



缺血性中風機械取栓

文·圖/廖漢文

何謂腦中風？當大腦缺少營養，腦部無法正常運作即會發生腦中風。腦中風種類分為兩大類，一是出血性腦中風：類似水管破裂出水，發生在腦部血管。二是缺血性腦中風：類似水管堵塞，至使血液無法順利運送養份至腦部。至於甚麼時候會發生腦中風呢？其實任何時機點都可能，從跑步、運動、睡眠中、打麻將到看電視，只要是突然發生面部表情不對稱、不能露出牙齒微笑、一隻手臂無力、口齒不清等，此時很可能就是腦中風，請立即就醫。

缺血性腦中風

缺血性腦中風發生時，每分鐘約有400萬神經元會死亡，1萬2千個其他腦部細胞一起死亡，神經與神經之間連結約150億個死亡。每耽擱多30分鐘，未來發生傷殘機率增加10%。在臺灣，90%以上的腦缺血患者到院時間超過3小時。把100個笑臉當成100個健康的人，當發生中風時會有什麼情況？按照一般藥物治療恢復良好只有20幾人，其他為輕微、嚴重殘障，甚至死亡，故一般常規藥物治療結果並不理想（圖1）。

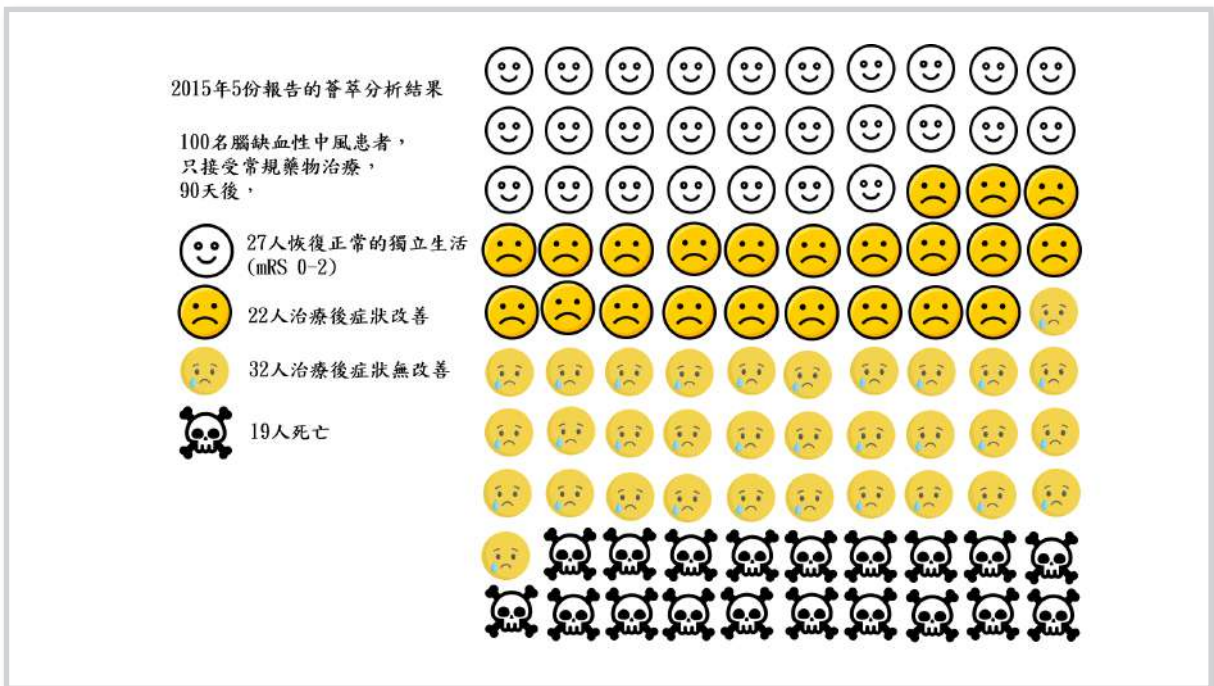


圖1：從2015年5份報告的總結來看，100名缺血性腦中風患者僅接受常規藥物治療，預後結果很差。

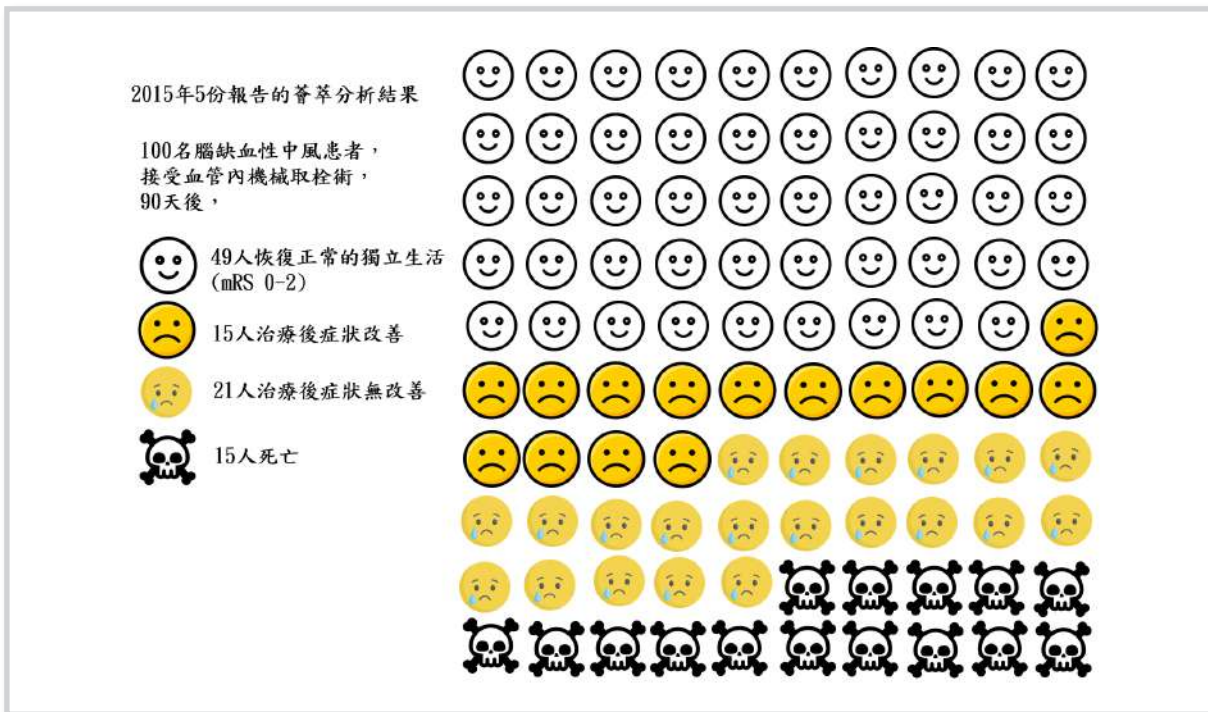


圖2：從2015年5篇報告的薈萃分析來看，100名缺血性腦中風患者接受了機械取栓，結果大大改善。

在臺灣，3小時內缺血性中風可打靜脈注射溶栓劑作為治療。但使用溶栓劑有20幾種禁忌症，即表示在這20幾種情況下，病人無法使用溶栓劑，此時須考慮其他方法。同時，靜脈注射溶栓劑治療對遠端小動脈閉塞效果好，對近端大腦大動脈閉塞效果較差。

2015年有5篇分別來自美國、澳大利亞、荷蘭、加拿大和西班牙有關機械取栓的報告，發表在《新英格蘭醫學雜誌》。這5篇研究數據顯示，符合條件的缺血性中風，若以機械取栓治療，結果為恢復良好達近50%，亦可降低傷殘，但對死亡率影響則不大（圖2），這些條件包括：缺血性中風發病時間在6小時內、中度到重度神經功能障礙、閉塞發生大腦中動脈和頸內動脈末端和不可逆梗死面積小或中等。所以機械取栓相較於常規藥物治療是有顯著差異。

機械取栓

當家中馬桶堵塞，大多數人會想辦法把障礙物給推進水管裏然後排出，但人的大腦動脈與家裡的馬桶水管是不同的。馬桶水管管徑是由小到大，但人的大腦動脈卻是從大管徑變得越來越細小，若是將血塊往大腦動脈裏推擠，不但無法排除血塊，還會讓血管更緊繃，這時候就要用拉掏或吸取的方式來除去血栓。很多時候，為了提高成功率，會同步結合兩種方法。

首先，從鼠蹊部或在前臂置入大管徑的長鞘導管到血栓閉塞的主幹動脈近端，如頸總



動脈或頸內動脈處。接著：

1. 拉掏取栓是利用中間導管通過長鞘導管更靠近血塊的部位，接著以微導管通過中間導管，讓微導絲先穿過血栓塊，然後導引微

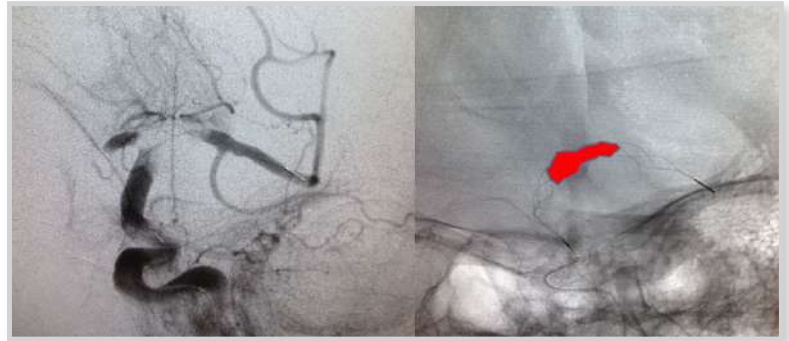


圖3：使用取栓支架取出血栓塊。紅色標示處為支架內的血塊。

導管穿過血栓。這時抽掉微導絲，將一種特殊的取栓支架推放到血栓塊裡。取栓支架有張力，能夠切割血栓塊，血流即可慢慢疏通（圖3）。最後將取栓支架連同其中的血栓塊慢慢往回拉。血栓塊能完全取出就有機會打通大血管。

2. 至於抽吸取栓，則是使用直徑更大、遠端部分更柔軟的抽吸導管代替中間導管。一樣用微導管和微導絲，接近並接觸血栓塊。將微導管和微導絲退回，以類似珍奶吸管一樣套入血栓塊，使用負壓可以吸力將血栓塊吸入抽吸導管內（圖4）。力道可固定或者交替的吸停。同時，抽吸導管可隨著抽吸緩慢推進，至相當時間將血栓塊完全的吸入導管，就有機會打通大血管（圖5）。

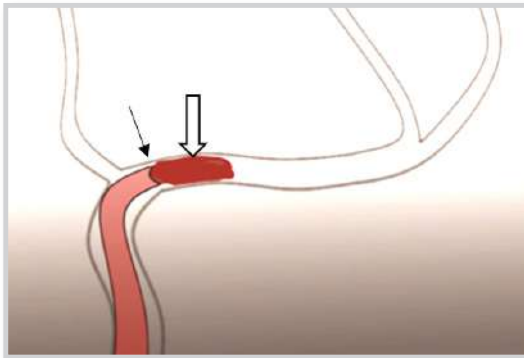


圖4：圖中顯示吸管如何接觸血栓塊並將其吸出。

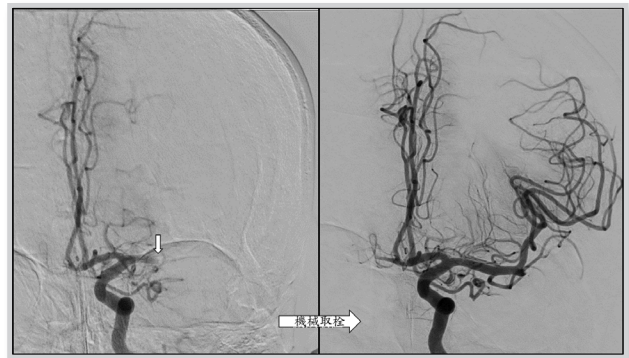


圖5：患者左側大腦中動脈阻塞（左圖，箭頭），抽吸後血栓塊被清除，遠端動脈通暢（右圖）。

目前健保給付條件

1. 年齡：18歲以上成人。對於年齡較大的病人（如超過80歲），建議考量病人本身在中風前的健康狀況，並和病人家屬充分溝通後再做決定。
2. 原生活品質好；經神經科醫師檢查中風前的mRS ≤ 1 。
3. 經神經科醫師檢查確認具中重度神經學缺損（NIHSS 8-30分）。中風症狀需與可能阻塞的血管是一致的。

4. CT掃描無顱內出血。
5. 前循環8小時內，後循環24小時內（以發病時間計算）。

基於“時間就是大腦”的概念，缺血性腦中風患者應儘早治療，預後才會更好。通常，考慮手術時間和其他臨床情況，前循環缺血性腦中風（血流來自兩側內頸動脈，分為前腦動脈與中腦動脈，供應大腦前大半部血流），最好在發病後6小時前治療，後循環急性缺血中風（血流來自兩側椎骨動脈，進入顱內後會合成基底動脈，主要供應後側大腦（枕葉、視丘）與小腦）的病人發作6至24小時內，建議按臨床狀況及神經影像檢查結果判斷是否進行機械取栓治療。

急性缺血中風病人若有下列狀況，經過治療效果可能不如預期或併發症機率較高，包括：剩餘生命< 1年者或有嚴重系統性、疾病的患者、腎功能異常、2週內有接受過重大手術、血小板偏低、48小時內曾使用新型抗凝血藥物、頑強性高血壓、血糖過高或過低、懷孕病人等等。

當懷疑家人、朋友有缺血性腦中風徵兆，請儘速至附近具有取栓資格的醫院急診，切勿在家等待以致延誤就醫，才能得到更好的照顧和預後。（本專欄策畫／輔大醫材研發副院長江清泉教授）



廖漢文小檔案

現職：

天主教輔仁大學附設醫院影像醫學科主任
天主教輔仁大學醫學系兼任教授
臺大醫學院放射線科兼任教授
臺大醫院影像醫學科兼任主治醫師
中華民國射線醫學會理事及雜誌總主編

學經歷：

臺灣大學醫學系畢業
臺灣大學管理學院碩士畢業
臺大醫院放射線科主治醫師
臺大醫院影像醫學科主任
美國紐約貝斯以色列醫學中心神經放射線臨床研究員
臺大醫學院放射線科主任及教授
中華民國神經放射線醫學會理事長
臺灣腦血管外科及介入治療學會理事長