

淺談男性結紮

台北市立聯合醫院 忠孝院區 泌尿科 林皇甫 邱逸淳

雖然目前社會面臨少子化的問題，但在諸多狀況下，避孕仍然有其必要性。在美國，輸精管結紮術是泌尿科醫師最常執行的非診斷性的程序，同時也是第四常見的避孕方式，而前三種最常見的避孕方式分別為：保險套、女性口服避孕藥以及輸卵管結紮術^{1,2}。據估計，在美國每年約有175,000例甚至超過500,000例的輸精管結紮術被執行^{3,4}。與其他的永久性避孕方式相比，輸精管結紮術是最安全，最簡單也是花費最少的永久性避孕方式。在2012年，美國泌尿科醫學會為輸精管結紮術制定了具有實證基礎的結紮指引^{5,6}。

對病人的術前準備

術前必須要與病人做深入的會談，最好能夠面對面。會談時，病人的醫療史以及某些出血或凝血相關的禁忌症必須詳加瞭解。同時還需要陰囊的理學檢查，因為這可以鑑別出生殖系統的病理問題，這些問題有可能會造成輸精管結紮術的禁忌症。此外，陰囊的理學檢查對於麻醉方式的選擇也有影響，例如陰囊過度敏感或不容易摸到輸精管的病人，可能需要在局部麻醉外另外加上鎮定劑的使用。

在美國與台灣，進行輸精管結紮術在法律上並沒有規定一定要配偶的同意，但為了避免糾紛，最好還是讓女方配偶知情；沒有伴侶、年輕或尚未有子女並不是輸精管結紮術的絕對禁忌，醫師與病人可以共同討論決定是否進行此術式。

術前會談最重要的，是必須向病人說明清楚，因尚有精子留在男性的生殖道中（例如儲精囊），所以可能在結紮後還會造成女方懷

孕的情形。因此仍需配合使用其他的避孕方式直到達到無精蟲精液（azoospermia）或是微量不活動精蟲小於等於100,000/mL（rare non-motile sperm, RNMS）。根據文獻的報導，約有1/2000的病人，結紮後仍有令女方受孕的能力⁷，這可能與輸精管的再管化有關。

此外，女方的生殖狀況也需要瞭解，例如如果女方不容易懷孕，那輸精管結紮就不是最適合的避孕方式。而若女方正處於懷孕，則最好等小孩出生且無特殊疾病後再來進行輸精管的結紮。

在與病人的術前會談必須討論到以下的觀念：

1. 輸精管結紮為永久性的避孕方式。
2. 結紮不會造成立即性的不孕。
3. 結紮後的女性伴侶受孕風險為1/2000。
4. 需要再重複做輸精管結紮的可能性約為小於等於1%。
5. 結紮後一週再進行射精的動作。
6. 手術的併發症如血腫或感染，發生率約為1%-2%。
7. 結紮後的慢性陰囊疼痛（不影響生活品質）發生率約為1%-2%。
8. 其他的避孕方式還有：輸卵管結紮、保險套及女性口服避孕藥。

術前不必說明的部分

輸精管結紮與前列腺癌、睪丸癌及冠狀動脈疾病並沒有相關，根據結紮指引，在術前並不需要與病人討論到這些疾病。

麻醉

一般使用局部麻醉即可，但若術前不容易摸到輸精管或陰囊開過刀的病人，可能會需要全身麻醉；在局部麻醉時，也可以先在皮膚上抹麻醉藥膏，以減輕局部麻醉藥物注射時的疼痛^{8,9}；另外最好使用25-32號的針頭以避免注射麻醉藥物時的疼痛^{5,6}。

手術方式

一般而言，不需要例行性給予預防性的抗生素，除非病人有年紀太大、泌尿道解剖構造異常、抽菸、營養狀態不良、血糖控制不良、長期服用類固醇、免疫缺乏或長期住院這些風險因子。若有這些感染相關的風險因子，則醫師可視情況決定是否給予預防性抗生素。

輸精管結紮的過程分為兩部份，分別是1.分離輸精管；2.阻斷輸精管。分離輸精管的方式會影響到術中的併發症、術後的血腫以及感染的程度。而整個結紮的成功與失敗率，則與阻斷輸精管的方式有關。

最常使用的分離輸精管的方式稱為常規

結紮，會在皮膚上劃出2-3公分的刀口。但近來微創結紮手術的發展，出現了無刀式（no-scalpel）結紮或微創式（minimally invasive）結紮，可減少疼痛及術中和術後的併發症。

而用來阻斷輸精管的方式則有許多種，但相關的研究文獻由於對結紮失敗的定義不明，或是缺乏術後追蹤流程的資訊等等問題，而使參考性大為降低。根據結紮指引中所定義的，可接受的達到無精蟲精液（azoospermia）或是微量不活動精蟲（RNMS,阻塞失敗）之失敗率為小於等於1%。

表1為阻斷輸精管的方式及阻斷失敗率之文字說明，其中第三種為美國最有效的阻斷輸精管的方式¹⁰。

切下來的輸精管並不是一定要做組織學的檢驗。在美國，這並不是必要的步驟且在實證上也沒有足夠的證據力證明一定要做組織學檢驗。

術後追蹤及結紮後精液分析

結紮後精液分析（post vasectomy semen

表1：阻斷輸精管的方式及失敗率¹⁰

阻斷方式	阻斷失敗率
1.斷端黏膜電燒，且有筋膜介入兩側精索斷端之間	0.0-0.55%
2.斷端黏膜電燒，但無筋膜介入兩側精索斷端之間	0.0-0.60%
3.睪丸端無阻斷，但腹端電燒且有筋膜介入兩側精索斷端之間	0.0-0.50%
4.無斷端，但電燒2-3公分	0.64%
5.斷端兩端紮線阻斷，但無筋膜介入兩側精索斷端之間	0.0-13.79%
6.斷端兩端紮線阻斷，且有筋膜介入兩側精索斷端之間	0.0-5.85%
7.斷端兩端夾子阻斷，但無筋膜介入兩側精索斷端之間	0.0-8.67%

analysis, PVSA) 的重要性：這是唯一用來決定結紮是否成功的方法。

精子的活動力：世界衛生組織在2010年的指引中建議精液檢體必須在60分鐘內進行精子活動力的檢測。但結紮後精液分析由於只評估精子活動力是否喪失，因此美國醫學會在結紮指引中建議，精液檢體在2小時內進行分析即可。

結紮後，停掉避孕措施安全嗎？當一個充份混合，未離心且新鮮的結紮後精液檢體，被檢測為無精蟲精液或只有微量不活動精蟲（小於等於100,000無活動精蟲/mL）時，可以停掉其他的避孕措施。

何時是適當的第一次結紮後精液分析的時間？合理的時間間距是結紮後的8-16週。

此外，結紮後的射精次數，是無法用來判斷結紮後是否還有生育能力的。而如果有活動能力的精蟲，在結紮後仍存在超過6個月以上，則這次的結紮便以失敗論，而建議再重做一次結紮。目前美國食品藥品管理局（FDA）核准可以在結紮後在家自行檢測精液。但這項檢測只能檢測一定的精蟲數量，而無法檢測精蟲的活動力。

有時病人的精液分析結果已經顯示數次的無精蟲精液，但女方伴侶仍然懷孕，這時可能就要去做胎兒的基因檢測，或是與輸精管的再管化有關。

另外結紮後的性行為，根據結紮指引，最好是在結紮後一週再進行為佳。

至於結紮後的照護，則建議於結紮後3-5天再進行洗澡或游泳的行為。

結語

輸精管結紮快速，簡單，安全又便宜，是值得大力推廣的永久性避孕方式，大部份只需要局部麻醉即可進行。目前流行以無刀口的方式來分離輸精管，以電燒的方式來處理斷端。術後8-16週進行精液分析以確認結紮是否成功，在確認成功前，仍需配合採取其他的避孕措施。

參考文獻

1. Sharlip ID, Belker AM: Vasectomy. AUA Update Series 2013; 32: 217.
2. Martinez GM, Chandra A, Amba JC, et al: Fertility, contraception, and fatherhood: data on men and women from cycle 6 (2002) of the 2002 National Survey of Family Growth. Vital Health Stat 23 2006; 26: 1.
3. Barone MA, Hutchinson PL, Johnson CH, et al: Vasectomy in the United States, 2002. J Urol 2006; 176: 232-6.
4. Eisenberg ML and Lipshultz LI: Estimating the number of vasectomies performed annually in the United States: data from the National Survey of Family Growth. J Urol 2010; 184: 2068-72.
5. Sharlip ID, Belker AM, Honig S, et al: AUA: Vasectomy Guideline 2012 (unabridged version). Available at [http:// www.auanet.org/common/pdf/education/clinical-guidance/Vasectomy.pdf](http://www.auanet.org/common/pdf/education/clinical-guidance/Vasectomy.pdf). Accessed November 10, 2012.

6. Sharlip ID, Belker AM, Honig S, et al: Vasectomy: AUA Guideline. J Urol, suppl, 2012; 188: 2482-91.
7. Philp T, Guillebaud J, Budd D: Late failure of vasectomy after two documented analyses showing azoospermic semen. Br Med J (Clin Res Ed) 1984; 289: 77-9.
8. Honnens de Lichtenberg M, Krogh J, Rye B, et al: Topical anesthesia with eutectic mixture of local anesthetics cream in vasectomy: 2 randomized trials. J Urol 1992; 147: 98.
9. Thomas AA, Nguyen CT, Dhar NB, et al: Topical anesthesia with EMLA does not decrease pain during vasectomy. J Urol 2008; 180: 271-3.
10. Sharlip ID, Belker AM, Honig S, et al: Vasectomy: AUA Guideline. J Urol 2012; 188: 2486. 

