



何謂高血壓導管治療 (RDN)

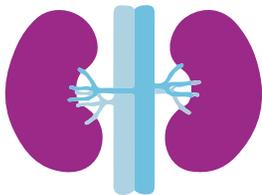
高血壓患者普遍有腎臟交感神經過度活躍的問題，使得血壓持續攀升，對心臟、腎臟及血管帶來傷害。「腎臟交感神經阻斷術治療系統」(The Renal Denervation system) (The Renal Denervation system) 使用一項稱為腎臟交感神經阻斷術 (Renal Denervation, RDN)的治療技術，減低腎臟荷爾蒙的分泌量，進而紓緩血壓，保護心臟、腎臟及血管免受進一步損害。

腎臟交感神經阻斷術治療系統提供醫生一個能更有效控制高血壓的新治療選擇，特點包括：

- 臨床證實能24小時有效控制高血壓
- 療程安全、手術時間短，且不需要全身麻醉
- 傷口小、恢復時間短，併發症輕微

以微創心導管介入手術式的高血壓導管治療 (RDN)進行的療程成效理想，並發表於多個大型醫學會議及國際醫學雜誌。最新臨床數據顯示：

1. 高血壓導管治療(RDN)效果24小時全天持續作用，克服忘記吃藥隱憂，降低中風發生¹。
2. 高血壓導管治療(RDN)使患者門診收縮壓下降約10 mmHg¹。



在腦部、心臟及腎臟間的交感神經若過度活躍，會導致患者出現高血壓問題。

「高血壓導管治療RDN」可用於抑制交感神經過度的反應，達到有效降低與24小時控制血壓目的。

1. Böhm M, Kario K, Townsend R, et al. Catheter-based Renal Denervation in the Absence of Antihypertensive Medications: Primary Results from the SPYRAL HTN-OFF MED Pivotal Trial. The Lancet 2020



那些病患適用高血壓導管治療



用藥 **服從性差**



服藥 **有副作用**



已併發 **器官受損**



難治型 高血壓



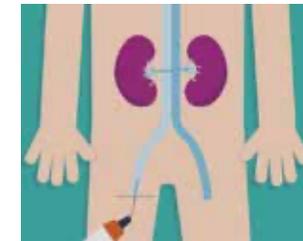
次發性高血壓
經治療後血壓仍不可控制



高血壓導管治療如何進行

高血壓導管治療屬於微創治療，類似心導管手術，僅需從手或腳將導管置入，並給予低電量射頻，以降低兩側腎交感神經活性，手術時間約為一小時，隔天即可出院，術後恢復快且併發症少，而在手術後數個月即達持續控制血壓目標。

1. 療程通常需時約45至60分鐘，並於醫院內的「心導管室」內進行。同時醫護人員會全程監察病人的血壓及心跳頻律。
2. 醫生會沿大腿周邊進行局部麻醉。在過程中，醫生會安排使用鎮靜劑與止痛藥，以助放鬆，並減低不適感。
3. 接著，醫生會在病人其中一側大腿的股動脈以打針方式，置入一條中空的鞘管，再透過此鞘管，將一條治療用導管放入體。
4. 醫生會經導管注射顯影劑至病人的血管，讓醫護人員能從X光螢幕上，清楚觀察到動脈正確位置。
5. 當導管被順利置入其中一邊腎臟動脈後，醫生會將高頻率電波輸送至腎臟動脈壁上數個適合治療的位置，每個位置僅須時1分鐘。病人可能會感到下腹有些微熱脹，但維持時間短，有需要時亦可增加止痛藥使用。
6. 當一側腎動脈成功接受療程後，醫生會在另一側腎動脈重覆以上步驟。整個手術完成後，醫生就會從病人體內撤出所有治療導管器械。



導管將高頻率電波(RF Waves)，分別在兩邊腎動脈血管壁上傳送數個神經阻斷點，以干擾過度活躍的交感神經而達到有效降低與24小時控制血壓目的。



術後護理

大部份的病人都可在手術後一天出院。至於病人的實際留院時間，則由不同因素決定，包括手術後創口的癒合進度及醫生指導等。療程後，護士可能需協助按壓手術創口，直至流血情況完全停止。病人可平躺床上休息數小時，期間保持兩腳伸直，避免傷口再被扯開。若發現創口有流血跡象或溫熱感覺，應立即通知醫生。醫護人員亦會仔細留意病人的雙腳，有否出現皮膚顏色、溫度與感覺上的轉變。返回病房後，病人便可回復正常飲食。若復原進度理想，醫生亦會通知病人可下床及步行的時間。

術後藥物服用：

請繼續服用所指示的處方藥物，醫師可能會在術後視情況調整您的藥物。請勿在未經醫生許可下，自行停藥或更改服藥劑量，否則血壓可能再次回升。



潛在風險

在醫療技術與器械高度發展的今天，以導管介入手術的方式進行心血管手術非常普遍。整體上，因高血壓導管治療(RDN)引起的併發症非常少，其風險與接受一些心導管診斷技術相似，可能包括下列或者其他情況：

- 血壓波動
- 心律受干擾(例如心跳過慢)
- 血液凝塊
- 血管受損而需手術治療
- 使用顯影劑引起的後遺症
- 使用止痛或抗焦慮藥物引起的後遺症



常見問題 Q&A

● 導管治療後，腎臟還能如常運作嗎？

臨床測試發現，接受高血壓導管治療(RDN)療程後，病人的腎臟功能正常，亦無出現與腎臟相關的併發症。在成功的腎臟移植個案中，亦證明了這些腎臟交感神經調節與否，都不影響腎臟正常功能。事實上，調節這些腎臟交感神經，有助降低患者的血壓，進而保護心臟、腎臟及血管等器官，免受高血壓問題影響健康。



● 導管治療療程中會有不適情況嗎？

雖然在整個療程中，病人都會保持清醒，但當中所感受到的痛楚輕微。療程的創口會被局部麻醉，如有需要，亦可安排病人使用止痛藥。當導管進入體內，病人可能感到輕微拉扯感，但由於在動脈範圍內沒有神經末梢，病人並不會感受到導管的移動，減低他們的不安和不適。

● 導管治療療程後有任何植入物會留在病人體內嗎？
整個療程不涉及任何植入物。

● 導管治療療程需時多久？
整個療程約持續45至60分鐘。

● 病人在療程後多久才可恢復日常活動？
請諮詢您的主診醫生。一般來說，病人都可在療程後短時間內，逐步恢復日常活動。

● 人在療程後，可以自行停服抗高血壓藥物嗎？
主診醫生將在療程後，與病人商量用藥安排。請謹記在作出任何停藥或轉藥決定時，先諮詢主診醫生的意見。



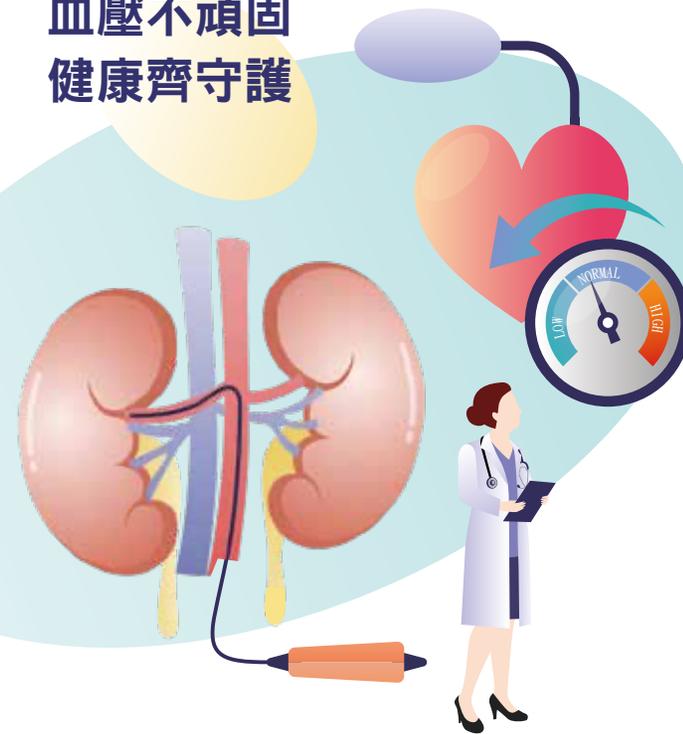
高血壓導管治療術教網
www.rdnforlife.com.tw

高血壓導管治療

Renal Denervation (RDN)

衛教手冊

血壓不頑固
健康齊守護



台灣高血壓學會
Taiwan Hypertension Society