

雷射極光 下水道順暢

——極光雷射攝護腺挖除術

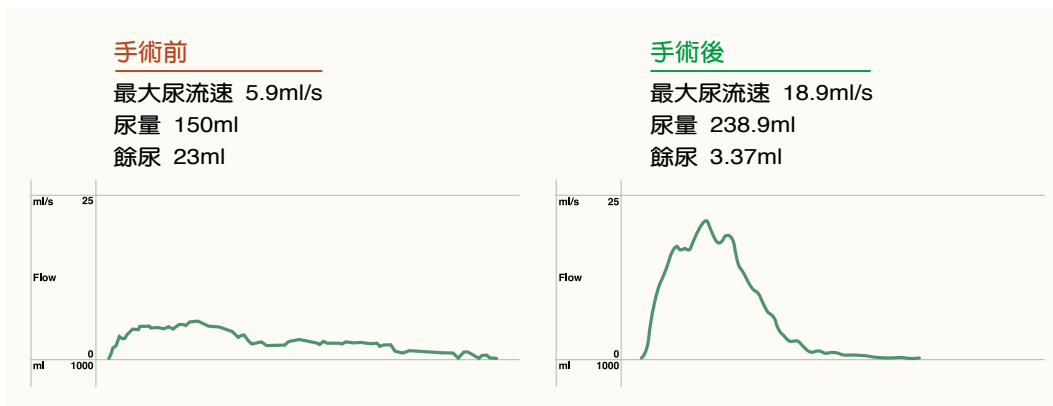
文 / 楊緒棟 臺北慈濟醫院泌尿科主任

劉先生，七十二歲，是一個成功的臺商，在大陸因為尿不出來，到外賓專用的醫院急診導尿，隔天又尿不出來，只好再回急診，帶著尿管趕快搭機回臺。入院檢查時，發現之前止痛藥用太多，造成胃出血，血紅素突然自十二毫克/分升(gm/dl)降到九(gm/dl)。緊急做胃鏡並電燒止血後，度過第一個難關。攝護腺手術只好順延，再繼續留置導尿管。一星期後拔除導尿管，剛開始還可以尿，到了凌晨又尿不出來，只好再入院，安排手術，手術前經直腸攝護腺超音波檢查，發現攝護腺體積達九十五西西(正常人為二十西西左右)，為了減少手術中流血，預防胃出血，決定採用「極光雷射攝護腺挖除術」，以促進復原並減少併發症。手術中取出二十點五公克的組織，手術後尿尿順暢，沒煩惱！

六十多歲的林先生，抱怨尿不乾淨、排尿困難、常常要去上廁所，明明尿很急，到了廁所卻尿不出來。有時候還沒到



廁所卻已經會尿在褲子了。勉強用力尿，尿柱很細小、又要尿很久，常常別人已經尿乾淨離開了，他還在對著廁所發呆。因此逐漸退縮在家裡，老人會的朋友相約出去旅遊也不敢去。來門診做尿流速檢查，每秒鐘最快只有五點一毫升(正常人應該每秒鐘十五毫升以上)。藥物治療半年了，沒有顯著的改善，而且漸漸感到尿尿退步的情形。抽血檢查發現PSA(血清攝護腺特異抗原, Prostate Specific Antigen)為十五點四毫微克/毫升(ng/ml)，有癌症



■ 經過雷射極光攝護腺切除術後，六十多歲林先生的最大尿流速恢復到每秒鐘十九毫升，尿尿順暢。

的可能，接受攝護腺切片後，結果為良性攝護腺肥大，幾經思考後決定接受手術。手術前經直腸攝護腺超音波檢查發現攝護腺體積達一百一十八西西(正常人為二十西西左右)。

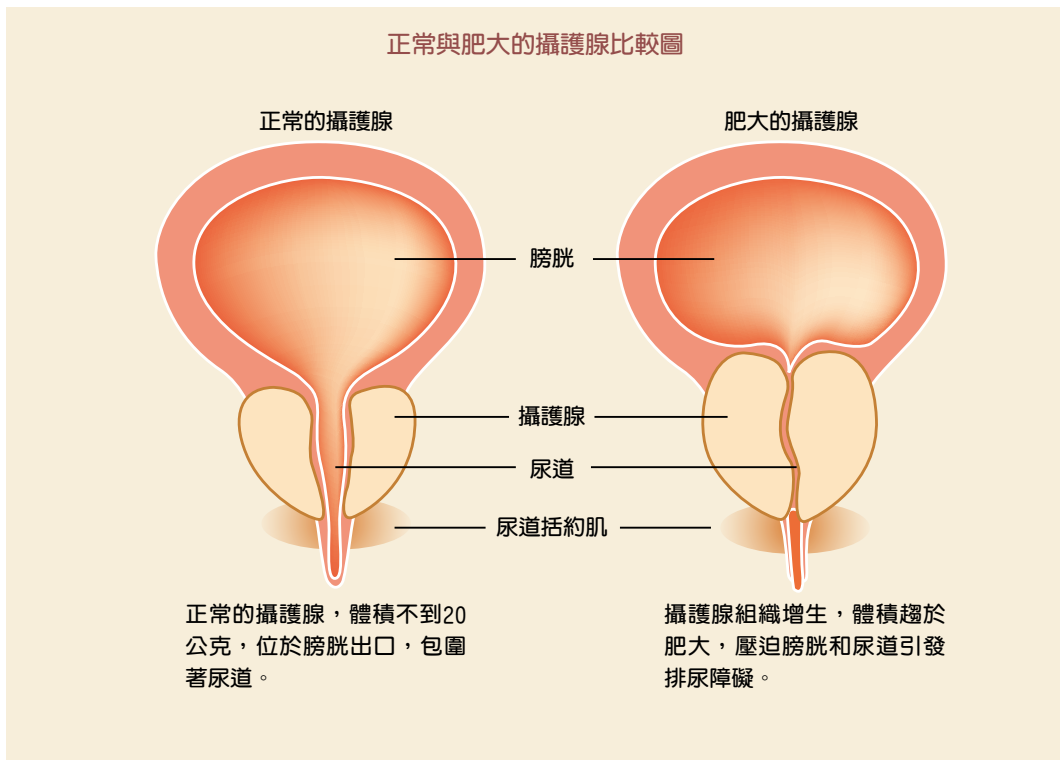
切除肥大攝護腺 注意血流量

對於巨大的攝護腺，若採用第一代的開腹攝護腺切除手術，大量流血是第一個要注意的併發症，預期手術後要住院七到十天。若採用第二代的內視鏡攝護腺切除術，大量流血與水中毒的機率相對較高。若採用第二點五代的雷射攝護腺汽化術，安全性增加很多，但是怕治療不完全，沒有長期的效果。幾經考量後，林先生選擇第三代的極光雷射攝護腺切除術。手術過程順利，合計挖出六十八公克的攝護腺組織，再次病理檢驗為良性攝護腺肥大，手術後三個月檢查PSA也下降到正常值以下，癌症的陰影終於可以解除，林先生總算鬆了一口氣。手術後一個禮拜，尿尿順

暢，林先生說自己「好像恢復到二十幾歲的樣子」！尿流速檢查發現最大尿流速達到每秒鐘十九西西，再也不會為尿不出來又羞於啓齒所困擾了。

年過半百的男人大多被攝護腺肥大症困擾著，排尿困難、次數頻繁、尿急迫感、夜尿、尿柱細小、尿不乾淨等，苦不堪言。攝護腺又稱前列腺，屬男性生殖系統之一。攝護腺在年輕時扮演製造精液等重要的功能。隨著年齡漸長，攝護腺不但不萎縮退化，還反而逐漸肥大造成困擾（圖二）。根據臨床統計，年逾五十歲的男性們漸漸會為了攝護腺肥大傷腦筋，六十歲者約一半的人有攝護腺肥大，八十歲者更高達九成會因為攝護腺肥大阻塞尿道通路，而有不同程度的解尿問題。

隨著現代人越來越長壽，攝護腺問題也就更普遍。若不盡早處理，刺激性或阻塞性的排尿症狀等會讓生活品質每況愈下。攝護腺肥大也會帶來其他的影響，例如腎水腫、腎結石，還有可能演變成尿毒



症等，實不容輕忽。

攝護腺肥大的症狀輕者，可靠藥物改善。經藥物或其他保守性治療，而仍然攝護腺手術依其發展的過程可以分成以下幾種：

(一) 第一代攝護腺切除術是傳統的開腹手術：

在下腹部切開十二到十五公分左右的傷口，進入後腹腔，然後將攝護腺的被膜打開，醫師運用食指深入攝護腺被膜內，巧妙的將肥大的攝護腺挖出來。醫師的手感是挖得乾淨與否的重要因素，止血能力則是外科高手與低手的分別。由於預期流血量常大於五百西西，輸血是很常見的情

形。肥大的攝護腺通常可以完全挖除，排尿症狀的改善成績最好。

(二) 第二代攝護腺切除術是內視鏡攝護腺切除術：

在內視鏡直視下利用電刀環一片一片地將攝護腺組織切除。醫師止血能力的高低關係到流血量的多寡與是否將肥大的攝護腺接切除乾淨。手術中需要使用大量的蒸餾水，若大量進入體內，可能會造成水中毒的特殊併發症。隨著科技的進步，手術的術野更清楚，併發症也越來越少了，因此內視鏡攝護腺切除術成為治療攝護腺肥大的金標準，由於預期流血量可能大於五百西西，輸血並不罕見。

(三) 第二點五代攝護腺切除術是雷射攝護腺汽化術：

雖然內視鏡攝護腺切除術已經做到零傷口或微傷口的境界，但是流血、水中毒等併發症仍然困擾著泌尿科醫師與病人。各式各樣的替代辦法被研究出來。高能量超音波、電波、雷射波等，以各種方式進入攝護腺，使之凝固，再逐漸壞死。雖然很少有併發症，效果卻也不顯著。安全、迅速地製造出立即的尿道通路，使得症狀立即改善，並且有長期的效果，是近期技術改良的重點。鐳射攝護腺汽化術利用光能轉熱能的方式，將攝護腺急速加溫到攝氏四百度左右，使固體的攝護腺組織變成氣體是最新的做法。受限於組織對不同雷射光吸收的特性，汽化到某個程度以後，組織內已經沒有血紅素或水時，組織會形成焦炭，而不再被汽化，多餘的熱能會傳到鄰近組織，可能會造成傷害。「汽化術」只能消除一小部份的攝護腺，不能在攝護腺中央真正刮出一條大的隧道型空腔，因此長期的效果有待進一步證實。沒有攝護腺組織做病理檢查是二點五代手術的另一個缺點。

(四) 第三代攝護腺切除術是雷射攝護腺挖除術：

利用特殊雷射光止血的優點，將肥大的攝護腺組織沿著攝護腺外科被膜挖除是第三代手術的作法。最早這樣做的是鈦雷射攝護腺挖除術，由於技術的難度較高，全世界只有少數幾個醫院持續在做。臺北

慈濟醫院泌尿科首先採用極光雷射(diode laser)執行攝護腺挖除術，此技術之優點在於充分發揮極光雷射對止血和傷口復原迅速的特性，還可將肥大的攝護腺增生組織挖掉，使得病人立即恢復尿流順暢。根據統計，攝護腺肥大患者之病理切片檢查結果顯示，罹患癌症比率約佔百分之五到十。

「極光雷射攝護腺挖除術」可在進行手術之同時，將極光雷射刀挖除下來的攝護腺增生組織做病理檢查，確認是否為惡性癌變，一舉兩得。「極光雷射挖除術」能在攝護腺中央真正挖出一條大的隧道型空腔，因此長期的效果可能會和第一代效果相當，而比第二代攝護腺手術的成績更好。由於預期流血量小於五百西西，需要輸血的情形很少。

有下述情形時，
宜考慮進行攝護腺手術：

- (1) 嚴重的阻塞症狀，藥物治療無效時。例如使用藥物治療三個月以上，而最大尿流速仍小於每秒鐘十西西，或膀胱餘尿總是大於五十西西。
- (2) 反覆的尿滯留。
- (3) 頻尿太厲害，二十四小時內泌尿超過八次，且影響生活品質。
- (4) 反覆的泌尿道感染。
- (5) 無法區別是良性或惡性攝護腺腫瘤。

各種攝護腺肥大手術的比較

發展順序	第1代	第2代	第2.5代	第3代
代表性手術	開腹挖除術	經尿道電刀切除術	雷射光汽化術	極光雷射挖除術
攝護腺肥大的體積與選擇	60ml者不推薦	>90ml者較為困難	>60ml者較為困難	不受限於體積大小
住院天數	7~10	4~5	2~3	2~3
手術中失血量	多	中等	少	少
手術中水中毒	無	可能會發生	無	無
有檢體來排除癌症	有	有	無	有
長期排尿改善的效果	最好	好	次好	最好
需要再次手術的比率	低	約5%~10%	略高	低
影響性功能	很少	約5%~10%	很少	很少

雷射極光

——舒適安全 同步取得檢體

隨著科技的進步，尿不出來的問題已經可以得到很好的解決。

雷射手術主要是提供一個比較安全的過程，長期效果也可能會比第二代的電刀刮除術的成績更好，但是還需要更長時間的證明。經濟能力好者，可以選擇舒適安全的雷射極光攝護腺挖除手術；而經濟能力稍差者，可以用時間與忍耐來換取金錢，做內視鏡直視下電刀攝護腺切除手術，復原稍微慢一點、辛苦一點，也還算舒適，仍是一個很好的選擇！



■ 經過極光雷射攝護腺手術後，大腿上的留置尿管尿液清澈，不再有血尿。