

九

十三歲的張婆婆，兒孫滿堂，曾孫都有九個！

平日行動自如、吃得好、睡得好，兩個月前不知因何緣故屢出尿血。疼惜她的兒女們大為緊張，馬上為她張羅，結果在泌尿科醫生細心及詳盡的檢查後，確認張婆婆要盡快做手術，切除其中一個腎臟。

手術前，醫生擔心年邁的張婆婆心臟能否負荷得起，於是轉介見心臟專科醫生作詳細檢驗及評估，怎料再驗出問題來——

「醫生說我心臟有條血管塞住，要我通波仔！通波我唔驚呀，我個大女七十幾歲時都通過，好快無事咯！」張婆婆向記者說。



何鴻光醫生說，今天醫生對付複雜病例更進取，故引發研究新「代」通波。

通波仔過程



通波仔後一個月，張婆婆亦刻不容緩，進行了腎臟切除手術，解除了危機。

看似簡單的安排，背後所包含的複雜性及風險絕不簡單，因為婆婆所患的是惡性腫瘤，即腎癌，要為一名已屆九十高齡的長者同時解除心臟病危機及切除腎癌，難度極大。

「先動手術切除惡性腫瘤，怕婆婆的心臟無法負擔；先通波仔放支架，之後要服抗血小板藥一年防止再堵塞，但癌腫要盡快切，不能拖延，此段時

心臟支架醫學突破

為何會有流血不止的問題？

為何做完通波仔手術一定要服抗血小板藥？這要由九十年代說起，當時，第一代心臟血管支架出現，是醫學界的大突破。

「九十年代前，做完通波仔手術，即利用球囊撐開已嚴重收窄之血管，之後的一年內，有三至四成機會再收窄，特別是嚴重阻塞、血管質素

通波新世代

抗體支架 癒合快

在注重健康的新世紀，心臟病患者不再於病入膏肓或病發量倒於街頭才發現，不少沒有病徵的患者在例行心臟檢查時發現心血管阻塞，快速通波並置入心血管支架後，又可正常活動。

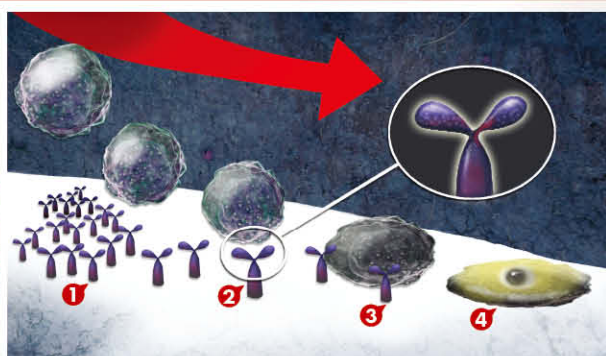
然而，通波後要服兩種抗血小板藥足一年，對本身有重病或隱疾的患者，分分鐘搶救了心臟，卻引發器官大出血，危及生命。

怎樣才能救心又救人？新一代生物工程支架，提供了一個解決方案。

撰文：陳旭英 攝影：張文智 設計：章可儀

醫學科技界於是想到在通波後置入心血管支架，撐住血管，防止再收窄。「何醫生解釋。之後血管的內膜細胞會慢慢生長，將整個支架覆蓋，約一個月後癒合，即支架與血管合二為一，完全套牢在血管內。

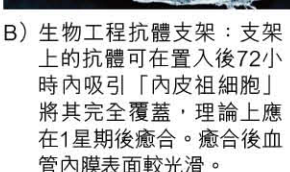
在此技術突破下，病人一年內復發率由三至四成降至二至三成。隨後十年心血管支架不斷改良，由初期的較腫至後期幼小輕巧，大小血管都能適用，但復發率仍保持在二成左右，究其原因，是支架在血管內等候癒合時，有百分之二十至三十機會出現細胞增生，有機會形成血塊，血塊如卡住在支架內，造成血栓，便會引發突發性心臟病發，



- 1) 支架表面布滿抗體
- 2) 抗體吸附血液中的內皮祖細胞
- 3) 內皮祖細胞開始在支架表面生長成內皮細胞
- 4) 內皮細胞完全覆蓋支架表面，達至內膜化



A) 藥物塗層支架：藥物在首3個月釋出，抑壓細胞增生，但同時亦令癒合較慢。支架與管壁癒合後，內膜表面層會較粗糙。



B) 生物工程抗體支架：支架上的抗體可在置入後72小時內吸引「內皮祖細胞」將其完全覆蓋，理論上應在1星期後癒合。癒合後血管內膜表面較光滑。

心肌梗塞，隨時喪命！

「於是醫學界再就此進行研究，於二千年發現藥物塗層支架，病人之後一年服兩種抗血小板藥，將復發率由雙位數字減至單位數字，即百分之十以下。」何醫生說。

置入這類藥物塗層支架病人，一年內要吃兩種抗血小板藥物，分別是阿士匹靈及Plavix，防止血小板經過金屬表面時被卡住，引發血塊形成。此為預防，一年後可停服其中一種藥。

技術改良 醫生進取

現時醫學界普遍採用藥物塗層支架，服足一年雙重抗血小板

藥將一年內復發率控制在百分之十以下，超晚期血管堵塞機會亦很低，效果相當理想，但仍然引發醫學界再研究，進一步發明了「生物工程抗體支架」，以解決一些「不可能的任務」，原因是這樣的：「最近五年，正因為有了帶藥支架，支架的金屬及本身設計都更進步，所以醫生對付困難的病變亦愈來愈進取。就在對付這些困難病變時，發現目前的藥物支架無法應付。」何醫生說。

他解釋，此五年經過技術改變，通過血管內腔超聲波，醫生對血管內形態較清楚，故推翻昔日不少無法進行通波手術的謬誤，令醫生有能力挽救一些昔日被評為無可挽救的病人。

複雜病情難兩全其美

「對於年紀較大的病人，我們亦較前進取，以前七十歲以上的長者，通波手術風險高，醫生都未必敢做。但現在的通波手術，沒有最高年齡限制，只要病人身體狀況



由於造影技術的精進，有部分沒有病徵人士，在例行檢查心臟時發現患病。

間歇性咳血，做通波後要服抗血小板藥，之後分分鐘引致吐血甚至噴血。亦有牙周病人，平時因牙袋包住，蓋住裏面的發炎及出血，故病人自己也不知患病，到他做完通波手術服藥後又大出血。

另有一類癌症患者，一方面要盡快開刀，但同時又有心臟病，擔心進行切除手術期間心臟病發；但先解決心臟問題，放入帶藥支架，服兩種抗血小板藥，之後手術時又會引發大出血。

「對於上述這些類別病人，好多時救了心臟，未必救得了大量出血。所以醫學界向着如何在抑壓細胞增生，內膜又要癒合得好及快，防止有血栓形成，及早停服抗血小板藥方面研究，希望得出兩全其美的方案。」何醫生說。

新支架 一星期癒合

近年發明了生物工程抗體支架，在物料表面加上抗體，吸引細胞將其覆蓋，目的是希望加速支架與血管壁癒合，減短服用抗

心血管支架發展史

- 九十年代，第一代心血管支架出現。早期支架較大，外形較臃腫，物料較重，適合較粗、較直及鈣化程度不嚴重的血管，彎曲、幼小或嚴重鈣化的位置未能到達。其後經多年的物料改善、設計改良，做到輕巧、具柔軟度而支撐力強。
- 二〇〇〇年更進一步，支架物料由不銹鋼（stainless steel）進化至鈷鉻金屬（cobalt-chromium），好處是在X光中容易見得到，幫助醫生更準確放置在適當位置。但有20至30%病人在置入支架後血管出現細胞增生，再引發阻塞。

- 〇二至〇三年間，藥物塗層支架出現，以抑壓細胞增生，避免血管再收窄。

第一代藥物塗層支架，包上一層能緊鎖藥物的聚脂體，當置入心血管後慢慢由聚脂體釋放藥物。藥物主要首三個月慢慢滲出來，因為血管結痂在首三個月發生，之後不再有藥物釋出，否則會抑壓正常的癒合。

每種帶藥支架釋放藥物的情況都略有不同。〇七、〇八年醫學界有很多討論，指某種聚脂體會引起慢性發炎，故血管壁的健康狀況始終不理想，擔心有超遠期的堵塞。

- 為了改善需長期服用抗血小板藥物及加速支架與心血管癒合，新世代的生物工程抗體支架誕生。並於〇五年開始在歐洲批准使用，香港於〇七年與東南亞國家同步使用，〇九年十二月在全港醫院使用。

這類支架表面塗有抗體，取代了藥物，抗體可以吸引令傷口自我修復的內皮祖細胞至傷口表面，加速支架與內膜癒合。病人只需服用一個月的雙重抗血小板藥物，所以適用於一些需要在短時間內停藥，如需要盡快進行外科手術病人、有內出血、胃出血或其他器官出血問題病人。

這類支架，醫學界粗略估計大約有5至10%的復發機會。

▼ 心臟病人在置入支架後，需要服兩種抗血小板藥物，圖為不同抗血小板藥物。



藥物塗層支架



生物工程抗體支架

許可，八十幾、九十幾歲都可以做。」何說。

治療年長的病患者，令醫生需要面對另一種挑戰，「除了冠心病外，長者身體可能隱藏其他毛病，如腸胃潰瘍，因為通波放藥物支架後要服抗血小板藥，於是將之前的隱疾浮現出來，出現大量出血。」何醫生解釋。引發大出血後需大量輸血小板，如未能止血，病人會有生命危險。

另外如病人有支氣管擴張，



今天由於技術及支架物料的改良，通波仔手術的心臟病，已經沒有最高年齡界限。

血小板藥的時間。

現時普通金屬支架，手術後需服兩種抗血小板藥，為期一個月；帶藥支架，需服足一年；生物科技支架，建議服用一個月便可以。

像張婆婆因要盡快切除癌腫，但又要先解除心血管阻塞危機，故何醫生在平衡風險下，認為生物科技抗體支架較適合。

於上月進行了通波手術的張婆婆向記者說：

「當日醫生在我手腕塞儀器入去給我通波，我看見螢幕中有條血管原本塞了，醫生一打氣便通了……」手術後婆婆說精神很好，想立刻回家，但家人及醫生說要她留院一晚觀察，以策安全。翌日出院後跟足

胃潰瘍、胃出血人士，是其中一類不宜服抗血小板藥人士。



藥。

從來未試過心絞痛或不夠氣的婆婆，一直不知道塞了一條血管。而對於通波仔，婆婆說半點不辛苦，過程亦輕鬆，之後走路時亦覺得氣力較前好，「平時行十步就要休息，通完波後，行十幾步先見效呀！」婆婆說。

不過一個月後的切除腎癌手術，雖然採微創方式，亦令她卧床多日，一星期後才能回家，她

如果有心臟病或心臟病徵兆。



醫生指示服足一個月抗血小板



▲ 現今人類都較長壽，整體機能亦較佳，就算七、八十歲都能承受手術。

亦要休息好一段日子才恢復元氣。別忘記，張婆婆始終是九十三歲的長者，有這樣快的復元能力，兩位醫生都大為讚賞。

適合特別需要病人

何鴻光醫生說，目前醫學界最信賴及最普遍使用的，始終是藥物塗層支架，因為它比較有效壓抑內膜增生。所以對於較有機會出現血管內膜細胞增生病人，如糖尿病患者、膽固醇過高病人、很年輕已有冠心病的人，多為血管病變嚴重、狀況較差，再收窄機會高，他們就首選藥物塗層支架。

「如病人不是太年長，亦沒有其他健康問題，長遠來說，用帶藥支架仍是最有利的。」

「如短時間內要做手術，或本身有其他病不適服抗血小板藥，生物工程抗體支架是其中一種選擇。」何醫生說。