ◆ 冠狀溝型（Coronal）
  - ◆ 冠狀溝下型（Subcoronal）約占所有尿道下裂的 50%
- B. 中段尿道下裂（Middle type hypospadias）可細分
  - ◆ 陰莖遠端型（Distal penile shaft）
  - ◆ 陰莖中段型（Middle penile shaft）
  - ◆ 陰莖近端型（Proximal Penile shaft）約占所有尿道下裂的百分之 30%
- C. 後段尿道下裂（Proximal type hypospadias）可細分
  - ◆ 陰莖陰囊型（Penoscrotal）
  - ◆ 陰囊型（Scrotal）
  - ◆ 會陰型（Perineal）約占所有尿道下裂的 20%



**圖說**

**A.前段尿道下裂 (Distal type hypospadias)**

- a1-龜頭型 (Glanular)
- a2-冠狀溝型 (Coronal)
- a3-冠狀溝下型 (Subcoronal)

**B.中段尿道下裂 (Middle type hypospadias)**

- b1-陰莖遠端型 (Distal penile shaft)
- b2-陰莖中端型 (Middle penile shaft)
- b3-陰莖近端型 (Proximal Penile shaft)

**C.後段尿道下裂 (Proximal type hypospadias)**

- c1-陰莖陰囊型 (Penoscrotal)
- c2-陰囊型 (Scrotal)
- c3-會陰型 (Perineal)

圖 1. 尿道下裂及陰莖彎曲的不同類型 (Classification of Hypospadias)



- A. 陰莖彎曲，尿道口在龜頭的頂端（正常位置）
- B. 陰莖彎曲，尿道口在龜頭的下端
- C. 陰莖彎曲，尿道口在陰莖的遠端
- D. 陰莖彎曲，尿道口在陰莖的中端
- E. 陰莖彎曲，尿道口在陰莖、陰囊之間
- F. 陰莖彎曲，尿道口在陰囊的中間，陰囊分離（bifid scrotum）
- G. 陰莖彎曲，尿道口在會陰部
- H.

圖 2. 尿道下裂與陰莖彎曲（Hypospadias and Chordee）  
形狀和嚴重程度之圖解

## 尿道下裂的成因

尿道下裂開時發生在母親懷孕第八至第二十周時嬰兒的尿道產生發育不全。確定致病原因仍未十分清楚，由文獻中記載是多重因素（Multifactor etiology）。其最可能的因素如下述：

EAU (LE: 2b)

## 基因的影響

例如同卵雙胞胎具有很相似的基因結構，高齡或未成年懷孕可發現同時出現尿道下裂的發生率相當高。

## 內分泌因素包括

- ◆ 低水平的雄激素（如睪丸酮，雄酮）和嬰兒的細胞不能有效地使用這些物質也可能導致尿道下裂。不足的雄激素的物質，刺激發展中的男性陰莖特徵造成尿道下裂的產前發育異常。
- ◆ 產婦接觸孕酮（Estrogen）或在體外受精（試管嬰兒），尿道下裂的危險增加。然而有文獻研究報告：類似試管嬰兒的子宮外受精助孕醫學技術並不會比自然受孕增加尿道下裂的危險。
- ◆ 懷孕期的安胎使用激素。懷孕前口服避孕藥並沒有證據顯示會造成尿道下裂的發生率增加。<sup>EAU (LE: 2a; GR: B)</sup>

## 外在環境

環境因素影響低體重男嬰。有些尿道下裂的病例並沒有基因突變，此時胚胎內外存在抗雄激素（Xenoantiandrogens）存在造成破壞基因表現（Disrupted gene expression）提供一個潛在因素的解釋。懷孕時常吃含有大量植物雌激素（Phytoestrogens）全素食者（Vegetarians）比雜食的孕婦對男性胎兒生殖器官發展有妨害。自從 1994 年開始發現農藥、工業汙染這些因素都是造成尿道下裂的潛在原因。

因為影響的因素是多重的，而且單一因素也可能造成多處先天畸形而且尿道下裂常合併隱辜症（Cryptorchism）、辜丸緊縮症（Retractile testis）、腹股溝疝氣、陰莖陰囊置換（Penoscrotal transposition）、陰囊分離（Bifid scrotum）小睪丸（Microtestis）小陰莖（Micropenis）或合併雌雄不分（Intersex）。因此在嚴重度超過陰莖陰囊型之尿道下裂病患須給予染色體檢驗，以了解其基因之變化。

### 手術是尿道下裂唯一獲得治療的方法

由手術治療的效果才可以達到在龜頭頂端的尿道口解出有男孩解尿的拋物線的尿流、陰莖勃起挺直、手術後陰莖的外觀看起來接近割過包皮的陰莖。

### 尿道下裂手術前的考慮

手術的最佳時機大約年齡在六個月至一歲半<sup>(EAU, LE: 4; GR: C)</sup>，因為男孩的性器認知（Genital awareness）開始於 18 個月大。在醫學期刊記載超過三百種方法被用來重建這種尿道下裂先天的異常，這麼多的方法中，真正具有原創性的並不多，大多數的方法是改良、仿造或變異的。

尿道下裂手術重要的原則就是（1）如何把尿道的開口重建到龜頭的頂端（Getting the meatus to the tip）（2）如何把陰莖彎曲重建成為挺直（Straightening the flexed penis to be straight），這是手術的最基本的目標<sup>(LE: 4; GR: C)</sup>。

保留血管豐富的尿道板（Preservation of the well-vascularised urethral plate）仍是重建新尿道手術方法的主流<sup>(EAU LE:2b; GR: B)</sup>，遠端型尿道下裂 Mathieu 或 Urethral advancement<sup>(EAU LE: 2b; GR: B)</sup>

陰莖彎曲通常可把陰莖包皮脫套（Degloving），藉著切

除結締組織得到 70% 陰莖挺直，有些還得加上背面中線皺摺術或挺立術或海綿體切開術 Midline plication or orthoplasty or ventral corporotomies with or without grafting <sup>(EAU, LE: 2b; GR: B)</sup>。

再度重作尿道下裂手術 Re-do hypospadias repairs 則無固定臨床指引；尿液引流以及傷口包紮 Urine drainage and wound dressing 環狀包紮輕壓及術中預防性抗生素是認可的方式 <sup>[EAU] (LE: 4; GR: C)</sup>。多種變化不同的包紮方法及支撐管放置時間也因為低證據基礎，而無法推薦。經驗就是最好的老師，手術者熟悉別人的手術方法可以累積成為自己的經驗、改善自己的方法，增加手術的成功率。

### 術前的準備以及術後的照顧

在術前詳細說明和良好的溝通，讓家屬及患者瞭解手術之方法及其可能的併發症。

### 術前的照顧和護理

讓兒童情緒穩定、營養好，對於傷口的癒合有很大的幫助。術前陰莖皮膚的保養，手術部位不要發生皮膚炎，如此傷口較易癒合，準備一些兒童患者喜歡的玩具、書籍和食物，有些小朋友有特別喜歡某件毯子否則難以入眠，類似這般特殊癖好的情況也要事先考慮到並且關照家屬儘量配合，以安定兒童的情緒。

## 術後的照顧和護理

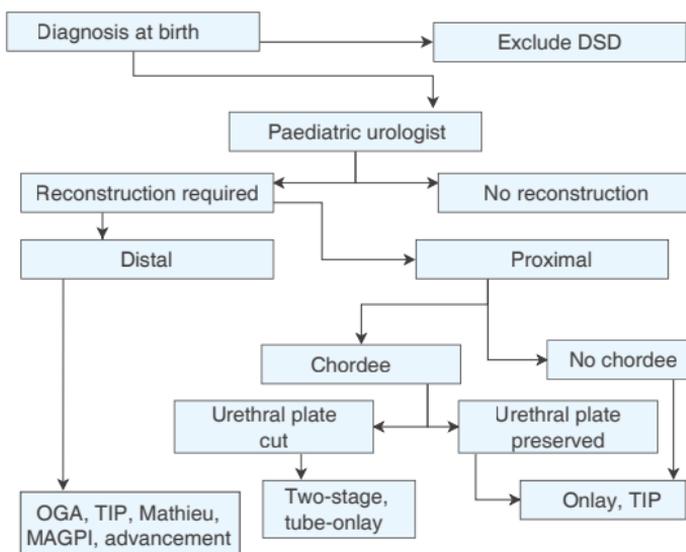
兒童患者在恢復室清醒後，眼睛可以馬上看到，耳朵可以聽到他最親近的人就在他的身邊，他就有安全感，醫護人員可以適時的安排家屬在旁邊陪同並且告知患者狀況，關照到病房時如何照料此兒童患者，家屬可以陪同患者離開恢復室回來病房，在手術後患者身上可能有一些引流管，這是要引流尿液、血水幫助傷口癒合，如此才可以提高成功率，醫、護、病等團隊合作，才能造就良好醫療成績。

## 追蹤 (Follow-up)

若仍有尿道瘻管、狹窄、尿流功能失調或復發性陰莖彎曲瑕疵則在一年內重建好<sup>(EAU,LE: 2b)</sup>。希望在陰莖、尿道的功能<sup>(LE: 2b)</sup>和外觀<sup>(LE: 2a)</sup>都能趨近評估滿意的目標。並且訓練站立解尿，才更能察覺是否有術後的合併症。

小朋友在進入托兒所過群體生活之前治療完全，之後常常會忘了他有尿道下裂這疾病，也忘了這段手術及術後過程。對他們身心發展是有幫助的。長期追蹤檢查到青春期、成年是有必要的，找尋是否有尿道瘻管、狹窄、尿流障礙或、復發性陰莖彎曲或性功能失調。

據統計報告：到達青春期和成人仍有部分近端尿道下裂患者，會較不滿意陰莖大小；但是性行為是沒有差別。<sup>EAU (LE: 2a-b)</sup>



DSD= disorders of sex development, GAP = glans approximation procedure,  
 TIP = tubularised incised plate urethroplasty, MAGPI = meatal advancement and glanuloplasty incorporated.

圖 3. Algorithm for the management of hypospadias

( 引用自 EAU Guidelines 2015,P353 )

## 治療尿道下裂的結論與建議

結論	證據等級
原發性尿道下裂的第一次手術的適合年齡是 6 個月至 1 歲半	4
治療尿道下裂的目標是矯正陰莖的彎曲，製造出一個新的適當大小的尿道口，而且尿道口位置要盡量在龜頭的頂端，盡可能讓陰莖的外觀整體而言，在可以接受的一般標準之內	4
尿道下裂的手術併發症在前段型約 10%，在後段型約 25%	3
術後的性功能通常是可以維持正常	2b

建議	建議等級
出生時單純的尿道下裂的病患，必須與性別發展疾病（DSD）做鑑別診斷，而且這些病患通常合併有隱睾症及陰莖短小的問題	A
關於手術步驟是功能性的取向或是外觀及心理層面的取向為主，這兩者之間的選擇，在決定採取手術治療之前是相當重要。因為任何手術的步驟都可能帶來併發症，術前向父母親的詳細說明更是重要	A
原始的或是改良過的尿道板切開後管型化（TIP）的尿道整形術，是目前最常用來治療前段的尿道下裂的手術；嵌入皮瓣（Onlay）的尿道整形術和兩階段的尿道整形術，是常用來治療較嚴重的尿道下裂。治療的流程圖請見圖三	B
長期的術後追蹤至青春期是必要的，追蹤的項目應包括：是否尿道狹窄、排尿功能好壞、陰莖彎曲是否復發，已有新的客觀評分系統可以幫忙醫師評估功能及外觀的預後	A

撰 稿	林介山泌尿科皮膚科診所	林介山
審 閱	台北慈濟醫院 林口長庚紀念醫院	楊緒棟 王大民
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

## 參考資料

### The Guidelines:

1. European Society for Pediatric Urology, EAU 2015
2. AUA Update Series Lesson 5 Volume 32, 2013.
3. Horton C. Devine C. Hypospadias and epispadias, Clinical Symposia 1972; 24: 2-27.
4. Duckett JW. Hypospadias. Urol Clin North Am 1981;8:371-3.
5. Duckett J Cambell's Urology Vol. 2. 7<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders, 1998 pp 2093-119.
6. Klip H, Verloop J, van Gool. Hypospadias in sons of women exposed to diethylstilbestrol in utero: a cohort study. J Lancet 2002; 359:1102-7.
7. Baskin LS, Himes K, Colborn T. Hypospadias and endocrine disruption: Is there a connection? Environ Health Terspect 2001; 109: 1175-83.

# 兒童泌尿道感染治療指引

## GUIDELINES ON URINARY TRACT INFECTION IN CHILDREN

### 流行病學及病理生理

泌尿道感染是兒童最常發生細菌感染的系統，泌尿道感染佔了小兒泌尿門診病患的 4.1-7.5% 的病例。泌尿道感染的發生率與兒童的年齡與性別有關。一個整合分析研究發現，在出生的三個月內，女嬰發生泌尿道感染的機會約 7.5%，割過包皮的男嬰約為 2.4%，而未割包皮的男嬰約為 20.1%。在一歲前，男嬰比較容易發生泌尿道感染（3.7%），女嬰則約 2%。一歲之後到青春前期，女孩泌尿道感染的發生率約為 3% 而男孩約為 1%，此時，大部分的社區感染的致病菌是大腸桿菌（E. coli）。在新生兒，男孩發生泌尿道感染的機會比女孩高，致病菌不是常見的大腸桿菌，且經常併發菌血症，新生兒或有些小朋友會有非典型（Non-specific）的症狀如食慾不振、嗜睡、生長停滯（Failure to thrive）、躁動或是合併腹瀉及嘔吐。而在新生兒或發生急性腎盂腎炎的兒童，則需注意泌尿道有無功能上或解剖學上的異常。

### 分類

兒童泌尿道感染可依感染位置分為：

下泌尿道感染（Cystitis, Urethritis）及上泌尿道感染（Pyelonephritis），而上泌尿道可能有發燒。

依感染次數分類，可分為：

初次（First）及反覆（Recurrent）感染。而反覆感染需注意是尚未治癒（Unresolved）及持續（Persistent）感染，尚未治癒的感染需注意抗生素使用的種類不合適或吸收不佳，影響到療效。持續感染則是在治療後再次出現致病菌，需小心

是否有感染性結石、是否有腎竇壞死（Necrotic papilla）或阻塞、或有解剖學的異常等。

依感染嚴重程度分類為：

簡單（simple）及嚴重（severe）泌尿道感染，嚴重感染徵候包括出現超過 39°C 高溫，全身症狀。

依感染症狀分類為：

無症狀（asymptomatic）及有症狀（symptomatic）。

根據有無其他合併症分類為：

有合併症（uncomplicated）及無合併症（uncomplicated）泌尿道感染。無合併症的泌尿道感染表示病人的泌尿系統在型態及功能都是正常的。

## 診斷評估

### 病史

初次或反覆感染、有無泌尿系統的異常、有無相關的手術病史、家族史以及有無便秘或下泌尿道症狀。

膀胱及腸道異常（Bladder and bowel dysfunction, BBD）在所有泌尿道感染的兒童都須仔細評估治療。

### 臨床症狀

需注意新生兒或小小孩即使發生腎盂腎炎或敗血症有時會以如前述非典型的症狀表現，而沒有發燒。通常在超過兩歲之後，會容易出現如頻尿、尿急、下腹痛等下泌尿道症狀。

### 理學檢查：

需做全身的理學檢查評估。

## 影像學檢查

### 超音波 (Ultrasound)

在嬰兒或合併發燒，建議進行超音波檢查以排除阻塞。估計約有 1-2% 需要立即處理，而有約 37% 會發現有泌尿系統異常，可能需要進一步安排 VCUG (排尿膀胱尿道攝影)，在已經有排尿訓練的兒童，也需要檢查殘尿。

### 核醫檢查 (Radionuclide scanning)

核醫 DMSA 掃描在有腎水腫，懷疑膀胱輸尿管逆流的兒童可在發生泌尿道感染後 3 個月進行以診斷腎臟結疤。而在泌尿道感染的急性期，則可以偵測是否有急性腎盂腎炎的發生。

### 排尿膀胱尿道攝影 (Voiding cystourethrography, VCUG)

VCUG 是診斷有無膀胱輸尿管逆流 (VUR) 及嚴重程度分級的黃金標準，兒童發生泌尿感染合併發燒，而超音波檢查有泌尿道擴張，可在抗生素治療，尿液檢查正常後 (Sterile urine)，接受 VCUG 檢查。或是在感染後先接受 DMSA，若有腎臟結疤，才考慮作 VCUG。

## 抗生素治療

### 抗生素的選擇

應考慮兒童的年齡，是否有敗血症，兒童的腸胃吸收 (有無合併腹瀉) 及是否有其他合併症 (Complicated UTI)。對於新生兒或小於 2 個月的嬰兒，因發生敗血症嚴重感染的風險高，須以靜脈注射抗生素治療，也應小心是否有因假性醛固酮低下症，低血鈉或高血鉀。抗生素種類的選擇可根據常見菌種參考各醫院藥物敏感度試驗結果，而根據細菌培養結果調整。

台灣健保特有的規定也要注意，一般而言使用第一線抗生

素比較不會有剔退的現象。使用第一線抗生素是否可以達到治療或預防的目的，有待進一步的研究。第一線抗生素主要是第一代頭孢子素（Cephalosporins）、Baktar（TMP-SMX）、Nitrofurantoin 等。

### 治療的期間（Duration）

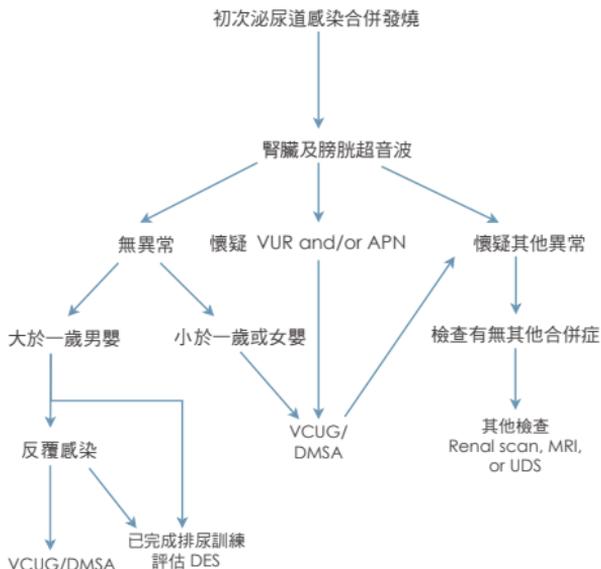
上泌尿道感染（急性腎盂腎炎）通常會合併發燒，在年齡小於 6 個月嬰兒的腎盂腎炎應接受 3-7 天靜脈注射抗生素治療，之後可改為口服，治療期間應在 10-14 天。新生兒須接收 7-14 天靜脈注射再改為口服抗生素，治療期間須到 14-21 天。

對於 6 個月以上的兒童的泌尿道感染，則可以口服或視情況給予靜脈注射抗生素治療期間 7-10 天。對於有合併的腎盂腎炎或併發敗血症的兒童，則至少需 3 天靜脈注射抗生素治療，之後可改為口服治療期間應到 10-14 天。下泌尿道感染若無其他合併症，則建議治療 3 天以上。

預防性抗生素可考慮給於高度易感染兒童或有高度尿道逆流合併腎臟結疤兒童，但長期預防性抗生素治療得療效仍未證實。對於有排泄功能障礙症候群（Dysfunctional elimination syndrome, DES）的兒童，治療便秘也可降低泌尿道反覆感染的風險。

### 實驗室檢查

尿液檢查需在抗生素治療前收集，不同尿液收集方式會影響結果判讀及檢體感染的機會。已完成排尿訓練的兒童一般取中段尿液檢查，以  $>10^5$  CFU/mL。在新生兒及未完成排尿訓練的小朋友，有時須從貼尿套，單導成恥骨上膀胱抽吸已收集尿液。尿套集尿的結果不可靠而單導或恥骨上膀胱抽吸，則菌落數  $>10^4$  CFU/mL 就可診斷。



DMSA: technetium99-labelled dimercaptosuccinic acid  
 MRI: magnetic resonance imaging  
 ANP: acute pyelonephritis  
 VCUG: voiding cystourethrography  
 VUR: vesico-ureteral reflux  
 UDS: urodynamic study

圖 1. 兒童初次泌尿道感染合併發燒的建議流程

撰 稿	國立臺灣大學醫學院附設醫院 台北慈濟醫院	黃國皓 楊緒棣
審 閱	台北慈濟醫院 林介山泌尿科皮膚科診所	楊緒棣 林介山
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. Shaikh N, Morone NE, Bost JE, et al. Prevalence of urinary tract infection in childhood: ametaanalysis. *Pediatr Infect Dis J* 2008; 27: 302-8.
2. EAU guideline 2015, Pediatric Urology.

# 夜間遺尿症治療指引

## GUIDELINES ON ENURESIS

### 前言

夜間遺尿症（Enuresis）是指超過五歲的兒童在夜間睡眠中發生的間歇性尿失禁（Intermittent nocturnal incontinence）。

夜間遺尿症是單一症狀的疾病（Monosymptomatic disease）經常發生在兒童，7歲時的盛行率約為5-10%。每一年約有15%的小孩夜間遺尿會自然的痊癒。雖然夜間遺尿常被視為會自然痊癒，但是約0.5-1%夜間遺尿患者的症狀會持續到成年。夜間遺尿會對兒童造成心理壓力，造成低自尊心。具有家族遺傳的傾向，但到現在還是複雜而待釐清，相關基因在第12、13及22對染色體的位置。

### 夜間遺尿症的分類

原發性夜間遺尿症（Primary nocturnal enuresis），指不曾有超過六個月以上不遺尿的夜晚。而次發性（Secondary）指的是曾有過超過六個月以上不遺尿的夜晚。

治療之前，我們應該確認是原發性及單一症狀夜間遺尿症狀（Monosymptomatic nocturnal enuresis）。由病史及問卷，可確認是否白天有下泌尿道症狀（Daytime LUT symptoms），若合併白天的下泌尿道症狀，則為非單一症狀夜間遺尿症（Non-monosymptomatic nocturnal enuresis）。

### 相關致病原因

三個因素在夜間遺尿扮演重要的角色：

1. 晚上尿量多

2. 晚上膀胱容量小或是逼尿肌 (Detrusor muscle) 夜間活性增加
3. 不易被喚醒的睡眠障礙 (Arousal disorder)  
如果夜間尿量多、膀胱容量小、逼尿肌夜間活性增加或不易醒來排尿，便可能會有夜間遺尿的情形

## 診斷

夜間遺尿症的診斷與治療應循序漸進。病史詢問除了夜間遺尿外，白天有沒有頻尿、急尿及尿失禁等下泌尿道症狀，遺尿尿量多寡、喝水的習慣及是否有便秘的情形。遺尿的次數與時間（前半夜或後半夜）。排尿日誌可幫忙診斷夜間多尿，估計功能性膀胱容量及是否有逼尿肌不穩定。尿液檢查可排除泌尿道感染，尿液比重也可以幫助區別夜間多尿。超音波檢查，尿流速率及殘尿測量可以做為其他鑑別診斷。

## 治療

### 衛教及支持性治療 (Supportive treatment)

包括白天喝水及排尿的習慣需改正（養成規律平均喝水及按時排尿的習慣），睡覺一小時前限制水份攝取，給予軟便劑並教導其多吃青菜水果以改善便秘。記錄每天尿床的情形及次數，給予正向的回饋 (positive reinforcement)，以增加病童治療的動機。單獨使用行為療法成功率不高，常須合併其他治療，但這是一定要做的初步治療。

### 鬧鈴治療 (Alarm treatment)

對於不易被喚醒的睡眠障礙，幫助兒童逐漸經由條件反射來學習改善夜間遺尿 (LE:1；GR:A)。治療成功率高達 60-80%，而且復發率 (Relapse) 低。鬧鈴治療在治療動機高及順應性 (Compliance) 好的病患，效果較好。

## 藥物治療

如果原因是夜間多尿，以 Desmopressin 治療成功的比例高達 70%。

口服錠劑，劑量是 0.2 到 0.4 mg，鼻噴劑不建議使用，因為使用時易超過劑量（LE:1; GR:A）。但停用 Desmopressin 後，夜間遺尿的復發率較高。如果檢查的結果是逼尿肌活性過強或是膀胱容量過小，可合併抗乙酰膽鹼藥物。三環抗憂鬱症藥物（Tricyclic antidepressant）如 Imipramine，反應率大約 50%，停藥後有很高的復發率，使用過量有心臟毒性及致死的風險，現在不建議作為第一線使用。（LE:1; GR: C）

## 續發性夜間遺尿症

續發性夜間遺尿症的原因如下：

- ◆ 心理性因素，包括壓力、焦慮或憂鬱症
- ◆ 逼尿肌收縮力降低或 滿溢性尿失禁，常發現在接受過根治性子宮切除術的婦女，或是直腸手術後的病人
- ◆ 尿路感染
- ◆ 膀胱出口阻塞，如前列腺肥大而 逼尿肌活性過強
- ◆ 尿道閉鎖功能異常
- ◆ 神經性因排尿障礙導致之逼尿肌活性過高，例如中風後，巴金森氏症等疾病，夜間可能因為逼尿肌活性過強，而發生遺尿

治療上，如果病人有夜間多尿症即夜間排尿量大於全日排尿量的 35%，或夜間排尿量大於 900 mL，或是夜間排尿量大於 130% 預期膀胱容量，使用 DDAVP 會有不錯的效果。逼尿肌活性過強者，可以使用抗乙酰膽鹼藥物。尿道閉鎖功能異常可用 Imipramine 治療。另外骨盆底肌肉訓練或是功能性電刺激，可以幫助病人增加骨盆底肌肉的強度。

## 單一症狀夜間遺尿症 (Monosymptomatic enuresis)

建議	證據等級	建議等級
夜間遺尿在 5 歲以下的兒童是不需治療的	2	A
排尿日誌與問卷在評估夜間遺尿是否合併白天下泌尿道症狀的是必須的	2	A
尿液檢查用以排除感染及尿崩症等與夜間遺尿有關之原因	2	B
單獨採用保守支持性的治療，成功率不高，應併用其他治療方式如藥物或是鬧鈴治療	2	B
鬧鈴治療對於睡眠不易被喚醒相關的夜間遺尿是最好治療，且復發率低。但須病患及家人有良好的順從性 (Compliance)	1	A
抗利尿激素 (Desmopressin) 治療對於夜間遺尿的反應率高達 70%，但復發率高	1	A
父母諮詢夜間遺尿，在選擇治療方式前，需詳細告知並解釋各種治療方式的優缺點	4	B

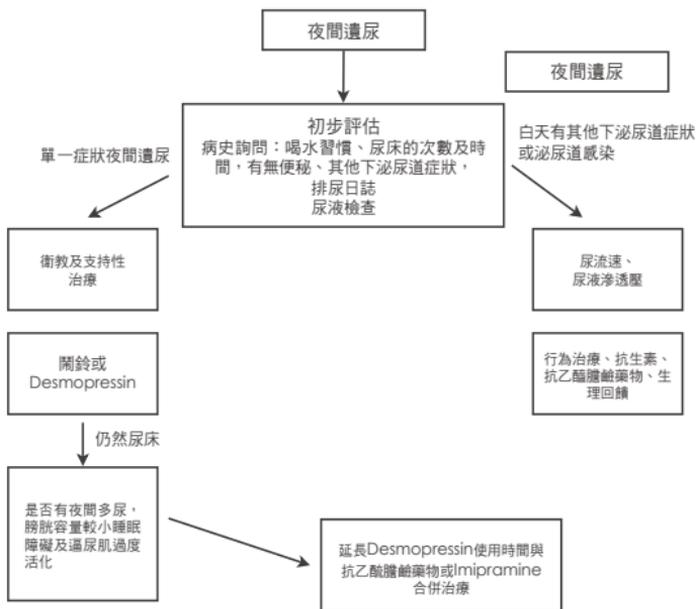


圖 1. 兒童夜間遺尿的診斷與治療

撰 稿	國立臺灣大學醫學院附設醫院	黃國皓
	國立成功大學醫學院附設醫院	鄭鴻琳
審 閱	台北慈濟醫院	楊緒棣
	國立成功大學醫學院附設醫院	鄭鴻琳
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. Lackgren G, Hjalmas K, van Gool J, et al. Nocturnal enuresis: a suggestion for a European treatment strategy. *Acta Paediatr* 1999; 88:679-90.
2. Neveus T, von Gontard A, Hoebeke P, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol* 2006;176:314-24.
3. Neveus T, Lackgren G, Tuvemo T, et al. Enuresis-background and treatment. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 2000;206:1-44.
4. Glazener CM, Evans JH, Peto RE. Alarm interventions for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; CD002911.
5. Hjalmas K, Arnold T, Bower W, et al. Nocturnal enuresis: an international evidence based management strategy. *J Urol* 2004; 171: 2545-61.

# 睪丸扭轉治療指引

## GUIDELINES ON TESTICULAR TORSION

### 前言

急性陰囊疼痛是泌尿科的急症，最常見的有睪丸扭轉、睪丸附件扭轉、副睪炎或睪丸副睪炎。其他可能的原因是陰囊膿瘍、特發性陰囊皮膚腫脹、腮腺炎性睪丸炎、精索靜脈曲張、陰囊血腫、嵌頓性疝氣、闌尾炎、全身疾病（例如：過敏性紫斑症）、創傷或陰囊脂肪壞死等。

睪丸扭轉最常發生在新生兒時期和青春期前後，出生時發現的睪丸扭轉大多在出生前就發生了，出生後發生僅占 25%，出生時發現兩側睪丸扭轉約占 11-21%。

### 診斷

新生兒的睪丸扭轉較不典型，其他患者通常會有陰囊疼痛。睪丸扭轉約有 69% 陰囊疼痛持續時間少於 12 小時，而睪丸附件扭轉約 62%、急性副睪炎約 31%。睪丸扭轉症狀持續的時間常較後二者短。

疼痛的位置在早期階段可幫助診斷。急性副睪炎會有副睪壓痛的情形，而睪丸扭轉的患者可能有睪丸壓痛的情形，至於睪丸附件扭轉的患者只有在睪丸上端特定區域會有壓痛的情形。

睪丸扭轉比副睪炎較常發生睪丸位置異常的情形，例如：患側睪丸較正常側睪丸還高的情形。檢查提睪肌反射不存在是一個診斷睪丸扭轉的簡單方法，有 100% 的敏感性和 66% 的特異性（證據等級：3）<sup>[Kadish and Bolte, 1998; Nelson and Williams et al. 2003]</sup>。

單根據病史和身體檢查找出急性陰囊疼痛的原因並不容易。只有少數副睪炎患者會有陽性的尿液培養，故正常的尿液分析並無法排除副睪炎。同樣地，異常的尿液分析並無法直接排除睪丸扭轉。

都卜勒超音波檢查常用來評估急性陰囊疼痛，都卜勒超音波檢查有 63.6-100% 的敏感性和 97-100% 特異性（證據等級：3）<sup>[Gunther and Schenk et al, 2006; Schaliamon and Ainoedhofer et al, 2006]</sup>。

使用都卜勒超音波檢查可以減少急性陰囊疼痛患者接受陰囊探查手術的需要，但都卜勒超音波檢查結果與操作者的經驗有關，而且對青春前期的患者操作較為困難。在睪丸扭轉的早期階段、以及不完全或間歇性睪丸扭轉患者身上，都卜勒超音波檢查也可以顯示動脈血流，而誤導診斷方向。重點就是，檢查到持續性動脈血流也無法完全排除睪丸扭轉的可能。

核子醫學陰囊影像檢查也具相當的敏感性和特異性，可用來幫忙排除睪丸扭轉的診斷，尤其是當睪丸扭轉的可能性無法以病史和身體檢查排除時。但這項檢查應視醫院是否有此設備，且不會延遲緊急手術進行的前提下來做。

## 治療

臨床治療可以考慮無需麻醉下的手動睪丸復位。作法是在不增加疼痛或明顯的阻力之情況下，將扭轉的睪丸向外側旋轉。手動睪丸復位成功的定義為所有不適的症狀立刻緩解，而且睪丸檢查的結果也正常（證據等級：3）。此時，都卜勒超音波檢查可用於參考。

成功手動睪丸復位後，為防患睪丸扭轉復發，建議進行兩側睪丸固定術。

睪丸扭轉是一種急症，需要及時手術治療。影響睪丸存活的兩個最重要因素是發病到手動睪丸復位的時間長短、以及睪丸扭轉的圈數。睪丸扭轉超過  $360^{\circ}$  只需 4 小時，就可能有嚴重的睪丸萎縮；在不完全的睪丸扭轉（ $180-360^{\circ}$ ）下，即使症狀持續時間長達 12 小時，也有不萎縮的可能。然而，確定的是：睪丸扭轉超過  $360^{\circ}$ ，且時間超過 24 小時，所有睪丸都會嚴重地萎縮。

有研究發現：早期手術治療復位後的睪丸（平均扭轉時間 <13 小時），可能可以保留生育功能。所有睪丸扭轉患者，在症狀發作 24 小時內進行緊急手術探查是必要的。在症狀發作超過 24 小時的睪丸扭轉患者，可以選擇性進行手術（證據等級：3）；因為在此情形下，是否施行手動睪丸復位、是否保留患側睪丸、是否施行患側睪丸切除術，仍然是有爭議的。

在手術探查時，除了施行同側睪丸固定術或同側睪丸切除術以外，要同時施行對側睪丸固定術。睪丸固定術後再復發睪丸扭轉相當罕見（4.5%），且可能發生在好幾年後。有關於睪丸固定的方式和縫線材質，可由手術醫師決定。

## 追蹤

睪丸扭轉的病人需要追蹤其生育能力、荷爾蒙情形以及睪丸癌的可能。

兒童急性陰囊疼痛治療建議事項	證據等級
急性陰囊疼痛是兒童泌尿科的急症，治療不可延誤	
新生兒有急性陰囊疼痛的症狀以及兩側睪丸症狀的情形，應被視為外科的急症。新生兒在手術探查時，要同時施行對側睪丸固定術	3
都卜勒超音波檢查是一種非常有效的成像工具來評估急性陰囊疼痛，可媲美核子醫學陰囊影像檢查	
在國外，高解析度超音波檢查可用來直接檢查精索扭轉的情形，以診斷睪丸扭轉	3
睪丸附件扭轉可以保守治療，但在模稜兩可和持續疼痛的患者，建議手術探查	
所有睪丸扭轉患者，在症狀發作 24 小時內進行緊急手術探查是必要的	3

撰 稿	中國醫藥大學兒童醫院	陳國樑
審 閱	林口長庚紀念醫院 國立臺灣大學醫學院附設醫院	陳孝文 黃國皓
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

- 1.EAU Guidelines on Paediatric Urology 2015; 13-5.
- 2.Kadish HA, et al. A retrospective review of pediatric patients with epididymitis, testicular torsion, and torsion of testicular appendages. *Pediatrics* 1998; 102: 73-6.
- 3.Nelson CP Williams JF, Bloom DA. The cremasteric reflex: a useful but imperfect sign in testicular torsion. *J Pediatr Surg* 2003; 38: 1248-9.
- 4.Gunther P, Schenk JP, Wunsch R, et al. Acute testicular torsion in children: the role of sonography in the diagnostic workup. *Eur Radiol* 2006; 16: 2527-32.
- 5.Schalamon J, Ainoedhofer H, Schleef J, et al. Management of acute scrotum in children—the impact of Doppler ultrasound. *J Pediatr Surg*, 2006; 41: 1377-80.

# 包莖治療指引

## GUIDELINES ON PHIMOSIS

### 前言

新生兒有包莖的機率約為 96%，到了滿一歲之後約還有 50% 的幼兒仍然無法將包皮退下至冠狀溝而露出龜頭。到了 3 歲之後包莖的機率會降到 10% 左右，到了 7 歲包莖發生的機率更降到 8% 左右，而接近 17 歲時包莖的機率幾乎只剩下 1%。

所謂的包莖，是指陰莖的龜頭被包在包皮裡面，而無法自由露出，至於臨床上的包莖應區分為 2 種：一種是屬於生理性包莖或稱之為原發性包莖（沒有結疤病變），另一種是病理性包莖或稱之為繼發性包莖，兩者的區別是以有出現結疤病變就是屬於病理性包莖。

生理性包莖所表現的包皮與龜頭的沾黏是屬於一種正常的生理現象。箝頓性包莖（Paraphimosis）則是一種緊急狀況，形成的原因是出口太窄的包皮因退縮至龜頭後的冠狀溝太久，包皮狹窄的部位會形成緊縮的包皮環而壓迫陰莖幹，造成前端龜頭腫脹疼痛甚至影響血流，如果不即時處理緊縮的包皮環可能會導致陰莖壞死。

### 診斷

臨床上是以理學檢查來診斷包莖和箝頓性包莖。包莖的形成主要是由於較小的包皮開口與相對較大的龜頭直徑因而造成包皮無法往後褪縮。在用力往後退時形成緊縮的包皮環。除此以外，包皮的內皮與龜頭的上皮會沾粘在一起，也是造成包莖的原因。有時包莖會在小便時包皮前端出現吹汽球式鼓起，這是因為包皮與龜頭的沾粘已分開，但是包皮出口非常狹窄，小便

時的尿液將包皮撐開形成吹像汽球般的鼓起。形成箱頓性包莖最主要的關鍵是後退的包皮所形成的緊縮的包皮環，剛好卡在冠狀溝的位置，使得包皮無法往前回復再蓋住龜頭。

## 治療

幼兒的包莖治療的原則主要應是取決於父母的喜好與抉擇。一般而言到了滿3歲之後，可以採取的手術方式有整形式（Plastic）的或徹底式（Radical）的包皮環切術，另外也有人採用特殊的塑膠環治療，至於整形式包皮環切術以不切掉包皮為主，只將包皮狹窄的地方切開—包括包皮背側切開（Dorsal slit）—但是這種作法會有包莖復發潛在的風險。徹底式的包皮環切術是將多餘的包皮切除而露出龜頭。嚴格來說，包皮環切術的唯一確定的適應症是病理性包莖；但是如果生理性包莖出現復發的龜頭包皮皮炎或泌尿道感染，或者是有泌尿道構造異常的病人生理性包莖，也是有必要接受包莖治療。

接受包皮環切術的男性也有證據顯示能顯著的減少致病菌與非致病菌的菌落，但是小便時單純的包皮前端出現吹汽球式鼓起，則並不是一個絕對的適應症去做包皮環切術。根據統合分析的研究，常規的做新生兒包皮環切術去預防陰莖癌並不被建議。包皮環切術的相對禁忌症包括有凝血障礙，急性局部感染和陰莖的先天性異常，陰莖的先天性異常特別是尿道下裂或隱匿陰莖（Buried penis）的病例，因為病人的包皮未來可能需要當作重建手術的材料，需要小心評估。

兒童的包皮環切術具有一些可能的併發症率所以應該要有必要的醫療理由才可以被推薦。針對生理性包莖，可以採取的保守的治療方案是局部使用腎上腺皮質激素軟膏或乳膏（濃度是0.05-0.1%），約持續20-30天以一天一次或兩次給藥的方式，成功率約為54%至95%左右。但是可以預期的復發率約

為 17%。這種治療方法沒有任何副作用，患者血中的皮質醇濃度與未治療的對照組患者比較並沒有差別。下視丘與腦下垂體與腎上腺的內分泌系統並不會受到局部塗抹藥膏的影響。箝頓性包莖的治療包括有將水腫組織以雙手壓縮試著將腫脹的包皮與龜頭壓迫消腫；或者以透明質酸酶（Hyaluronidase）注射於包皮緊縮環下或是以 20% 甘露糖醇（Mannitol）局部浸潤也是可以有所幫助。如果上述的這些處置都失敗，就必需採取手術治療。

### 治療包莖的準則與指引

建 議	證據等級	建議等級
針對生理性包莖，局部使用腎上腺皮質激素軟膏或乳膏的保守治療，成功率約在 54%至 95%	1b	A
生理性包莖，如果出現反覆發作的龜頭包皮炎和復發性尿路感染或者是出現在有泌尿道構造異常的病人身上是需要積極治療	2b	A
包皮環切術的唯一確定的適應症是病理性包莖	2b	A
箝頓性包莖是緊急情況，而且治療是不可延誤。如果手動復位失敗，則必需採取手術治療	3	B
常規新生兒做包皮環切術，以防止陰莖癌並不建議	2b	B

撰 稿	林口長庚紀念醫院	王大民
審 閱	衛生福利部雙和醫院 國立臺灣大學醫學院附設醫院	吳佳璋 黃國皓
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. Hutcheson JC. Male neonatal circumcision: indications, controversies and complications. *Urol Clin N Amer* 2004;31: 461-7
2. Ladenhauf HN, Ardelean MA, Schimke C, et al. Reduced bacterial colonisation of the glans penis after male circumcision in children - A prospective study. *J Pediatr Urol* 2013 9:1137-44
3. Larke NL, Thomas SL, dos Santos Silva I, et al. Male circumcision and penile cancer: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Causes Control* 2011 22:1097-110
4. Moreno G, Corbalan J, Penaloza B, et al. Topic corticosteroids for treating phimosis in boys. *Cochrane Database Syst Rev* 2014:CD008973.
5. Reddy S, Jain V, Dubey M, et al. Local steroid therapy as the first-line symptomatic phimosis - a long-term prospective study. *Acta Paediatr* 2012; 101: e130-3.

# 精索靜脈曲張臨床治療指引

## GUIDELINES ON VARICOCELE

### 精索靜脈曲張與下列男性疾病有相關性

- ◆ 患側之睪丸生長及發育遲緩
- ◆ 有疼痛及不適之症狀
- ◆ 男性不孕症
- ◆ 男性荷爾蒙低下

### 不孕症的男性如進行精索靜脈曲張的評估建議包含

- ◆ 過去的醫療及生殖病史
- ◆ 身體檢查
- ◆ 兩次以上的精液檢查
- ◆ 影像學檢查（選擇性），如陰囊超音波、核子醫學檢查、精索靜脈攝影（Spermatic venography）

### 分類

#### 以下為臨床上實用之分類：

#### Subclinical

休息或腹部用力（Valsava maneuver）時無法看見及觸摸到曲張之精索靜脈，但可藉助都普勒超音波（Doppler ultrasound）來證實。

#### Grade 1

Valsava maneuver 時可觸摸到曲張之血管，反之則否。

#### Grade 2

休息時可觸摸到曲張之血管，但看不到。

#### Grade 3

休息時可看到及觸摸到曲張之血管。

## 診斷方法

精索靜脈曲張的診斷是藉由臨床身體檢查來進行，併以都普勒超音波協助判斷。

## 基本考量

### 精索靜脈曲張與不孕

精索靜脈曲張是一構造上的異常，在成年男性的發生率為 11.7%；而在精液分析異常的男性中發生率為 25.4%。精索靜脈曲張與男性生育能力下降之確切原因仍未知，但是在近來的整合分析 (Meta-analysis) 中發現，手術後之精液檢查往往可以看見進步。精索靜脈曲張手術可以逆轉 DNA 的傷害 [Zini and blumenfeld et al, 2005]。

嘗試生育的成年男性如果以下四項皆符合則須接受治療

- ◆ 可觸摸到的精索靜脈曲張。
- ◆ 符合不孕的定義。
- ◆ 女性伴侶無不孕情形或是可治療的不孕病症。
- ◆ 男性有一次以上的精液異常檢查結果。

青少年如果有可觸摸之精索靜脈曲張再加上患側有睪丸萎縮的現象，一般說來是與對側睪丸有 2mL 或是 20% 的體積差距，就需接受治療 [Gargollo and Diamond, 2009]。

## 治療方法

1. 硬化劑注射治療或是血管栓塞治療：須輔以 X 光靜脈顯影劑注射 (Venography) 進行治療。
2. 手術治療

## 精索靜脈截斷手術

精索靜脈截斷手術在過去的數十年來已是一個爭論的話題。

2009 Cochrane review 發現沒有證據證明手術可以增加夫妻懷孕的機率。近來，有四個針對有臨床症狀的精索靜脈曲張患者、精蟲數量稀少及活動力低下患者所進行的隨機分佈臨床試驗，發現有進行手術治療的趨勢。雖然治療不孕男性的精索靜脈曲張可能有效，但對青少年患者有可能是過度治療。大部份罹患精索靜脈曲張的青少年患者在未來都可讓配偶成功懷孕。

## 治療方式比較表

從比較表中可以看見幾種精索靜脈曲張的治療方法。目前的證據顯示，顯微手術是最有效且副作用最少的手術方式。

表 1. 各種治療方式的復發率及併發症

治療方式	復發率 %	併發症機率
前行性硬化治療 Antegrade Sclerotherapy	9	0.3-2.2%: 睪丸萎縮、陰囊血腫、 副睪炎、左腰紅斑 (Erythema)
逆行性硬化治療 Retrograde Sclerotherapy	9.8	顯影劑過敏、腰痛、持續性靜脈 炎、血管破裂
逆行性栓塞治療 Retrograde Embolization	3.8-10	靜脈炎引發之疼痛、血腫、感 染、血管破裂、陰囊水腫、顯影 劑過敏、線圈 (Coil) 移位、後 腹腔出血、輸尿管阻塞
手術		
陰囊手術		睪丸萎縮、動脈受傷引發之睪丸 缺血及壞死、陰囊血腫、陰囊水 腫
腹股溝手術	13.3	錯失靜脈分支無結紮到
高位手術	29	5-10% 陰囊水腫
顯微手術	0.8-4	陰囊水腫、動脈受傷、陰囊血腫

腹腔鏡手術	3-7	睪丸動脈及淋巴管之傷害、小腸及血管神經的傷害、肺栓塞、腹膜炎、出血、術後右肩疼痛（術中橫隔膜因氣腹受壓迫造成）、陰囊氣體淤積、傷口感染
-------	-----	---

結論及治療建議	證據等級
目前資訊支持一部份的患者於青少年時期罹患精索靜脈曲張後會有睪丸的傷害並且造成生育能力下降	2a
雖然對青少年進行治療是有效的，但仍有過度治療的風險	3
對於精液品質不良、有臨床症狀及不明原因不孕之患者進行精索靜脈曲張之手術應該是有效的	1a

結論及治療建議	建議等級
在一系列的檢查之下，睪丸發育不良之精索靜脈曲張青少年患者建議進行精索靜脈曲張治療	B
不孕之患者如果精液分析是正常或是無臨床明顯之精索靜脈曲張（Subclinical varicocele），沒有證據顯示治療有益處，故不建議治療	A
有臨床症狀之精索靜脈曲張、精蟲稀少、不孕超過兩年或是不明原因不孕之患者、建議進行精索靜脈曲張治療	A

撰 稿	衛生福利部雙和醫院	吳佳璋
審 閱	中國醫藥大學附設醫院 國立臺灣大學醫學院附設醫院	陳國樑 黃國皓
發佈日期	105年7月31日	

#### 參考資料

1. Guideines on Male Infertility, EAU 2015.
2. Report on Varicocele and Infertility, Guidelines and Standards Committee ( PPGSC ) of the AUA, 2001.
3. Zini A, Blumenfeld A, Libman J, et al. Beneficial effect of microsurgical varicocelectomy on human sperm DNA integrity. Hum Reprod 2005;20:1018-21
4. Gargollo PC, Diamond DA. Current management of the adolescent varicocele. Curr Urol Rep 2009; 10:144-52.

# 性傳染病治療指引

## GUIDELINES ON SEXUAL TRANSMITTED DISEASES

### 前言

經性行為傳染的疾病，通稱性傳染病（STDs），但許多醫師已使用性行為傳染症（Sexually transmitted infection, STI），來避免污名化。STDs 可依症狀分為（表 1），病源繁多，不易鑑別診斷，且患者常同時合併多重感染，且因跨國買春行為，STD 菌株易於亞洲各國互通。希望能藉由簡明扼要的統整，讓各位泌尿科先進在臨床上有所幫助，並和亞洲治療接軌。

表 1. 性傳染病簡易分類

分泌型	淋病、披衣菌尿道炎、陰道滴蟲、其他尿道炎
潰瘍型	初期梅毒、皰疹、軟性下疳
贅生物型	菜花、傳染性軟疣
全身型	愛滋病、梅毒二期與三期

### 愛滋病

至 2015 年底台灣地區感染人數已達 3,2045 人，其中超過 3/4 懷疑經由性行為傳染，男男間性行為更是主要危險因子，所有 STDs 患者均建議篩檢愛滋病毒，先使用 ELISA 初篩，若呈陽性，再用「西方墨點法」確診。注意病毒感染後的 6-12 週內為空窗期，此段期間篩檢呈陰性卻有高傳染力，是防疫漏洞。萬一與不明對象發生不安全性行為，除應 3~6 個月內進行愛滋病毒篩檢外，可於 72 小時內至全國提供「非職業暴露愛滋病毒後預防性投藥」之指定醫院，經醫師評估後，自費預防性投藥。

### 淋病

由奈瑟氏淋病雙球菌造成，男性感染後約 2~7 天出現尿

道黃綠色膿性分泌物、排尿灼熱刺痛感。大多女性感染症狀不明顯而成為潛在帶原者，進而傳染給伴侶或新生兒。口交與肛交盛行也可能導致抗藥性較高的直腸與咽喉感染，少數免疫力較差的病患會出現腦膜炎或心內膜炎的瀰漫性感染。診斷依賴採取分泌物進行顯微鏡檢、細菌培養或收集分泌物（或前段尿液）進行核酸增幅檢驗（NAAT）。

針對淋病的治療建議如（表 2），首選單劑高劑量 Ceftriaxone 500 mg-1 g 加上單劑口服 Azithromycin 1 g，藉由雙重藥物來增加療效且同時治療可能潛在的披衣菌尿道炎。

表 2. 淋病治療建議		
病 灶	治 療 建 議	備 註
尿道炎 直腸炎 子宮頸炎	單劑 Ceftriaxone 500 mg~1g IM or IV	治療首選，因亞洲地區抗藥性有升高趨勢，建議單劑高劑量使用
	單劑口 Azithromycin 2g	當患者對頭孢子素嚴重過敏時使用，使用藥物後一周需檢查是否治癒
	單劑口服 Cefixime 400 mg	當病患無法使用上述藥物時使用，使用藥物後一周需檢查是否治癒
咽喉炎	單劑 Ceftriaxone 1g IM or IV	因亞洲地區抗藥性有升高趨勢，建議單劑高劑量使用
結膜炎	單劑 Ceftriaxone 1g IM or IV	成人
	單劑 Ceftriaxone 25~50 mg/kg IV or IM	新生兒，總劑量不超過 125 mg。抗生素眼藥膏只有預防效果，治療效果並不足夠
腦膜炎	Ceftriaxone 1-2g IV q12H	給藥 10-14 天

心內膜炎	Ceftriaxone 1-2g IV q12H	給藥大於 4 周
------	-----------------------------	----------

- 註 1. 頭孢子素可 IV slow push 使用，效果與 IM 使用類似。近來因抗藥性增加，Penicillin、Quinolone 與 tetracycline 目前已非淋病第一線用藥。
- 註 2. 目前淋病對頭孢子素的抗藥性快速上升，且常合併非淋菌性披衣菌尿道炎（20~40%），建議同時給予單劑口服 Azithromycin 1 g，藉由雙重藥物來增加療效且同時治療可能潛在的披衣菌尿道炎。以體重 60 Kg 為準，視病況與體重可增加 azithromycin 劑量至 2 g。

## 非淋菌性尿道炎

泛指除了淋病之外的性傳染性尿道炎，主要致病源包括披衣菌、黴漿菌與陰道滴蟲，其他如尿漿菌與病毒也可能引起，但臨床仍有一大部分是找不出致病原的。感染者常有半透明的尿道分泌物、排尿刺痛感，可能形成副睪丸炎、前列腺炎、子宮頸炎，但大多女性患者感染後無明顯症狀。披衣菌特殊血清型 L1、L2、L3 感染可能在腹股溝形成少見的花柳性淋巴肉芽腫（LGV）。

根據統計小於 35 歲男性急性副睪炎的大多由於披衣菌或淋病雙球菌所引起。診斷多依靠收集前段尿液或採取患部分泌物，進行顯微鏡檢、培養、酵素免疫分析（EIA）或 NAAT。另外針對分泌物、前段尿液或前列腺液進行披衣菌或滴蟲抗原檢驗，也是替代的檢測方式。因披衣菌尿道炎的免疫反應大多不足以產生 IgG 抗體，並不建議使用血清抗體試驗做為診斷披衣菌尿道炎的依據。治療建議如（表 3），治療期間禁止性行為。若治療後仍有症狀，建議 3~4 周內再次檢驗。目前台灣疾管局建議篩檢淋病與披衣菌感染患者發病前 10 天的性伴侶。

表 3. 非淋病性尿道炎治療建議

病灶	治療建議	備註
披衣菌尿道炎	◆ 單劑口服 Azithromycin 1 g	治療首選，針對抗藥性高之菌株，可考慮單劑
	◆ 口服 Doxycycline 100 mg 每日 2 次 x 7 天	高劑量 Azithromycin 2 g
花柳性淋 巴肉芽腫 (LGV)	◆ 口服 Doxycycline 100 mg 每日 2 次 x 21 天 ◆ 口服 Erythromycin 500 mg q6h x 21 天 ◆ 口服 Azithromycin 1 g 每週 1 次 x 3 週	可用血清抗體試驗輔助診斷。若 LGV 進而形成膿瘍或瘻管時，建議抽吸或切開引流。
疑似性傳染 導致的急性 副睪炎	◆ 單劑 Ceftriaxone 500mg~1g IM or IV 加上 ◆ 口服 Doxycycline 100 mg 每日 2 次 x 10 天	小於 35 歲男性急性副睪炎的大多由於披衣菌或淋病雙球菌所引起。
	◆ 單劑 Ceftriaxone 500mg~1g IM or IV 加上 ◆ 口服 Levofloxacin 500 mg 每日 1 次 x 10 days	病人有肛交行為時
黴漿菌尿道炎	◆ 單劑口服 Azithromycin 1 g	反覆性尿道炎或伴侶有病史者需考慮此病原

陰道滴蟲感染	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 單劑口服 Metronidazole 2 g</li> <li>◆ 口服 Metronidazole 500mg 每日 2 次 x 7-10 天</li> <li>◆ 單劑口服 Tinidazole 2 g</li> </ul>	反覆性尿道炎（前列腺炎）或伴侶有明顯病史者需考慮此病原。注意藥物與酒精合併使用可能產生戒酒硫樣反應（Disulfiram-like reaction）
--------	---	---

註 1. 以下藥物因有些地區效果不佳，已列為披衣菌尿道炎之第二線藥物：

1. Levofloxacin 500 mg，口服每日 1 次 x 7 days
2. Ofloxacin 300 mg，口服每日 2 次 x 7 days
3. Erythromycin 500 mg，口服 q6h x 7 days

註 2. 針對抗藥性高之黴漿菌尿道炎菌株，可考慮：

1. 單劑口服高劑量 Azithromycin 2 g 或 Azithromycin 500mg + 250 mg 每日 1 次 x 4 天
2. Moxifloxacin 400 mg，口服每日 1 次 x 7 days
3. Sitafloxacin 100 mg，口服每日 2 次 x 7 days

## 梅毒

梅毒螺旋體造成，潛伏期約 10~90 天（平均約 3 周），一期梅毒於螺旋體入侵人體處出現無痛性潰瘍（硬性下疳）與腹股溝淋巴腫大。第二期梅毒可能出現皮疹、無痛性淋巴腺腫大與非特異性全身性症狀。之後進入完全無臨床症狀之潛伏性梅毒。感染 1 年內為早期梅毒，感染力較強；感染超過 1 年為晚期梅毒，包括晚期潛伏性梅毒及少見的第三期梅毒。診斷依賴採取血清或病灶檢體進行檢驗，簡易判讀與治療建議如（表 4）。性伴侶都應接受進行檢查。患者完整治癒後 2 週可開始性行為，治療後第 6、12 和 24 個月需追蹤 VDRL/RPR，若症狀復發及 VDRL/RPR 上升  $\geq 4$  倍表示可能再次感染或復發，應再次接受治療。

表 4. 梅毒血清檢驗簡易判讀與治療建議

	效 價	備 註	首選治療建議
早期活性	VDRL/RPR $\geq 1:8$ TPHA 陽性	臨床常有一期 或二期症狀	單 劑 Benzathine
早期潛伏性	VDRL/RPR $\geq 1:4$ TPHA 陽性	無臨床症狀， 感染 1 年內	penicillin G 2.4 M.U.IM
晚期潛伏性	有時 VDRL/RPR $< 1:4$ TPHA 陽性	無臨床症狀， 感染超過 1 年	Benzathine penicillin G 2.4 M.U.IM 每 週 1 次 x3 週
成功治療	VDRL/RPR 陰轉或下降 大於 4 倍 TPHA 陽性	治癒後血液中 VDRL/RPR 可 可能呈現低度陽性反應，治療後 一年 VDRL/RPR 陰轉率：初 期梅毒：40-75%；二期梅毒： 20-40%	
偽陽性	VDRL/RPR 低度陽性； TPHA 陰性	可能是因自體免疫疾病如全身 性紅斑狼瘡或老化現象所引起	
再感染 或復發	VDRL/RPR 重新上升大 於 4 倍	建議重新治療	

註 1. Penicillin 過敏之病患的替代療法：

早期梅毒：口服 Doxycycline 100 mg 每日 2 次 x 14 天或 Tetracycline 500 mg 每日 4 次 x 14 天，但孕婦不可使用。

晚期梅毒：口服 Doxycycline 100 mg 每日 2 次 x 28 天或 Tetracycline 500 mg 每日 4 次 x 28 天，但孕婦不可使用。

註 2. 以下藥物因有些地區效果不佳，已列為早期梅毒之第二線藥物：

1. 單劑口服 Azithromycin 2 g

2. Ceftriaxone 1~2 g/d, ivp for 10~21 days。

註 3. 當血清 VDRL/RPR 呈現陽性反應時：

1. 若 TPHA 呈現陽性反應 ( $\geq 1:320$ ) 代表現在或以前曾有梅毒

2. 若 TPHA 呈現陰性反應 ( $< 1:80$ )，代表 RPR 陽性可能非梅毒造成

3. 若 TPHA 效價  $\geq 1:160$  仍有懸念

## 疱疹

單純疱疹病毒（HSV）造成，約感染後 2 周開始發病，典型表現為：紅疹→水泡→疼痛性潰瘍→結痂痊癒，初次感染會有類似感冒的發燒倦怠，但也可能只是輕微或無症狀。之後病毒潛伏到神經節，伺機復發。因此成人出現疱疹症狀時不一定是初次感染，反而大部份是復發病灶。臨床初發病灶約半數為 HSV type 1 感染但較少復發，而常復發病灶多為 HSV type 2 感染。診斷多依臨床症狀與採取分泌物進行 NAAT 或 virus culture。血清抗體試驗已非規律使用之診斷工具，建議治療藥物如（表 5）。有臨床症狀時避免性行為，但無症狀的感染者也可能傳播給性伴侶。

表 5. 生殖器疱疹治療建議

病灶	治療建議	備註
初次感染	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 口服 Acyclovir 400 mg 每日 3 次 x 7-10 天</li><li>◆ 口服 Acyclovir 200 mg 每日 5 次 x 7-10 天</li><li>◆ 口服 Famciclovir 250mg 每日 3 次 x 7-10 天</li><li>◆ 口服 Valacyclovir 1g 每日 2 次 x 7-10 天</li></ul>	PCR 陽性； HSV-IgG 多為 陰性；HSV-IgM 多為陽性抗病毒 藥物可減輕後續 臨床症狀與縮短 療程，建議使用

<p>復發 病灶</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 口服 Acyclovir 200 mg 每日 5 次 x 5 天</li> <li>◆ 口服 Acyclovir 400 mg 每日 3 次 x 5 天</li> <li>◆ 口服 Acyclovir 800 mg 每日 3 次 x 2 天</li> <li>◆ 口服 Famciclovir 125mg 每日 2 次 x 5 天</li> <li>◆ 口服 Famciclovir 1g 每日 2 次 x 1 天 或</li> <li>◆ 口服 單次 Famciclovir 500mg + 250mg 每日 2 次 x 2 天</li> <li>◆ 口服 Valacyclovir 500mg 每日 2 次 x 5 天 或</li> <li>◆ 口服 Valacyclovir 1g 每日 1 次 x 5 天</li> </ul>	<p>PCR 陽性； HSV-IgG 陽性； HSV-IgM 多 為 陰性 臨床上大多採取 症狀治療，抗病 毒藥物多建議於 病灶發生前或發 生一日之內使用</p>
<p>反覆復發 之長期壓 抑療法</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 口服 Acyclovir 200 或 400 mg 每日 2 次</li> <li>◆ 口服 Valacyclovir 500mg 或 1g 每日 1 次</li> </ul>	<p>每年復發超過 6 次以上考慮使用</p>

註 1. 長期壓抑療法 (Suppressive antiviral therapy) 可以減低復發比率與傳染給性伴侶的風險，一般使用 3~6 個月即可見療效，最長連續使用一年需停藥重新評估。

註 2. 每年復發超過 10 次不建議口服 Valacyclovir 500 mg 每日 1 次的壓抑療法。

註 3. 體重在 60Kg 以內，考慮使用口服 Acyclovir 200 mg 每日 2 次來進行長期壓抑療法即可。

## 尖形濕疣（菜花）

人類乳突病毒（HPV）感染，會陰部濕疣 90% 是由 HPV types 6 & 11 導致，病毒離開人體後短時間即死亡，主要藉由性接觸直接感染，極少數經由間接傳染。實際上大多數的 HPV 感染沒有症狀且能藉由人體免疫系統清除病毒。若發病，潛伏期依病毒的毒性強度與被感染者的免疫能力有所差異，可能為幾周甚至幾年（平均約 3 個月），特別是潛伏期時即有傳染力。

臨床大多以肉眼即可診斷，若病灶有非典型外觀、出血、色素沉澱、潰爛硬結或治療無效時，則建議進行切片檢查。目前尚未有確實可靠的方法來檢測目前是否潛伏或治療後是否完全清除。治療方式如（表 6），易復發（多在 3~6 個月內），療效與復發率和患者對醫囑的順從性有極大關係，應和患者仔細溝通後選擇最適宜方式。HPV 的四合一疫苗可用在未感染者來預防濕疣感染，約有 90% 的保護力。

表 6. 尖形濕疣治療建議

方式	治療建議	備註
患者自行外用	Podofilox (0.5%) (化疣敵 Wartec) : 早晚塗抹, 連續使用 3 天後, 停藥 4 天, 最多 4 療程, 建議濕疣面積 ≤ 10 cm <sup>2</sup> 且每劑量不超過 0.5ml	有效率 25.6~79% 復發率 25%~60%
	Imiquimod 3.75% or 5% Cream (樂得美 Aldara) 每周塗抹 3 次, 最多 16 周	有效率 37%~85% 復發率 13%~19%
	Sinecatechins 10% or 15% ointment (VEREGEN) 每天塗抹 3 次, 最多 16 周	有效率 23.8%~78.4% 復發率 6.8%~8.3%

局部治療	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 手術切除 (Surgical removal)</li> <li>◆ 低溫冷凍 (Cryotherapy)</li> <li>◆ 電刀灼燒 (Electrocautery Diathermy)</li> <li>◆ 雷射切除 (Laser ablation)</li> <li>◆ 化學藥物治療 (Chemical agents) 如： <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 三氯乙酸 TCA 與二氯乙酸 BCA (80~90%) 溶液</li> <li>◆ 光動力治療 (photodynamic therapy)</li> </ul> </li> </ul>	有效率 30%~97% 復發率 20%~79%
------	--	----------------------------

註 1. 婦女懷孕時特別容易引變成巨形濕疣，建議盡早進行進行低溫冷凍或手術切除治療，且孕婦對於上述自行外用藥物均不可使用。

## 結論

治療時請特別注意以下幾點：

- ◆ 患者常有多種致病源感染與多重性伴侶的情形。
- ◆ 建議患者的性伴侶同時接受檢查和治療。
- ◆ 經患者同意後進行愛滋病毒篩檢。
- ◆ 確診梅毒、淋病、愛滋病時需通報衛生主管機關。
- ◆ 完整療程尚未結束前，避免性行為。
- ◆ 建議患者規律且全程使用保險套。
- ◆ 易復發，一般建議病人治療後 3 個月回診複檢。

撰 稿	高雄市立大同醫院 台北慈濟醫院	蔡嘉駿 楊緒棟
審 閱	台北慈濟醫院 陳偉寶泌尿科診所	楊緒棟 陳偉寶
發佈日期	105 年 7 月 31 日	

#### 參考資料

1. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2015. CDC.
2. AAUS Forum 2015 development of Asian guideline for UTI/STI.
3. 衛生署疾病管制局 (<http://www.cdc.gov.tw/>)。
4. 性傳染病臨床圖譜與治療指引第二版 / 台灣泌尿科醫學會。
5. Sexually Transmitted Diseases. 4th ed., New York, NY: McGraw-Hill; 2008.

TREATING LOCALIZED PROSTATE CANCER

Ablatherm®



Robotic HIFU®

# Stop wondering, HIFU is officially recommended!



nature  
REVIEWS  
UROLOGY

"The latest published results suggest that HIFU treatment is a valuable option for well-differentiated and moderately-differentiated tumors, as well as for local recurrence after external-beam radiation therapy."

April 2005 | doi:10.1038/nru2005010

NHS

UK National Institute  
for Health and Clinical  
Excellence

"Current evidence on focal therapy using high-intensity focused ultrasound (HIFU) for localised prostate cancer raises no major safety concerns."

"...patients treated with targeted high-intensity ultrasound could avoid many of the risks of more extensive procedures that treat the whole prostate gland."

NICE Guidance (PG4), April 2012

AUF

French  
Association  
of Urology

The French Association of Urology recommends Ablatherm for the treatment of localized prostate cancer in "high-intensity focused ultrasound in prostate cancer: a systematic literature review of the French Association of Urology".

X. Babbler et al. - BJU 2008

AURO

Association  
of Italian  
Urologists

In its latest recommendations (2008), the AURO recommends Ablatherm® HIFU treatment as first-line treatment for localized prostate cancer.

High-intensity focused ultrasound therapy, 2008

THE LANCET  
Oncology

"Focal Therapy for localised unifocal and multifocal prostate cancer: a prospective development study"

doi:10.1016/S1473-2101(07)27121-0



捷元生技有限公司  
JIAN-HE-BIO-MEDICAL LTD.

選擇性  $\alpha_{1A}$ -adrenergic receptor 阻斷劑  
前列腺肥大症所伴隨的排尿障礙改善藥

**URIEF**<sup>®</sup>  
Silodosin 4mg

優列扶<sup>®</sup> 膠囊 4毫克



SELECTIVITY

## 新的 $\alpha_{1A}$ 腎上腺素接受體的選擇性拮抗劑

- 具  $\alpha_{1A}$  腎上腺素接受體高親和力的拮抗劑
- 能持續有效改善前列腺肥大症所伴隨的排尿障礙
- 明顯改善最大尿流速率

詳細資料備索 使用前請詳閱處方說明  
衛署藥製字第 G-11043 號  
衛部藥產字第 10501001 號

 健高信元  
synmosa

健高信元醫藥生技股份有限公司  
Synmosa Biopharma Corporation  
www.synmosa.com.tw

日本  KISSEI  
授權製造



Diode Laser



ESWT



UROTECH



Holmium Laser



ESWL



Bipolar Resectoscope



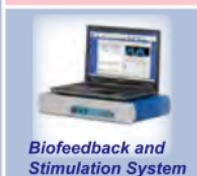
Lithoclast Master



ALF-X



Urodynamics



Biofeedback and Stimulation System



Uretero-Reno Fiber scopes



**汎英股份有限公司**  
**MEDEN INTERNATIONAL INC.**

台北總公司  
台中分公司  
高雄分公司

TEL 02-29995515  
TEL 04-22552577  
TEL 07-5540123