



動靜脈瘻管的原理及其保養

作者:博仁綜合醫院心臟科 蘇上豪主任

前言:

腎友身上的動靜脈瘻管是他們的生命線，一但保養不當或有併發症產生時，常常會有令人難過與傷心的後果。所以腎友們在接受血液透析治療時，除了對於乾體重與各種抽血的生化數據要斤斤計較外，更要對自己身上的生命線-動靜脈瘻管有基本且清楚的概念，而不是把它單純化，認為照顧它都是醫護人員的責任。畢竟醫療的資源有限，一對一的專人照顧根本不可能，因此腎友一定要有個重要的基本概念—任何動靜脈瘻管都得來不易，自己要好好珍惜它，並與醫護人員合作，讓它不僅用得好，也能用得久。



一、動靜脈瘻管的原理及種類

因為血液透析時，需要把血液自身上抽離到機器內做交換，這樣的治療需要一定流速的血液流動，因此在身上只有「動脈」才能有這樣足夠的功能，給予血液透析設備足夠的血液和流速。但問題是，身上的動脈並無法承受長期的穿刺與使用，除了因為動脈處在深層組織內，不易尋找外，更重要的是，如果穿刺造成動脈的損傷甚至阻塞，其後果是不堪想。

於是有外科醫師嘗試將身上的動靜脈相接，造成「動靜脈瘻管(所謂瘻管指的是身體的組織不正常的聯結，在正常的情況下，動脈和靜脈之間有微血管，不會直接連接在一起)」，利用動脈的血流量讓靜脈能夠「動脈化」—使得它能取代動脈的功能做，為血液透析時，高速度血流的供應者。

二、動靜脈瘻管的種類

基本上，外科醫師在施行動靜脈瘻管手術前，都會對病患身上的血管做一定的評估，然後再選擇對病患最有利的方式為之，不管其手術方式與選擇的位置為何，動靜脈瘻管可分成下列兩種:

(1) 使用自己的血管

外科醫師選用這樣手術方式時，通常是病患的動、靜脈系統的血管有一定的品質，所以直接將靜脈打斷，連接到動脈身上。這樣的手術方式完成的瘻管，自己的靜脈在動脈的血流衝擊下，需要一定的時間達到「動脈化」-變大、變粗、變厚。因此，從手術完到可以使用，時間通常較人工血管無久，依據教科書上的建議，自體的靜脈要達到動脈化，至少要有三個月的時間，如果提早使用，靜脈壁並沒有強壯到能忍受反覆穿刺，往往降低，

它使用的年限讓腎友不得不又忍受重新接受動靜脈瘻管手術，身上背負著插上臨時透析管路的痛苦。

但是如果腎友身上能夠有條熟成而且質量不錯的血管，臨床上的經驗，使用超過十年並非難事，這也是本人一直提倡每個等待血液透析的腎友，要趕快接受自體血管的動靜脈瘻管手術，讓靜脈熟成的時間夠久，才能使得它在日後能可以耐得住反覆的穿刺。

除此之外，自己的靜脈所完成的動靜脈瘻管，如果不使用(諸如腎友最後接受換腎治療)，擺放在身上也不會有多大的害處，不像人工血管還要擔心它老化與感染等等問題。

(2) 使用人工血管

有些腎友因為在血液透析前，常常因為疾病本身的因素，造成身上的靜脈不得不接受抽血或打點滴的治療措施，往往讓外科醫師在施行動靜脈瘻管手術時，已經沒有品質良好的自體靜脈可以使用，所以不得不選用人工血管在動脈與靜脈之間搭一座橋，讓人工血管成為日後血液透析扎針的地方。

理論上，如果選用人工血管的動靜脈瘻管手術，基本上是沒有像自體血管有「熟成」的問題，但因為人工血管本身是 Gore-Tex 的材質，是會「冒汗」的，所以剛接受手術完，皮膚下埋藏人工血管的位置都是「，鬆鬆軟軟的(因為人工血管還未與週邊組織黏連)」如果貿然使用，除了不易止血外，還容易造成血液在皮下與人工血管蓄積而有感染的風險。

通常，組織之間和人工血管黏連的過程需要二到四個星期，在這段過程達到前，埋藏人工血管的組織都是浮腫的，所以當組織消腫後，如果能直接用手觸摸出人工血管的形狀時，便是可以利用它上針來施行血液透析的時候。

人工血管畢竟是外來物，所以當它植入人體後，便會有「老化」的問題，因為它的內膜會硬化，而且他並不像自體的血管有自我修護的能力，所以，依臨床上的經驗顯示，一條人工血管使用的年限通常很少超過十年以上。

但腎友也不要因為身上有人工血管而沮喪，任何動靜脈瘻管的成功手術，基本上都是得來不易，使用的年限除了和材質有關以外，保養也佔了很重要的部份。

三.動靜脈瘻管的保養

承襲前面我一再強調的觀念，任何動靜脈瘻管都是得來不易。它是腎友身上不可或缺的生命線，因此它的保養並不是單靠醫護人員的照顧與監督就夠了，腎友本身的責任也佔了相當重要的部份。

底下對於動靜脈瘻管的保養，我想提供多年的臨床的經驗和腎友們分享：

(1) 善加保護自己的靜脈血管：

在沒有講到如何保養動靜脈瘻管前，我希望腎友能了解，並不是只要注意瘻管所在的那隻手的血管即可，非瘻管的另一隻手的血管也是相當重要。舉例來說，如果你的瘻管是在左手，那右手的靜脈沒有必要就不要抽血打針，但要是真的沒有辦法避免(例如例行的抽血追蹤)，你應該儘量使用右手手掌背面的靜脈，手腕以上到手肘及上臂的靜脈，希望都能保留不要使用。因為天曉得，哪天你的左手動靜脈瘻管壞掉了，外科醫師逼得不得不為你換手做手術時，你的右手靜脈若是「滿目瘡痍」，那任醫師是大羅神仙也無法替你做出一條「優質」的動靜脈瘻管。

(2) 每次上針儘量要換位置

動靜脈瘻管一年要接受三百次以上的穿刺，老實說，就算是鐵打的血管也頂不住同一位置反覆上針。但臨床上，我們就常看到很多腎友的瘻管，即使很明顯，仍是只是兩個固定的下針處，造成鼓起的動脈瘤，日後就容易在此處栓塞與變更大的風險。

腎友的瘻管會如上述方式使用，說穿了，除了方便之外，其實還有一個重要的原因，就是上針時不會痛。因為反覆上針的地方會使得皮膚表層變厚和結疤，表皮的神經也就不那麼敏感，自然上針也就不會那麼痛了。

但身為外科醫師，我並不建議前面上針的方式(也就是俗稱的鈕扣式打法)。我個人比較提倡上針位置要常常輪流替換，讓所有的靜脈平均分擔「針頭破壞血管壁」的風險，但如此做可能會使得腎友上針時容易疼痛，為了減低這個現象，我建議怕痛的腎友使用止痛軟膏。

市售專為腎友使用的止痛軟膏是比較昂貴，它其實只是加了乳霜的痔瘡軟膏，也因為較貴，腎友在使用上都會較保守，不僅使用的量較少，相對的使用在瘻管的時間也較短。

克服上述的窘境，我建議使用痔瘡軟膏，因為它比較便宜，所以可以使用的量能較多。腎友在使用時，若能秉著「量要夠，按摩時間要夠久(通常在上針前一個小時就要用)」的原則，都可以達到不錯的效果。如此，疼痛問題能解決，那增加上針位置的誘因提高，腎友才能讓瘻管使用位置更趨平均，進而讓使用的年限能盡可能延長。

(3) 止血用手指頭，儘量不要全程用止血帶

為了貪圖方便，血液透析完之後，腎友的止血方式都是使用止血帶用力一綁就回家，其實這是很「傷」動靜脈瘻管。

因為是用止血帶是「強力加壓」止血，所以長期下來，容易在下針處造成亂流導致狹窄，降低了瘻管的壽命，也容易在此處造成栓塞，讓自己接受再次外科手術治療的機會增加。因此本人建議是用手指止血，這樣才不容易造成下針處的亂流，減低它狹窄的風險。而且用手指頭止血有個很棒的好處，因為止血的力量用的比較少，如果那天你發現用力壓也不好止血—那就是反應瘻管的壓力偏高，不知它在某處已有狹窄形成。這時要儘快找醫師處裡，免得它有天突然停掉又要到處找醫師處裡。用手指頭止血，使可以得到瘻管對你「善意的提醒」，這是用止血帶強力加壓止血所不能提供的。

(4) 遇問題，立刻向醫護人員反應

因為一年要接受 150 次以上的血液透析治療，如此頻繁往返於醫療院所的腎友們，常常會有得過且過的心態，除了認為照顧瘻管是醫護人員的責任外，他們反映出問題時，往往已經是覆水難收，趕鴨子上架要醫師緊急處理。

什麼樣的問題要向照顧你的醫護人員反映呢?本人提供下列的情形，提供給腎友們參考:

- (1)動靜脈瘻管的形狀在短時間內改變(不管是變大、變小)
- (2)動靜脈瘻管上有紅、腫、熱、痛的情況發生，尤其又有不正常分泌物
- (3)動靜脈瘻管上有不易癒合的傷口
- (4)動靜脈瘻管的同側肢體有腫脹、肌肉萎縮、冰冷、疼痛及顏色改變(發紅或發紺變紫)的情況發生
- (5)動靜脈瘻管不易上針或不易止血時
- (6)血液透析過中或之後有畏冷、發燒的情況發生
- (7)其他任何動靜脈瘻管造成你身體不舒服的感覺時

結 語

以上天馬行空，很粗淺地對腎友的動靜脈瘻管做了介紹，也分享臨床一些保養的概念，希望對腎友有所幫助。當然最重要的，我還是最後再強調一次，任何動靜脈瘻管得之不易，腎友們一定要銘記在心，配合醫護人員參與自己瘻管的照護，千萬不要當個局外人，把責任全推給醫護人員，畢竟瘻管發生任何差錯時，可都是自己承受，別人可是不需分擔的!