

# 男性生殖、 泌尿系統 常見問題

泌尿外科施孟宏醫師

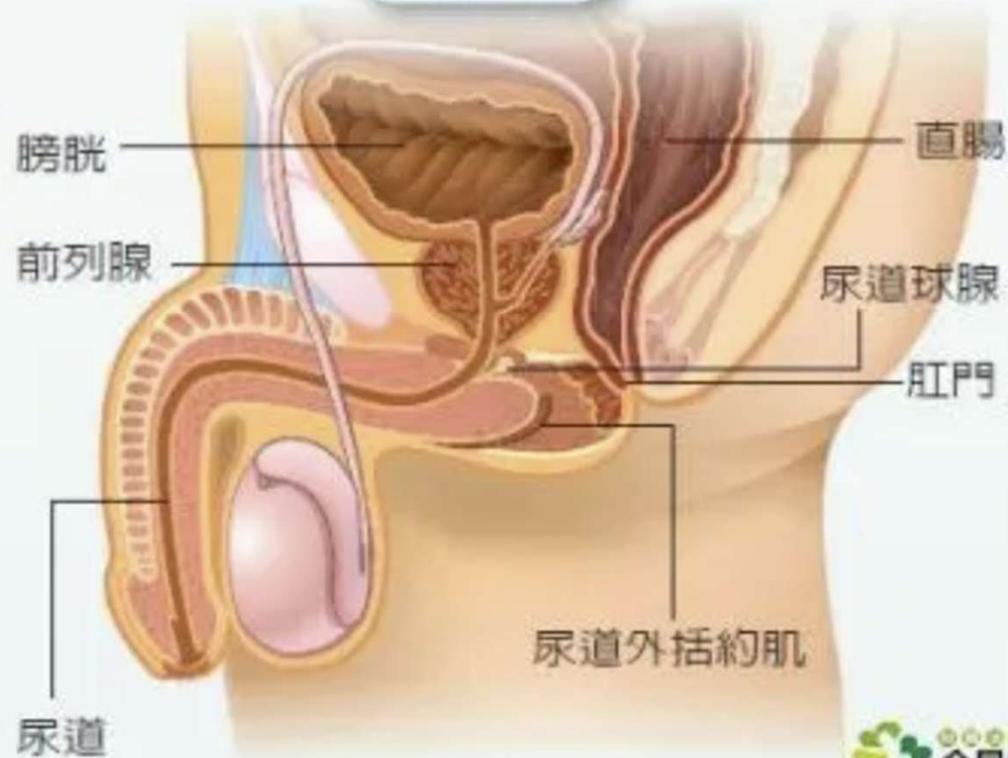


# 資料出處

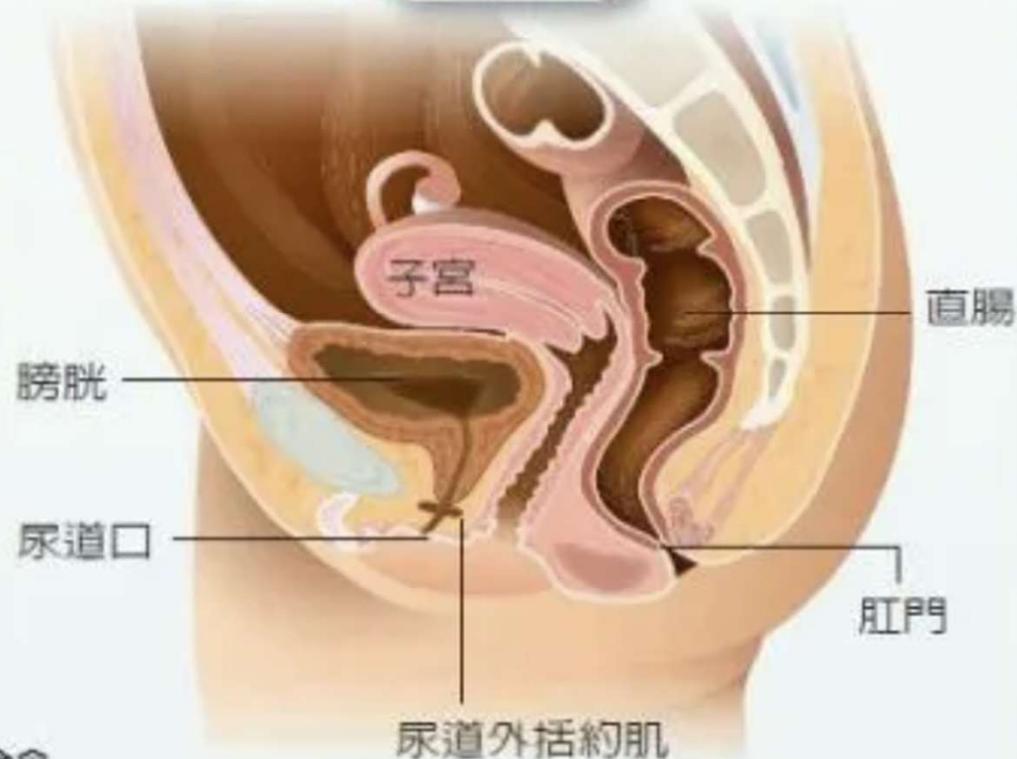


## 膀胱及尿道的構造

男性



女性



# 4

## 男性女性泌尿系統差異

### 1. 解剖構造的主要差異

結構	男性	女性
腎臟與輸尿管	形態相似，功能相同	形態相似，功能相同
膀胱	位置較低，與前列腺緊密相連	位置較高，與子宮和陰道相鄰
尿道長度	約18-22 cm，較長	約3-4 cm，較短
尿道功能	排尿、射精	主要為排尿
前列腺	有，包圍尿道近端，負責分泌前列腺液	無
生殖腺	睪丸，產生精子和睪固酮	卵巢，產生卵子和雌激素
附屬腺體	精囊、前列腺、尿道球腺	前庭大腺 (Bartholin's gland)、斯基恩腺 (Skene's gland)

## 5 男性女性泌尿系統差異

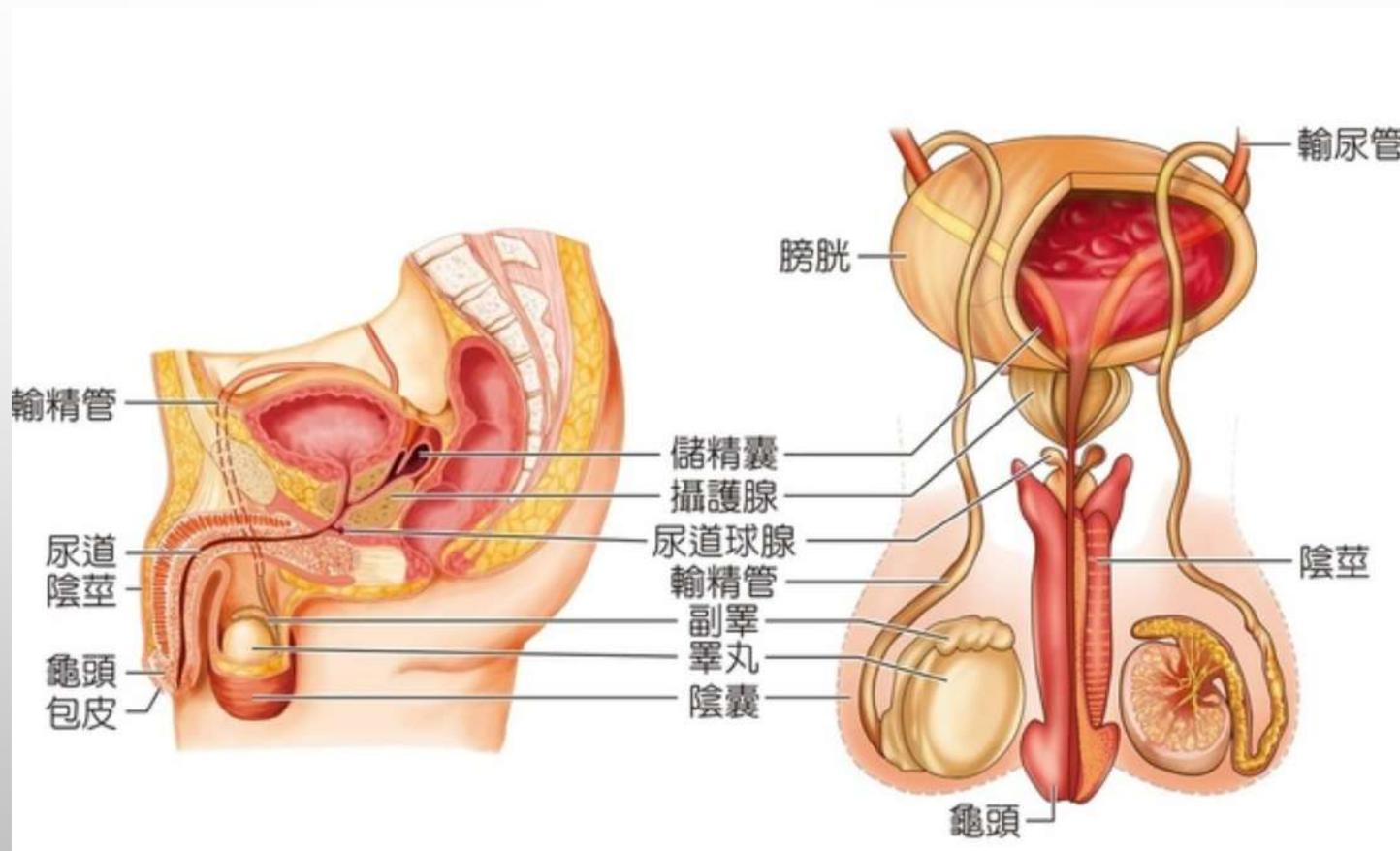
### 2. 尿道與泌尿系統疾病差異

疾病類型	男性	女性
尿路感染 (UTI)	少見，通常與前列腺炎、膀胱功能異常有關	常見，因尿道較短，細菌容易上行
膀胱炎	少見，多與膀胱出口阻塞 (BPH) 有關	常見，多與細菌感染或性交有關
腎結石	高發生率，尤其是30-50歲男性	相對較少，但懷孕時易發生
前列腺疾病	BPH、前列腺癌、前列腺炎	無
生殖泌尿合併症	射精功能異常、不孕	子宮或陰道疾病影響泌尿功能

### 3. 排尿功能與膀胱控制

- **男性排尿**：因尿道長且有括約肌支撐，排尿較有控制力，但前列腺增生 (BPH) 可能導致排尿困難。
- **女性排尿**：尿道短，易受骨盆底肌肉影響，懷孕或生產後可能發生壓力性尿失禁。

# 解剖(ANATOMY)



<https://etsabionote.weebly.com/6-3-2998327542.html>

# 包皮 (FORESKIN, PREPUCE)



[http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_1525576e60102wwtc.html](http://blog.sina.com.cn/s/blog_1525576e60102wwtc.html)

- PHIMOSIS
- PARAPHIMOSIS
- BALANITIS XEROTICA OBLITERANS



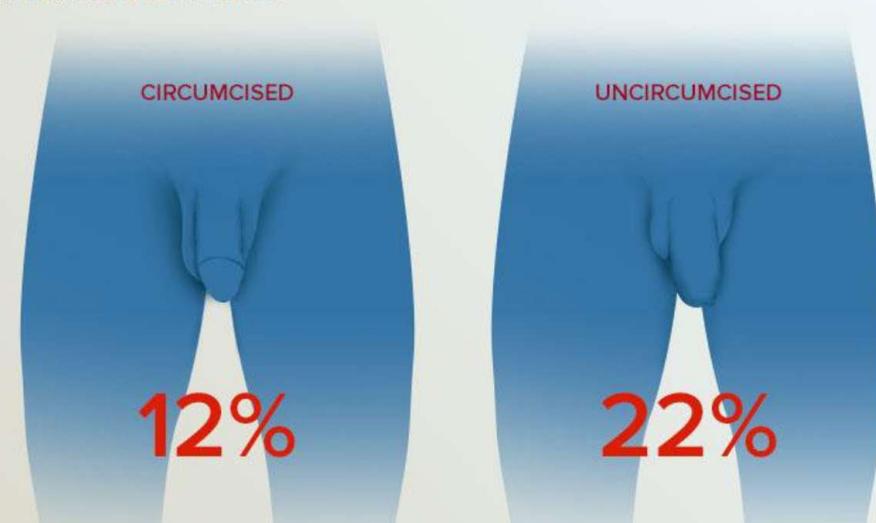
Medscape

# 龜頭 (GLANS PENIS)



[https://www.youtube.com/watch?v=\\_VPzJAAL5MQ](https://www.youtube.com/watch?v=_VPzJAAL5MQ)

Several reports suggest an increased incidence of pearly penile papules in uncircumcised versus circumcised men.



Medscape

# 陰莖 (PENILE)



<http://www.qchicken.com.tw/Health/NutritionContent/477>

## ERECTION HARDNESS SCORE (EHS)

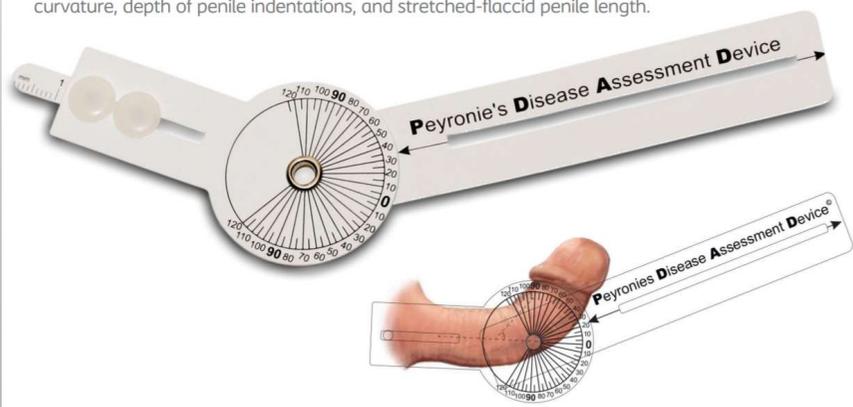


# 陰莖 (PENILE)

## PEYRONIE'S DISEASE



The PDAD was designed for objective assessment of penile deformity due to Peyronie's disease. It is a simple-to-use, disposable device for measuring penile curvature, depth of penile indentations, and stretched-flaccid penile length.



## CHORDEE

More severe forms of hypospadias are associated with penile curvature (**chordee**)

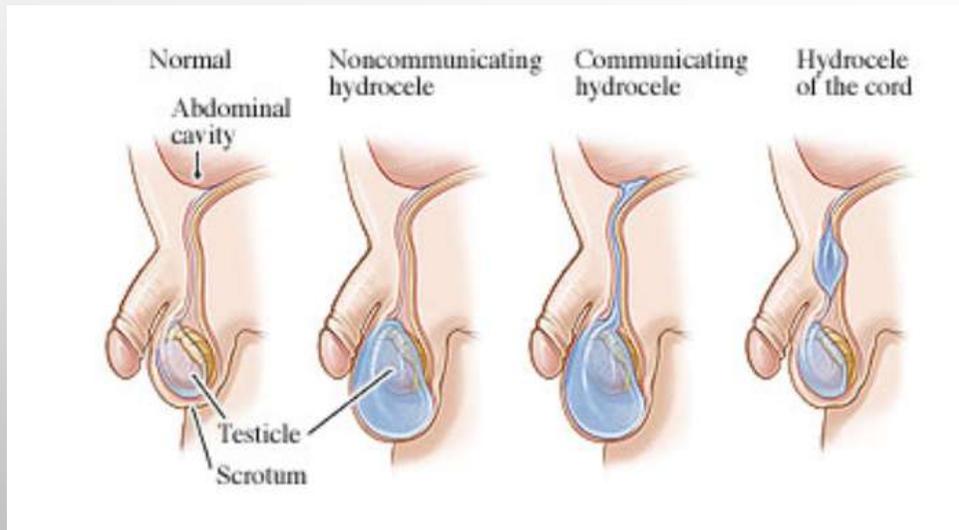
Chordee is quantified into **mild** (10°–20°), **moderate** (30°–40°), and **severe** (>50°)



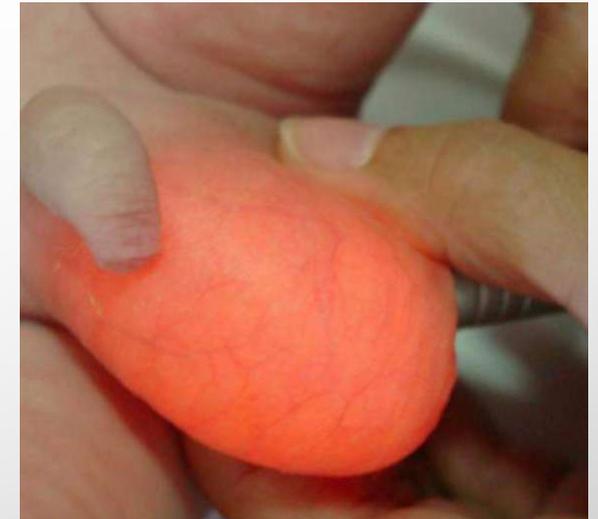
**Chordee** : is a condition in which the head of the penis **curves** downward or upward

<https://www.slideshare.net/SabahSalim1/hypospedias-69371117>

# 陰囊 (SCROTUM)

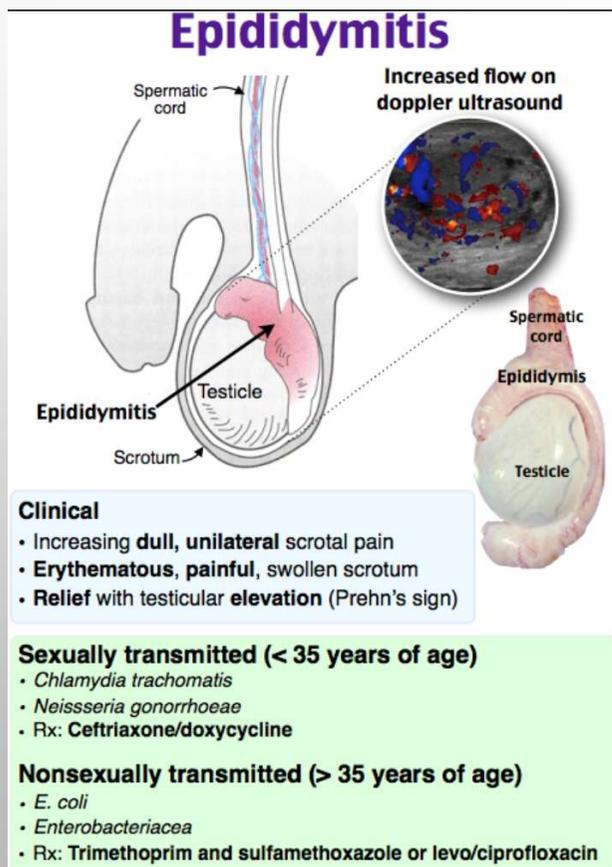


- HYDROCELE
- PAINLESS
- 躺著
- TUNICA VAGINALIS
- TRANSILLUMINATION



<https://myhealth.alberta.ca/Health/aftercareinformation/pages/conditions.aspx?hwid=zx4113>

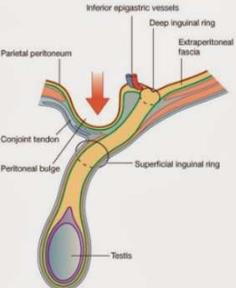
# 睪丸/副睪丸(TESTIS/EPIDIDYMISS)



- ACUTE ORCHITIS (MUMPS)
- ACUTE EPIDIDYMITIS
- SEXUALLY TRANSMITTED DISEASE(STD)
- BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA(BPH)

<https://www.pinterest.com/pin/32791903517838467/?lp=true>

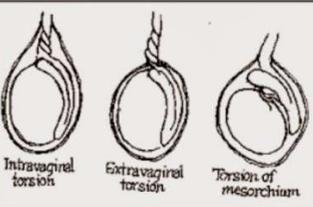
# 睪丸/副睪丸 (TESTIS/EPIDIDYMIS)



Prehn's Sign = absent cremasteric reflex  
Severe onset pain, not relieved by elevation  
Large testicle  
Horizontal lie

Finding	Points
Testicular swelling	2
Hard testicle	2
Absent cremasteric reflex	1
Nausea or vomiting	1
High-riding testicle	1

© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students www.studentconsult.com

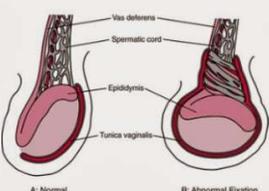


Peak Age	Frequency	Comments
Torsion appendix testis	Prepubertal (9-11 years)	90%
Torsion testis	Neonatal; puberty	30%
Epididymo-orchitis	Infancy	< 10%
Idiopathic Scrotal Oedema	5-6 years	< 10%
Trauma		MAY be red herring

Testicular appendage torsion	Testicular torsion
Onset usually slower / more insidious – longer history of pain (eg on/off for 1-2 days)	Onset usually quite sudden
Comfortable if sitting still, with legs apart (usually looks fairly happy playing on iPad or iPhone, until we approach)	May have associated vomiting More commonly in pain all the time
Tender over upper pole Rest of testis may be non-tender	Tender all over testis
May be able to see Blue Dot sign Cremasteric reflex may be present	Testis may be riding higher, or horizontal lie.

**Manual Detorsion**

- If presents before swelling
- Appropriate sedation
- In 2/3<sup>rd</sup> of cases testes torses medially, 1/3<sup>rd</sup> lateral
- Success if pain relief, testes lowers in scrotum
- Still need surgical fixation



A: Normal  
B: Abnormal Fixation with Torsion

• TESTICULAR TORSION

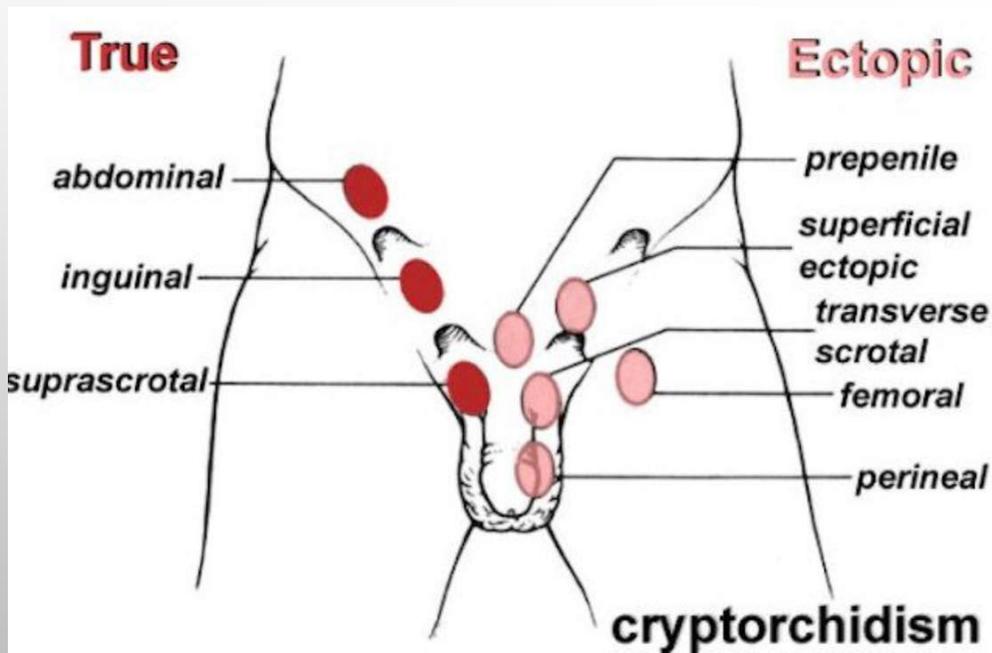
• PREHN'S SIGN

• ULTRASONOGRAPHY OF SCROTUM

• OPEN BOOK MANEUVER

<http://paediatricem.blogspot.com/2015/05/testicular-torsion.html>

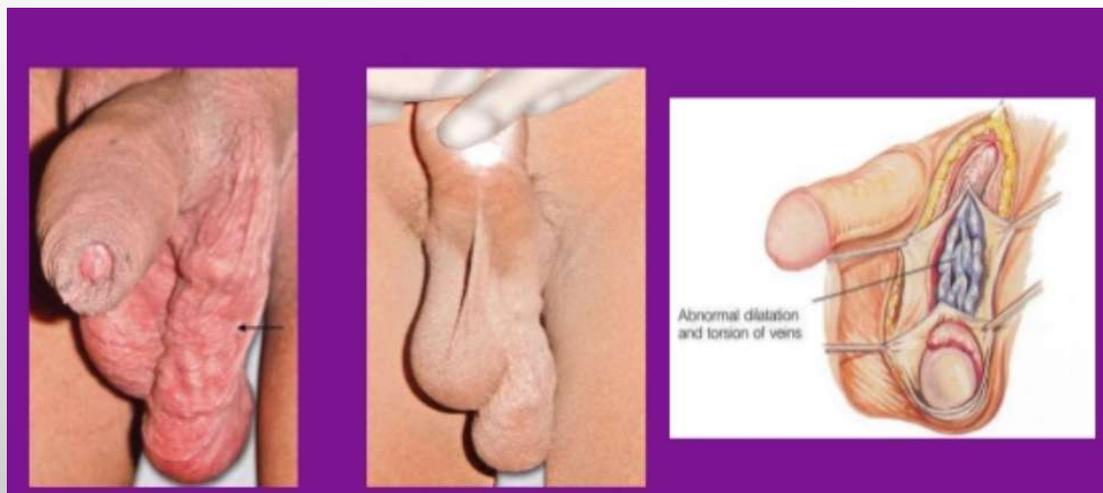
# 睪丸/副睪丸(TESTIS/EPIDIDYMIS)



<http://tophealthnews.net/cryptorchidism/>

- CRYPTORCHIDISM(隱睪)
- SUPERFICIAL INGUINAL(THE MOST)
- PROCESSUS VAGINALIS
- 雙側摸不到=>性別? 測基因
- 6-12個月動手術，不要超過18個月

# 精索 (SPERMATIC CORD)

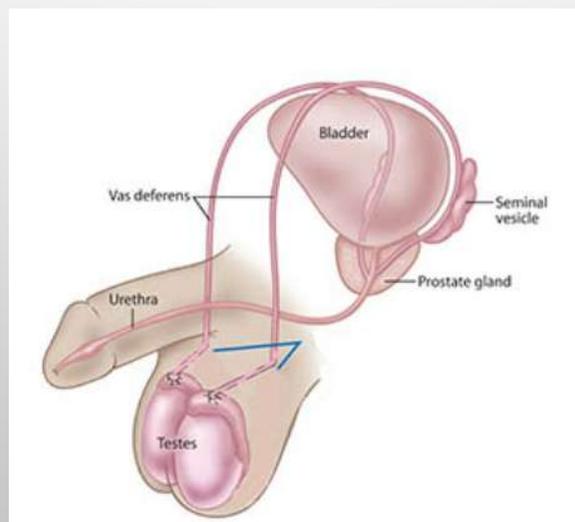


- VARICOCELE
- DRAGGING PAIN
- BAG OF WORMS
- VALSALVA MANEUVER
- 多左側

<https://www.slideshare.net/babysurgeon/scrotal-swellings-4-varicocele>

# 輸精管 (VAS DEFERENS)

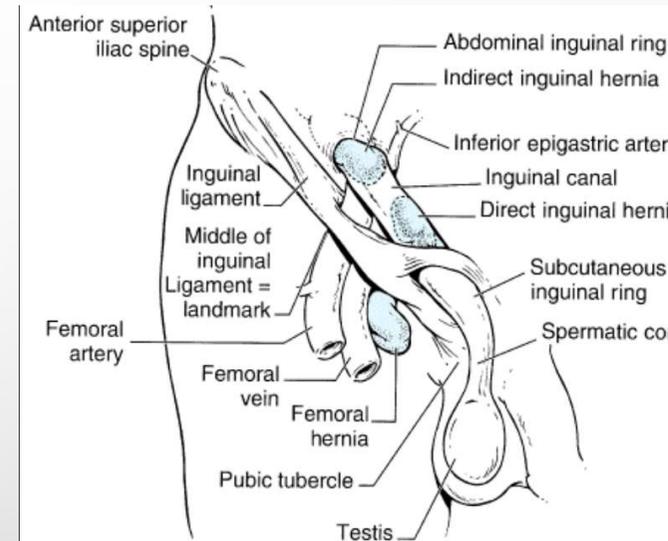
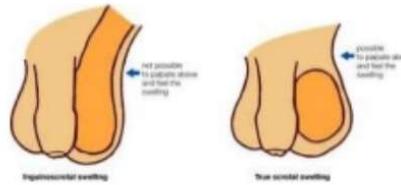
- CYSTIC FIBROSIS (CF)
- CONGENITAL UNILATERAL APLASIA OF VAS DEFERENS (CUAVD)
- CONGENITAL BILATERAL APLASIA OF VAS DEFERENS (CBAVD)



# 腹股溝(INGUINAL CANAL)

Standing position

- Palpation from front
  - Scrotal neck test
    - technique
    - Inguinal, scrotal, inguinosrotal
  - Superficial ring test
    - Technique
    - Direct, indirect inguinal



Source: LeBlond RF, DeGowin RL, Brown DD: *DeGowin's Diagnostic Examination*, 9th Edition: <http://www.accessmedicine.com>  
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

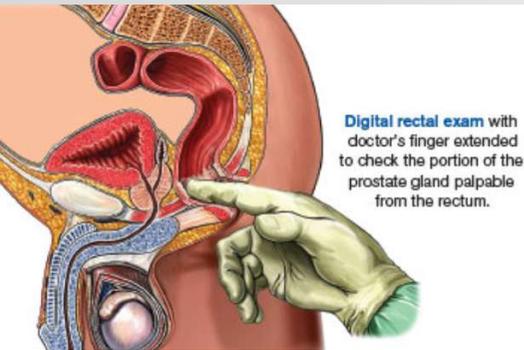
- HERNIA
- 站著
- INDIRECT
- DIRECT
- FEMORAL
- PANTALOON

<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=370&sectionid=40499502&jumpsectionid=40503348>

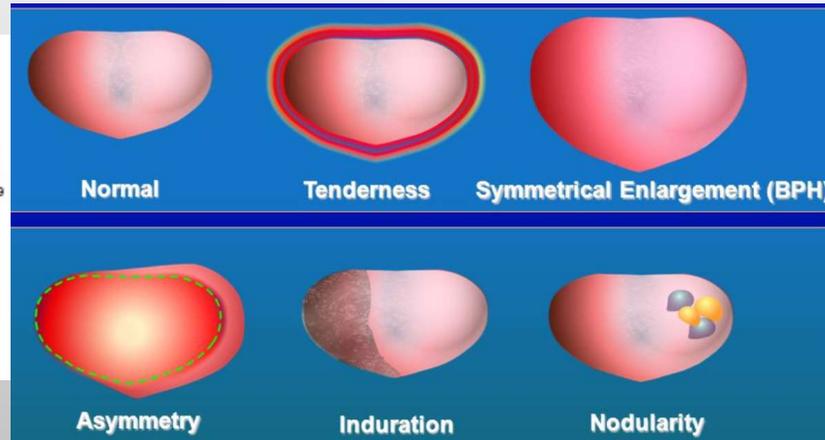
<https://www.slideshare.net/mohamedmouradaly/inguinal-hernia-examination>

# 攝護腺 (PROSTATE)

- PERIPHERAL ZONE
- PROSTATITIS (TENDERNESS)
- ANAL TONICITY, RUBBERY, FIRM, INDURATION, NODULE, SURFACE



Digital rectal exam with doctor's finger extended to check the portion of the prostate gland palpable from the rectum.



## Some common comparisons to help assess prostate size

Not to scale

				
<b>Walnut</b>	<b>Ping Pong Ball</b>	<b>Golf Ball</b>	<b>Clementine</b>	<b>Tennis Ball</b>
3.4 cm diameter Approx 20 cc	4 cm diameter Approx 33 cc	4.3 cm diameter Approx 40 cc	5 cm diameter Approx 65 cc	6.7 cm diameter Approx 150 cc

-A DRE typically underestimates the prostate size as verified by transrectal ultrasound (TRUS) by up to 55%, with the degree of underestimation increasing with increasing prostate size.<sup>1</sup>

Roehborn C.G, Sech S, Montoya J et al. Interexaminer reliability and validity of a three dimensional model to assess prostate volume by digital rectal examination. Urology 2001; 56(6): 1087-1092.  
UK/DUTT/0061j/10/ Date of preparation: April 2012

Proportion: weight (g) × DRE surface (area)

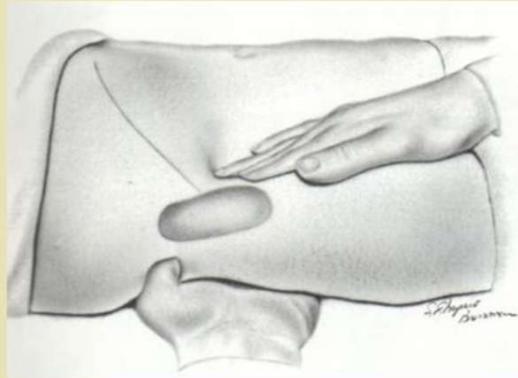
Weight (g)	10 g	20 g	30 g	40 g	50 g	60 g
"Fingerprints"						

DRE = digitalrectalexamination

# 腎臟 (KIDNEY)

## Palpation

- ◆ Bimanual
  - Costo-vertebral angle
  - Anterior
- ◆ Forced inspiration – the kidney descends
- ◆ Ectopic kidney
- ◆ Sensibility
  - Ureteral points:
    - Superior
    - Middle
    - Inferior



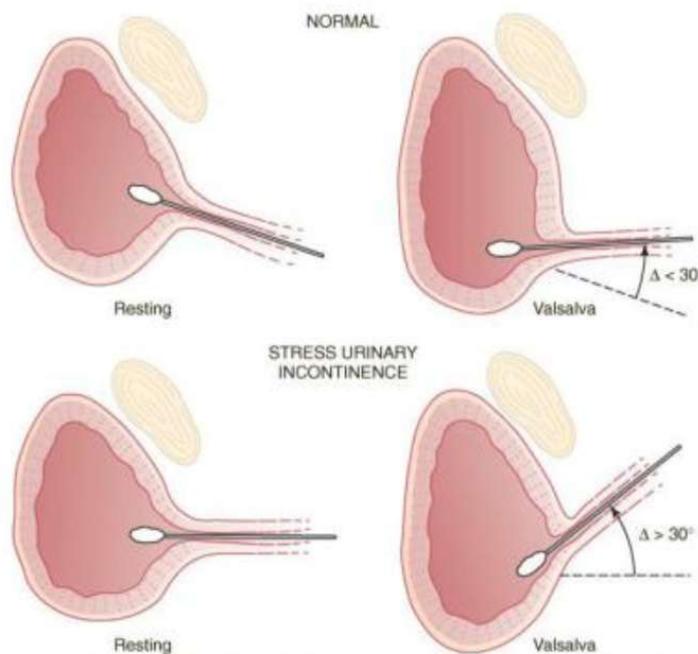
- COSTOVERTEBRAL ANGLE (CV ANGLE)
- KNOCKING TENDERNESS

<https://slideplayer.com/slide/4106753/>

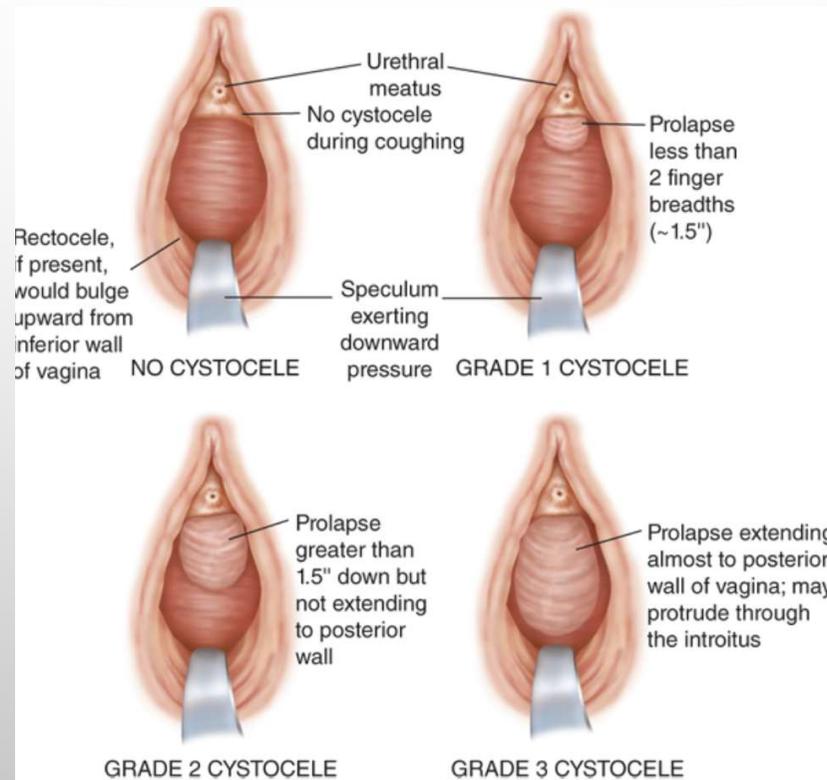
# 女性尿失禁(STRESS INCONTINENCE)

## Q-Tip test

Increased mobility of urethra with incontinence



# 女性膀胱脫垂(CYSTOCELE)



Source: R.L. Kane, J.G. Ouslander, B. Resnick, M.L. Malone:  
Essentials of Clinical Geriatrics, Eighth Edition  
Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.

## JOKE~

- 有一天大雄走在路上突然跌倒了 腳骨折了 大雄:小叮噹快救救我我的腳伸不直了
- 小叮噹:等等登登等登 伸直器!

## 急性腎衰竭

第30題：急性腎損傷病人較少出現下列何種症狀？

- (A) uremia
- (B) hyperkalemia
- (C) hyponatremia
- (D) alkalosis

EMNote.org

### Emergent or Urgent Hemodialysis

#### Indications: "AEIOU"

- A** Acidosis ( pH < 7.1 )
- E** Electrolytes - refractory hyperkalemia ( K > 6.5 mEq/L )
- I** Intoxications
- O** Overload with fluid refractory to diuresis
- U** Uremic pericarditis, uremic encephalopathy

#### Dialyzable drugs/toxins

- I** INH, isopropyl alcohol
- S** Salicyclates
- T** Theophylline
- U** Uremia
- M** Methanol
- B** Barbiturates
- L** Lithium
- E** Ethylene glycol
- D** Dabigatran (Pradaxa), divalproex (Depakote)



@jackcfchong

# 1. HIV 概述

- HIV ( 人類免疫缺乏病毒 ) 會攻擊免疫系統中的 CD4+ T 細胞
- 長期感染會導致愛滋病 ( AIDS ) ，使人體失去抵抗疾病的能力
- 目前無法根治，但可透過抗反轉錄病毒療法 ( ART ) 控制病情

## 2. HIV 傳播途徑

- 性接觸：無保護的陰道、肛門或口交
- 血液傳播：共用針頭、不安全輸血
- 母嬰垂直傳播：懷孕、生產或哺乳期
  
- **✗** 不會透過握手、擁抱、蚊蟲叮咬傳播

### 3. HIV 感染階段與症狀

- 1. 急性感染期（數週內）：類似感冒症狀（發燒、喉嚨痛、皮疹）
- 2. 無症狀潛伏期（數年至十數年）：病毒持續破壞免疫系統
- 3. 愛滋病期（AIDS）：免疫功能崩潰，易受感染和癌症影響

## 4. HIV 診斷與檢測

- HIV 抗體檢測 ( ELISA ) : 篩檢抗體反應
- 第四代抗原/抗體檢測 : 感染 2-4 週內可偵測
- 核酸檢測 ( PCR ) : 直接檢測 HIV RNA , 適用於高風險族群

## 5. HIV 治療與預防

- • ART ( 抗反轉錄病毒療法 ) : 有效抑制病毒複製
- • PrEP ( 暴露前預防性投藥 ) : 降低感染風險
- • PEP ( 暴露後預防性投藥 ) : 72 小時內服用降低感染率
- • 避免共用針頭，安全性行為降低風險

## 6. HIV 社會影響與去污名化

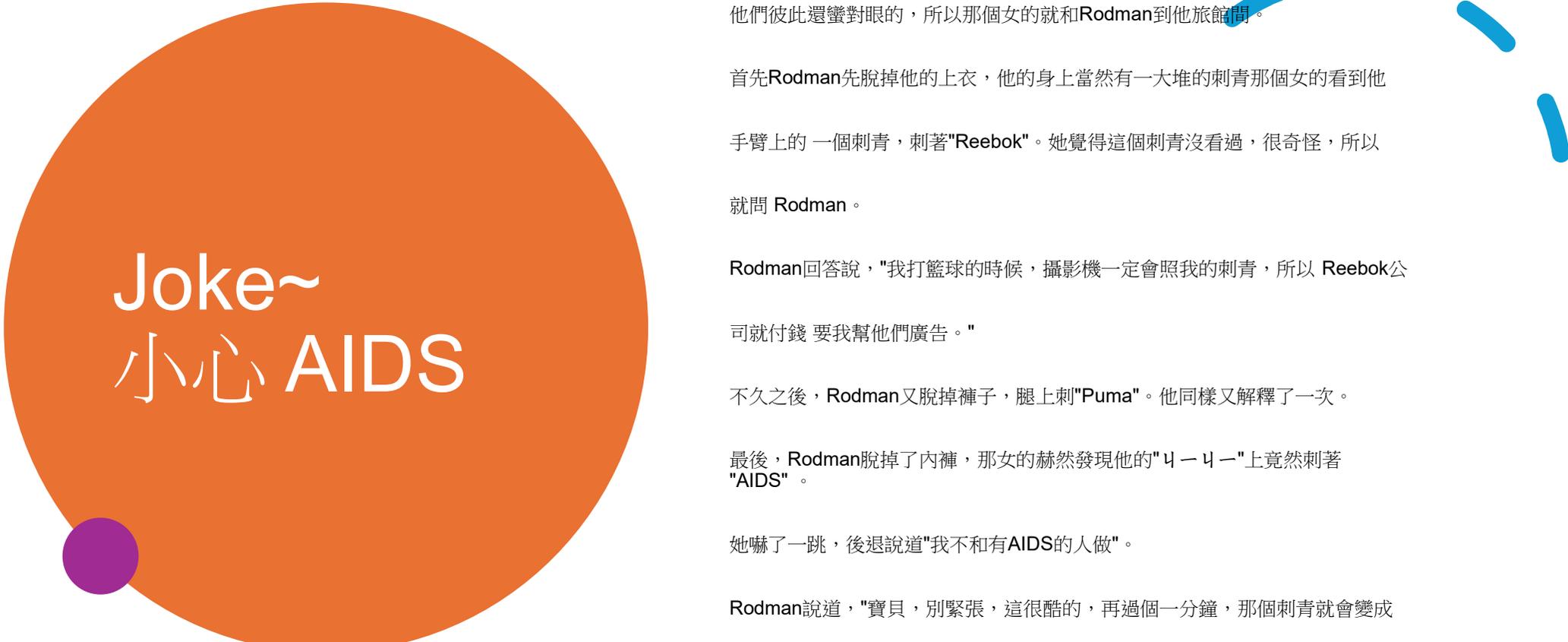
- 許多 HIV 感染者因污名化而面臨就業和社會壓力
- U=U ( 未檢測病毒載量 = 不具傳染性 ) 應被廣為宣傳
- 需要更多教育與支持，消除 HIV 污名

# 性傳染病

第32題：有關愛滋病毒敘述，下列何者錯誤？

- (A) 測到抗體如 ELISA 陽性即可確定診斷
- (B) 當 CD4 淋巴球下降至 200/mL 以下時很容易有伺機性感染
- (C) 愛滋病毒是屬於反轉錄 RNA 病毒
- (D) 合併使用抗病毒藥（雞尾酒療法）已使愛滋病存活率大為提升

- (A) 錯誤：HIV 的診斷不能僅依靠 ELISA（酵素連結免疫吸附試驗），因為 ELISA 是一種篩檢測試，可能會有假陽性結果。因此，**確診 HIV 感染需要進一步進行 Western blot 或 PCR（核酸檢測）來確認。**
- (B) 正確：當 CD4 淋巴球數量低於 200 cells/mm<sup>3</sup> 時，病人進入 AIDS 期，容易發生伺機性感染（如肺囊蟲肺炎、結核病等）。
- (C) 正確：HIV 屬於反轉錄 RNA 病毒（Retrovirus），具有反轉錄酶（reverse transcriptase），能將 RNA 轉錄為 DNA，整合進宿主細胞的基因組中。
- (D) 正確：HAART（Highly Active Antiretroviral Therapy，高效能抗反轉錄病毒療法，又稱雞尾酒療法），透過聯合使用多種抗病毒藥物，有效抑制病毒複製，大幅提高愛滋病患者的存活率和生活品質。



# Joke~ 小心 AIDS

職籃明星Rodman有天在一家酒吧看上一個女的。

他們彼此還蠻對眼的，所以那個女的就和Rodman到他旅館間。

首先Rodman先脫掉他的上衣，他的身上當然有一大堆的刺青那個女的看到他手臂上的一個刺青，刺著"Reebok"。她覺得這個刺青沒看過，很奇怪，所以就問 Rodman。

Rodman回答說，"我打籃球的時候，攝影機一定會照我的刺青，所以 Reebok公司就付錢 要我幫他們廣告。"

不久之後，Rodman又脫掉褲子，腿上刺"Puma"。他同樣又解釋了一次。

最後，Rodman脫掉了內褲，那女的赫然發現他的"ㄋㄟㄋㄟ"上竟然刺著"AIDS"。

她嚇了一跳，後退說道"我不和有AIDS的人做"。

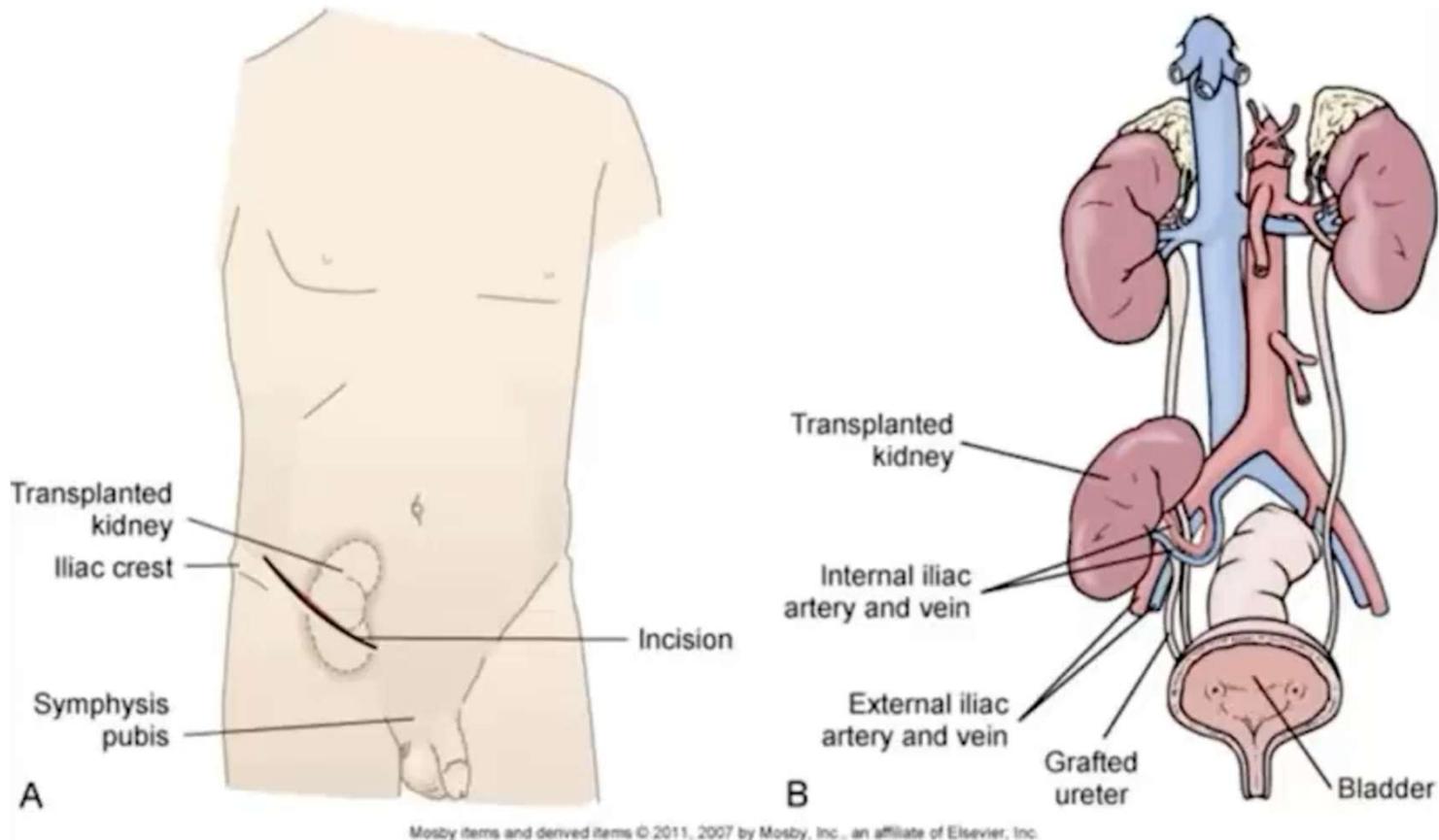
Rodman說道，"寶貝，別緊張，這很酷的，再過個一分鐘，那個刺青就會變成

....."ADIDAS"(愛迪達)了

# 腎臟移植的適應症與禁忌症

- **1**  適應症：
  - 末期腎病（ESRD）患者
  - 透析依賴者（HD 或 PD）
  - 糖尿病腎病、IgA 腎病、狼瘡腎炎
-  禁忌症：
  - 絕對禁忌症：
    - 活動性惡性腫瘤
    - 無法控制的感染
    - 嚴重心血管疾病
    - 活動性肝炎
  - 相對禁忌症：
    - 高齡
    - 病態性肥胖
    - 腦血管病變

# 腎臟移植



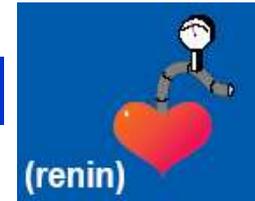


# 腎臟



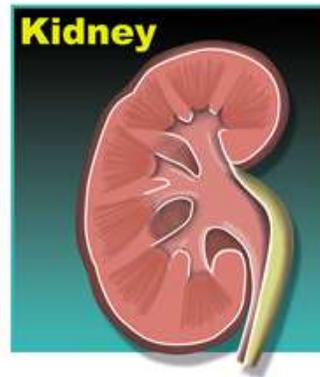
移除體內過多廢物

調節血壓



移除過多的水份

分泌紅血球生成素



調節電解值的平衡

pH

調節酸鹼值的平衡

調節吸收活性維生素D





# 腎臟移植病人配對注意事項

器官捐贈登錄系統線上分配列印名單

電話通知病人，（並通知抽血站人力調度）

掛號:病人依約定時間至內湖急診室報到

抽血：組織配對



知道組織交叉配對結果時，通知病人辦理住院手續，其他病人請通知應每半年回診檢查



## 受贈者- 病房 (大愛捐贈)

- ❖ NPO、EVAC enema
- ❖ shaving: 不需要
- ❖ 服藥: 報到時依醫囑(PROGRF/CELLCEPT)
- ❖ load first ATG25MG 1次: (給藥前給 RINDERONE1AMP及vena 1amp預防過敏反應)  
WITH PUMP keep 6小時
- ❖ 帶藥入OR:
- ❖ 列印所有檢查結果書面報告
- ❖ 列印HLA typing, 所有半年內病毒報告
- ❖ 組織檢體同意書 (組織、血液、尿液)

是否HD? PD?  
(請病人放空腹膜藥水)



## 引導期藥物

- ❖ 是在移植手術時所使用的強效藥物
- ❖ 通常是直接作用於免疫系統的單株抗體 (Simulect® (basiliximab), rabbit anti-thymocyte globulin)



# ATG

- ❖ ATG25MG 1次: (給藥前給RINDERONE1AMP及vena 1amp預防過敏反應) **WITH PUMP** keep 6小時
- ❖ THYMOGLOBULINE INJ 5 MG/ML 5 ML (ATG) 中文名：  
兔抗胸腺細胞免疫球蛋白



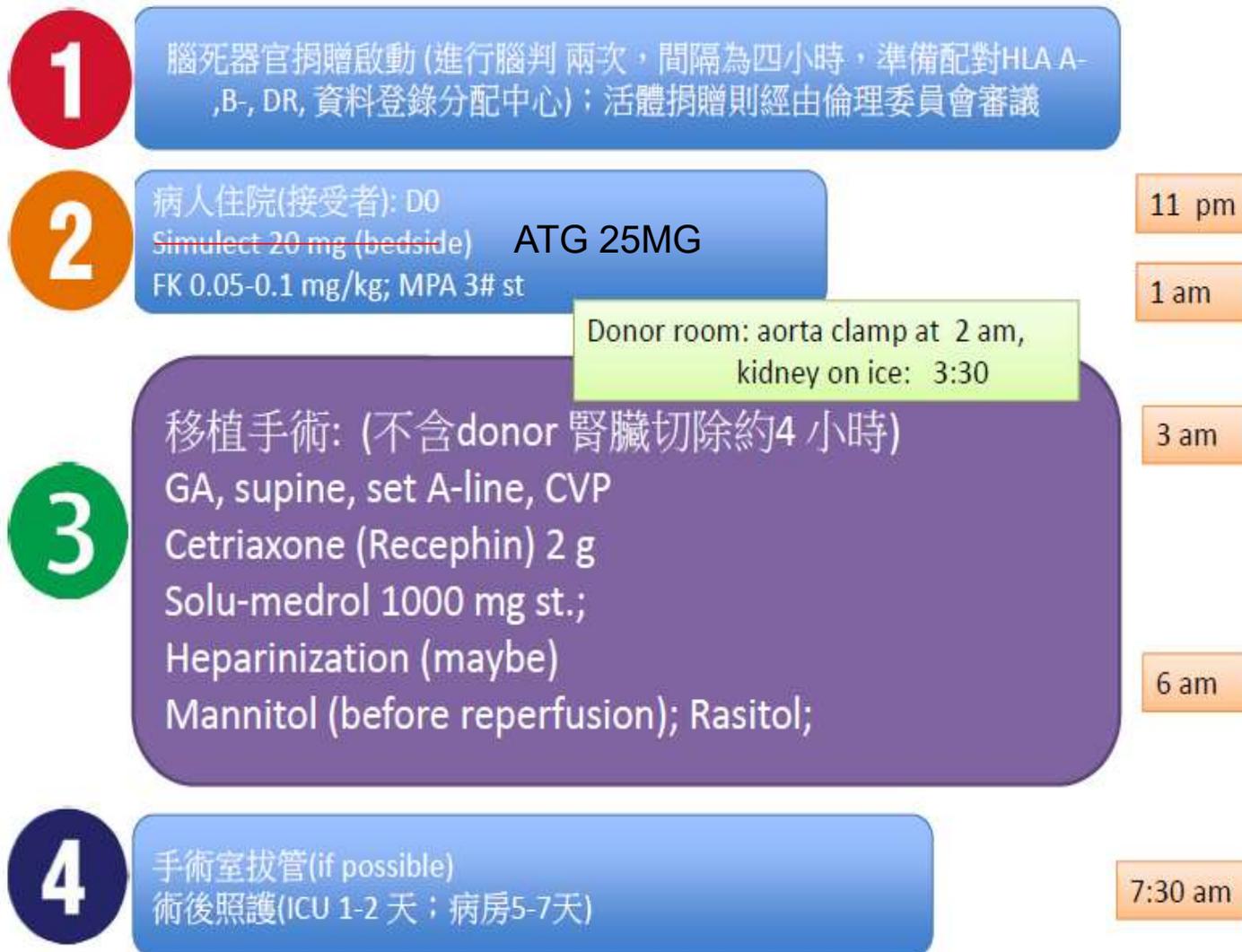
## Simulect(basiliximab)

- ❖ 為anti-CD25(IL-2R) 之單株抗體
- ❖ humanized and chimeric monoclonal Ab
- ❖ 用法：1 vial at 0 and 4th POD
- ❖ 無明顯副作用
- ❖ 可降低或延後移植後CNI之使用, 減少對腎功能之影響



# Rituximab

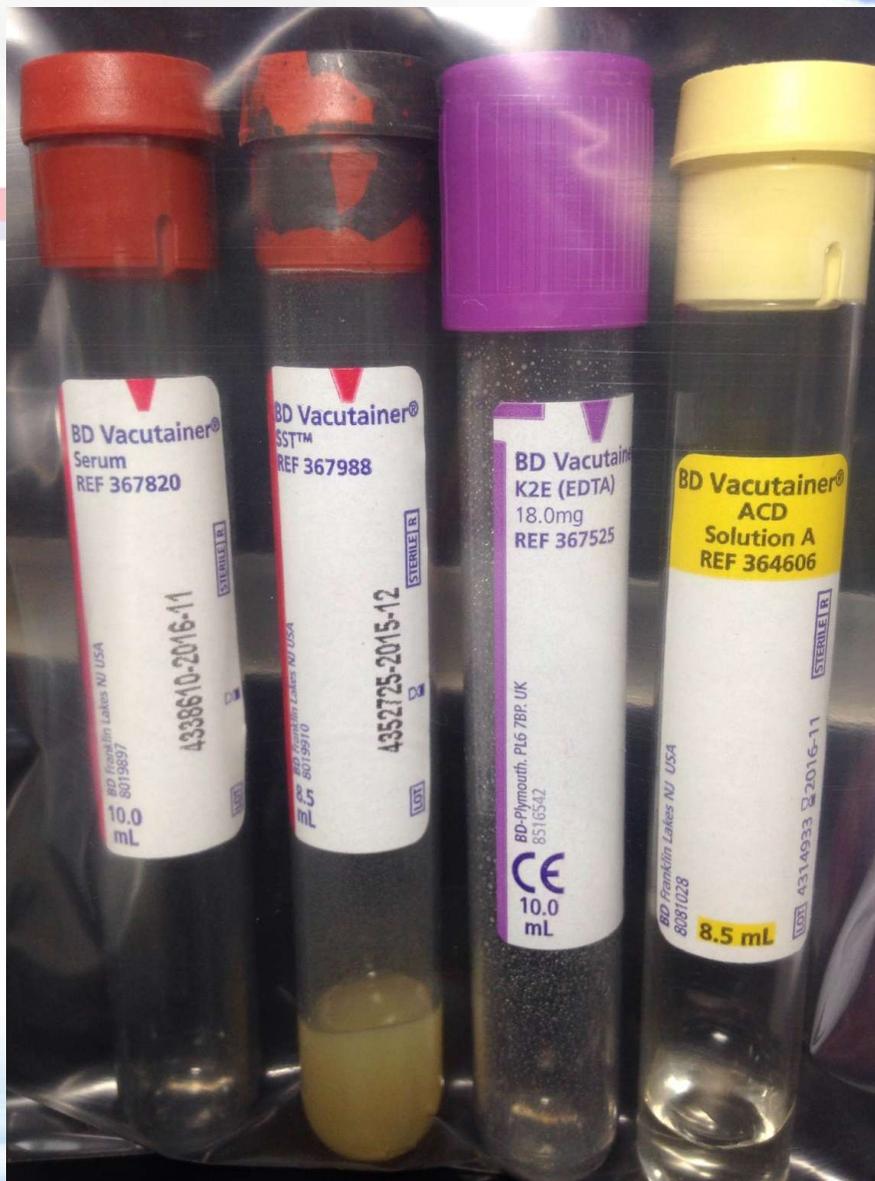
- ❖ 持續 (六 months)
- ❖ 只用在ABO-incompatible之移植病人術前及術後AMR使用
- ❖ 亦用於lymphoma, rheumatoid arthritis
- ❖ Humanized anti-CD20 antibody, 針對B-cell





## 風濕免疫科實驗室移植檢驗項目

HLA TYPING	TISSUE TYPING HLA -ABC MULTIPLE	12087B
HLA TYPING	TISSUE TYPING HLA -DR DQ MULTIPLE	12088B
PRA SCREENING	CYTOTOXICITY AB SCREEN ( PRA ) -RIA	RIA008
PRA PERCENTAGE	HUMAN LEUKOCYTE PANEL REACTIVE ANTIBODIES PERCENTAGE	12200B
CROSSMATCH	LYMPHOCYTOTOXIC TEST	12090B
LYMPHOCYTE SUBSET ANALYSIS	LYMPHOCYTE SURFACE MARKER-IMMUNOLOGICAL DISEASE	RIA016



Recipient:  
紅頭或是紅灰頭(生化管)  
for Cross match

Donor:  
紫頭 (EDTA) for HLA  
typing  
黃頭 (ACD-A) for Cross  
match  
ACD: acid citrate-  
dextrose

\*\*\* Heparin (綠頭)



# 血庫中心

## 【抗A及抗B(IgG)滴度測定】

醫令 [BASCORDQ01]

☐ PSY  
☐ 一般外科  
☐ 大腸直腸外  
☐ 小兒部  
☐ 心臟內科  
☐ 心臟血管外  
☐ 正子中心  
☐ 耳鼻喉頭頸  
☐ **血庫中心**  
- 血庫01. 血庫中心直接庫姆式試驗  
- 血庫02. 血庫中心間接庫姆式試驗  
- 血庫03. 血庫中心血小根抗體篩檢  
- 血庫04. 血庫中心胚胎血色素測定  
- 血庫05. 血庫中心特殊血型  
- 血庫06. 血庫中心抗體鑑定試驗  
- 血庫07. 血庫中心抗體吸附中出試驗  
☐ **血庫08. 血庫中心抗A及抗B(IgG)滴度測定**  
☐ 血液科  
☐ 放射診斷部

☑ ANTI-A, ANTI-B TITER(IGG)

醫令清單

醫令名稱	檢查類別	檢體	用量	頻率
ANTI-A, ANTI-B TITER(IGG)	09313			0 STAT

血庫中心【抗A及抗B(IgG)滴度檢驗無條碼要開自訂  
**ORDER**請護理師印醫囑檢驗單連同大紫送血庫

\*血庫中心【抗A及抗B(IgG)滴度測定】檢驗報告  
Anti-A Titer            0 (Anti-IgG AHG)/ Anti-B Titer            64  
**(Anti-IgG AHG)**



(CD4+CD8) × lymphocyte = 每一萬顆白血球裡面含T cell的量

CD4、CD8：抽血驗Lymphocyte surface marker (醫令碼：RIA016)

Lymphocyte：抽血驗defferential count (醫令碼：LAB061)

受贈者 病人姓名：李O治病歷號碼：

0002728329

出生日期：1961/07/31 性別：女(F)

免疫學試驗：

傳統式細胞毒殺試驗(交叉反應，CDC crossmatch)：

- T細胞：弱陽性 T-Cell：Weak

Positive

- B細胞：陰性 B-Cell：Negative

群組反應性抗體 (Panel reactive antibody, serology)：

- HLA第一型抗體：陽性 Anti-HLA class I Ab：Positive

- HLA第二型抗體：陽性 Anti-HLA class II Ab：Positive

群組反應性抗體 (PRA percentage)：

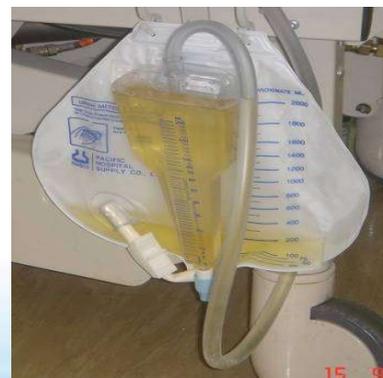
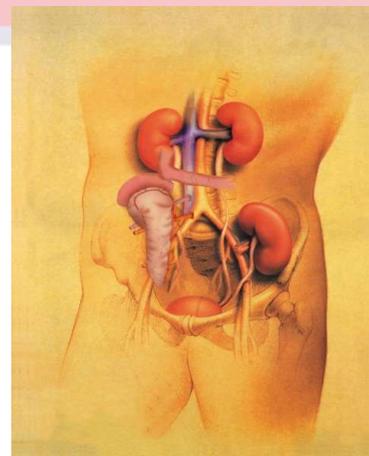
- HLA第一型抗體：94% Class I Ab：94%

- HLA第二型抗體：93% Class II Ab：93%

(DR52, class II DSA, strength  
3003)



# 腎臟移植





# 術後存在之管路

- ❖Foley
- ❖CVP
- ❖J-P drain
- ❖PCN
- ❖Double-J (置約4週再拔除)
- ❖A-line



## 血清肌酸酐上升之常見原因

- ❖ 實驗室檢測錯誤
- ❖ 藥物腎毒性
- ❖ 急性排斥
- ❖ 常見！biopsy很重要
- ❖ 體溶液不足
- ❖ 急性腎小管壞死
- ❖ 淋巴水腫
- ❖ 尿路阻塞
- ❖ 尿液滲漏
- ❖ 血管栓塞
- ❖ 感染
- ❖ 慢性排斥



# 排斥症狀

- ❖ 尿量減少
  - ❖ 體重上升
  - ❖ 檢驗值異常
  - ❖ 血壓升高
  - ❖ 移植部位腫痛
  - ❖ 發燒（感染亦會造成）
  - ❖ 疲倦
  - ❖ 莫名煩躁
- ❖ 初期、晚期都可能發生，
- ❖ 必要診斷：超音波(腎臟切片檢查)



## 感染的症狀

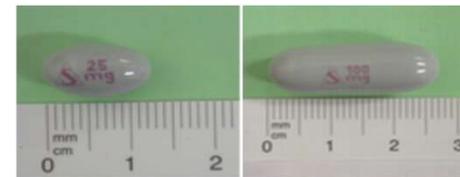
- ❖ 發燒、疲倦
- ❖ 咳嗽、多痰（黃色）、呼吸困難
- ❖ 嘔吐、腹瀉
- ❖ 突然頻尿或排尿時有燒灼刺痛感
- ❖ 傷口腫痛或有膿液滲出
- ❖ 皮膚出疹及疼痛



# 鈣調磷酸酶抑制劑(CNI)

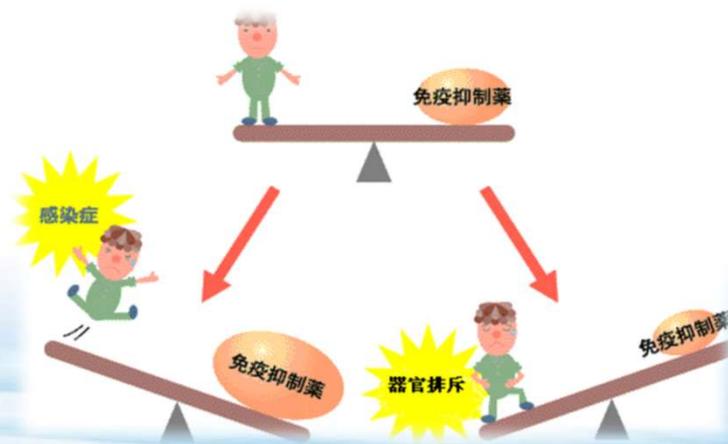
❖ 環孢靈 (CYCLOSPORIN)

環孢靈



❖ 普樂可復 (TARCOLIMUS, PROGRAFT, FK-506)

❖ 安瑞福 (ADVAGRAF)



普樂可復



安瑞福





# 移植用藥TDM

- **Advagraf/FK506(Prograf)CsA Neoral  
(測C0 TDM)**
- 出院後才會開  
**Certican/Rapamune(測C0 TDM)**

**Advagraf/FK506 TDM 10以上務必告知醫師**



# 腎臟移植切片之備物



- 1.放射科sono guide開單
  - 2.病理申請單3張 (一張要開電鏡、二張病理單)
  - 3.病人同意書
  - 4.病房備妥
- \*夾鏈袋裝滿碎冰/\*砂袋
- 5.打會診單並呼叫吳清俊主任/並向超音波室16435確認時間(4pm前做完)

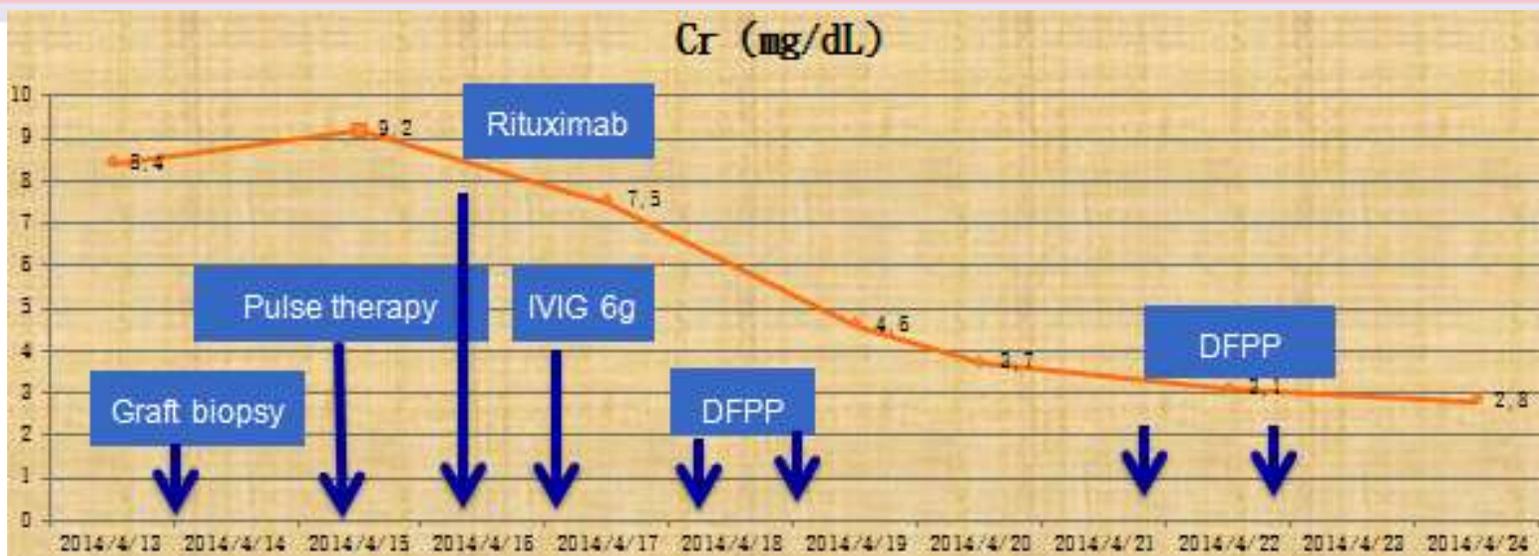
\*\*\*\*\*緊急時請先聯絡病理科醫師/請親送檢體\*\*\*\*\*

處方內容清單

	序	醫令類別	醫令代碼	醫令名稱	備	用	頻率
<input type="checkbox"/>	1	0_臨時醫	R40211	SONO-GUIDE ASPIRATION/BIOPSY			1 STAT
<input type="checkbox"/>	2	0_臨時醫	25004C	Surgical pathology Level IV			1 STAT
<input checked="" type="checkbox"/>	3	0_臨時醫	25004C	Surgical pathology Level IV			1 STAT
<input type="checkbox"/>	4	0_臨時醫	25014B	Electron microscopy			1 STAT



# (Rejection)- treatment

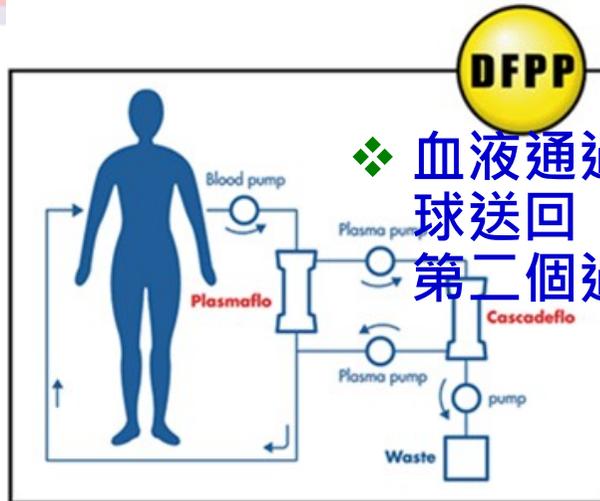


1. Chronic active antibody-mediated rejection
2. Acute T cell mediated rejection (Banff Type IIA)
3. Acute tubular necrosis

- Human Leukocyte Panel Reactive Antibodies:
  - DR16 (DSA): MFI: 5767 (4/16) ->2800(4/22)



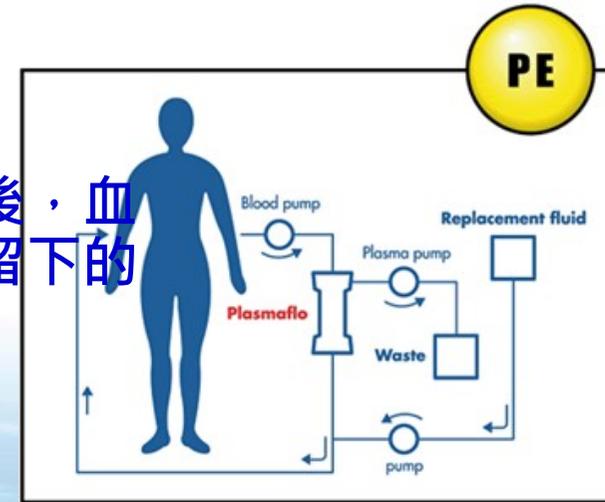
# plasmapheresis



❖ 血液通過第一個過濾器後，血球送回，濾出的血漿接著經過第二個過濾器，小分子物質



血液經過半透膜的篩選後，血漿被過濾出並丟棄，而留下的血球送回體內



# 腎臟移植的術前與術後照護

## 2 活體與屍體腎移植的比較

項目	活體腎移植	屍體腎移植
優點	長期存活率較高、急性排斥機率較低	可提供更多捐贈來源
缺點	需要健康捐贈者	可能發生急性腎小管壞死 ( ATN )

 考題解析  考題 2：下列選項何者不是活體腎臟移植的好處？

- (A) 不必為了等待屍體捐腎而洗腎
- (B) 可減少移植後急性腎小管壞死 ( ATN )
- (C) 不需要使用免疫抑制劑
- (D) 長期存活率較高

 正確答案：C ( 即使是活體腎移植，仍需使用免疫抑制劑。 )

# 腎臟移植的排斥反應

## 3 排斥反應的分類

類型	發生時間	機制	臨床處置
超急性排斥	幾分鐘至數小時	ABO 血型不符，已有抗體攻擊	移除移植腎
急性排斥	數週至數月	T 細胞攻擊腎臟	類固醇治療
慢性排斥	數月至數年	慢性發炎導致腎臟纖維化	免疫調控，可能最終導致腎功能喪失

 考題解析  考題 3：關於器官移植產生的排斥反應，下列敘述何者錯誤？

- (A) 排斥反應包含超急性排斥、急性排斥與慢性排斥
- (B) 超急性排斥常見於 ABO 血型不符，發生於移植後數分鐘至數小時
- (C) 急性排斥通常發生於移植後數週至數月，移植多年後不會發生
- (D) 慢性排斥與慢性發炎有關，可能導致移植腎逐漸失去功能

 正確答案：C (急性排斥可能發生於移植後多年，特別是免疫抑制劑劑量不足時。)

# 免疫抑制劑的應用

## 4 免疫抑制劑種類與副作用

藥物	作用機制	常見副作用
Calcineurin inhibitors (Tacrolimus, Cyclosporine)	抑制 T 細胞活化	腎毒性、高血壓、糖尿病
mTOR inhibitors (Sirolimus, Everolimus)	抑制 T 細胞增生	高血脂、延遲傷口癒合
Mycophenolate mofetil (MMF)	抑制 T/B 細胞	胃腸不適、白血球低下
Steroids (Prednisolone, Methylprednisolone)	抑制發炎	高血糖、骨質疏鬆

 考題解析  考題 4：關於免疫抑制劑的敘述，下列何者正確？

- (A) Basiliximab 結合 B 細胞受體，常用於誘導治療
- (B) Tacrolimus 具嚴重肝毒性，肝臟移植病人無法使用
- (C) Mycophenolic acid 為 mTOR 抑制劑，抑制 T 細胞傳導
- (D) 長期使用類固醇可能導致高血糖、高血壓及傷口癒合不良

 正確答案：D (類固醇的副作用包含高血糖、高血壓、骨質疏鬆。)

# 腎臟移植的術後照護

## 5 術後併發症

### ✓ 早期併發症

- 急性排斥反應
- 手術相關出血與血栓
- 感染（肺炎、尿路感染）

### ✓ 晚期併發症

- 慢性排斥
- 腎毒性（免疫抑制劑副作用）
- 惡性腫瘤風險增加

 考題解析 ✓ 考題 5：關於器官移植後服用抗排斥藥物，下列敘述何者錯誤？

- (A) 免疫抑制劑會導致免疫力下降
- (B) 免疫抑制劑不會增加惡性腫瘤的風險
- (C) 免疫抑制劑可能引起腎毒性
- (D) 免疫抑制劑可能增加感染機率

👉 正確答案：B（長期使用免疫抑制劑會增加惡性腫瘤風險，特別是皮膚癌與淋巴瘤。）

# 腎臟移植

- 第51題：腎臟移植後出現急性排斥之治療，下列何者錯誤？
  - (A) 輕微排斥時常以大劑類固醇注射治療為主
  - (B) 嚴重排斥時常以增加環孢靈劑量治療為主
  - (C) 治療急性排斥時，常需合併巨噬細胞病毒之預防
  - (D) 多次急性排斥之治療會增加 PTLD (post-transplant lymphoproliferative disease) 之機會
- 第52題：下列哪一種捐贈者與受贈者之血型組合最不適合進行例行性的腎臟移植或肝臟移植？
  - (A) A to A
  - (B) B to AB
  - (C) A to O
  - (D) O to B
- 第44題：有關器官移植後服用抗排斥藥，下列敘述何者錯誤？
  - (A) 造成細菌及病毒感染機會增加
  - (B) 造成免疫力下降，但不會增加惡性腫瘤發生的機會
  - (C) cyclosporine 及 tacrolimus 常造成腎功能損傷
  - (D) 移植後之肺囊性肺炎可用低劑量 trimethoprim-sulfamethoxazole 預防

✦ 第 51 題：腎臟移植後出現急性排斥之治療，下列何者錯誤？

✓ 正確答案：B) 嚴重排斥時常以增加環孢靈劑量治療為主

🔍 解析：

- 急性排斥 ( Acute Rejection, AR ) 通常發生於移植後數天至數個月，主要由T細胞活化攻擊移植腎造成。
- 治療方式：
  - 輕微排斥：首選高劑量類固醇 ( 如 methylprednisolone pulse therapy ) 。
  - 嚴重排斥：不會單獨增加環孢靈 ( Cyclosporine, CsA ) 或 Tacrolimus 劑量，因為這些藥物本身具有腎毒性，而是考慮使用抗T細胞抗體治療 ( 如 ATG 或 Alemtuzumab ) 。
  - 巨細胞病毒 ( CMV ) 預防：急性排斥治療時，需合併使用高劑量免疫抑制劑，因此CMV感染風險增加，需給予預防性抗病毒藥物 ( 如 Ganciclovir ) 。
  - 多次急性排斥與 PTLD ( Post-transplant Lymphoproliferative Disease )：PTLD 是移植後因 Epstein-Barr virus ( EBV ) 感染導致的淋巴增生性疾病，與反覆使用免疫抑制劑有關。

✦ 錯誤點：

環孢靈劑量增加無法有效治療嚴重排斥，且可能加重腎毒性，因此 B 錯誤。

# 腎臟移植

- 第61題：有關器官移植後排斥作用之敘述，下列何者正確？
  - (A) 超急性排斥只限預防，無法治療
  - (B) 急性排斥是造成移植器官衰竭最常見之原因
  - (C) 慢性排斥多發生於移植後數週至數個月
  - (D) 急性排斥與慢性排斥皆可以成功治療
- 第63題：器官移植後長期使用免疫抑制劑，最容易導致何種癌症？
  - (A) 肝癌
  - (B) 肺癌
  - (C) 皮膚癌
  - (D) 子宮頸癌

# 腎臟移植

- 第**51**題：有關腎臟移植術後之手術合併症，下列何者錯誤？
  - (A) 腎動脈狹窄或阻塞
  - (B) 淋巴水腫
  - (C) 尿液滲漏
  - (D) 腎靜脈阻塞
- 第**52**題：有關活體腎臟捐贈之禁忌症，下列何者錯誤？
  - (A) BMI > 40
  - (B) 糖尿病
  - (C) 高血壓需多種藥物治療
  - (D) 捐贈者與接受者血型不合

# 腎臟移植

- 第76題：下列何者符合腎臟活體捐贈者之條件？
  - (A) 有腎臟結石病史 2 公分，經體外震波碎石治療後
  - (B) 糖尿病症狀，血糖控制良好，HbA1C 6.5%，腎絲球過濾率 80 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>
  - (C) 70 歲男性，腎絲球過濾率 75 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>
  - (D) 高血壓控制良好，且血壓 140/90 mmHg，但需要使用三種藥物控制
- 第38題：下列何者不屬於腎臟移植受贈者 (recipient) 之禁忌症？
  - (A) 最近發現惡性腫瘤或轉移性腫瘤
  - (B) 糖尿病導致之腎衰竭
  - (C) 嚴重之心肺疾病
  - (D) 精神疾病以致無法瞭解及遵從醫囑
- 第53題：一位 36 歲男性，接受腎臟移植術後第 2 天尿量突然減少，BUN/Cr 值由 10/0.8 變為 30/2.6，傷口處出現腫脹且疼痛，最有可能出現下列何種併發症？
  - (A) 淋巴囊腫
  - (B) 腎動脈與靜脈血栓
  - (C) 尿液滲漏
  - (D) 超急性排斥

# 腎臟移植

- 第53題：一位 36 歲男性，接受腎臟移植術後第 2 天尿量突然減少，BUN/Cr 值由 10/0.8 變為 30/2.6，傷口處出現腫脹且疼痛，最有可能出現下列何種併發症？
  - (A) 淋巴囊腫
  - (B) 腎動脈與靜脈血栓
  - (C) 尿液滲漏
  - (D) 超急性排斥
- 第75題：關於移植術後的考量，下列何者正確？
  - (A) 腎臟移植術後應維持病人收縮壓小於 110 mmHg，以避免血管吻合滲漏
  - (B) 腎臟移植術後尿流量小於 50 mL/hr，應使用連續性的利尿劑增加尿量
  - (C) 肝臟移植術後 AST 及 ALT 的指數通常低於 2,000 units/L，且應在術後 24 到 48 小時內迅速下降
  - (D) 肝臟移植術後 AST、ALT 持續升高，應先安排血管攝影檢查評估肝臟血流狀況
- 第42題：關於器官移植病人使用免疫抑制劑的敘述，下列何者錯誤？
  - (A) mycophenolic acid 常有腸胃道的副作用
  - (B) Tacrolimus 具有腎毒性，須密切調控劑量
  - (C) everolimus 是一種鈣調磷酸酶抑制劑 (calcineurin inhibitors, CNI)，抑制 T 細胞的增生
  - (D) 類固醇也是一種常見的免疫抑制劑，可用於治療排斥反應

# 腎臟移植

- 第44題：下列選項何者不是活體 (living donor) 腎臟移植的好處？
  - (A) 不必為了等待屍體捐贈者而洗腎
  - (B) 可以減少移植後的急性腎小管壞死 (acute tubular necrosis, ATN)
  - (C) 不需要使用免疫抑制劑
  - (D) 移植後的長期存活率較高
- 第31題：腎臟移植的絕對禁忌症，下列何者錯誤？
  - (A) 無法控制的感染
  - (B) 病態性肥胖
  - (C) 腦血管或周邊血管病變，且無法進行血管重建
  - (D) 治療中的惡性腫瘤
- 第12題：免疫抑制劑之敘述，下列何者正確？
  - (A) basiliximab (Simulect®) 會結合 B 細胞上的受體，常用在誘導治療 (induction therapy)
  - (B) Tacrolimus® 具有嚴重肝毒性，在肝臟移植病人無法使用
  - (C) mycophenolic acid 是一種 mTOR 抑制劑，會阻斷 T 細胞的傳導
  - (D) 長期使用類固醇會造成高血糖、高血壓、傷口癒合不良等副作用
- CBB

# 腎臟移植

- 第27題：關於器官移植產生的排斥反應，下列敘述何者錯誤？
  - (A) 分為超急性排斥、急性排斥及慢性排斥 3 種
  - (B) 超急性排斥反應較罕見，發生於移植後數分鐘到數天間，常見於 ABO 血型不符，大部分情況需要移除移植器官
  - (C) 急性排斥反應較為常見，通常發生於移植後數週至數月間，移植多年後就不會發生，多可靠免疫抑制劑抑制
  - (D) 慢性排斥反應發生於移植後數月至數年間，因慢性發炎造成的傷害導致移植器官逐漸失去功能
- 第77題：關於免疫抑制劑的敘述，下列何者正確？
  - (A) 使用 mycophenolate mofetil (MMF) 不會發生腸胃不適的症狀
  - (B) tacrolimus (FK-506) 會造成肝臟毒性，故不使用於肝臟移植
  - (C) 類固醇也是一種常見的免疫抑制劑，但長期使用容易造成高血糖
  - (D) everolimus 是一種 mTOR 抑制劑，會阻斷 T 細胞的傳導

# Joke

- 死掉的腎臟，猜一部小說？
- 答案是《西遊記》

69

# 良性前列腺增生 BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

- “增生”就是因細胞數目增加，而非細胞變大，而“良性”則表示這些細胞並非癌細胞。
- **BPH**並不是癌症，而且也不會導致癌症，是一種自然且正常的老化現象，常發生於**50**歲以上的男性。
- 沒有人確知導致**BPH**的原因，但看來似乎與體內荷爾蒙平衡因老化而發生改變有關。在**60**歲以後，一半以上的男性會罹患**BPH**。到了**80**歲，**10**位男性中大約就有**8**位患有此症。

70

# 良性前列腺增生

## BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

- 攝護腺的位置與作用:
  - 攝護腺是一種大小與形狀和胡桃類似的腺體，位於膀胱頸的正下方，包圍在尿道和膀胱交接處。
  - 攝護腺是一種男性體內的腺體，會製造並分泌一種液體，精液就是透過這種液體來輸送的。當男性達到高潮的時候，攝護腺內的肌肉組織會收縮，並將此液體射入尿道中，與攜帶來自睪丸之精液的液體混合在一起。

## 71 攝護腺肥大症狀—壓迫性

- 小便時必須等待一陣子才能解的出來，有時甚至等一兩分鐘還解不出來。
- 尿流變細且微弱無力，有時會中斷，分好幾次才能解完。



72

# 良性前列腺增生

## BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

- 攝護腺肥大的症狀:
  - 當攝護腺變得肥大時，可能會使尿道呈現局部縮窄甚或完全閉塞，然後便可能出現症狀
  - 阻塞性症狀:小便很慢、無力、中斷、尿不乾淨
  - 刺激性症狀:小便頻率增加、夜間頻尿、經常尿急

73

# 良性前列腺增生

## BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

- 國際前列腺症狀評分表 (IPSS): FUN/WISE
  - 無法完全排盡尿液(Incomplete emptying)：當小便完時感覺到膀胱裡的尿液並未完全排盡
  - 頻尿(Frequency)：當小便完兩小時內又頻頻想小便
  - 間歇尿(Intermittency)：當小便的時候發現小便斷斷續續
  - 尿急(Urgency)：覺得無法憋尿
  - 排尿無力(Small stream)：覺得排尿無力尿流甚弱
  - 逼尿(Straining)：覺得在開始排尿時必須用力逼尿才能排出
  - 夜尿症(Nocturia)：夜間睡眠中必須起床小便

# 良性前列腺增生

## BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

- 藥物治療:
  - $\alpha$ -blocker: 如Doxaben, Harnalige, Urief可降低前列腺體中平滑肌之強度，減少對尿道的壓力
  - 5-  $\alpha$  reductase inhibitor: 如Finasterie，減少男性荷爾蒙產生，使前列腺之實質(stroma)萎縮
- 手術治療:
  - TURP/雷射手術等: 目前為標準治療

## 75 經尿道前列腺切除術 TURP

- **Transurethral Resection of Prostate**，這是一種內視鏡手術，而且經由尿道操作，將前列腺刮除，所以肚子是沒有刀口的。
- 圓弧形的電刀隱藏在內視鏡內，一起由尿道進入，具有同步切割和止血的功能
- 攝護腺是包住尿道的，也就是說攝護腺中央有條中空的管道 - 就是尿道，手術就是將攝護腺一片一片地刮除，但其外層攝護腺包膜則需保留不可切破，萬一將攝護腺包膜切穿，就容易大量出血。

## 76 經尿道前列腺切除術 TURP

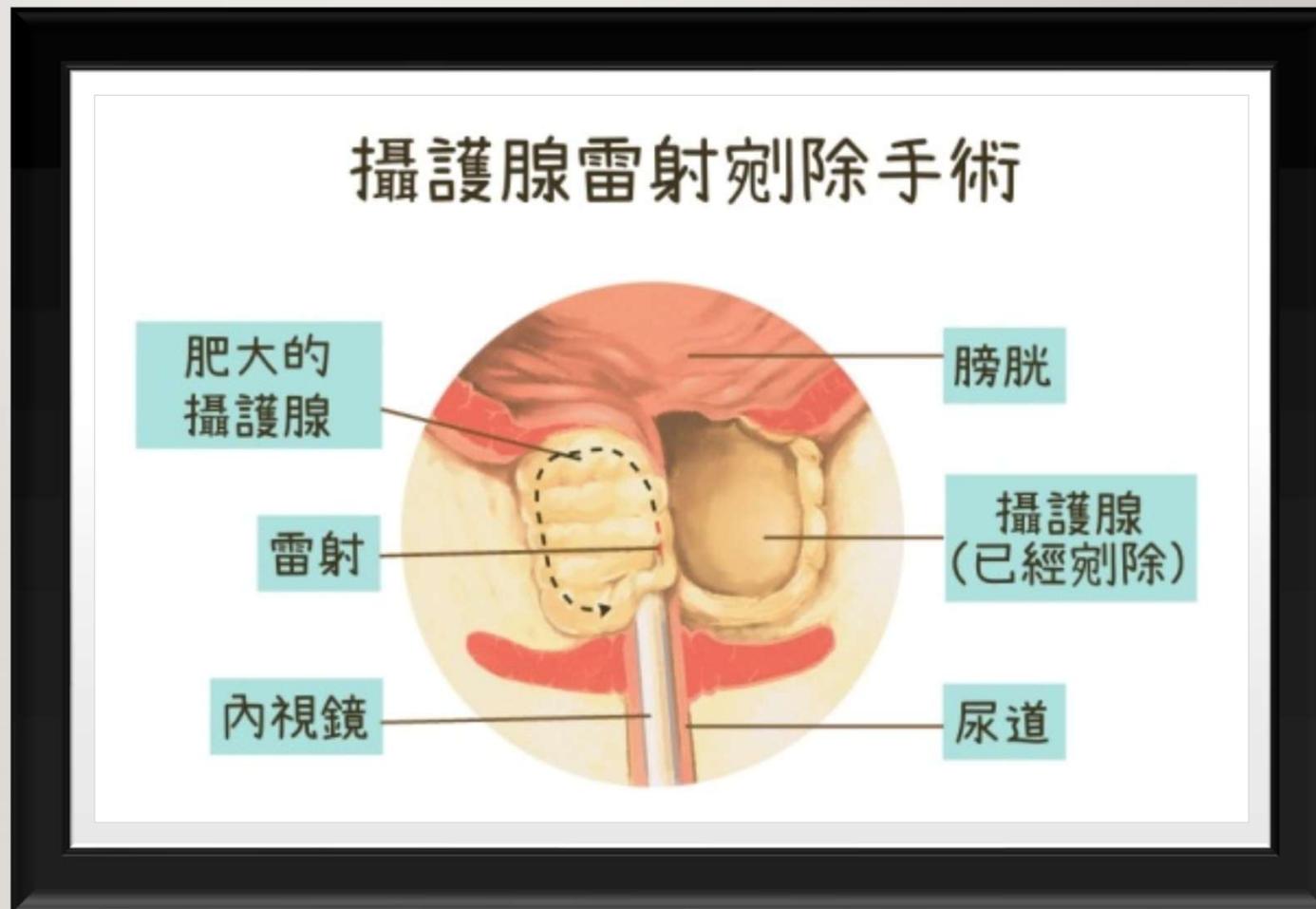
- 手術後，攝護腺變成一個大洞直通膀胱，所以可以明顯增加尿流速，前述阻塞性症狀會立即改善。刺激性症狀則需較長時間。
- 手術常見的危險就是切穿攝護腺包膜造成大量出血，另外攝護腺的尾端是尿道括約肌，如果手術時誤傷，就會尿失禁。
- 手術後一定會發生的問題是逆行性射精（不是陽萎），這是因為原來的攝護腺尿道已被挖成一個大洞直通膀胱，所以精液都流入膀胱，無法往外射，但這對健康並無妨害，逆射在膀胱的精液會隨小便排出。

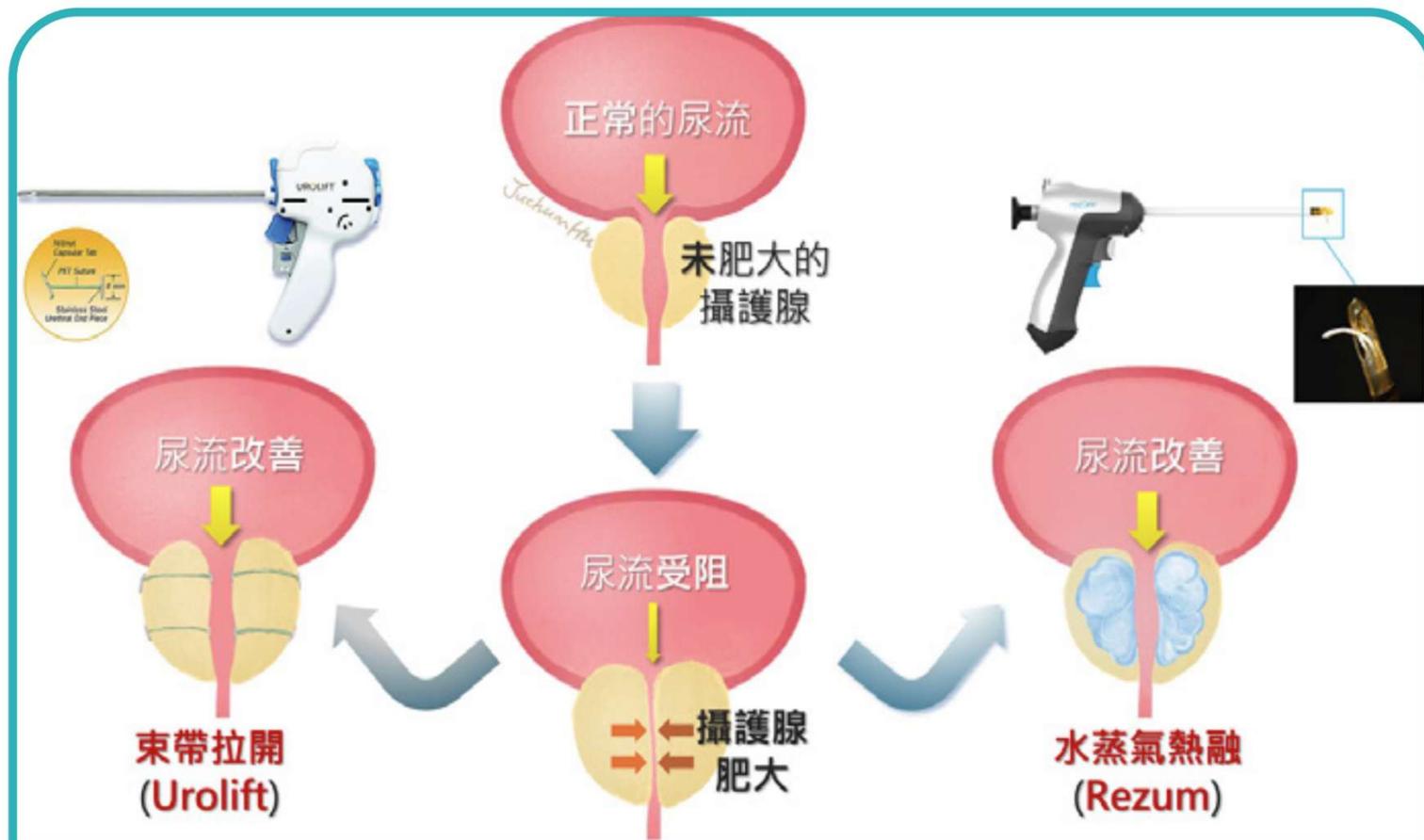
## 77 經尿道前列腺切除術 TURP

- 術後尚需在尿道內留置一條導尿管數天，手術當天必須完全平躺，以防出血，手術隔天就能下床走動並正常進食，等拔除尿管可自解小便。
- 術後常見血尿，嚴重者會引起血塊阻塞尿管，此時應盡快洗出血塊恢復暢通。阻塞時常見自尿管旁滲尿出來，尿輸出減少，恥骨上下腹腫脹。
- **TUR 症候群**(手術中需要使用電燒之內視鏡手術):
  - 血管內容積增加(**Hypervolemia**): 心跳變慢，血壓上升
  - 電解質改變: 低鈉血症，低滲透壓，溶血，精神狀態改變

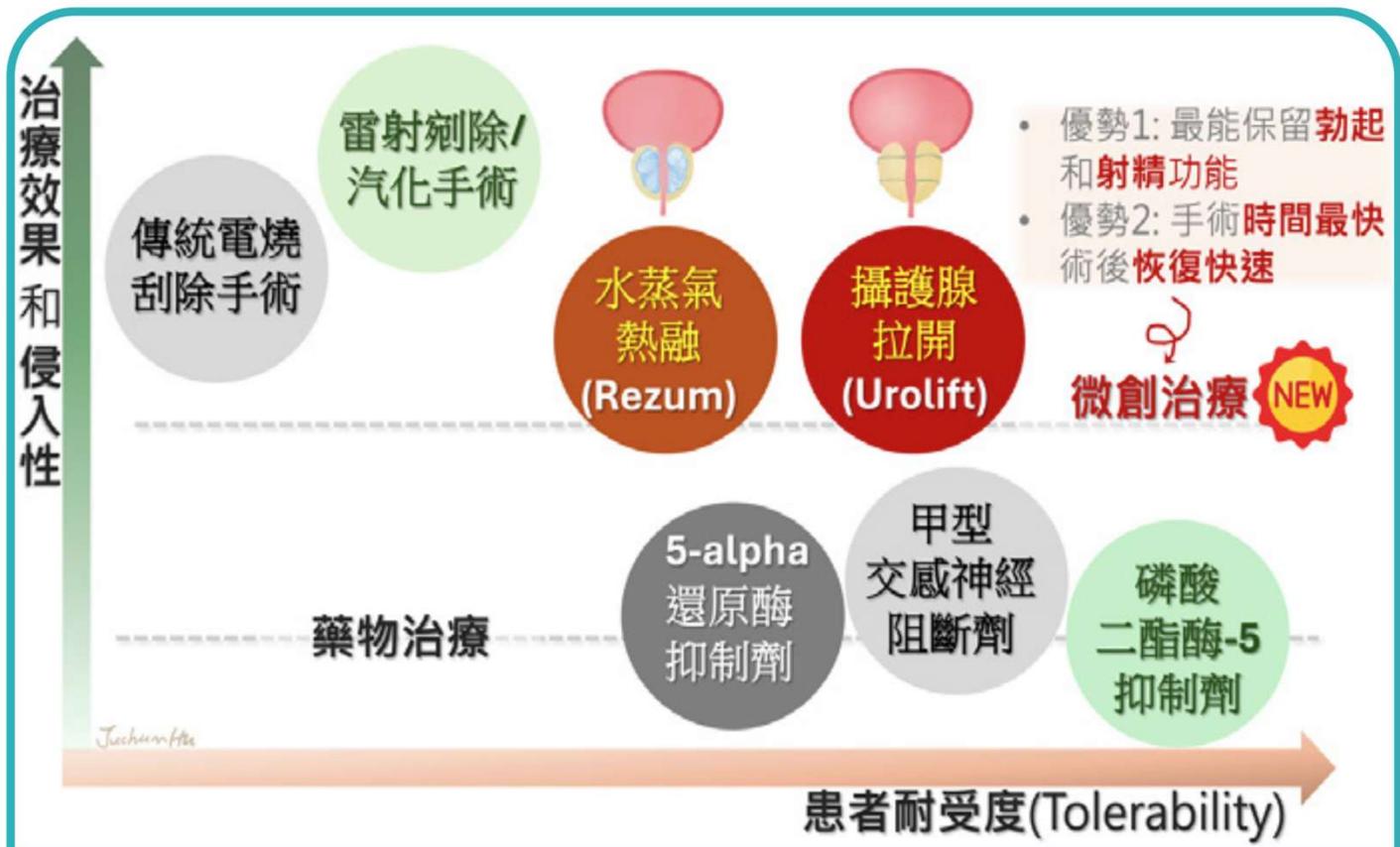
78

# 攝護腺雷射剷除手術

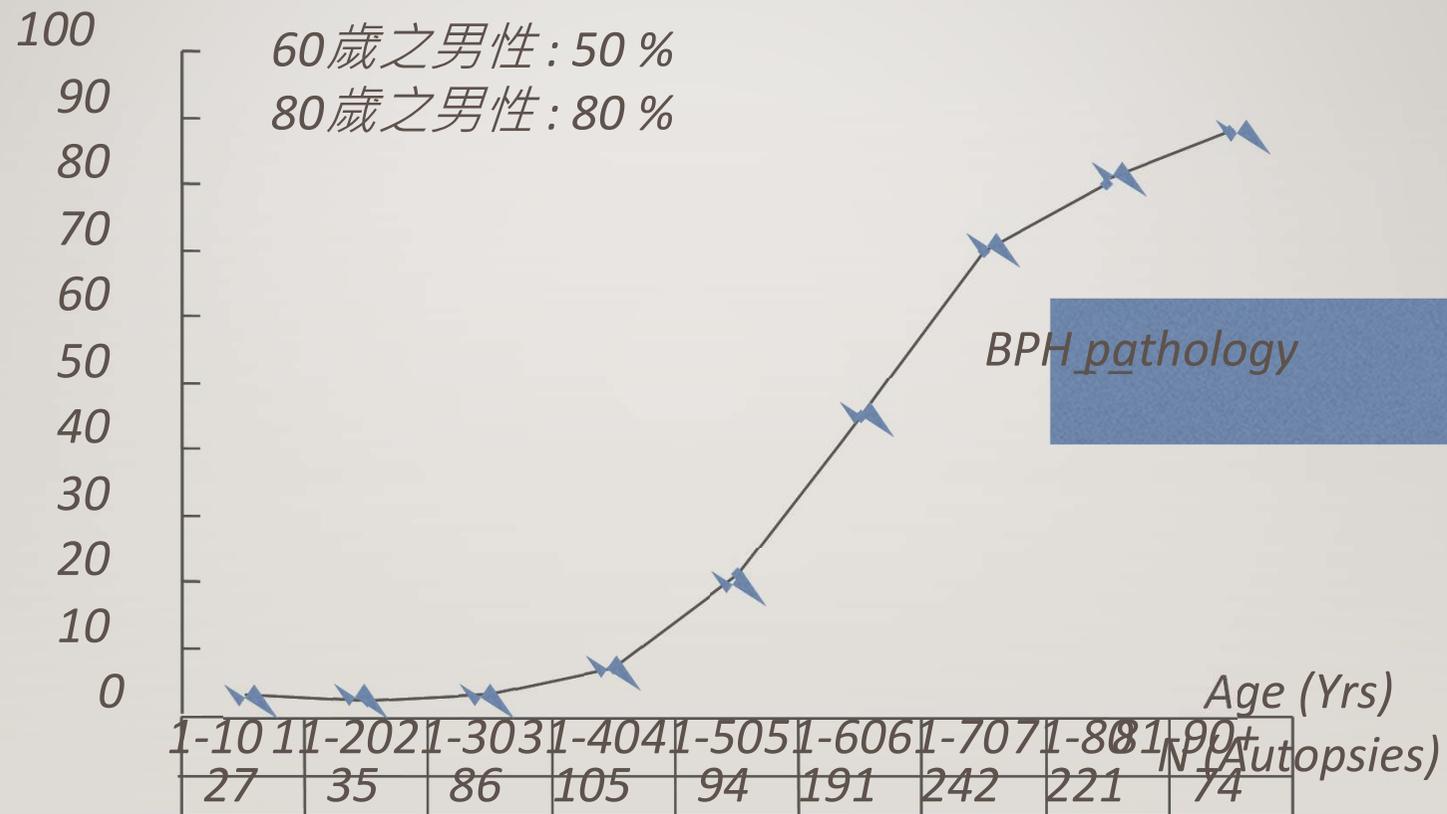




圖一：攝護腺肥大與兩種新興治療



圖二：攝護腺肥大的治療效果、侵入性與患者耐受度分布圖。



## 82 攝護腺肥大(BPH)如何診斷

- 直腸指檢
- 血液篩檢(PSA)
- 經直腸前列腺超音波(TRUS)
- 尿路動態功能檢查(UDS)
- 經靜脈尿路攝影術(IVU)
- 解尿後膀胱攝影圖(Postvoiding Cystogram)。

# 良性攝護腺肥大

- 第78題：下列何者不屬於治療單純良性攝護腺肥大的藥物？
  - (A) Abiraterone
  - (B) Doxazosin
  - (C) Finasteride
  - (D) Terazosin
- 第79題：莊先生 78 歲，最近 1 年來常有頻尿、夜尿及解尿困難症狀，檢查結果 PSA 3.25 ng/mL，經肛門直腸攝護腺超音波發現攝護腺大小為 32.5 gm，下列藥物治療何者錯誤？
  - (A) silodosin
  - (B) goserelin
  - (C) tamsulosin
  - (D) dutasteride
- 第80題：一位 68 歲男性，最近 1 年來常有頻尿、夜尿及解尿困難症狀，至泌尿科門診檢查結果 PSA 為 48.3 ng/mL，經肛門直腸攝護腺超音波發現攝護腺大小為 32.5 gms，下列敘述何者錯誤？
  - (A) 告知病人為攝護腺肥大，開始使用 goserelin 治療
  - (B) 安排 PSA 及 free PSA 再次檢查以決定檢查方針
  - (C) 與病人詳細溝通，考慮是否安排經肛門攝護腺超音波切片 (TRUS biopsy)
  - (D) 告知進行經肛門攝護腺超音波切片有其風險，約 5% 機率可能併發泌尿道感染

- 第73題：一位 66 歲男性，因頻尿、夜尿及小便困難至泌尿科門診求診，**prostate-specific-antigen (PSA) 3.12 ng/mL**，攝護腺 **72 gm**，下列處置何者錯誤？
  - (A) 經尿道攝護腺刮除手術治療
  - (B) 口服 alpha blocker
  - (C) 口服 5-alpha reductase inhibitor
  - (D) 經肛門攝護腺超音波導引進行攝護腺切片檢查
- 第74題：針對攝護腺肥大病人的治療，下列敘述何者錯誤？
  - (A) 經尿道攝護腺刮除術時，要注意由於低血鈉所引起的神經學症狀
  - (B) 經尿道攝護腺刮除術後要避免重物與騎車以免傷口出血
  - (C) 使用甲型交感神經阻斷藥物治療下泌尿道症狀時，須注意姿位性低血壓造成的暈眩
  - (D) 國際攝護腺症狀評分表 (IPSS) 可用來評估病人因攝護腺肥大所引起的下泌尿道症狀的嚴重程度
- 第72題：一位 70 歲男性因為攝護腺肥大接受 **transurethral prostatectomy (TURP)** 手術，術後出現意識混亂、噁心、嘔吐、低血壓等情形，檢驗發現病人呈現低血鈉，下列敘述何者錯誤？
  - (A) 為 transurethral resection (TUR) syndrome
  - (B) 此現象發生機率小於 1%
  - (C) 發生的風險因素包括手術時間過長、攝護腺過大與吸收等
  - (D) 手術中出血量的多寡與問題的發生無關

# 良性攝護腺肥大

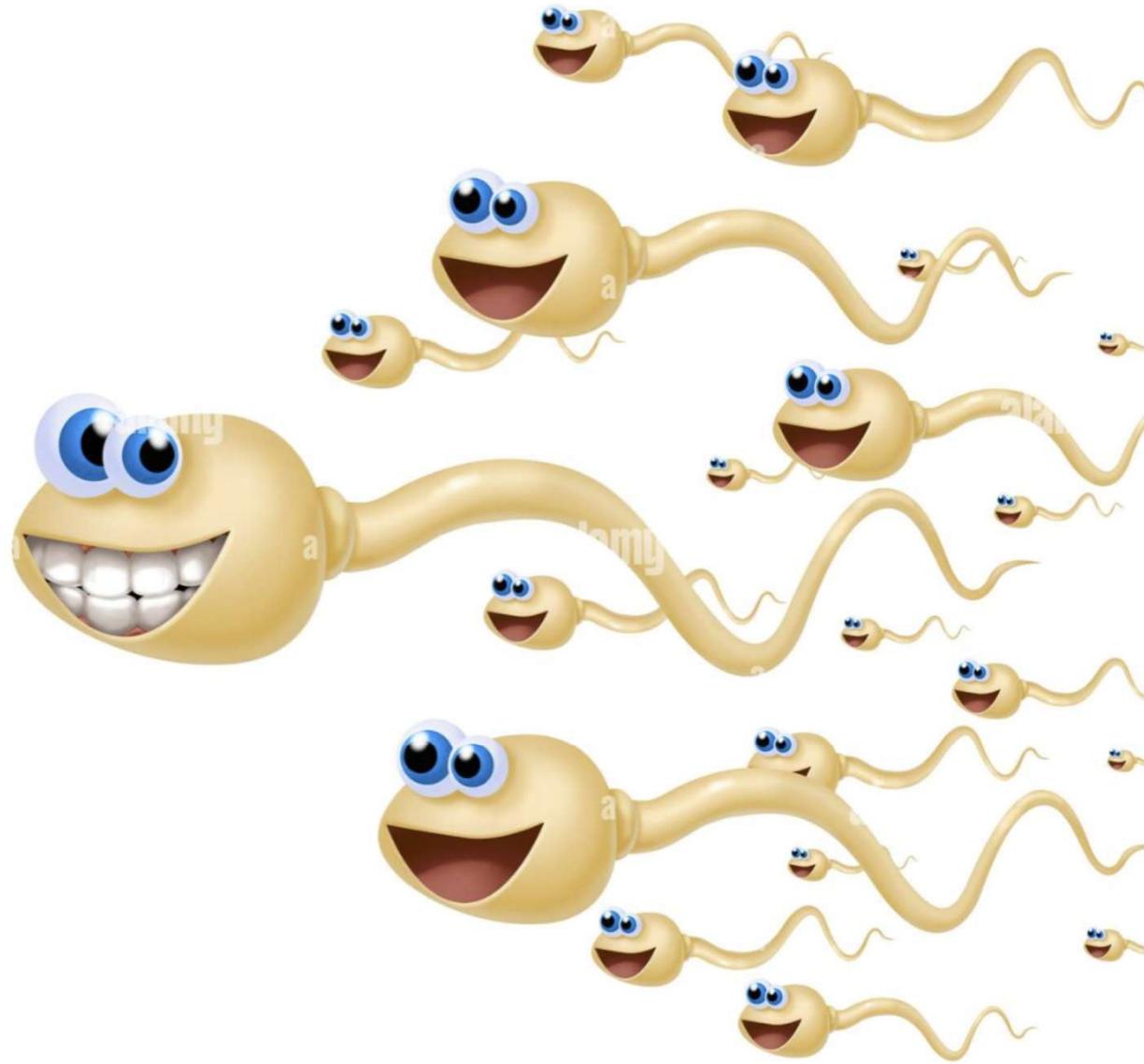
- 第47題：關於攝護腺良性增生治療之敘述，下列何者錯誤？
  - (A) 若症狀輕微可以先以觀察為主
  - (B) 可使用 long-acting selective  $\alpha$ -agonists 作為治療，如 tamsulosin
  - (C) 可使用 5  $\alpha$ -reductase inhibitors 作為治療，如 finasteride
  - (D) 藥物無法改善時，常採 transurethral resection of the prostate (TURP) 術式

# Joke

---

- 某天，精子大軍終於有機會出籠，千軍萬馬，大家拼命的往前衝呀！衝啊！衝了很久，都還沒有抵達目的地，一個精子A氣喘吁吁的停下來，拉住旁邊經過的精子B，精子A問說：「我們怎麼跑那麼久還沒到啊...」

精子B：「還早呢！我們才剛剛經過扁桃腺」

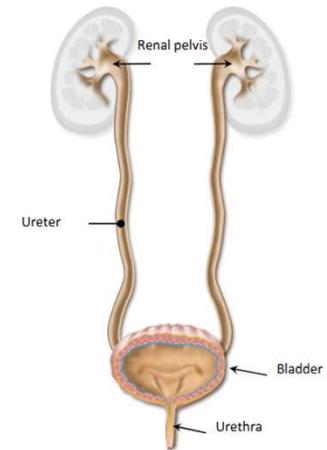


# 上泌尿道泌尿 上皮細胞癌

- 定義：發生於腎盂（Renal pelvis）與輸尿管（Ureter）的泌尿上皮癌
- 發生率：約占泌尿上皮癌的 5-10%
- 主要危險因子
  - 吸菸（Smoking）
  - 芳香胺暴露（職業危險，如化學工業）
  - 鎘、砷接觸
  - 中草藥（馬兜鈴酸）
  - 慢性尿路感染與膀胱尿路上皮癌病史
  - 遺傳疾病：Lynch syndrome（HNPCC）

## UTUC 發生比率

- bladder cancer > renal pelvis cancer > ureter cancer
- 西方：
  - bladder cancer: UTUC = 93 : 7
  - male-to-female ratio of UTUC = 2-3:1
- 台灣
  - bladder cancer : UTUC = 60 : 40
  - male-to-female ratio of UTUC = 757 : 978 = 1:1.3



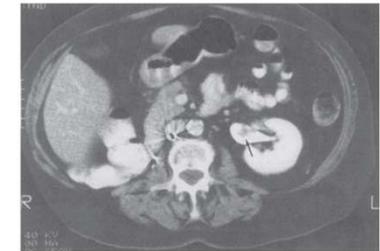
# Symptoms and Dx

## Symptoms and Signs (UTUC)

- Gross hematuria: 70-90%
- Flank pain
- Irritative voiding symptoms
- Advanced stage or large tumor, metastatic disease

## Imaging and Diagnosis UC

- Cystoscopy, ureteroscopy, biopsy: The gold-standard test for diagnosis of bladder cancer
- IVP or RP
- CT
- MRI



# 治療

## 風險度分級

**低風險 UTUCs：**（所有條件皆須符合）

- 單一病灶疾病
- 腫瘤最大徑 <2 公分
- 細胞學檢查無發現高惡性度腫瘤細胞
- 輸尿管鏡（URS）活體組織切片發現低惡性度腫瘤
- 電腦斷層掃描尿路造影（CTU）上無侵犯性

**高風險 UTUCs：**（符合以下任一項條件即可）

- 多發病灶
- 水腎
- 腫瘤最大徑 >2 公分
- 細胞學檢查發現高惡性度腫瘤細胞
- 輸尿管鏡（URS）活體組織切片發現高惡性度腫瘤
- 膀胱癌病史並接受根除性膀胱切除術
- 變異的組織學

## 治療

### I. 侷限性疾病（Localized disease）

治療建議	強度 評比
針對高風險（High risk）UTUCs 提供根除性腎臟輸尿管切除手術，並同時移除膀胱袖口	強
高風險（High risk）UTUCs 於根除性手術時同時執行淋巴廓清手術	弱
術後膀胱灌注化學治療藥物，以降低膀胱復發率	強
只要不會影響癌症的預後，對單一腎臟和 / 或腎功能受損的患者可考慮行腎元保留處置	強
低風險（Low risk）UTUCs 患者可考慮行腎元保留處置	強
局部侵犯性之 UTUC（pT3/T4/N+），建議臨床上根據病人情況考慮給予術後輔助性化學治療	弱
遠端輸尿管腫瘤患者可考慮行腎元保留處置	弱
對表淺性 UTUCs 患者可考慮使用內視鏡雷射治療	弱
上尿路原位癌 carcinoma in situ 經腎元保留處置術後，由經皮腎造瘻或是輸尿管導管灌注 bacillus Calmette-Guérin 或 mitomycin C	弱

# 上泌尿道泌尿上皮細胞癌

- 第79題：王婆婆 78 歲，平時身體健康，無慢性疾病病史。因血尿至泌尿科門診求診，在經過一系列檢查後發現為左輸尿管上皮腫瘤，電腦斷層顯示其雙側腎臟完好，抽血腎功能 **BUN：13.5 mg/dL，creatinine：0.9 mg/dL**，請問下列何種治療方法最適當？
  - (A) 輸尿管鏡切片
  - (B) 腎臟輸尿管暨膀胱袖口切除手術
  - (C) 輸尿管部分切除手術
  - (D) 膀胱內逆行性化學藥物灌注治療

# 何謂尿路結石

- 尿路結石是常見的疾病，它是指我們的泌尿道內，包括腎臟、輸尿管、膀胱、尿道，這一尿液分泌或通過的地方有石頭存在，就稱尿路結石。

# 依結石的起始原因分類

- 原發性結石-包括原發性腎結石及原發性膀胱結石（兒童）。
- 繼發性結石-只要是由尿路異物、阻塞和泌尿道慢性感染所產生的結石。

# 結石的種類

- 草酸鈣結石：尿液中鈣與草酸過度飽和所引起的結石。
- 磷酸鈣結石：尿液中鈣與磷過度飽和所引起的結石。
- 尿酸結石：攝取過多的普林類食物造成痛風而所引起的結石。
- 磷酸銨鎂結石：細菌分解尿素所引起的結石。
- 胱氨酸結石：遺傳性的胱氨酸結晶所形成的結石。
- 異物結石：膀胱異物留存。

# 結石形成的原因

- 尿液減少例如天氣炎熱、出汗多、喝水少、下痢。
- 體內發生變化：個人體質因素或經常性尿滯留。
- 常期大量飲用乳類及維他命D吸收過量。
- 吃過多的肉類、動物內臟、海鮮類食物。
- 長期臥床的病患。
- 經常性泌尿道發炎者。
- 副甲狀腺功能亢進者。
- 遺傳及家族性。

# 尿路結石有那些症狀

- 疼痛：不一定每個人都會痛，要看結石大小及部位，典型的疼痛是腎絞痛，痛的部位發生在腰部後方，有時會反射到會陰部。
- 噁心、嘔吐、腹瀉：因為腎臟和胃有同一神經分佈，且因結石刺激了自律神經產生痙攣；而影響腸胃收縮導至噁心嘔吐現象。
- 血尿：肉眼或顯微鏡下可看到血尿，係結石移動時磨破黏膜而造成出血。
- 感染及寒顫：如果結石阻塞嚴重，會引起感染，而造成發燒合併寒顫之症狀。
- 排尿型態改變：結石可能刺激膀胱而導致急尿、頻尿或尿潴留現象。

# Tools

- KUB
- SONOGRAPHY
- IVP
- CT

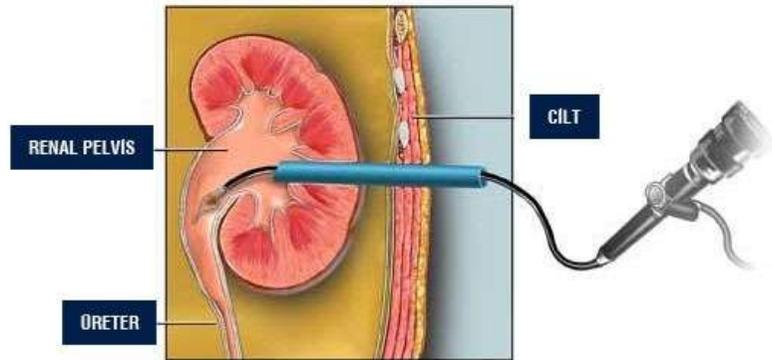
# 輸尿管鏡碎石術

- 用於輸尿管結石，其做法是使用內視鏡經由尿道達到或輸尿管內，將小的結石夾出。而大的結石則用雷射碎石予以擊碎並放置雙J導管(輸尿管內管)以確保輸尿管的暢通。
- 鈦雷射(Holmium LASER)
- 上段及下段處置不同
- 軟式輸尿管鏡

# 膀胱鏡碎石術

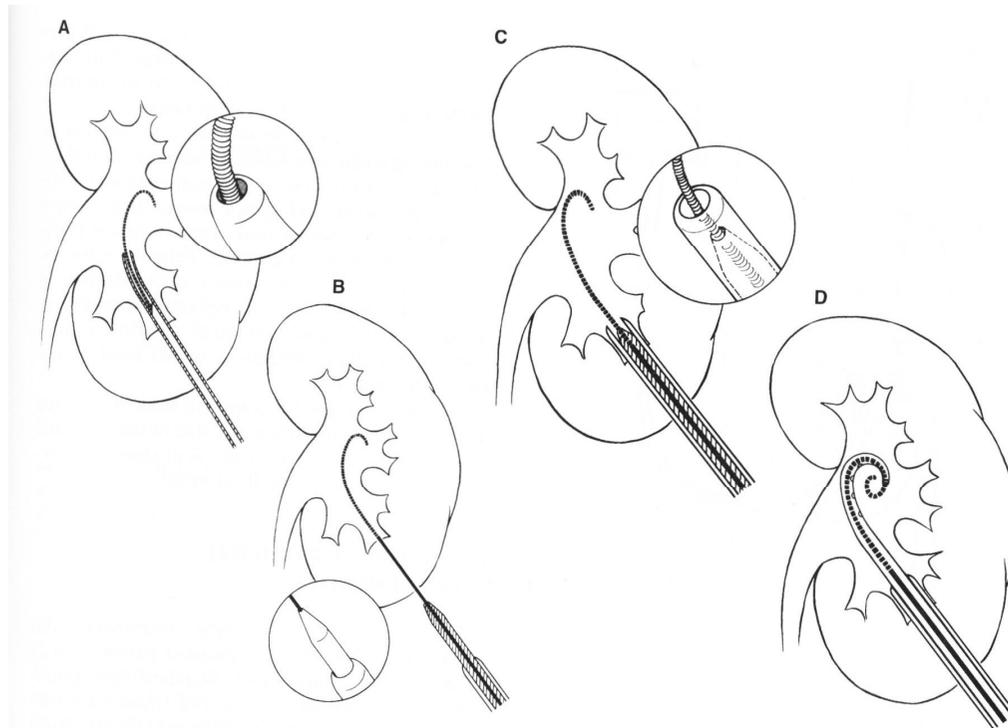
- 用於膀胱結石，其做法是使用內視鏡經由尿道達到膀胱，將結石用雷射予以擊碎並洗出碎屑。

# 經皮腎造廔腎臟鏡碎石術



- 經皮腎造廔腎臟鏡碎石術、腎盂截石術、腎截石術及輸尿管截石術適用於巨大結石(2公分以上)。若上述這些方法皆無效時，才考慮利用傳統手術治療。

# 經皮腎造瘻 (PCN)



# 常見治療縮寫

- 腎水腫 Hydronephrosis: 常以下列治療處理
  - 靜脈內腎盂攝影 IVP (Intravenous Pyelography)
  - 逆行性腎盂攝影 RP (Retrograde Pyelography)
  - 前行性腎盂攝影 AP (Antegrade Pyelography)
  - 經皮腎臟造瘻 PCN (PerCutaneous Nephrostomy)
  - 雙J管 (DJ, double J) 置放

# IVP 簡易判讀

- 0分鐘: 相等於KUB (kidney, ureter, bladder) , 為對照用
- 5分鐘: 腎臟分泌功能 , 正常於此時應有顯影劑出現在腎盂處
- 10分鐘: 看輸尿管是否通暢 , 正常於此時應有顯影劑出現在膀胱
- 30分鐘: 和10分鐘作動態比較 , 正常此時於腎盂之顯影劑應比10分鐘來得少
- 判定腎水腫: 腎盂之顯影劑消失較慢 , 腎小盞之杯狀結構(cupping)消失 , 輸尿管整段可清楚顯影而無peristalsis



RP

將 RUC (Retrograde Ureteral Catheter) 經由膀胱鏡插入輸尿管中, 泌尿科醫師會經由此 RUC 一邊打入顯影劑一邊攝影

目的:

病人腎功能不好, 不能作 IVP

IVP顯影情形不好

可以留到單側的 urine cytology



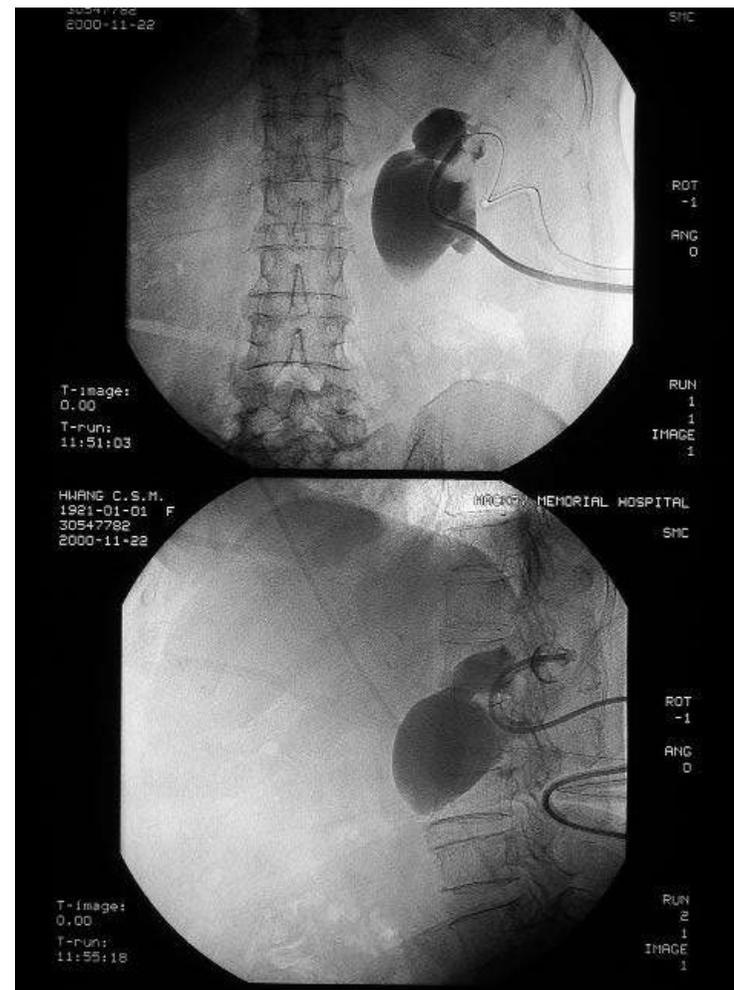
AP (Antegrade Pyelography)

在無法由下面輸尿管放入導管或  
輸尿管鏡時

直接將顯影劑打入腎盂

AP為穿入細針打顯影劑

Nephrostomogram為從PCN打顯  
影劑



# 體外震波碎石術 ESWL

- 雖然許多研究報告說ESWL對身體幾乎無害，但是因ESWL而致死的病例仍然偶爾會被報告出來。特別是腎結石引起腎盂炎，繼而造成腸沾黏時，ESWL可能會造成腸穿孔。肝、脾腫大時，這兩個易受傷害的器官可能會出現在正向波的途徑上，而造成肝脾破裂。
- 懷孕時體內器官位置會有改變，而且胎兒對任何外力都很敏感，因此也不適合施行ESWL。此外有研究顯示震波對卵巢功能之影響仍未定論。
- 至於有出血傾向者ESWL更是禁忌。

# 體外震波碎石術 ESWL

- ESWL只是把結石打碎，但是大家都知道沙子仍會堵住水溝，所以大的結石打碎後常會出現『石頭街 stone street』，石頭碎片排成一排堵住輸尿管，因此造成腎水腫、腰痛、嘔吐，甚至高燒不退。
- 多數的輸尿管結石也都可以用ESWL來治療。但是當石頭卡住輸尿管的時間久了以後，會形成息肉，包住結石，這時候雖然用力敲，它也不容易破，即使破了也不會排出來。此種情形需要依靠其他方式才能將結石取出來"

# 體外震波碎石術 ESWL

- 不需全身麻醉，通常給予鎮定劑及止痛劑即可
- 以X光定位，因此X光通透性之結石便無法以此法處理
- 門診手術
- 可能併發症：
  - 皮下血腫
  - 腎臟血腫
  - 結石往下移動引起輸尿管阻塞
  - 間斷性血尿

# 輸尿管鏡碎石術 URSL

- 多使用半硬式輸尿管鏡，主要處理輸尿管結石，腎臟結石則因腎盂結構不易處理
- 軟式輸尿管鏡需配合可彎折性碎石器械，雷射探頭等

# 輸尿管鏡碎石術 URSL

- 目前輸尿管鏡可以作到4F，也就是直徑約1.2mm。
- 現在常用的輸尿管鏡大小為6至8F，比人體的輸尿管徑略小。
- 輸尿管鏡自尿道進入膀胱、輸尿管而抵達結石。發現結石後再選用氣震式碎石棒(lithoclast)，或鈦雷射，直接擊碎結石。
- 百分之九十以上的結石可由此法處理。

# 輸尿管鏡碎石術 URSL

- URSL運用於下段輸尿管結石，碎石成功率也超過95%，遠高於ESWL的60至70%；對上段輸尿管結石的碎石成功率也有85%，和ESWL相當。
- URSL的最大好處是立即打通輸尿管，馬上解除腎水腫的傷害，不似ESWL還要經過一段時間等尿液將結石碎片沖出來。
- URSL的缺點是病患必須接受半身或全身麻醉，以及要住院。

# 泌尿道結石處理原則

- 腎臟結石: ESWL, PCNL, nephrolithotomy
- 上段輸尿管結石: ESWL, URSL, PCNL(少), ureterolithotomy(少)
- 中段輸尿管結石: URSL, ureterolithotomy
- 下段輸尿管結石: URSL, ESWL, ureterolithotomy
- 膀胱結石: Cystolithotomy
- 尿道結石: (先將結石推回膀胱)

## 尿路結石的部位

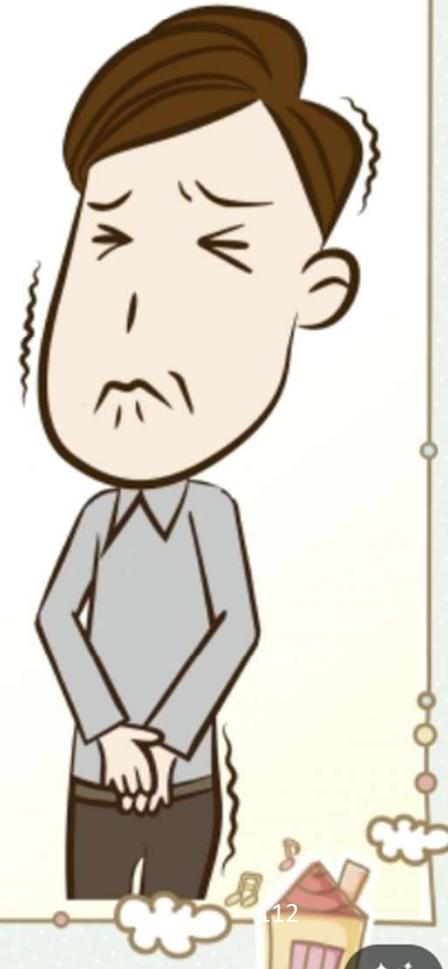


**1 腎臟結石**  
是最常見的尿路結石類型，約佔半數

**2 輸尿管結石**  
可能因輸尿管狹窄或阻塞，使結石卡在輸尿管所致

**3 膀胱結石**  
結石掉落膀胱所致，亦可能因尿量少、濃度高使結晶物沈積形成結石

**4 尿道結石**  
排尿時，結石卡在尿道形成尿道結石



# 泌尿道結石

- 第80題：莊先生 62 歲，因右腰部疼痛至急診室求診。身體檢查發現右腰疼痛，但並無反彈痛，尿液檢查發現紅血球 60-80/HPF，白血球 5-10/HPF，血液生化檢查發現 BUN：11.2 mg/dL，creatinine：0.8 mg/dL，確認其診斷為右下段輸尿管結石，接下來的治療何者最適宜？

1.輸尿管鏡碎石手術 2.體外震波碎石手術3.經皮腎造瘻結石溶解藥物灌注術 4.經皮腎造瘻取石術

(A) 1. 2. (B) 1. 4. (C) 2. 3. (D) 3. 4.

- 第40題：有關急性腹痛之轉移痛 (referred pain)，下列敘述何者錯誤？

(A) 胰臟炎會轉移到右肩  
(B) 穿孔性潰瘍會轉移到右下腹  
(C) 腎結石或尿道結石會轉移到睪丸或陰囊  
(D) 右肩疼痛可能是肝、膽囊、右半部橫膈膜有問題

- 第62題：有關尿路結石之敘述，下列何者錯誤？

(A) 磷酸胺鎂結石常與磷酸鈣結石合併出現  
(B) 最常見之症狀為腰痛及血尿  
(C) 尿酸結石於 X 光片上為不可見，且易於鹼性尿液中形成  
(D) 常見治療方式包括體外震波碎石、輸尿管鏡碎石及經皮腎造瘻取石術

# 泌尿道結石

- 第80題：一位 32 歲男性，左腎有 3.5 公分腎鹿角結石，下列治療何者錯誤？
  - (A) 體外震波碎石手術
  - (B) 經皮腎造瘻取石手術
  - (C) 達文西機械手臂協助下腎盂切開取石手術
  - (D) 腹腔鏡腎臟切開取石手術
- 第33題：下列哪一種泌尿道結石在常規腹部 X 光檢查時，最不易被診斷出來？
  - (A) calcium oxalate stone (草酸鈣結石)
  - (B) uric acid stone (尿酸結石)
  - (C) cystine stone (胱胺酸結石)
  - (D) struvite stone (鹿角狀結石)
- 第78題：關於經皮穿腎取石術 (percutaneous nephrolithotomy) 的敘述，下列何者錯誤？
  - (A) 為侵入性手術，術後須注意病人腎臟出血或血尿的情形
  - (B) 手術中會不斷的灌水將細菌沖走，故術後沒有敗血症的問題
  - (C) 術後照胸部 X 光是為了排除氣胸或水胸
  - (D) 若術後腎造瘻管 (nephrostomy) 出血量多，可將腎造瘻管關閉，利用血塊形成的壓力止血

# 泌尿道結石

- 第72題：下列何者為經皮穿腎取石術 (percutaneous nephrolithotomy) 最常見的嚴重併發症？
  - (A) 出血
  - (B) 氣胸或水胸
  - (C) 大腸穿孔
  - (D) 敗血症
- 第77題：一位 50 歲男性，左腰痛來急診，X 光顯示左下輸尿管 0.5 公分結石，下列藥物何者最常用來促進結石排出？
  - (A) tamsulosin (Harnalidge®)
  - (B) hyoscine-N-butylbromide (Buscopan®)
  - (C) furosemide (Lasix®)
  - (D) prednisolone (Compesolon®)

# 泌尿道結石

- 第76題：56歲男性，因劇烈腰痛入院，腹部 X 光片檢查發現其右腎有鹿角形結石，下列敘述何者錯誤？
  - (A) 主要成份為磷鈣、氨及磷酸
  - (B) 病人常合併有泌尿道感染需以抗生素治療
  - (C) 感染常見菌種包括有 *Proteus mirabilis*、*Pseudomonas aeruginosa* 及 *Klebsiella spp.*
  - (D) 尿液 pH 值通常會高於 7.2
- 第71題：下列何者不是體外震波碎石術的禁忌症？
  - (A) 孕婦
  - (B) 病人身體的帶形或解剖結構異常
  - (C) 未經治療的凝血功能異常
  - (D) 輸尿管結石合併腎臟積水

# 泌尿道結石

- 第30題：58歲女性，在門診診斷為右腎結石，約0.9公分，安排住院後進行體外震波碎石手術，下列何者不是此治療常見之合併症？
  - (A) 血尿
  - (B) 輸尿管破裂
  - (C) 腎周圍血腫
  - (D) 輸尿管結石階 (steinstrasse)
- 第67題：一位右側鹿角結石 (成分：磷酸氨鎂) 病人，無慢性病史，主訴解尿灼熱感、頻尿兩天，無尿道口分泌物，尿液鏡檢 WBC 80~90/HPF，RBC 10~15/HPF，尿液細菌培養與結石最有關的致病菌為何？
  - (A) *Streptococcus pneumonia*
  - (B) *Proteus mirabilis*
  - (C) *Enterococcus faecalis*
  - (D) *Escherichia coli*

# 泌尿道結石

- 第38題：尿路結石的敘述，下列何者錯誤？
  - (A) 尿路結石造成的疼痛，可分為腎絞痛型及非腎絞痛型
  - (B) 腎絞痛是因為輸尿管結石蠕動不順而牽扯產生的痛
  - (C) 輸尿管有三處較狹窄而容易卡結石，分別是輸尿管腎盂交會處、輸尿管髂動靜脈交會處及輸尿管膀胱交會處
  - (D) 腎盂或腎盂結石的輔射痛會輻射到腹股溝及生殖器附近
- 第74題：有關泌尿道結石的敘述，下列何者錯誤？
  - (A) 男性與女性發生的機率是一樣的
  - (B) 結石發生機率與 BMI 有正相關
  - (C) 泌尿道結石在氣候炎熱與乾燥的地區有較高的盛行率
  - (D) 40~60 歲是發生泌尿道結石的高峰期
- 第66題：對於腎結石的治療，下列何者是體外震波碎石的絕對禁忌症？
  - (A) 肥胖
  - (B) 急性感染
  - (C) 結石大於兩公分
  - (D) 體表至結石距離大於 11 公分

# 泌尿道結石

- 第**33**題：關於泌尿道結石的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 超音波與無顯影劑電腦斷層層是診斷結石的利器
- (B) 結石好發於 30 至 50 歲之間
- (C) 無顯影劑電腦斷層的敏感度高於超音波
- (D) 高劑量維他命 A 或 D 的攝取會增加結石形成的機會

## 120 泌尿道感染

- simple/ complicated
- Antibiotics

## 名詞介紹

1. 急性無併發症膀胱炎( Acute, Uncomplicated Cystitis): 下泌尿道感染, 不含其他危險因子
2. 急性無併發症腎盂腎炎 (Acute, Uncomplicated pyelonephritis) : 上泌尿道感染, 不含其他危險因子, 臨床上通常伴隨有發燒, 噁心, 嘔吐
3. 無症狀之菌尿症 ( Asymptomatic Bacteriuria) : 尿液培養大於 100000 conies/ml 的單一菌株, 但病人本身無臨床症狀
4. 合併併發症的泌尿道感染 ( Complicated UTI) : 合併有其他危險因子的泌尿道感染
5. 反覆性的泌尿道感染 ( Recurrent UTI or reinfection) : 由不同的菌種或不同 serotype 的菌種所造成的反覆感染, 通常發生下泌尿道 感染以及在完整的兩個禮拜療程之後

- 大約 **95%** 的下泌尿道感染,是由單一的病原體造成,常見的有細菌、披衣菌、黴漿菌、鞭蟲等微生物。
- 細菌感染是最常見的,其中又以 **Escherichia coli** 占了 **80%** 左右,其他格蘭氏陰性桿菌如 **Proteus** , **Klebsiella** , **Pseudomonas**, **Enterobacter** 以及抗藥性菌種的 **E. coli** 則常在合併併發症及院內感染的病患身上發現
- 此外在性生活的女性, **Staphylococcus saprophyticus** 所造成的感染也要考量進去.

## 123 尿液分析

- 在病患可以自解的情形下取中段尿液
- 病患如無法自解,可使用無菌技術的單導來收集尿液
- 恥骨上的細針抽取,一般使用在嬰幼兒居多

## 124 定性分析

- **Leukocyte esterase** : 約有 75% 的敏感性, 陽性反應的話, 有 64% 的機會懷疑有 pyuria
- **Nitrate (urease-splitting organisms, 如 Proteus species 少部分是 E coli)**: 陽性 反應對於菌尿有顯著的意義, 但泌尿道感染的病患只有 25% 會出現反應.
- 合併 **Leukocyte esterase** 和 **Nitrite** 陽性反應, 敏感性有 40% , 但是卻有 98% 的機會可以確定有泌尿道感染.

## 125 定量分析

- 離心後的細胞計數, 包含了可以鑑定 **bacteriuria, pyuria, hematuria** 等
- 一般而言, 女性因為尿道較短, 易受污染, 膿尿定義在高倍下視野 (40X), >5顆 的白血球即算, 男性 2 顆以上就要考慮有膿尿的可能
- 另外, 如果看到 **WBC casts** 在發燒, 寒顫, 以及有腰痛的病人身上 就要懷疑有腎盂腎炎的可能性, 而在出血性的膀胱炎, **RBCs** 在沉澱物中也很容易被發現.

- 一般而言使用在尿液濃度較高的抗生素,下泌尿道感染病原通常侷限在膀胱表面黏膜
- 三天抗生素的治療療程,對於急性無併發症的下泌尿道感染已經很有效,某些症狀輕微的上泌尿道感染也有效果
- 研究顯示,TMP/SMZ 和 fluoroquinolones 類抗生素 對於治療非複雜性下泌尿道感染有顯著的效果
- 無症狀的菌尿症,在年紀大的人身上很常見,一般不必特別的去治療它,除非病人有以下情形
  - A. 懷疑有腎盂腎炎或合併併發症的泌尿道感染;
  - B. 在懷孕的婦女身上;
  - C. 近期有做過泌尿道侵襲性檢查,不然治療對於死亡率並特別的改善,反而會篩選出抗藥性的菌種

# 泌尿道感染

- 問題 1：下列何者是最常見的 **nosocomial infection**（院內感染）？
  - (A) Urinary tract infection（泌尿道感染）
  - (B) Pneumonia（肺炎）
  - (C) Wound infection（傷口感染）
  - (D) Catheter related infection（導管相關感染）
- 問題 2：下列哪些是院內 **urinary tract infection**（**UTI**）的常見菌種？
  - ① *Enterococci*
  - ② *Staphylococcus aureus*
  - ③ *Candida*
  - ④ *Clostridium botulinum*
- (A) ① ②
- (B) ① ③
- (C) ② ③
- (D) ② ④

# 泌尿道感染

- 問題 61：陳先生 82 歲，糖尿病史 20 年，於本院門診長期追蹤。主訴過去 5 天有便秘現象，這 2 天發現內褲有黃色分泌物，陰囊及肛門周邊有發熱及劇烈腫痛現象，診斷為 *Fournier's gangrene*，下列處置何者錯誤？
  - (A) 應儘速給予廣效性抗生素治療
  - (B) 可先觀察，再決定是否需要進行手術清創
  - (C) 可考慮放置導尿管，以免患處持續受到尿液刺激
  - (D) 若決定手術，通常不需要進行睪丸切除
- 問題 69：針對反覆泌尿道感染治療的抗生素，下列何者具抑制乙醇輔酶 A 的作用？
  - (A) nitrofurantoin
  - (B) trimethoprim
  - (C) sulfamethoxazole
  - (D) sulfisomidine

# 泌尿道感染

- 第22題：下列抗生素與副作用之組合，何者最不適當？
  - (A) vancomycin—腎毒性
  - (B) gentamicin—低血鉀
  - (C) clindamycin—腹瀉、偽膜性腸炎
  - (D) tetracycline—光感受性 (photosensitivity)
- 第25題：下列有關泌尿道感染的描述，何者正確？
  - (A) 懷孕婦女為避免抗生素副作用，不建議治療
  - (B) 老年男性泌尿道感染，常與攝護腺肥大相關
  - (C) 男性及女性糖尿病病人併發無症狀菌尿症或泌尿道感染比例相同
  - (D) 使用含殺精劑成分避孕，不會增加泌尿道感染的危險
- 第52題：一位 55 歲糖尿病男性，接受痔瘡手術後五天到急診。主訴肛門周圍疼痛越來越嚴重、發燒、無法排尿。理學檢查發現會陰紅腫疼痛、陰囊皮膚局部發紺，傷口有惡臭分泌物。下列處置何者最適當？
  - (A) 住院加護病房，給予廣效抗生素治療
  - (B) 肛門傷口切開引流
  - (C) 徹底清創，切除所有受感染的皮膚、筋膜及肌肉
  - (D) 徹底清創，切除壞死組織做出腸造口

# 泌尿道感染

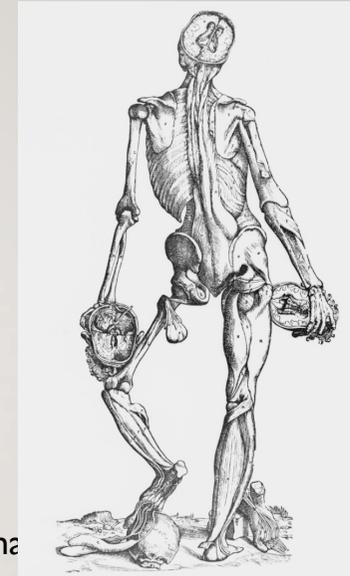
- 第62題：長期臥床病人因尿失禁造成皮膚過度潮濕 (**prolonged moisture**)，會導致下列何種情況發生？
  - (A) 膠原蛋白纖維變得更厚、更強韌
  - (B) 因為尿液本身特性而產生潰瘍
  - (C) 降低皮膚組織對機械傷害的抵抗力
  - (D) 可使皮膚正常菌落穩定
- 第78題：下列關於泌尿道感染的治療，下列敘述何者錯誤？
  - (A) aminoglycosides 藥物用於腎臟功能不全的病人身上必需調整劑量
  - (B) fluoroquinolone 藥物對於攝護腺的穿透性不佳，不是攝護腺炎的第一線治療藥物
  - (C) 為了避免抗藥性菌種的產生，需謹慎決定抗生素的種類以及治療的天數
  - (D) 第一代的 cephalosporin 對於葛蘭氏陽性菌有好的治療效果，也適用於治療 *E.coli*、*Proteus mirabilis* 以及 *Klebsiella spp.*
- 第7題：女性 26 歲，於體檢尿液檢查中發現有細菌，但無不適及無懷孕可能，下列敘述何者正確？
  - (A) 儘速回診與複檢，排除下泌尿道感染
  - (B) 若發燒，自行服用退燒藥即可
  - (C) 若無不適，則不予理會
  - (D) 接受口服抗生素治療

# 泌尿道感染

- 第**64**題：常見的血尿原因，下列何者不適當？
  - (A) 泌尿道感染
  - (B) 泌尿結石
  - (C) 直腸膀胱瘻管
  - (D) 腫瘤
- 第**65**題：泌尿道感染是相當常見的疾病，下列敘述何者正確？
  - (A) 常經由血行性感染造成腎盂腎炎
  - (B) 發生率男性大於女性
  - (C) 造成泌尿感染的病原以病毒為大宗
  - (D) 標準的診斷方法是尿液分析及尿液培養

## 132 RENAL TRAUMA

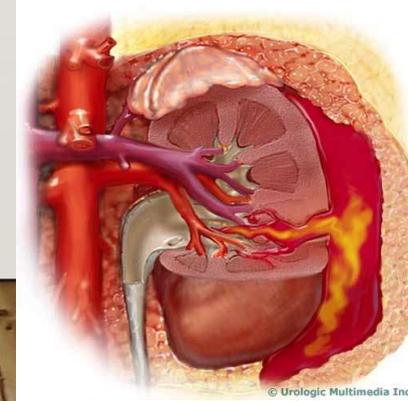
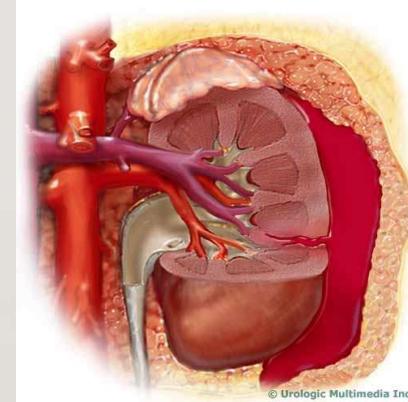
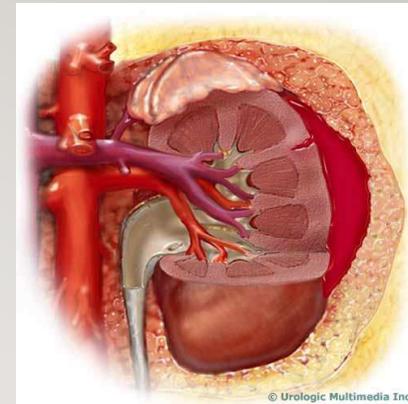
- Background
- Renal trauma occurs in approximately 1-5% of all traumas.
- Renal injuries are the most common injuries of the urinary system.
- Blunt trauma directly to the abdomen, flank, or back is the most common mechanism, accounting for 85% of all renal injuries.
- The kidney is well protected by heavy lumbar muscles, vertebral bodies, ribs, and the viscera anteriorly.
- Kidneys with existing pathologic conditions such as hydronephrosis or malignant tumors are more readily ruptured from mild trauma.



# CLASSIFICATION

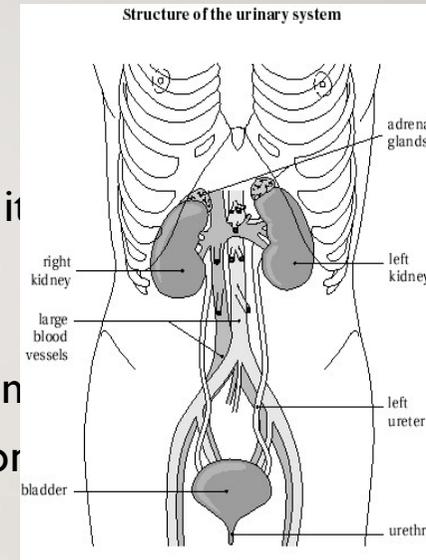
## Trauma classification

- **Grade I:**
  - Subcapsular hematoma non-expanding
  - Contusions and small infarcts
  - No parenchymal laceration
- **Grade II:**
  - Less than 1cm laceration
  - Non-expanding perirenal hematoma
- **Grade III:**
  - Greater than 1cm laceration
  - Not extending to collecting system
- **Grade IV:**
  - Laceration with urinary extravasation
  - Main renal artery or vein injury with contained bleed
- **Grade V :**
  - Main renal artery thrombosis
  - Shattered kidney
  - Renal hilar injury with devascularization of kidney
  - Avulsion at UPJ



# 134 CLINICAL FINDINGS

- The clinic of the closed damage of kidney depends on its location
- Each kind of trauma is accompanied by characteristic signs, which are pain and intumescence in lumbar region



eral

## 135 CLINICAL FINDINGS

- Symptoms:
  - **Pain** in lumbar region on the side of damage is observed in 80- 95 % of cases of isolated traumas of kidney and in 10-20 % of combined injuries. It is dull or acute with irradiation in inguinal region or external sexual organs.
- Associated injuries such as ruptured abdominal viscera or multiple pelvic fractures also cause acute abdominal pain and may obscure the presence of renal injury.
- Catheterization usually reveals **hematuria**.
- Retroperitoneal bleeding may cause abdominal distention, ileus, nausea and vomiting.

## 136 CLINICAL FINDINGS

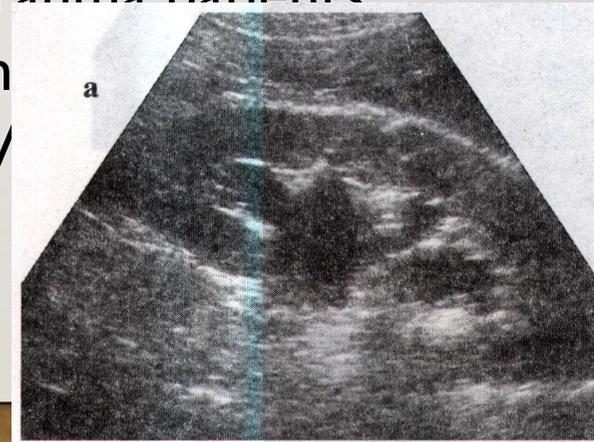
- Signs: Initially, shock or signs of a large loss of blood from heavy retroperitoneal bleeding may be noted. Ecchymosis in the flank or upper quadrants of the abdomen is often noted.
- **Lower rib fractures** are frequently found.
- Diffuse abdominal tenderness may be found on palpation; an "**acute abdomen**" indicates free blood in the peritoneal cavity.
- A **palpable mass** may represent a large retroperitoneal hematoma or perhaps urinary extravasation. If the retroperitoneum has been torn, free blood may be noted in the peritoneal cavity but no palpable mass will be evident.
- The abdomen may be distended and **bowel sounds absent**.

## 137 DIAGNOSIS

- Diagnostics of the isolated closed renal damage is not difficult in general.
- The anamneses, presence of trauma signs and hemorrhagies, pain in lumbar region, positive Pasternatsky's symptom testify probability of renal trauma.

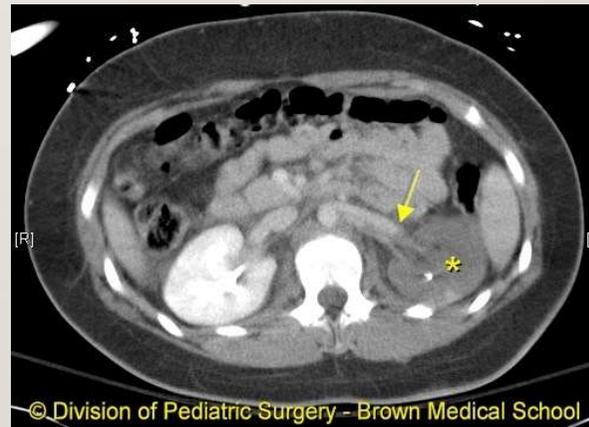
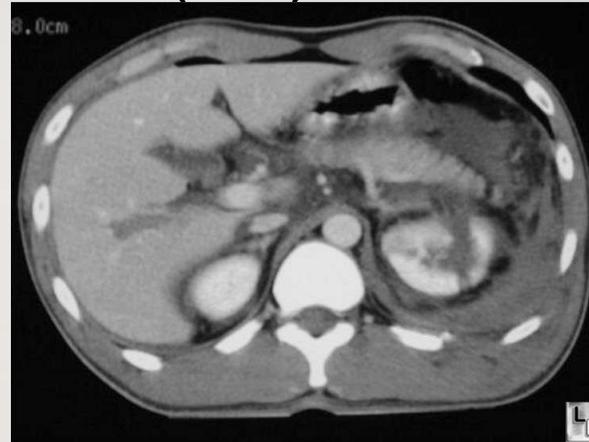
## 138 ULTRASONOGRAPHY

- Ultrasound scans can detect renal lacerations but cannot definitely assess their depth and extent. In addition, they do not provide functional information.
- During the evaluation of blunt trauma patients, ultrasound scans were more sensitive than intravenous pyelography (IVP) for detecting renal trauma.



## 139 COMPUTED TOMOGRAPHY (CT)

- Staging begins with an abdominal CT scan, the most direct and effective means of staging renal injuries.
- 
- This noninvasive technique clearly defines parenchymal lacerations and urinary extravasation, shows the extent of the retroperitoneal hematoma, identifies nonviable tissue, and outlines injuries to surrounding organs such as the pancreas, spleen, liver, and bowel.



# 140 TREATMENT

- The treatment can be conservative and operational.

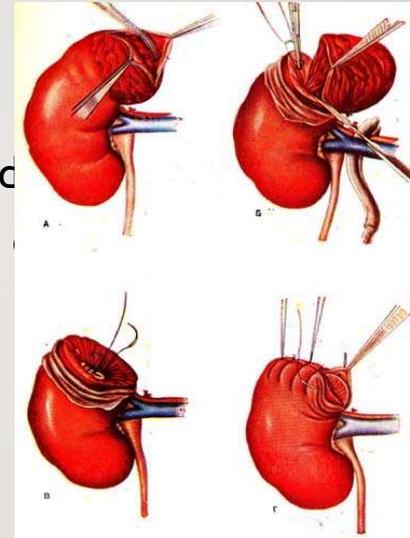


## 141 TREATMENT

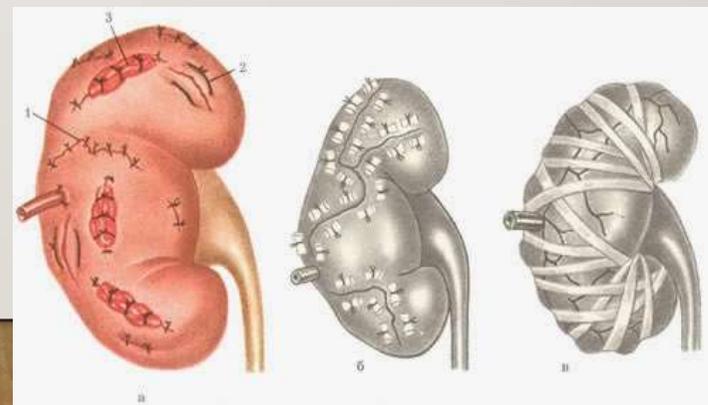
- Bed rest is provided within 10-20 day.
- Measures to stop bleeding (administration of haemostatic agents, hemo- and plasmotransfusion), administration of analgetics, antibiotics of a wide spectrum of action, and also dynamical overseeing by arterial pressure.
- Antibiotics are used for pyelonephritis prophylactics.

# 142 TREATMENT

- The operation should be maximum savings and tasks - stopping of bleeding and normalization

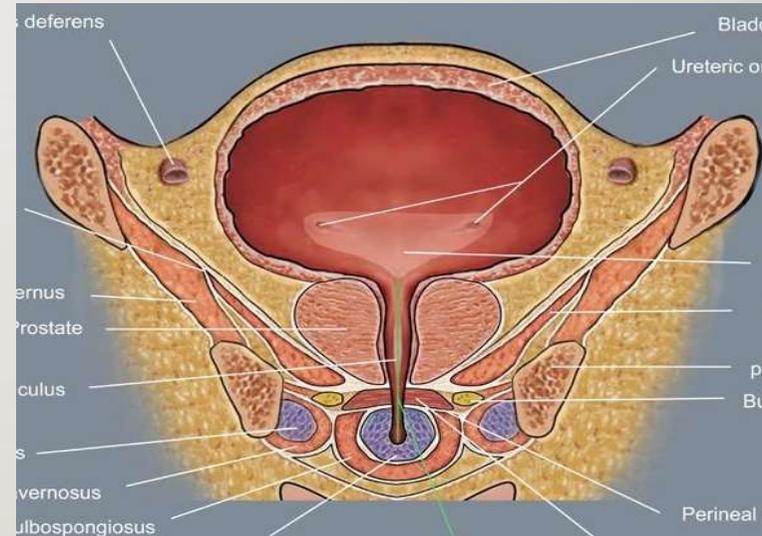


ision of two



## INJURIES OF THE URINARY BLADDER

- Bladder injuries occur most often from external force and are often associated with **pelvic fractures**. (About 15% of all pelvic fractures are associated with concomitant bladder or urethral injuries.)
- Iatrogenic injury may result from gynecologic and other extensive pelvic procedures as well as from hernia repairs and transurethral operations.

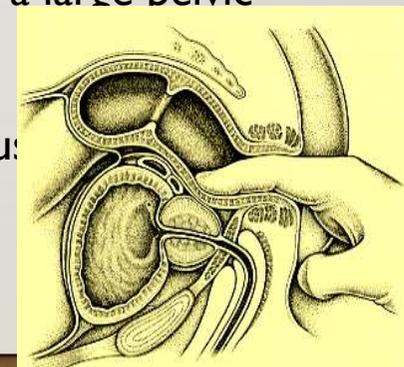
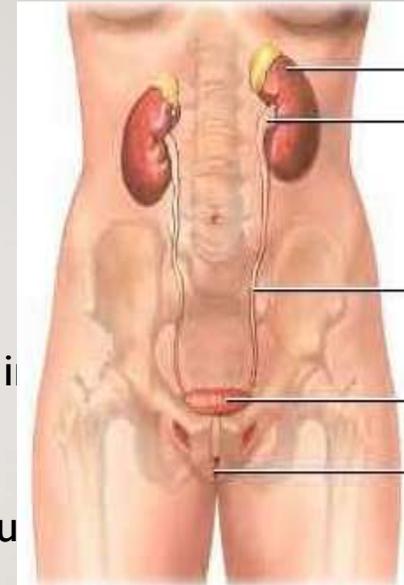


## 144 CLINICAL FINDINGS

- Symptoms:
- There is usually a history of lower abdominal trauma.
- Blunt injury is the usual cause.
- Patients ordinarily are unable to urinate, but when spontaneous voiding occurs, gross hematuria is usually present.
- Most patients complain of pelvic or lower abdominal pain.

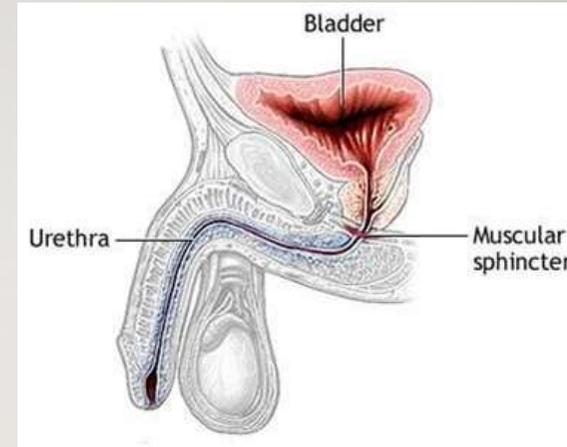
## 145 CLINICAL FINDINGS

- Signs:
- Heavy bleeding associated with pelvic fracture may result in hypovolemic shock, usually from venous disruption of pelvic vessels.
- An acute abdomen indicates intraperitoneal bladder rupture.
- A palpable mass in the lower abdomen usually represents a large pelvic hematoma.
- On rectal examination, landmarks may be indistinct because of the presence of a pelvic hematoma.



## 146 CLINICAL FINDINGS

- Laboratory Findings:
- 
- Catheterization usually is required in patients with pelvic trauma but not if bloody urethral discharge is noted.
- When catheterization is done, gross or, less commonly, microscopic hematuria is usually present.
- Urine taken from the bladder at the initial catheterization should be cultured to determine whether infection is present.

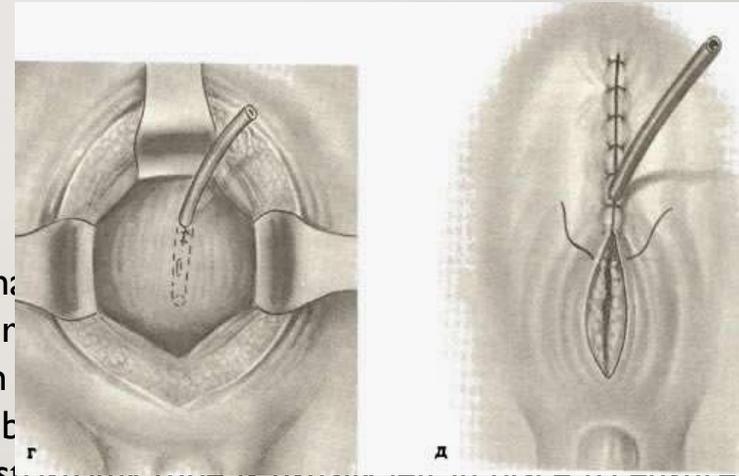


# 147 TREATMENT

- A. Emergency Measures:
- Shock and hemorrhage should be treated.

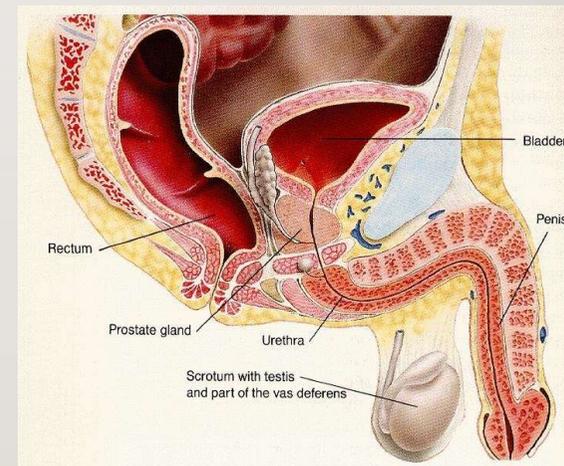
- B. Surgical Measures:

- A lower midline abdominal incision should be made. In the event of a lower midline, a pelvic hematoma, which is usually lateral, can result in increased bleeding from the hematoma, with subsequent pelvic abscess. The bladder should be carefully inspected. After repair, a suprapubic cystostomy tube is usually left in place to ensure complete urinary drainage and control of bleeding.



## 148 INJURIES OF THE URETHRA

- Urethral injuries are uncommon and occur most often in men, usually associated with pelvic fractures or straddle-type falls.
- Various parts of the urethra may be lacerated, transected, or contused.
- Management varies according to the level of injury.
- The urethra can be separated into 2 broad anatomic divisions: the posterior urethra, consisting of the prostatic and membranous portions, and the anterior urethra, consisting of the bulbous and pendulous portions



## 149 CLINICAL FINDINGS

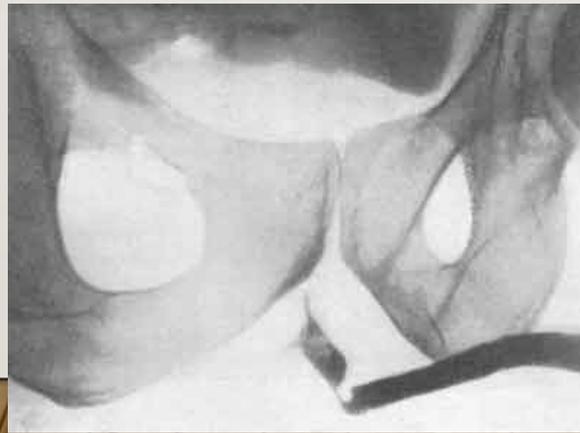
- Symptoms:
  - Patients usually complain of lower abdominal pain and inability to urinate. A history of crushing injury to the pelvis is usually obtained.
- Signs:
  - Blood at the urethral meatus is the single most important sign of urethral injury (Urethroragia).
  - Suprapubic tenderness and the presence of pelvic fracture are noted on physical examination.
  - A large developing pelvic hematoma may be palpated.
  - Perineal or suprapubic contusions are often noted.
  - Rectal examination may reveal a large pelvic hematoma with the prostate displaced superiorly.

## 150 X-RAY FINDINGS

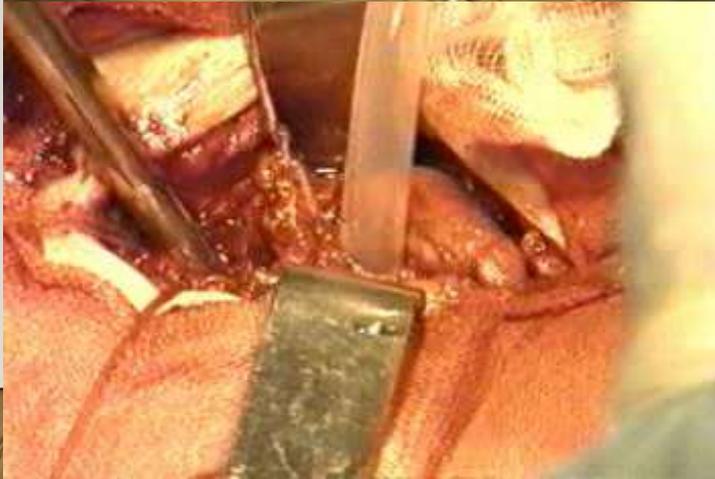
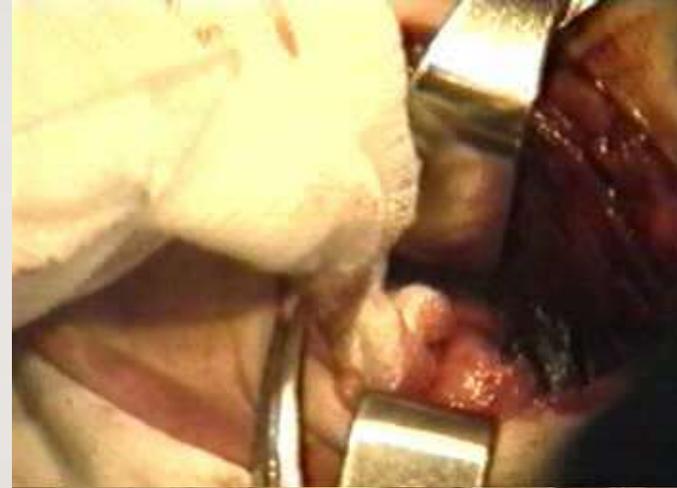
- Fractures of the bony pelvis are usually present.
- A urethrogram (using 20-30 ml of watersoluble contrast material) shows the site of extravasation.
- Ordinarily, there is free extravasation of contrast material into the perivesical space.
- Incomplete prostatomembranous disruption is seen as minor extravasation, with a portion of contrast material passing into the prostatic urethra and bladder.



*151* X-RAY FINDINGS



152 SUPRAPUBIC CYSTOSTOMY



## 153 TREATMENT

- Urethral reconstruction -Reconstruction of the urethra after prostatic disruption can be undertaken within 3 months.
- Before reconstruction, a combined cystogram and urethrogram should be done to determine the exact length of the resulting urethral stricture.
- The preferred approach is a single-stage reconstruction of the urethral rupture defect with direct excision of the strictured area and anastomosis of the bulbous urethra directly to the apex of the prostate.
- A 16F silicone urethral catheter should be left in place along with a suprapubic cystostomy.
- Catheters are removed within a month, and the patient is then able to void

## 154 COMPLICATIONS

- Stricture, impotence, and incontinence as complications of prostatomembranous disruption.
- Stricture following primary repair and anastomosis occurs in about one-half of cases. If the preferred suprapubic cystostomy approach with delayed repair is used, the incidence of stricture can be reduced to about 5%.
- The incidence of impotence after primary repair is 30-80% (mean, about 50%). Incontinence in primary reanastomosis is noted in one-third of patients.
- Delayed reconstruction reduces the incidence to less than 5%.

# 泌尿系統創傷

- 第78題：林先生 34 歲，工作時不慎自 3 樓 (高度約 8 公尺) 墜下，送到醫院時其意識清楚，下半身移動時有劇烈疼痛，骨盆腔檢查時出現 **crepitus** 聲音，懷疑是骨盆骨折，需接受骨盆外固定手術。手術前準備放置尿管時，發現陰囊腫脹，下腹部有滲血現象，與主治醫師討論後，下列處置何者最適宜？
  - (A) 繼續進行尿管置放
  - (B) 直接進行尿道切開手術
  - (C) 考慮進行恥骨上膀胱造瘻手術
  - (D) 先進行肛門指診，確定攝護腺位置後繼續進行尿管置放
- 第77題：小明在運動場跌落滑板從樓梯的扶手往下滑，跌倒摔在扶手上被送往醫院急診，理學檢查發現會陰部有大片的瘀血且見到鮮血從尿道口流出，下列處置何者合理？
  - ① 尿道攝影 (Urethrogram)
  - ② 放置尿管引流血水避免尿道堵塞並紀錄尿量
  - ③ 電腦斷層
  - ④ 若有尿液滯留，從恥骨上經皮穿膀胱放尿管
  - ⑤ 立即做尿道鏡或膀胱鏡觀察出血位置進行修補
- (A) ①③④
- (B) ①②④
- (C) ①③⑤
- (D) ②④⑤

## 156 泌尿科常見之惡性腫瘤

- RCC (Renal Cell Carcinoma): 腎實質
- UC (Urothelial Carcinoma): 凡泌尿道具備泌尿上皮細胞處均有，如腎盂，輸尿管，膀胱，尿道近端三分之一
  - Multi-foci growth: 多發性
- Prostate cancer: 通常以 PSA (Prostate-specific antigen) 來追蹤

## 157 RCC

- 手術：根除性腎臟切除
- 化療
- 標靶治療

## 158 尿路上皮癌

- 膀胱：TURBT+化療灌注
- 輸尿管：輸尿管部分切除
- 腎盂：腎輸尿管切除及膀胱袖口切除
- 搭配化療及放射線治療

## 159 攝護腺癌

- 沈默的癌症
- 攝護腺根除術
- 賀爾蒙治療
- 化療，放射線治療
- 冷凍，高頻電燒灼（海福刀）

# 膀胱癌

- 第79題：吳先生 79 歲，因血尿求診，診斷為膀胱尿路上皮原位癌，下列何者為首選治療？
  - (A) 安排單純膀胱鏡追蹤即可
  - (B) 進行膀胱內化學藥物 Bacille Calmette-Guerin 灌注
  - (C) 進行全身性化學治療
  - (D) 安排根除性膀胱切除手術並原位新膀胱重建
- 第60題：林太太 68 歲，因血尿至泌尿科門診檢查，經膀胱鏡檢查為膀胱尿路上皮腫瘤，接受經尿道膀胱腫瘤刮除手術，病理報告為膀胱尿路上皮原位癌，標準治療方法為膀胱內灌注，下列何者正確？
  - (A) Bacille Calmette-Guerin
  - (B) cisplatinum
  - (C) doxorubicin
  - (D) interferon
- 第74題：蔡先生 48 歲，因肉眼可見性血尿至泌尿科門診，經檢查後發現為膀胱尿路上皮腫瘤，已接受經尿道膀胱腫瘤刮除手術。病理分期為 pT2N0M0，下列治療方式何者最適當？
  - (A) 經尿道膀胱腫瘤刮除手術
  - (B) 經尿道膀胱腫瘤刮除手術合併膀胱內化學藥物治療
  - (C) 全身性化學藥物治療
  - (D) 根除性膀胱切除手術合併全身性化學藥物治療

# 膀胱癌

- 第79題：一位 78 歲女性，接受經尿道膀胱腫瘤切除手術，其病理報告為 **high grade infiltrating urothelial carcinoma of urinary bladder, pT2N0M0**。後續治療下列何者錯誤？
  - (A) 根除性膀胱切除及人工膀胱手術
  - (B) 經靜脈化學療法及放射線治療
  - (C) 經尿道膀胱化學藥物灌注及口服標靶藥物
  - (D) 經尿道膀胱免疫療法
- 第54題：有關膀胱癌的敘述，下列何者正確？
  - ① 常見為 *transitional cell carcinoma*
  - ② 好發於老年族群
  - ③ 常見症狀為解尿困難
  - ④ 吸菸者與非吸菸者的發生率沒有差別
- (A) ①②
- (B) ①③
- (C) ②④
- (D) ③④

# 膀胱癌

- 第72題：一位 60 歲男性因膀胱癌接受根治性膀胱切除併迴腸新膀胱手術，術後一週腹腔引流管出現大量淡黃色液體(約 2000 mL/天)，肌酸酐 30 mg/dL，下列處置何者較適當？
  - (A) 可能為淋巴液，應保守治療
  - (B) 可能為大量腹水，應給予利尿劑
  - (C) 可能新膀胱接合處滲漏，先放置雙側經皮腎造瘻管引流
  - (D) 可能新腸道接合處滲漏，禁食並使用全靜脈營養
- 第54題：有關膀胱癌的敘述，下列何者正確？
  - ① 常見為 *transitional cell carcinoma*
  - ② 好發於老年族群
  - ③ 常見症狀為解尿困難
  - ④ 吸菸者與非吸菸者的發生率沒有差別
- (A) ①②
- (B) ①③
- (C) ②④
- (D) ③④

# 婦女泌尿

- 第80題：陳女士72歲，因頻尿、急迫性尿失禁求診，尿液檢查無感染現象，過去有 narrow angle glaucoma，下列治療何者正確？
  - (A) 給予抗膽鹼藥物 (anticholinergic drugs)
  - (B) 給予乙型受體抑制劑 (beta blocker)
  - (C) 可考慮膀胱擴大手術 (bladder augmentation)
  - (D) 不可裝設神經刺激裝置 (nerve stimulator devices)
- 第70題：間質性膀胱炎的診斷條件，下列何者正確？
  - ① 尿動檢查膀胱容量 > 350 mL
  - ② 膀胱漲尿時會痛
  - ③ 尿動檢查發現膀胱過動性收縮
  - ④ 尿急迫及頻尿
- (A) ①②
- (B) ③④
- (C) ②④
- (D) ①③

# 婦女泌尿

- 第74題：下列何種治療尿失禁藥物機轉與其他藥物不同？
  - (A) tolterodine
  - (B) solifenacin
  - (C) oxybutynin
  - (D) mirabegron
- 第33題：一位 72 歲女性，因頻尿、急迫性尿失禁求診，尿液檢查無感染現象，過去有窄角青光眼 (**narrow angle glaucoma**)，下列治療何者正確？
  - (A) 使用膀胱擴大手術 (bladder augmentation)
  - (B) 給予乙型受體抑制劑 (beta blockers)
  - (C) 給予抗膽鹼藥物 (anticholinergic drugs)
  - (D) 不可裝設神經刺激裝置 (nerve stimulator devices)

# 婦女泌尿

- 第28題：下列何種尿失禁較常發生膀胱容量變大，甚至會因為膀胱脹大而有壓痛？
- (A) 壓力性尿失禁 (stress incontinence)
- (B) 急迫性尿失禁 (urge incontinence)
- (C) 溢流性尿失禁 (overflow incontinence)
- (D) 功能性尿失禁 (functional incontinence)

# 泌尿道手術

- 第71題：有關於腹腔鏡疝氣修補術 (**laparoscopic hernia repair**) 的敘述，下列何者正確？
  - (A) 屬於無張力型網狀物修補術 (**tension-free mesh repair**)
  - (B) 使用於原發性單側疝氣無併爭議，復發型或雙側疝氣較有爭議
  - (C) 主要包括 **total extraperitoneal** 及 **transabdominal preperitoneal approach**，兩者的操作都不需進入腹腔，可以避免術後腸沾黏
  - (D) 只能修補直接型疝氣及間接型疝氣，無法修補股疝氣
- 第40題：下列何者是最常用來測量腹內壓的方法？
  - (A) 經由尿管測量膀胱內壓
  - (B) 經由鼻胃管測量胃內壓
  - (C) 經由肺動脈導管測量心內壓
  - (D) 經由下腔靜脈測量中心靜脈壓
- 第64題：一位 54 歲男性，因直腸癌接受低前位切除手術。術後發生逆行性射精異常，最可能是下列何者受損？
  - (A) 勃起神經 (**nervi erigantes**)
  - (B) 閉孔神經 (**obturator nerve**)
  - (C) 會陰神經 (**pudendal nerve**)
  - (D) 交感神經 (**sympathetic nerve**)

# 泌尿道手術

- 第77題：一位 78 歲男性，因頻尿、解尿困難及夜尿多年而至門診求診，在經醫師解釋後決定接受經尿道攝護腺刮除手術，術後 3 小時病人 GCS：E<sub>3</sub>V<sub>3</sub>M<sub>4</sub>，呼吸 26 次/分，心跳 58 次/分，肢端氧飽和度 96%，體溫 35°C，尿管尿液呈淡紅色，下列緊急處置何者正確？
  - ① 進行氣管插管
  - ② 進入手術室止血
  - ③ 建立靜脈輸液通路
  - ④ 進行全套血液及生化檢查
- (A) ①②
- (B) ①③
- (C) ②③
- (D) ③④
- 第58題：一位 45 歲男性，最近因為第二期直腸癌接受低前位切除手術，術後病人有新發生的勃起障礙及排尿困難，可能為下列何種神經受損？
  - (A) 閉孔神經 (obturator nerve)
  - (B) 會陰神經 (pudendal nerve)
  - (C) 腹下神經 (hypogastric nerve)
  - (D) 骶盆腔神經叢 (pelvic plexus)

# 泌尿道手術

- 第30題：一位 50 歲女性，有腎結石病史，八個月前因大腸癌接受手術，主訴少尿一週，血清肌酸酐 **1.65 mg/dL**，尿液檢查無異常，放置尿管後只 **30 mL** 的尿，未排除阻塞性腎病因，下列應優先安排何種檢查？
- (A) IVP (intravenous pyelography)
- (B) antegrade pyelography
- (C) renal ultrasonography
- (D) voiding cystourethrography

# 泌尿道手術

- 第32題：關於腹部疝氣的敘述，下列何者錯誤？
  - (A) 常見發生在腹部手術後，肇因於腹部手術的切口
  - (B) 女性、懷孕或是有腹水的病人較易發生膨疝氣
  - (C) 腹疝氣需要積極的手術治療
  - (D) valsalva maneuver 是簡單實用的檢查方法
- 第34題：60歲男性因解尿困難就醫，吸菸及喝酒多年，高血壓及糖尿病多年且服藥控制良好，重聽及老花眼，皮膚乾燥脫水，抽血檢查結果為鈉 138 mEq/L、鉀 5.1 mEq/L，此病人發生術後譫妄的高危因素為何？
  - (A) 年齡
  - (B) 感官損傷
  - (C) 高血鉀
  - (D) 嚴重共病症
- 第36題：68歲男性，有糖尿病及高血壓多年，住院接受疝氣修補術，預防手術傷口感染的處置，下列何者正確？
  - (A) 傷口縫合後應再給予3次預防性抗生素
  - (B) 術後傷口應塗擦消毒藥液
  - (C) 術前血糖應控制在 200 mg/dL 以下
  - (D) 術中維持低溫療效狀態

# 攝護腺癌

- 第21題：攝護腺癌的預後重要因子，不包含下列何者？
  - (A) Gleason score
  - (B) 治療前 PSA (prostate-specific antigen)
  - (C) PSA velocity
  - (D) 臨床期別
- 第14題：有關癌症腫瘤指標監測，下列敘述何者最不可能？
  - (A) 卵巢癌監測 CA 199
  - (B) 大腸直腸癌監測 CEA
  - (C) 攝護腺癌監測 PSA
  - (D) 肝癌監測 AFP
- 第78題：接受攝護腺癌根治性切除術後病人，常見的長期併發症為何？
  - (A) 尿失禁和膀胱頸狹窄
  - (B) 血尿和尿滯留
  - (C) 尿失禁和勃起功能障礙
  - (D) 膀胱頸狹窄和血尿

# 攝護腺癌

- 第73題：目前早期攝護腺癌的治療方式，下列敘述何者錯誤？
- (A) 低度風險族群患者，可進行主動監測觀察 (active surveillance)
- (B) 中度風險族群患者，目前可考慮進行根除性手術或放射線治療
- (C) 高度風險族群患者，建議以多重合併療法進行，如放射線加上荷爾蒙治療或手術後加上輔助性放射線治療
- (D) 使用冷凍療法 (cryosurgery) 是臨床不接受的治療方式

# 攝護腺癌

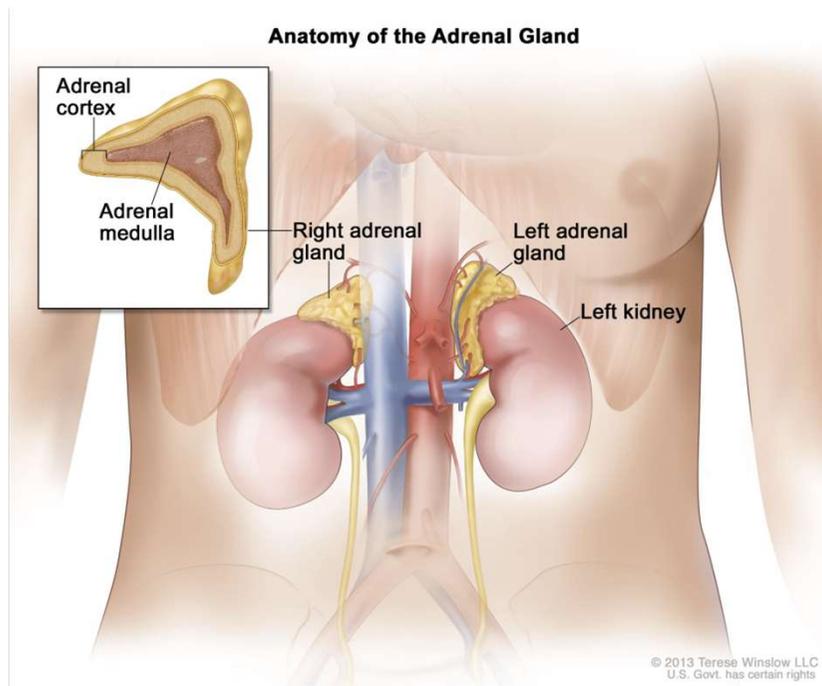
- 第39題：攝護腺癌的敘述，下列何者錯誤？
  - (A) 約 95% 是鱗狀上皮癌
  - (B) PSA 是良好的偵測及追蹤指標
  - (C) 相比於正常攝護腺組織，肛門指診會觸摸到硬塊
  - (D) 確認診斷可由經直腸超音波切片 (TRUS biopsy) 取得
- 第73題：下列何者不是攝護腺癌初次確立診斷的工具？
  - (A) transrectal ultrasonography
  - (B) positron emission tomography-computerized tomography
  - (C) magnetic resonance imaging
  - (D) prostate biopsy
- 第46題：關於攝護腺癌的敘述，下列何者錯誤？
  - (A) 攝護腺癌與抽菸有相關性
  - (B) PSA 升高時，應做經直腸超音波的攝護腺切片檢查
  - (C) 攝護腺根除術是常見治療方式
  - (D) 肛門指診不是敏銳的初級篩檢工具

# 止痛藥物

- 第41題：下列有關止痛藥物之敘述何者正確？
    - ① meperidine 的代謝產物 normeperidine 蓄積時容易引起呼吸抑制的副作用
    - ② Methadone® 具有引起心因性毒性，導致 QT prolongation 的副作用
    - ③ NSAIDs 類的藥物主要是透過抑制血中 prostaglandins 的產生而達到止痛效果
    - ④ BMI >30kg/m<sup>2</sup> 的病人使用鴉片類止痛藥物後發生呼吸抑制的風險較高
  - (A) ①③
  - (B) ②③
  - (C) ①④
  - (D) ②④
- 
- 第42題：下列止痛劑何者較適用於腎臟功能不全病人的中重度疼痛？
    - ① morphine
    - ② fentanyl
    - ③ hydromorphone
    - ④ meperidine
  - (A) ①③
  - (B) ②③
  - (C) ①④
  - (D) ②④

# 腎上腺腫瘤

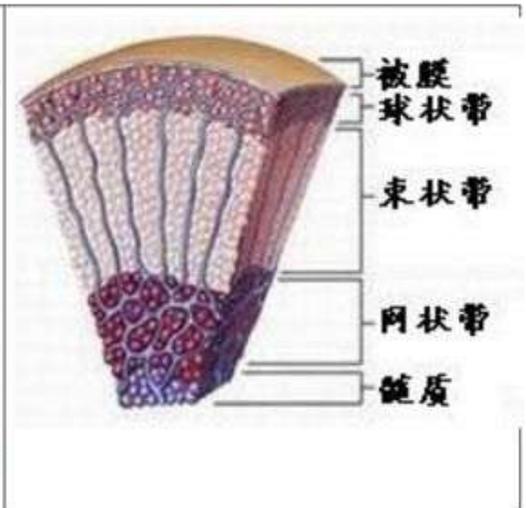
- 腎上腺雖然只有約8~15公克，體積雖小，仍可能會產生腫瘤，腎上腺的腫瘤一般介於1到6公分之間，最常見的是2、3公分大小的腫瘤，超過4公分的腫瘤就須要注意是否為惡性或轉移的腫瘤。
- 腎上腺腫瘤有一部分是屬於非功能性腫瘤，由於不會產生功能症狀，常常是因為臨床上做超音波、腹部電腦斷層掃描或核磁共振而意外發現，一般而言四公分以上腫瘤仍以手術治療為宜，因為此時惡性機率上升。



## 腎上腺皮質(Adrenal cortex)

腎上腺皮質分泌三類賀爾蒙

- ① 腎上腺皮質小球帶 (zona glomerulosa): 分泌及製造礦物性皮質素 (mineralocorticoid)、醛固酮 (Aldosterone)、去氧皮質醛酮 (dexoycirticosterone)、皮質固酮 (corticosterone)
- ② 腎上腺皮質束狀帶 (zona fasciculata): 製造及分泌葡萄糖皮質素 (glucocorticoid)、皮質固醇 (cortisol)、可體松 (corison)、皮質脂酮 (corticosterone)。
- ③ 腎上腺皮質網狀帶 (zona reticularis) 分泌辜固酮 (testerone)



# 腎上腺功能性腫瘤

1. 康氏症(Conn's syndrome)：康氏症是因腎上腺皮質分泌醛固酮的細胞不正常增生所導致，也稱為原發性醛固酮症(Primary Aldosteronism)，會造成低血鉀及高血壓的情形。治療可以手術或藥物治療，若是發生在腎上腺單側的腫瘤是可以用手術治療來達到治療結果。
2. 庫欣氏症候群(Cushing's syndrome)：庫欣氏症候群是因血液中皮質醇過高所造成，常見的原因有過量服用含類固醇的藥物(醫源性)、腦下垂體腫瘤與腎上腺腫瘤造成。症狀包含心悸、高血壓、體重增加、中心性肥胖、水牛肩、月亮臉等症狀。若是腫瘤所造成，手術治療是治療的最佳選擇。
3. 嗜鉻細胞瘤(Pheochromocytoma)：是因腎上腺髓質分泌兒茶酚胺的細胞不正常增生所導致，會造成惡性高血壓，手術治療是治療的最佳選擇。



# 帕金森氏症治療藥物

## 主要治療藥物

**直接作用: Levodopa** 藉由 L-amino acid transporter 進入 BBB, 並由 Decarboxylase 代謝成 Dopamine  
單用會受 Vit. B6 影響, 增加周邊代謝  
(和 Carbidopa, Benserazide 併用則不受影響)  
副作用: 厭食, 尿液紅棕色, 運動機能 on-off 現象

**Dopamine agonist:** Bromocriptine  
Pergolide  
Pramipexole  
Ropinirole  
Rotigotine  
Apomorphine

**M receptor antagonist:** Benztropine  
Biperiden  
Trihexyphenidyl  
Orphenadrine  
Procyclidine

藥師國考必過計畫



pharm\_exam • 追蹤



pharm\_exam .

今天來整理一下帕金森氏症的藥物  
其實會認哪些藥可以治療帕金森氏症, 你就解決一半的國考題了!

首先帕金森氏症最主要的病因就是神經傳導物質 Acetylcholine 和 Dopamine 的不平衡 (Acetylcholine 太多 Dopamine 太少), 所以主要的治療藥物可以分成「增加 Dopamine」和「降低 Acetylcholine」兩大類

需要特別注意的是 Dopamine 在周邊容易被代謝掉, 所以通常要以 Levodopa 的形式進入中樞, 然後再透過 decarboxylase 這個酶轉化成 Dopamine



253 個讚

2024 年 4 月 27 日

登入以按讚或回應。

# 腎上腺-睪丸

- 第79題：一位43歲女性，長期有高血壓病史，最近發現高血壓控制不易，電腦斷層顯示右側腎上腺有約4公分腫塊，下列處置何者錯誤？
  - (A) 血液及尿液賀爾蒙檢查如：VMA
  - (B) 腎上腺體質掃描<sup>131</sup>I-MIBG scan
  - (C) 口服 bromocriptine 治療
  - (D) 腹腔鏡腎上腺腫瘤切除手術
- 第35題：有關睪丸腫瘤的敘述，下列何者錯誤？
  - (A) 臨床分期包括原發性腫瘤病理、影像學淋巴結轉移及術後血漿腫瘤標記
  - (B) 最常見的症狀是無痛性睪丸腫塊
  - (C) 初期睪丸癌可考慮進行經高位根除性睪丸切除手術
  - (D) 腫瘤標記包括 carcinoembryonic antigen (CEA) 及  $\beta$ -hCG

# Testicular torsion(Blue Dot Sign (藍點徵) 簡介)

- **定義**：藍點徵是一種在陰囊透光檢查 (transillumination) 或臨床視診時，於睪丸表面可見的藍色小點。
- **病理機制**：由於睪丸附件 (appendix testis) 發生缺血性壞死，局部血管受損，導致皮下呈現藍紫色。
- **臨床特徵**：
  - 多見於 **7-14 歲** 的青少年。
  - 患側陰囊**局部壓痛**，但不像睪丸扭轉 (testicular torsion) 那樣劇烈。
  - 陰囊可能有**輕度紅腫**，但不會嚴重腫大。
- **Cremasteric reflex (提舉反射)** 正常，可與睪丸扭轉區分。

## 1. 睪丸扭轉 ( Testicular Torsion )

- 典型症狀是**突發性劇烈睪丸疼痛**，可能伴有惡心、嘔吐。
- **提舉反射 (Cremasteric reflex)** 消失。
- 需要緊急手術處理，以避免睪丸缺血壞死。

## 2. 附睪炎 ( Epididymitis )

- 疼痛發展較**緩慢**，多數與感染有關。
- 陰囊紅腫、發熱，可能伴隨排尿症狀 (如頻尿、尿痛)。
- 超音波可顯示血流增加 (Hyperemia)。



# 腎上腺-睪丸-精索靜脈屈張

- **第45題**：關於男性生殖系統疾病的敘述，下列何者錯誤？
  - (A) 睪丸扭轉 (testicular torsion) 在回復後，仍須安排進一步手術
  - (B) 藍色圓點 (blue dot sign) 是睪丸腫瘤臨床表徵之一
  - (C) 右側的精索靜脈曲張較少見，要小心排除後腹腔惡性腫瘤
  - (D) 精索靜脈曲張是最常可被手術矯正的男性不孕疾病
- **第79題**：有關睪丸扭轉 (testicular torsion) 的敘述，下列何者錯誤？
  - (A) 扭轉4小時後，開始產生缺血性傷害
  - (B) 好發於青少年
  - (C) 單側睪丸痛可伴隨噁心、嘔吐
  - (D) 電腦斷層是最快速的診斷方式