



國內  
郵資已付

台南郵局許可證  
台南字第737號

雜誌

無法投遞請退回

# 2021 鳳凰 泌尿醫訊

第25卷 | 第1期

Phoenix Urology Newsletter

- ◆ 當雄風不在～淺談勃起功能障礙診斷和治療
- ◆ 陰莖都普勒超音波檢查
- ◆ 減重可以改善你的勃起功能障礙
- ◆ 淺談性功能障礙與慢性腎臟疾病的關聯
- ◆ 揮別不舉的夜晚，重返榮耀

淺談勃起功能障礙治療的新選擇

— 「低能量體外震波」

- ◆ 淺談陰莖彎曲



財團法人鳳凰泌尿科學  
文教基金會出版



## < 主編引言 >

成大醫院男性生殖科 鄭裕生 主任

去年全球COVID-19疫情肆虐，台灣全民努力防疫，疫情相較各國較不嚴重。但仍是戰戰兢兢的一年。今年金牛乍到恭賀新禧，在此祝賀大家在今年“牛”轉乾坤，健康，順心，如意。

“不舉”或“不夠硬”一直是泌尿科門診中最常見的病患主訴之一。本期民眾衛教重點在於男性勃起功能障礙相關問題的討論。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、血管與海綿體組織互相協調，才能發揮正常功能。本期第一篇文章就由我介紹勃起功能障礙的診斷和治療，希望能讓大家先有基本概念。接下來由成大醫院性功能檢查室洪志賢技術員說明陰莖都普勒超音波血流檢查的流程和注意事項。現代人營養過剩，體重過重的人不少，對於勃起功能障礙的病患，其實控制體重是有實質益處的，我特別請到成大醫院特聘專家林永明教授，深入淺出為大家說明。另外台灣罹患腎臟病的人很多，這次由衛生福利部台南醫院沈志宇醫師跟大家說明勃起功能障礙和腎臟病的關係。另外成大醫院兩年來也引進了目前最新的低能量震波機器來治療勃起功能障礙病患，由本院鄭嘉緯醫師針對這個新的治療方式撰文說明。最後陰莖彎曲也是性功能障礙一個可能的因素，由成大斗六分院林宗彥醫師替大家說明解惑。

男性勃起功能障礙，治療方面這幾年醫學上有長足的進展。但是千萬不要忽視勃起功能障礙可能的共病，如果發現也要一併治療，才能發揮最大的效果。最後希望大家能開卷有益，一起為男性朋友的“寶貝”加油！

# 當雄風不在～淺談勃起 功能障礙診斷和治療

成大醫院男性生殖科 鄭裕生 主任

科技業王董今年六十了，事業遍布海外是業界響叮噠的人物。一日愁眉不展來到泌尿科求診，希望醫師能救救他那頹頹不振的"寶貝"。根據流行病學資料顯示，男性勃起功能障礙在全球很多國家都擁有高盛行率與發生率，而寶島臺灣的數據更指出40歲以上男性高達三成有勃起功能障礙的困擾。

醫學上，勃起功能障礙定義是"無法持續達到或維持陰莖勃起來達成滿意的性交表現。"病人通常會描述症狀就是"陰莖不硬不舉"，"舉而不堅"，"性交中陰莖突然變軟"，甚至"硬度完全無法性交"。

臨床上醫師會利用問卷來客觀評估勃起功能障礙的嚴重程度及治療效果，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個勃起等級分數。

醫學文獻指出，造成勃起功能障礙原因其實很多，包括血管性（如心血管疾病、高血壓、高脂血症、糖尿病）、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。專業醫師通常會先進行評估，評估必須有完整的病史詢問、病人與其伴侶的性生活史，和身體理學檢查。勃起功能障礙潛藏的原因很多，所以有必要

時，醫師會開立相關實驗室檢查，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等。因為這些疾病能夠如果早期發現並接受治療，不僅可以避免勃起功能繼續惡化，也可以增加後續針對勃起功能障礙治療的改善效果。

值得一提的是，針對勃起功能障礙，醫師視病情需要有時候會安排陰莖血流檢查，又稱“陰莖都普勒超音波檢查”。這個檢查可幫助醫師評估病患陰莖內勃起時充血的功能好壞，通常較具規模的醫院內才有這樣的特殊檢查。

至於大家最關心，針對男性勃起功能障礙治療部分，根據目前台灣男性學醫學會的治療指南，可分為以下三線治療，治療宜循序漸進，分別說明如下：

### 第一線治療（口服PDE5抑制劑，負壓助勃器，低能量體外震波）

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第五型（Phosphodiesterase 5,PDE5）抑制劑。台灣目前有三種口服PDE5抑制劑上市：威爾鋼（Sildenafil100mg、50mg與口溶錠50mg）、犀利士（Tadalafil20mg、10mg與每日錠5mg）與樂威壯（Vardenafil20mg、10mg與口溶錠10mg）。目前已知，一般勃起功能障礙患者服用PDE5抑制劑後的行房成功率約可達六至七成，糖尿病患族群成功率會稍低也有約五成，接受攝護腺根除手術後的成功率則明顯降至三成以下。口服PDE5抑制劑常見的副作用，約一成出現頭痛、臉潮紅與消化不良，因為輕微，大部分病患都可以忍受。這裡要特別告知病患服用PDE5抑制劑絕對不可以同時服用有機硝酸鹽藥物，以免發生低血壓昏厥發生危險。

負壓助勃器也是第一線治療選擇，利用物理原理形成負壓將局部血液導入海綿體內，使用滿意度根據文獻報告由三成至九成。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，不需投予麻醉，可在門診實施治療，在患者的陰莖與兩側根部分批給予震波能量，臨床數據顯示可改善勃起功

能與陰莖血流，效果可維持3個月以上，不過標準治療方式與長期效果目前仍不明朗。

## 第二線治療

陰莖海綿體內注射前列素E1列為第二線治療，通常注射5~15分鐘後會發造成勃起。一般族群治療有效率高達七成。但是副作用有疼痛（一至五成）與局部纖維化（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ED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，長期療效待確認。

根據上述，勃起功能障礙已經有很多具有實證醫學證據力的治療方式，因為勃起功能障礙會明顯影響患者身心理的健康和其伴侶的生活品質，我們應該尋求專業的診斷治療。最重要的是：所謂春江水暖“鳥”先知，我們要記住勃起功能障礙，有可能是冠狀動脈疾病與周邊血管疾病的先期表徵，因此千萬不要自行服藥，諱疾忌醫，以免得不償失。

### 參考資料

1.Hatzimouratidis K, Amar E, Eardley I, Giuliano F, Hatzichristou D, Montorsi F, Vardi Y, Wespes E. Guidelines on male sexual dysfunction: Erectile dysfunction and premature ejaculation. European Association of Urology 2014.

2.Hatzimouratidis K, Salonia A, Adaikan G, Buvat J, Carrier S, Al-Meliegy A, McCullough A, Torres LO, Khera M. Pharmacotherapy for erectile dysfunction: recommendations from the Fourth International Consultation for Sexual Medicine (ICSM 2015). J Sex Med 2016;13:465-88.

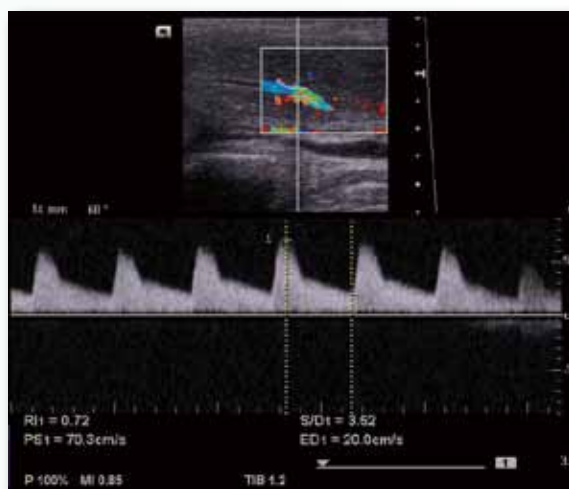
# 陰莖都普勒超音波檢查

成大醫院資深技術員 洪志賢

勃起功能不全的男性病患，為數還不少，坊間道聽塗說之秘方不勝枚舉，切勿胡亂吃藥造成身體負擔，尋求專業醫師診治才是確切的方法。

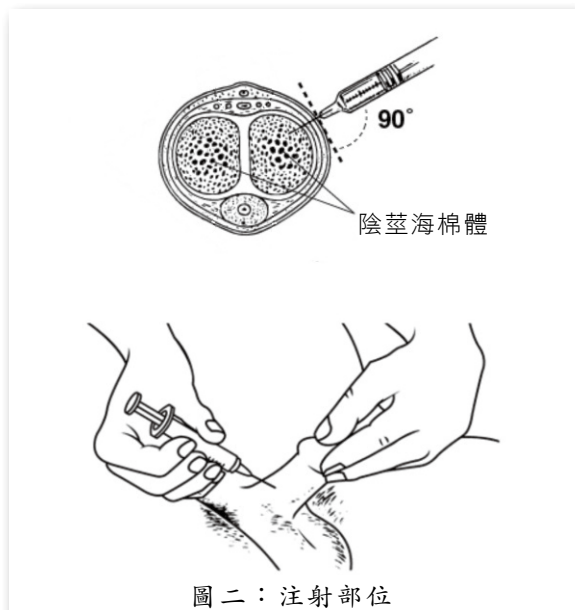
針對勃起功能障礙，醫師視病情需要有時候會安排陰莖血流檢查，又稱"陰莖都普勒超音波檢查"。當醫師排定檢查日當天，我們會請病患至性功能檢查室報到，我們將開立一支陰莖檢查注射針劑，這是一種強效血管擴張劑，陰莖局部消毒後，我們會將藥劑注射至病患的陰莖海綿體內，大約3~5分鐘，海綿體會逐漸充血而勃起，在這當時我們使用都普勒超音波，依序量測病患左、右陰莖動脈充血的情況，我們會得到一系列動脈充

血的超音波圖譜(如圖一)，因此得知三種數據分別是收縮期最大流度、舒張期的最低流速及血管阻力指標，如此，我們左右各量測五組，大約耗時30分鐘，透過這次檢查進而得知您的問題所在。常常有病患問到打針會痛嗎？我說針其實很細，像紅螞蟻咬了一下，所以請病患不用擔心，況且我們選擇的注射位置(圖二)在陰莖側



圖一

面，這裡神經和血管最少，所以其實打針的時候其實不太痛。



檢查完畢後有些注意事項可能需要您注意的，由於是直接注射藥物誘發勃起，我們會給病患一張記錄單，做甚麼呢？紀錄勃起消退時間。打針時刻與消退時間兼具，我們可以得知藥效在您身上存續期間，這點也是我們評估勃起功能不全的參考，等待下次回診之時，請務必帶回診間，交付我們的醫師。

我們鼓勵病患藉由這次藥效的功用，勃起還沒消退之時，可以跟另一半在一起，假如無法跟伴侶在一起時，就須按照我們的提示來實行。

病患回到家中勃起還沒消退必須注意不要讓勃起，持續超過4小時。有些病患注射藥劑勃起持久不退，為了避免金槍不倒，為了避免組織缺氧，假如超過4小時，勃起無法消退，必須趕緊回到本院急診尋求我們的幫助。回到我們急診前你可以按照這提示做，注射時間滿第2個鐘頭，如果還持續勃起請射精一次，第一次射精完後，還無法消退，仍然持續勃起至第4鐘頭，請再射精一次，經過兩次的射精大部分就可以解決勃起無法消退的情況，如果射精兩次了，還是硬挺不退，唯一方法就請您務必回急診，我們幫您處理，這機率不太高，大約只有1%的機會。

我們想透過以上解說，讓病患接受性功能特殊檢查前有相當的認識與了解，我們把檢查過程加以描述，讓有這方面困擾的病患得知，不用不好意思，求助專業醫師，才是對自己最有利和安全的選擇。

# 減重可以改善 你的勃起功能障礙

成大醫院特聘專家 林永明 教授

陳先生是一位55歲公司的主管，八個月前開始逐漸感到夫妻行房時力不從心。一開始陳先生不以為意，就在坊間藥房買了一些強精補腎的藥品使用，又聽朋友的建議喝了一些補藥酒。兩個月過去了，陳先生覺得沒有顯著的改善。於是他到醫院尋求協助，醫師告訴他抽血的結果，三酸甘油脂、膽固醇都偏高，血糖也不正常，同時睪固酮濃度低下。醫師依據陳先生所填的問卷(國際勃起功能指標量表)，告訴陳先生他的勃起功能障礙是屬於中度的。醫師建議陳先生要注意飲食、多運動，同時開立幫助勃起的藥物使用。使用藥物後陳先生覺得有明顯的改善，在房事上雖然沒有辦法恢復到年輕的時候，還算可以交代過去。

兩個月過去了，陳先生發現他每次在房事前都必須吃藥，不吃就沒有反應。他回到門診再一次的抽血，結果跟第一次抽血的數值類似。他問醫師：「我是不是一定每次都必須吃藥？藥會不會越吃越沒有效果？有沒有什麼比較根本的治療方法？」。陳先生身高169公分、體重77公斤，醫生告訴陳先生：「你的身體質量指數 (BMI) 27是屬於輕度肥胖，如果能夠適當的減重，症狀應該會有進一步的改善。」

陳先生被轉介到營養諮詢門診，被告知飲食上要改為低醣飲食，因為陳先生平常最喜歡吃麵包、甜點，特別是工作壓力大的時候。同時為了自己的健康，每週中至少要有3次的運動。陳先生努力的執行了兩個月，完全戒除了麵



包與甜點，米飯麵食也降低了一半，平常就是多吃青菜，肉類補充蛋白質。兩個月後，陳先生驚訝的發現身體變輕盈了，自己竟然減了6公斤，同時在勃起方面也有顯著的進步。第三次抽血顯示血脂肪明顯的下降，睪固酮的濃度居然也上升了。

陳先生越來越有信心，他的目標是體重67公斤，希望那一天他再也不需要吃藥了……

### 體重過重對身體的影響

體重過重或肥胖全球日益嚴重的問題。體重過重或肥胖的個體比例正在增加。世界衛生組織建議以身體質量指數（BMI）來衡量每一個人的肥胖程度，BMI的計算公式以體重（公斤）除以身高（公尺）的平方。我國衛生福利部國民健康署建議國人BMI應維持在18.5至24（kg/m<sup>2</sup>）之間。研究顯示，體重過重（BMI≥24）或是肥胖（BMI≥27）為糖尿病、心血管疾病、中風、性功能障礙、睡眠呼吸中止、不孕症、惡性腫瘤等慢性疾病的主要風險因素。

表 3-1 衛生福利部公告以身體質量指數與腰圍評估體位之建議切點（2013 年公告）

體位定義	身體質量指數 (BMI)(kg/m <sup>2</sup> )	腰圍 (公分)
體重過輕	BMI < 18.5	
健康體位	18.5 ≤ BMI < 24	
體位異常	過重：24 ≤ BMI < 27 輕度肥胖：27 ≤ BMI < 30 中度肥胖：30 ≤ BMI < 35 重度肥胖：BMI ≥ 35	男性：≥ 90 公分 女性：≥ 80 公分

衛生福利部國民健康署公告以身體質量指數與腰圍評估體位之建議切點

### 體重過重、肥胖對男性勃起功能的影響

近年來體重過重對性功能的影響逐漸被重視，過重的體重被認為可以藉著通過賀爾蒙、代謝和心理因素對性功能產生負面影響。肥胖導致勃起功能障礙的機制目前尚未完全釐清。早期的研究顯示，心理因素、身體形象、自尊、抑鬱等，對男性迴避性行為的傾向有負面影響。近來的研究顯示肥胖導致的慢性病，例如糖尿病，高血壓，代謝症候群等，已經明確地被證實會造成勃起功能

障礙。此外，肥胖常常導致血管內皮細胞的發炎反應，這種炎症可導致形成斑塊，這通常會影響流向陰莖的血液。另一方面，內臟腹部脂肪過多會影響激素平衡並導致睪固酮水平驟降。學者普遍認為睪固酮濃度的高低與性功能關係密切，血清中睪固酮濃度低下被認為是肥胖造成性功能障礙的原因之一。根據研究，體量增加4.5公斤時，血清睪固酮濃度減少可以達到11.79 ng / dL，游離睪固酮濃度減少可達1.35 pg / mL。

### 飲食減重對男性勃起功能的改善

2011年Wittert醫師針對31名腹部肥胖糖尿病男性患者（BMI  $\geq 30$ ，腰圍  $\geq 102$  公分），進行以膳食替代的低熱量飲食（1,000千卡/天）或低脂/高蛋白/低碳水化合物飲食（每天減少600 千卡 /天）。兩個月後，低熱量飲食組體重下降10%，國際勃起功能指標量表分數增加2.17分。低脂/高蛋白/低碳水化合物飲食組體重下降5%，國際勃起功能指標量表分數增加2.75分。之後31名患者全部轉為低脂/高蛋白/低碳水化合物飲食，一年後，平均的國際勃起功能指標量表分數增加了6.7分。這個研究告訴我們飲食的改變可以讓體重減輕，使肥胖糖尿病男性的勃起功能在兩個月內快速改善。高蛋白，減少碳水化合物，低脂的飲食還可以減少系統性炎症反應，並將這些有益效果維持到一年。

2013年澳洲Collins教授等將145名體重過重或肥胖的男性隨機分為實驗組與對照組，實驗組接受了接受自主鍛煉和飲食控制，而對照組則維持原來生活與飲食方式。6個月後，實驗組比對照組的體重明顯減輕（平均減少4.7公斤），而且對勃起功能障礙的男性，國際勃起功能指標量表分數顯著提高（平均增加4.2分）。

2016年澳洲Moran教授等為118名體重過重或肥的男性提供了低熱量飲食，對受試者進行了52週的實驗，其中包括12週的減重期和40週的體重維持期。受試者在減重期體重平均下降4公斤，BMI平均下降2.8，在體重維持期體重又持續下降了0.7公斤。在第12週時，有中度、重度勃起功能障礙的受試者，他們的國際勃起功能指標量表分數顯著提高了（平均增加6分），此外受試者的血清睪固酮也顯著上升。

## 國際勃起功能指標量表

請在符合您症狀的數字內打圈，在過去一個月當中

### 1. 您如何評價能夠達到並維持勃起的信心程度？

毫無把握	非常低	低	中度	信心	信心滿滿
0	1	2	3	4	5

### 2. 當您受性刺激而勃起時，硬度足夠插入陰道的頻率？

從來沒有	完全或幾乎不可以	少數幾次可以	一半左右可以	多數可以	幾乎每次都可以
0	1	2	3	4	5

### 3. 性交中，您插入陰道後能維持勃起的頻率？

從來沒有	完全或幾乎不可以	少數幾次可以	一半左右可以	多數可以	幾乎每次都可以
0	1	2	3	4	5

### 4. 性交中，您維持勃起到完成行房有多困難？

從來沒有	極度困難	非常困難	困難	有點困難	不困難
0	1	2	3	4	5

### 5. 當您嘗試性交時，您能滿意的頻率？

從來沒有	極度不滿意	只有少數幾次滿意	一半左右滿意	大多數滿意	幾乎每次都很滿意
0	1	2	3	4	5

請將上述五題之得分加總，分數低於或等於 21 分，表示有勃起功能障礙。

5-7 分為嚴重勃起功能障礙。8-11 分為中度勃起功能障礙。12-21 分為輕度勃起功能障礙。22-25 分為無勃起功能障礙。

## 減重手術對男性勃起功能的改善

一般減重手術應用在病態性肥胖的患者，例如 BMI 值達到 40 以上時，患者因為肥胖併發症的死亡率會急速上升，只有迅速的降低體重才可能逆轉死亡率的發生。在國內健保給付的減重手術適應症為：BMI  $\geq 37.5$  以上或 BMI  $\geq 32.5$  合併有高危險併發症如高血壓、糖尿病、睡眠呼吸中止症等、內科療法嘗試減重失敗、年齡 20~65 歲之間、無其他內分泌疾病引起之病態性肥胖等。手術後體重可預期降低 10%~35%，因此對勃起功能有很大的幫忙。臨床上常常使用減

重手術的患者，來研究體重性功能與體重之間的關係性。這一類的研究的優勢是，可以在短時間內，比較同一患者的很大體重差異對性功能的影響。

在2019年發表在性醫學雜誌的一篇統合性分析，收納了12篇論文，420位接受減重手術的肥胖性患者，統計減重手術前後性功能的差異，手術後追蹤時間從三個月到三年不等。統計結果顯示減重手術可以顯著改善患者的勃起功能、性慾、整體性行為滿意度。其中勃起功能方面，國際勃起功能指標量表分數平均增加5.5分。

2019年另一篇在美國10間醫院針對減重手術的統計研究，304位術前對性生活不滿意的男性肥胖患者中，大約有一半的人(50.3%)在術後5年內性生活滿意度得到改善，很大一部分人報告了性慾(57.9%患者)、性活動的頻率(55.6%患者)以及先前性活動時身體限制方面(67.6%患者)的改善。

### 生活型態的改變、飲食、運動永遠是治療勃起功能障礙最重要的一環

勃起功能障礙的治療共分成三線治療，臨床醫師依據病情依序採取不同的治療方式。雖然80%的患者以第一線藥物治療即可以達到令人滿意的結果，但是最重要的是同時修正可以逆轉因素。也就是調整飲食習慣、減重、控制血糖、控制血壓、降低血脂、運動、補充睪固酮等。惟有想辦法依照檢查結果修正可逆因素，才可以避免勃起功能進一步的惡化，同時可以增強藥物治療的療效，甚至可以不再使用藥物就可以達到令人滿意的性生活。

### 只要減輕現有體重的5%~10%

儘管勃起功能障礙被認為常見於50歲以上的男性，成大醫院門診中發現，近兩成的患者年紀小於40歲。造成這一些年輕人的勃起功能障礙最常見的原因就是體重過重、高脂血症、缺乏運動。實證醫學已經證實肥胖是勃起功能障礙的獨立危險因素，勃起功能障礙的發生率與體重過重的程度成正比，重度肥胖患者對磷酸二酯抑制劑(例如威而鋼、犀利士)的療效會降低，過多的脂肪組織分泌瘦素，而使血清中睪固酮的濃度下降。減重就可以逆轉這一切。減輕現有體重的5%~10%就可以看到效果，你要不要試試看呢？

# 淺談性功能障礙與慢性腎臟疾病的關聯

衛生福利部立台南醫院 沈志宇 醫師

談到勃起功能異常，大多數的人腦中第一個想到的或許是：「我年紀到了，自然就會硬不起來。」或者「應該是我男性更年期到了吧？」，鮮少有人談論性功能障礙與腎臟疾病的關聯；確實，年紀本身就是性功能障礙的危險因子：根據統計，年過40歲，每50個男人就有一位有勃起功能障礙，但到了65歲時，有將近4分之一的人有勃起功能障礙<sup>1</sup>。問題是隨著年紀增加，罹患共病症的比率也跟著增加。這些加重因子的共病症包含有：慢性疾病、心血管疾病、代謝症候群、使用的特殊藥物增加(例如利尿劑或高血壓用藥)、心理疾病、男性賀爾蒙不足、泌乳激素過多、抽菸等等。所以，下次再談到自己的房事不行的時候，別再只用年紀當作藉口了，拿起筆，寫下自己有哪些可能的原因吧。

曾有一位病人到我門診，主訴是勃起功能障礙及頻尿，一驗之下發現尿液中含糖，進一步檢查才發現糖化血色素竟然高達14%！腎臟功能也進入慢性腎臟病第四期，才診斷為未經治療的第二型糖尿病合併慢性腎臟疾病。根據統計，高達八成的末期腎病變患者會表現勃起功能障礙<sup>2</sup>，尿毒症(uremia)可以在許多層面影響房事，像是下視丘功能障礙、泌乳激素過多，以及血管粥狀硬化<sup>3</sup>；在動物實驗也證實尿毒症會影響內生性的一氧化氮、內陰動脈的鈣化，及內皮細胞的活化<sup>4</sup>。另外尿症患者血液中有較高的鉀離子，亦會連帶影響自主神經的活性<sup>5</sup>，進而導致性功能異常。除此之外，慢性腎臟病患接受透析治療在心理的壓力或憂鬱<sup>6</sup>，也可導致心因性的勃起障礙，有理論認為這與過度活化的交

感神經影響陰莖血流有關<sup>7</sup>。目前基礎研究中，普遍認為導致性功能障礙證據最多的理論的就是血管及內皮細胞功能喪失<sup>8</sup>，前者與心血管疾病跟代謝症候群相關，後者則與神經病變及賀爾蒙相關，所以正因為這類患者的共病症很多，在尋求藥物協助時，醫師不會只有對症下藥，還會評估您現在的狀況是否適合性行為，在急性腎衰竭或慢性腎衰竭之急性期，或有症狀的心血管疾病，病情還未穩定的時候，不宜有性生活，以免加重病情。

總結來說，性功能障礙往往只是冰山的一角，常常是個警訊告訴你身體內可能有更大的問題需要被正視，所以別再只有去藥局買來路不明的藥物增強男性功能了，應該尋求醫療協助，提早發現導致性功能障礙的根源並且接受治療，才是正確之道。

#### 參考資料

- 1.Laumann EO, Nicolosi A, Glasser DB, et al. Sexual problems among women and men aged 40 - 80 y: prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors. *Int J Impot Res.* 2005;17(1):39-57.
- 2.Kaufman JM, Hatzichristou DG, Mulhall JP, Fitch WP, Goldstein I. Impotence and chronic renal failure: a study of the hemodynamic pathophysiology. *The Journal of urology.* 1994;151(3):612-618.
- 3.Ayub W, Fletcher S. Endstage renal disease and erectile dysfunction. Is there any hope? *Nephrology Dialysis Transplantation.* 2000;15(10):1525-1528.
- 4.Bagcivan I, Kilicarslan H, Sarac B, et al. The evaluation of the effects of renal failure on erectile dysfunction in a rabbit model of chronic renal failure. *BJU Int.* 2003;91(7):697-701.
- 5.Krishnan AV, Kiernan MC. Uremic neuropathy: clinical features and new pathophysiological insights. *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine.* 2007;35(3):273-290.
- 6.Peng Y-S, Chiang C-K, Hung K-Y, et al. The association of higher depressive symptoms and sexual dysfunction in male haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation.* 2007;22(3):857-861.
- 7.Kim SC, Oh MM. Norepinephrine involvement in response to intracorporeal injection of papaverine in psychogenic impotence. *The Journal of urology.* 1992;147(6):1530-1532.
- 8.Lewis RW, FuglMeyer KS, Bosch R, et al. Epidemiology/risk factors of sexual dysfunction. *The journal of sexual medicine.* 2004;1(1):35-39.

# 揮別不舉的夜晚，重返榮耀 淺談勃起功能障礙治療的新 選擇——「低能量體外震波」

成大醫院泌尿部 鄭嘉緯 醫師

「候診20號先生，先生有在嗎？」護理師拉高了嗓音在候診區呼叫著，一位中年略帶白髮的先生，舉手示意走進我的診間。「先生你好，這次來有什麼問題？」正如看診日常我這樣問。「阿就那個問題啊，可以請護理師迴避一下嗎？」他眼神略帶不安的來回張望著。試圖安撫過後，他才緩緩說出，這一兩年來，與太太行房次數越來越少，常常也是「熱機三分鐘」就「斷電」了，自行去藥局買了偏方、西藥甚至中藥，雖然硬度與時間改善，但仍是差強人意，甚至是偶爾壓力大到完全硬不起來。經過一連串的检查後，診斷為血管性勃起功能障礙。經過討論，病人接受了自費的「低能量體外震波治

療」。經過數次的療程，搭配藥物使用，行房的時間與硬度都有進一步的改善。

勃起功能障礙在成年男性的比例約20%，等於平均五位成年男性及有勃起功能障礙的問題，隨著人口高齡化與共病變多，此疾患的盛行率也隨之提升。造成勃起功能障礙的原因很多，不外乎為心因性或器質性，其中器質性又可分為常見的血管性、神經性與賀爾蒙成因等等。最廣為探討的血管成因往往與老化、三高相關的代謝症候群脫不了關係。藥物的治療往往是首選，舉凡威而鋼與犀利士，除了藥物的副作用，許多患者在接受藥物治療的反應也不佳，其餘的治療選項，即是較為侵入性的海綿體內注射

與人工陰莖置放。這些治療後的併發症大大地減低了病患的接受度，更重要的是，以上提及的治療無法根治導致勃起功能障礙的病理成因。

「低能量體外震波治療」的理論基礎為促進細胞間的血管新生因子，進而加速組織的神經血管修復，早期多沿用在足底筋膜炎、腳跟腱炎與網球肘一類的發炎疾病，在諸多動物實驗上也證實對心肌細胞與海綿體組織都有改善血循與血管新生的奇效。2010年，首次應用於勃起功能障礙的研究報告，由以色列學者發表，當年僅收錄了20個血管成因性的勃起功能障礙患者，在初步治療一個月時，國際勃起功能指標的勃起功能障礙面向(IIEF-ED domain，六題總分30分)，由原本的13.5分進步到20.9分，而勃起時間與硬度也有得到卓越改善，甚至有一半的病人在接受治療半年後已經不需要藥物的輔助，也沒有發現顯著的副作用。

本院迄今已有近百位勃起功能障礙的個案接受低能量震波治療，除了

勃起功能指標改進，在焦慮與憂鬱量表也有顯著下降。另外，震波前會做完整的抽血檢查與陰莖超音波的血流測試，能得到最完善的評估與診斷。該治療的施作過程，會針對陰莖兩側海綿體與根部共六個點，以一秒3-4下0.15mJ/mm<sup>2</sup>的能量做局部震波，一次療程時間約莫30分鐘，間隔為一週一次，完整療程為六週。待治療完畢，會再次安排回診，追蹤後續改善的指標與問卷。

「低能量體外震波治療」目前雖然仍屬於全自費的處置，但針對反覆困擾於勃起功能障礙的患者，透過與醫生的諮詢和討論，無非是開啟了另一扇門，得以重返昔日美好的家庭生活。





# 淺談陰莖彎曲

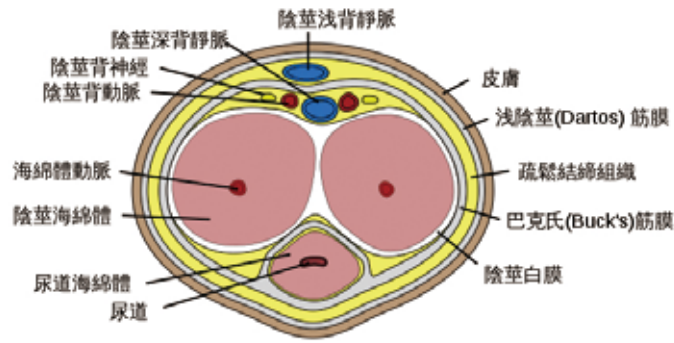
成大斗六分院泌尿科 林宗彥 醫師

35歲的林先生近日結婚，跟太太一起來泌尿科門診就診，主訴是房事不順，細問之下才知道原來林先生從小生殖器勃起時會有向上彎陰莖彎曲的情形，由於不影響排尿及勃起所以不以為意，性行為是婚後才開始，過程中太太會感到疼痛不舒服，非常困擾！經過詳細的問診、評估、檢查以及討論後，林先生選擇矯正手術，術後傷口恢復良好，陰莖勃起時不再上彎，與太太能順利在一起。



圖一、向上彎的陰莖彎曲，教科書範例，非本文就醫患者  
來源：Allen D et al., Campbell-Walsh Urology, 12th p7482

在介紹陰莖彎曲之前，先簡單介紹一下陰莖的構造(如圖一)，陰莖主要是由三條柱狀海綿體構成，其中兩側對稱的陰莖海綿體被強韌有彈性的陰莖白膜包覆，接受性刺激後會充血變大，產生勃起，若白膜某一側出現問題無法跟隨著海綿體充血而拉長，就會造成陰莖彎曲的情形。



圖一、陰莖切面

來源: Mcstrother, Penis cross section.svg

陰莖彎曲可能是先天的或後天的，先天性陰莖彎曲主要是因為陰莖白膜發育異常而導致白膜一側較短或沒彈性，最常見向下彎曲，有時候會伴隨著尿道構造異常，盛行率小於1%。後天性陰莖彎曲主要與佩洛尼氏病(Peyronie's disease)有關，好發於中老年人，盛行率國外報告0.7~11%，致病機轉被認為是陰莖在性行為時，可能因為折曲或撞擊使部份白膜產生損傷，這些損傷的地方如果修復過程產生沒有彈性的硬結或是纖維化，會使得陰莖在勃起時有疼痛或彎向患側的情形。佩洛尼氏病發病過程主要分兩個階段，第一個階段是急性發炎期，這個階段比較會有疼痛的情形，陰莖開始慢慢形成硬結以及變形，第二個階段是纖維化時期，通常疼痛會緩解，所形成的硬結班塊以及陰莖彎曲的幅度會開始變得穩定，佩洛尼氏病發病過程6~15個月不等，纖維化時期後在沒有接受治療的情形下，過去文獻報告還是有21-48%的患者會持續變彎，但有3-13%的反而會變好。

陰莖彎曲不一定會有症狀，跟彎曲的方向及幅度息息相關，部分患者會影響到排尿或性行為，或是像佩洛尼氏病初期有疼痛的情形。診斷上病史很重要，可以幫助我們區分是先天的或是後天性的，因為如果是先天的陰莖彎曲在診斷時就可以直接討論是否需

要接受手術矯正，但如果是後天性的佩洛尼氏病，由於可能還在急性發炎期，角度還會持續變大，因而一般會建議觀察至少三個月穩定沒變化才考慮手術治療。身體檢查時由於最大彎曲都是發生在勃起的時候，所以建議患者於就醫前可以先自行在勃起時照不同角度的照片，提供給醫師參考，或是醫師會安排進一步檢查，利用真空助勃器或是海綿體注射藥物使陰莖勃起後做陰莖超音波檢查來幫助診斷。

陰莖彎曲的治療分成保守性治療以及手術治療，保守性治療包括口服藥物、陰莖病灶藥物注射、低能量震波或是陰莖牽引治療，主要治療後天性的佩洛尼氏病，用於緩解疼痛或是減少彎曲的角度。無論是先天性的或是後天性進入穩定期的陰莖彎曲都可以考慮手術治療，手術方式包括陰莖矯正手術或是人工陰莖置入手術，其中矯正手術還包括Nesbit手術方式、白膜摺疊手術方式、16位點手術方式、白膜接枝手術方式等等，影響手術方式的選擇除了病灶的位置、彎曲的方向角度、是否合併其他構造異常，其他像是術前的性功能狀態以及患者對治療的期望也都是很重要的決定因素。

筆者在門診曾遇過陰莖彎曲的患者像練所謂「帝王神功」一樣，於陰莖綁線後懸掛重物想要拉直，結果不僅沒效還產生瘀青腫脹的情形，所以文章最後還是提醒大家，如果有陰莖彎曲的情形，還是要到有接受專科訓練的泌尿科接受診斷及治療唷！



## 親愛的捐款人

本會長期致力於提供民眾之醫學衛教健康教育，增進民眾對泌尿醫學的知識，您所捐贈的每一分錢，我們將珍惜善用，發揮最大的價值，非常謝謝您的愛心與支持。小額捐款不嫌少，未來發展會更好。

### 捐款人資料

姓名  
服務單位  
地址

聯絡電話  
電子郵件

以定期收到《鳳凰泌尿醫訊》 尚未定期收到《鳳凰泌尿醫訊》，請寄給我

### 捐款方式

匯款，匯款日期 年 月 日  
劃撥，劃撥日期 年 月 日  
支票

### 郵政劃撥捐贈

請於郵局劃撥單備註欄上註明您的姓名、地址及聯絡電話。  
劃撥帳號：31332561  
戶名：財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會

### 捐款收據

個人名義，捐款收據抬頭\_\_\_\_\_

公司名義，捐款收據抬頭\_\_\_\_\_

提醒您：在捐款後均會收到由本會開立的正式收據，可以  
抵扣所得稅，敬請妥善保存！

### 支票捐贈

抬頭請寫「財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會」並禁止背書轉讓，連同上表捐款資料，以掛號郵寄「鳳凰泌尿科學文教基金會」

### 匯款方式

請至銀行匯款，填妥上表捐款資料剪下後，連同銀行匯款收據，傳真或郵寄至「鳳凰泌尿科學文教基金會」。

匯款銀行：合作金庫 成大分行  
匯款帳號：1014-717-100764  
戶名：財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會

填妥後請傳真至06-2083158或  
郵寄至704台南市北區勝利路138號轉泌尿部  
財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會 收  
聯絡人：楊小姐  
電話：06-2083158  
電子郵件：phoenixuro@gmail.com

## 歡迎成為長青保健聯誼會之友

### 我們是誰？

- 1.本基金會在1996年成立於台南市，以鼓勵優秀人員，研究發展尖端泌尿科醫學，增進國際泌尿醫學交流，提高我國泌尿醫學水準為宗旨。
- 2.基金會之組織，由台南地區各大醫學泌尿科專科醫師及熱心公益之企業界人士協力成立。
- 3.本基金會乃以服務為目的之非牟利機構。

### 誰能成為長青保健聯誼會會友？

- 1.凡認同本基金會成立宗旨之病友或社會人士。
- 2.年齡不限，男女皆歡迎。
- 3.願意積極參與本會各項活動者。

### 長青保健聯誼會會友的權力：

- 1.參與本會主辦之健康講座及各項保健聯誼會等活動。
- 2.獲得本會提供之各種醫療資訊及教育文宣。
- 3.參與本會所有活動及刊物索取，一律免費。

### 長青保健聯誼會會友之義務：

- 1.積極參加本會活動
- 2.鼓勵他人共同參與
- 3.隨時把缺點告訴我們

### 參加辦法：

- 1.請以電話報名：06-2083158
- 2.或於本會舉辦的健康講座中填寫個人資料表

中華民國85年6月15日創刊  
中華民國95年1月更名為「鳳凰泌尿醫訊」  
發行人 林信男  
總編輯 鄭裕生  
主編 林宗彥  
編輯委員 林永明、唐一清、楊文宏、鄭鴻琳、歐建慧  
黃鶴翔、蔡育賢、胡哲源、劉展榮、歐穎謙  
吳冠諭、高耀臨  
企劃 楊雅智

發行所 財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會  
地址 台南市北區勝利路138號轉泌尿部  
電話 06-2083158  
傳真 06-2383678  
設計印刷 方振添印刷有限公司

財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會出版