



衛生福利部雙和醫院

(委託臺北醫學大學興建經營)

我該選擇手術或震波， 來治療輸尿管結石？

中華民國114年04月 泌尿科編制

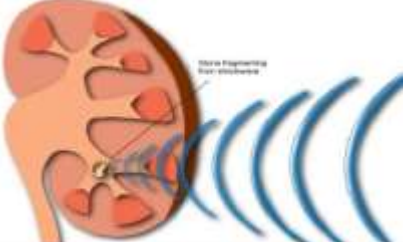
我該選擇手術或震波，來治療輸尿管結石？

疾病簡介

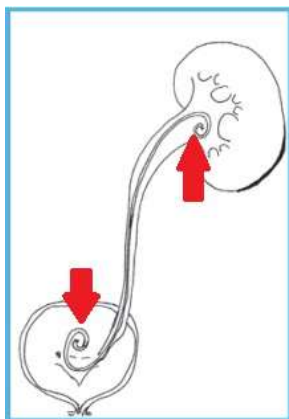
輸尿管結石為泌尿科常見的疾病，其形成是礦物質結晶的沉積。形成原因有體質、遺傳、飲食習慣、喝水太少，好發於中年男性（30-50）歲。

結石在腎臟形成，此時大多患者不會有症狀，但若結石順流而下，卡在輸尿管或是膀胱則會造成尿液阻塞。常見的症狀有腰痛、盜汗、腹部悶痛、血尿、甚至合併尿路感染。結石大於 0.5 公分或已經造成阻塞的都需要儘早安排治療。

治療選項

	①【體外震波碎石】 利用 X 光或超音波定位，將電極放電時產生的震波，經過水及身體組織的傳導，傳遞到結石部位會釋放出能量，等到震波對結石產生的能量足以裂解結石，結石就會崩解，然後微細碎片隨著尿液排出體外。
	②【硬式輸尿管鏡】 內視鏡經由尿道進入膀胱，再經由輸尿管與膀胱連接的開口將內視鏡伸入輸尿管內來觀察輸尿管有無狹窄、腫瘤、或結石等異常，同時可使用碎石器械將輸尿管結石震碎、取出。為防止術後輸尿管堵塞及利於結石碎片排出，一般都會植入暫時性雙 J 導管。
	③【軟式輸尿管鏡】 基本原理如同硬式輸尿管鏡，但是傳統硬式輸尿管鏡只能朝單一方向檢查，軟式輸尿管鏡頭則能左下右下平面旋轉，因此可以深入構造比較彎曲的輸尿管或較上段的輸尿管甚至腎盂，取石及碎石效果更好。為防止術後輸尿管堵塞及利於結石碎片排出，一般都會植入暫時性雙 J 導管。

什麼是雙 J 導管？



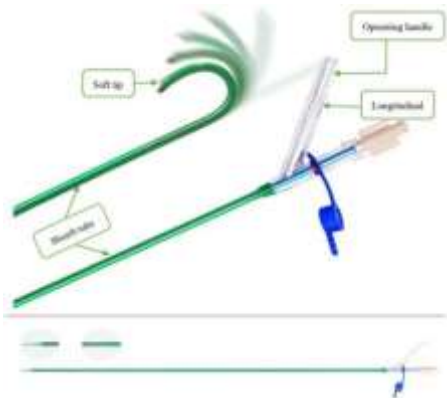
術後留置雙 J 管主要可以保持輸尿管暢通，避免殘餘結石掉落至輸尿管再造成阻塞，或是避免因輸尿管黏膜腫脹造成術後的阻塞而感染及疼痛。留置雙 J 管常會有輕微血尿，這是正常現象。

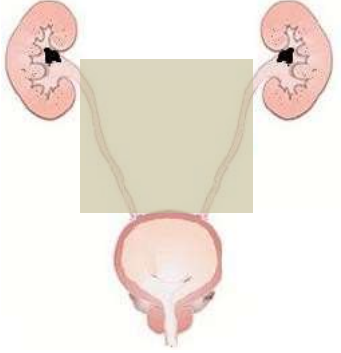
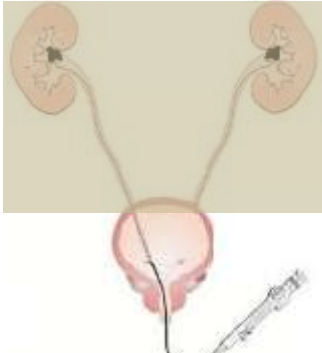
少數患者會在解尿時因膀胱收縮而引發腰部酸痛，排完尿後則發生膀胱酸痛。這些症狀是因為雙 J 管引起尿液逆流或是刺激膀胱壁所引起的，只要移除雙 J 管，症狀就會獲得改善。

硬式或軟式輸尿管鏡手術後都可能放置雙 J 導管，出院後於門診移除或另排日期在手術室移除。

可彎式輸尿管導引鞘

軟式輸尿管鏡結合可彎式輸尿管導引鞘合併高壓灌注及吸引器能增加腎臟碎石的排出率到九成



	體外震波碎石	【硬式】輸尿管鏡取石術	【軟式】輸尿管鏡取石術
方式	從體外以機器打震波使結石碎裂，從尿液自行排出	從尿道口伸入器械以雷射碎石再以取石網/取石夾取石	從尿道口伸入器械以雷射碎石再以可彎式輸尿管倒引鞘吸引出來或用取石網/取石夾取石
可處理結石範圍			
	<u>腎盂及上段輸尿管</u>	<u>中段及下段輸尿管</u>	<u>腎盂及整段輸尿管</u>
可處理結石大小	0-2.5 公分	0-2 公分	0-2 公分
麻醉	不需麻醉	以半身麻醉為主	以全身麻醉為主
結石清除率	68-69%	83-85%	92-96%
雙J導管	不須放置	需要放置	需要放置
可能之併發症	● 腎臟血腫 ● 腰腹部痠痛 ● 感染	● 血尿 ● 解尿疼痛 ● 感染	● 輕微血尿 ● 輕微解尿疼痛 ● 感染
住院天數	幾乎不須住院	若無併發症，手術隔天出院	若無併發症，手術隔天出院
價格	健保給付	健保給付	自費，依使用耗材而定
優點	● 對於小結石清除率高 ● 不須手術 ● 併發症率最低	● 對下段結石清除率高	● 結石清除率最高 ● 適合年紀大、心肺功能不好或服用抗凝血劑的病人
缺點	● 可能需多次治療 ● 不適合懷孕或服用抗凝血劑的病人	● 對腎結石及上段輸尿管 ● 結石清除率較低 ● 術後疼痛感及血尿較明顯 ● 手術風險及麻醉風險	● 價格較高 ● 手術風險及麻醉風險

理解程度

	是	否
軟式輸尿管鏡較硬式輸尿管鏡有較高的結石清除率？	☐	☐
軟式輸尿管鏡無需放置雙 J 導管？	☐	☐
體外震波碎石可處理的結石範圍主要包含腎盂及上段輸尿管？	☐	☐
體外震波碎石只需單次治療？	☐	☐

支持程度

	是	否
在決策過程中，是否有家人或朋友會與您共同討論？	☐	☐
工作時間是否會影響您的醫療決策？	☐	☐
不同醫療決策所需的醫療費用，是否會造成您決策的改變？	☐	☐
整體來說，您感覺您的決策過程是否能夠得到足夠的支持？	☐	☐

選擇偏好

請依據您個人的偏好來勾選以下合適的項目

重視程度	重視————普通————不重視				
結石的清除率	5	4	3	2	1
需要二次手術的機率	5	4	3	2	1
手術併發症的機率	5	4	3	2	1
疾病復發率	5	4	3	2	1
住院的天數	5	4	3	2	1
對工作的影響	5	4	3	2	1
需要負擔的費用	5	4	3	2	1
其他 _ _ _ _ _	5	4	3	2	1
其他 _ _ _ _ _	5	4	3	2	1

您的選擇

依目前您的考量，您比較傾向選擇的治療計畫是

- ☐ 體外震波碎石
- ☐ 【硬式】輸尿管鏡取石術
- ☐ 【軟式】輸尿管鏡取石術

其他疑問

針對醫師的說明，您是否還有任何疑問？如果仍有疑問，歡迎您寫下來或說出來與 您的醫師或個管師討論。

資料來源

1. Assimos, Dean, et al. "Surgical management of stones: american urological association/endourological society guideline, Part I." *The Journal of urology* 196.4 (2016): 1153-1160.
2. Türk C, Knoll T, Petrik A, Sarica K, Seitz C, Straub M. EAU Guidelines on Urolithiasis. Uroweb 2018
3. Wang, Q., Guo, J., Hu, H., Lu, Y., Zhang, J., Qin, B., ... & Wang, S. (2017). Rigid ureteroscopic lithotripsy versus percutaneous nephrolithotomy for large proximal ureteral stones: A meta-analysis. *PloS one*, 12(2), e0171478.
4. Ming Xu , Lu Jin , Dongrong Yang , Boxin Xue , Chuanyang Sun , Wei Tao (2024). Comparison of flexible vacuum-assisted ureteral access sheath versus conventional sheath combined with single-use flexible ureteroscope in the treatment of renal calculi. *Urolithiasis*. 2025 Feb 22;53(1):37



衛生福利部雙和醫院
(委託臺北醫學大學興建經營)

永續 · 共融 · 創新

235 新北市中和區中正路 291 號

代表號：02-22490088

官方網站：shh.tmu.edu.tw