

# 冠狀動脈心臟病的診斷與治療

黃 瑞 仁

拾伍、其他—健康

臨床醫學上，有愈來愈多的疾病，它的症狀並不是非常明顯，甚至沒有什麼預兆或預警，一旦發生，可能會造成終生殘障(如腦中風)或危及生命(如急性心肌梗塞)。癌症，心臟血管疾病(包含腦中風)及意外傷害是現在台灣社會的主要死亡原因，其中引起心臟血管疾病最常見的動脈粥樣硬化(atherosclerosis)是一個可以預防且減少嚴重程度的病變，所謂的養生及身體保健，動脈硬化是最好的目標，一旦減少血管硬化，隨之而來的心臟血管疾病的得病機會也會大大地降低。

## 冠狀動脈心臟病的臨床表現及種類

任何一種疾病一定會有病患主觀上的不適(或稱為臨床症狀 symptoms)或醫師在身體檢查時有發現異常(或稱為身體檢查徵象, signs)或醫師藉由一些檢查工具來發現不正常的證據，藉以診斷某一特定疾病。

狹心症，或心絞痛，是冠狀動脈心臟病的臨床表現之一種。根據病患的描述，多形容為胸口悶悶，緊縮的感覺，只有少數病患會以疼痛來形容，因此稱為心絞“痛”，恐怕不很恰當，容易誤導病患的警覺性。除了胸口壓迫感，病患有時描述這種感覺會擴展到下巴，手臂(尤其是左手臂)或上背部，有時也會合併冒冷汗，頭暈，全身無力或虛脫感。這些症狀的描述，在有經驗的心臟科醫師問診之下，幾乎可以強烈懷疑狹心症的存在。另外一個診斷上的重要線

索是病人在活動量或熱量消耗增加的情況下(如運動時，爬山，飯後，快走，在國外冬天劇雪的情況)會產生狹心症的症狀，休息後或口含舌下硝化甘油片 3 至 5 分鐘後症狀隨即消失，那幾乎可以確定診斷。在臨床上，這種隨運動量增加引發典型狹心症的情況，稱為穩定型心絞痛，百分之九十左右的病患會有顯著的冠狀動脈狹窄(至少大於 70%的心臟血管狹窄)，其餘百分之十可能由於冠狀動脈攣縮或其它較少見的病因引起。

有些病患狹心症在很少量的運動下便能引發(如以前爬 3 或 4 層樓才有狹心症，最近只要稍微爬樓梯便引起胸口不適)稱為不穩定型心絞痛，或是急性心肌梗塞的前兆。如果狹心症合併全身冒汗，甚至血壓下降，即使休息或口含舌下硝酸含片也無法緩解狹心症狀，那麼極可能已產生急性心肌梗塞，也就是一般人所熟知的心臟病發作。心肌梗塞最可怕的是在發病的前 24 小時，很容易併發致命性的心律不整，如來不及送醫，病患隨即死亡。在醫院急診處隨時可見的所謂“到院前死亡”或“到院前心跳停止”，有一部分的原因，就是心肌梗塞。如果做好“心肺復甦術”(不在本文討論之內)，那麼極可能搶救回生命，或減少成為植物人的機會。

前述的穩定型心絞痛，不穩定型心絞痛，急性心肌梗塞及心臟猝死症是冠狀動脈心臟病常見的四大類型。另外有一種情況，必須靠定期的健康檢查，或有經驗的心臟科醫師利用一

些檢查工具仔細研判，才能正確診斷的“無症狀性心臟缺氧”，顧名思義就是病患沒有心絞痛的症狀，但一些心臟學檢查卻顯示有冠狀動脈阻塞，造成心臟血液供應量不足，進而產生心臟缺氧，如能早期診斷，儘快治療，將可降低心臟病突發的危險性。

在這裏，附帶說明一種東方人較為常見的冠狀動脈攣縮，也就是冠狀動脈本身並沒有阻塞，或阻塞程度並未到達 70%，在臨床上應該不會產生狹心症，但是由於冠狀動脈血管不明原因的收縮，造成一時的心臟血液供應量不足，引起心臟缺氧，此類病患的症狀描述與典型狹心症幾乎相同也是一種胸口壓迫感，所不同的是，這些病患血管收縮多見於清晨，女性較為常見(不同於動脈硬化性疾病，男性多於女性)，而且心臟血管是自行收縮，因此運動量的增加並不會引發心絞痛的發生。所幸冠狀動脈攣縮很少會嚴重到產生心肌梗塞或心臟猝死。

在年紀大的病患或糖尿病患，由於疼痛感覺較不靈敏，冠狀動脈心臟引起心臟缺氧之外，進而引起心臟收縮功能不好，心臟擴大，肺積水等心臟衰竭的臨床表現，此時呼吸困難成爲主要症狀，嚴重的病患，甚至無法平躺，必須坐著才會較為舒服，稱爲端坐呼吸。呼吸困難的症狀，在活動量增加或晚上更爲加重，如果合併下肢水腫，表示心臟功能受損程度已經不輕了。

有時心臟缺氧或心肌梗塞會合併心臟傳導系統的阻斷，心跳極度緩慢，造成病患一時性的昏倒，稱爲昏厥現象(syncope)，嚴重者甚至會頭破血流，牙齒打斷，如不及時治療，馬上面臨生命威脅。有些病患在發病時會感覺心跳異常明顯或亂跳等不規則心跳，稱爲心悸(palpitation)。心臟節律不整會加重心臟缺氧或心臟衰竭，在臨床處置上也會更加複雜。

綜上所述，冠狀動脈心臟病(冠心病)的臨

床症狀包括狹心症(心絞痛)，呼吸困難，昏厥及心悸等四大項，由於許多病患爲初次發作，醫師必須詳加詢問病史，才能做出正確的診斷。

## 診斷冠狀動脈心臟病的方法

由於冠狀動脈心臟病是一個會危及生命的疾病，因此其檢查及診斷方法，必需考慮檢查方法本身的危險性如何!這裏所說的危險性包含檢查本身相關併發症及死亡率。依危險性多寡可分爲侵襲性(如心導管檢查)及非侵襲性檢查(如心電圖及心臟超音波檢查)。以下分述較爲常用的檢查工具。

(1)靜止心電圖:這是心臟學最方便，簡單又安全的檢查，但是判讀卻需要有豐富的經驗。不穩定性心絞痛，急性心肌梗塞或心律不整在心電圖的變化較爲明顯，在少數情況，也要小心判斷才能及早診斷。如同一般民衆所知道的，正常的心電圖並不代表一定沒有心臟病，也因爲這個原因，才會有這麼多的心臟學檢查來幫助診斷。

(2)運動心電圖:原理是增加心臟的氧氣消耗量或藉由身體體能負荷的增加(如以較輕量的走階梯方式或較有客觀標準的履帶式跑步機來增加運動量)，而以心電圖及病患血壓的變化來判斷心臟血管是否有嚴重的阻塞。雖然運動心電圖的檢查很普遍也很方便，它還是有一些缺點，如跑不動的病患，當心跳或運動量沒有達到一定的標準，則無法判斷冠心症的有無，在此類病患即使有心臟血管阻塞，運動心電圖可能尚未出現明顯的變化，在醫學上稱爲檢查的假陰性，臨床醫師較擔心這種情況，萬一病患真的有病，未予適當治療，可能會使病情加重。運動心電圖的判斷標準固然有一定的原則，也常碰到運動心電圖變化相當顯著，經心導管檢查却沒有明顯的冠狀動脈阻塞，在醫學上稱爲檢查的假陽性，這種情況也應盡量避





免，原因是心導管檢查有一定的危險性，一個好的醫師應仔細評估侵襲性心導管檢查的必要性，千萬不可濫用此類檢查，我們經常看到某些醫師的心導管檢查病患，冠狀動脈正常的比率偏高，除了對這位醫師的醫術及醫德有所質疑之外，如果病患因此產生併發症，那更是令人扼腕。

(3) 核子心臟醫學檢查：前述的運動心電圖是以增加運動量來看是否有心臟缺氧(代表冠狀動脈有明顯阻塞)的特定心電圖變化，而核子心臟醫學檢查，同樣是在增加心臟負荷量之下，以同位素注射再加以掃描，來判斷某一條冠狀動脈或多條冠狀動脈血流灌注的心臟部位有無減少，據此診斷冠狀動脈心臟病。同樣此種檢查也有假陽性及假陰性，總而言之，判讀上也要非常謹慎。

(4) 心臟超音波檢查：可方便的量測心臟腔室的大小，心臟收縮力，瓣膜有無狹窄或閉鎖不全，心臟內有無血塊等，是一個很好的初步評估心臟功能的方法。很多狹心症病患，心臟功能並未因心肌梗塞或嚴重缺氧受損，因此收縮功能正常，並不代表一定沒有冠狀動脈心臟病。通常心臟收縮係數在 55%以上，如果低於 30%，表示心臟功能受損嚴重。

(5) 24 小時連續心電圖記錄：可以配合受檢者日記的記錄以電腦錄下 24 小時內的心跳，如此可以診斷冠狀動脈攣縮，無症狀性心肌缺氧，心律不整或心絞痛發作等心電圖變化，這是心臟學檢查一個方便的工具。但受檢者要配戴 24 小時心電圖貼片及電腦記錄器，對日常生活多少有些影響，不需住院，隔日取下記錄器，再以電腦分析，配合受檢者的記錄，作為診斷的參考。

(6) 心導管檢查：要確定冠狀動脈有無阻塞或評估阻塞的嚴重程度，目前醫學上唯一的方法，就是心導管檢查，此一檢查還可以判斷

心臟收縮力，心臟內壓力的變化，瓣膜異常(狹窄或閉鎖不全)的嚴重度等。要完成此項檢查，首先需找到動脈血管，可以由鼠蹊部的股動脈，手腕的撓動脈或手肘的肱動脈等血管穿刺法來完成。之後以一條細長的管子，至大動脈與心臟交接處找到左，右冠狀動脈的開口，注射顯影劑，以X照像即可以清楚的看到冠狀動脈的分布情形，而由不同角度的X光攝影，可清楚地分辨出冠狀動脈狹窄的部位及其嚴重程度。此一檢查是冠狀動脈心臟病確定診斷的方法，但也有一定程度的危險性，包括血管穿刺部位的損傷，大血管的傷害，心律不整，動脈栓塞症及顯影劑過敏等可能的併發症，因此我個人雖然已有數千例心導管檢查的臨床經驗，在判斷病患是否需要接受心導管檢查還是非常慎重的。對明顯已發病的冠心症病患，心導管檢查是絕對必要，配合氣球擴張，血管支架或外科繞道手術等積極治療，常可挽回病患的生命，但另一方面，病患症狀及客觀的心臟學檢查，心臟缺氧的證據並不是非常明顯的話，我們並不希望過度浮濫使用心導管檢查。

## 冠狀動脈心臟病的治療方法

要了解治療方法之前，需先明白治療目的是什麼？先前我們談過，人體心臟的血流是來自於冠狀動脈，可分為左右兩大系統，左冠狀動脈，由一長約 1.5 至 2 公分的左主幹枝(left main trunk, LMT)自主動脈分支出來後，再分為左前降枝(left anterior descending artery, LAD)及左迴旋枝(left circumflex artery, LCX)，右邊系統即為右冠狀動脈(right coronary artery, RCA)。一般所稱心臟的三大條血管，即為左前降枝，左迴旋枝及右冠狀動脈，而左主幹枝包含左前降枝及左迴旋枝之血流支配區域，一旦產生狹窄，對心臟功能影響甚大，幾乎多會危及生命。冠狀動脈

心臟病患，如果為一枝血管病變，每年的死亡率約為 2%，兩枝血管病變約為 4%，三枝血管病變約為 6%，左主幹枝病變每年死亡率約為 8 至 10%。冠狀動脈心臟病的第一個治療目的在於減少心肌梗塞或心臟病突發的機會，延長病患的壽命，第二為減少心絞痛的發作，第三為減少病患因心臟缺氧引起運動時的呼吸困難或運動耐受性不佳，改善生活品質及其活動力。

治療尚未產生嚴重心臟衰竭的冠狀動脈心臟病有三大方法，包括藥物，經心導管的氣球擴張或血管支架手術治療（或稱為經心導管的介入性治療法）及外科繞道手術等。藥物包括抗血小板藥物，抗心絞痛藥物及降血脂藥物等三大類，分別說明於下：

(1) 抗血小板藥物：阿斯匹靈（小兒溫刻痛，Aspirin）為最便宜，有效，副作用極低的抗血小板藥物，在心臟病及腦中風的預防上，低劑量的阿斯匹靈（81 或 100 毫克）即為有效，一天使用一次，此低劑量並無止痛或退燒解熱的療效，但在血管栓塞症的預防上 有明顯的降低急性心肌梗塞或缺血性腦中風（腦血管阻塞）的發生。副作用包含腸胃不適，胃出血，皮膚過敏等，因此服用阿斯匹靈的病患需留意大便顏色有無改變（如解黑便或血便），有些病患會容易淤血，通常不會太嚴重；腸胃不適，可以腸衣錠的阿斯匹靈取代，它經過胃在十二指腸分解吸收，較不會對胃部造成刺激。一般而言，確定冠狀動脈心臟病的患者，終生建議服用阿斯匹靈。病患如需拔牙或牙科治療怕出血不止，或病患準備接受繞道手術之前 3 天需停藥，且在 3 天後才開始服用阿斯匹靈。

抗血小板藥物除了阿斯匹靈之外，較為昂貴的有 Ticlopidine 及 Clopidogrel (Plavix)。此類藥物較為嚴重的副作用為白血球降低及嚴重惡性貧血及皮膚紅疹等。Ticlopidine 發生白血球降低（正常人為 4,000

至 10,000/mm<sup>3</sup>）及惡性貧血的機會約有 1 至 2%，因此服用此藥前 3 個月，需定時檢驗白血球數目，最近幾年引進國內的 Clopidogrel 在安全性上優於 Ticlopidine，對白血球影響較為少見許多。此類藥物在置放過冠狀動脈血管支架的病患，預防支架血栓的發生是非常重要的，因此建議置放過血管支架，至少要服用 3 個月，甚至延長至 9 到 12 個月（尤其是藥物塗層支架）。另外有藥物注射的抗血小板藥物，過於專業，本文不加以討論。

(2) 抗心絞痛藥物：包括貝他阻斷劑，鈣離子阻斷劑及硝酸鹽藥物等，這些藥物種類繁多，醫師會斟酌病情加以處方。硝酸鹽藥物為血管擴張劑，有些病患服用後會引起頭痛，另外一般建議避免與威而鋼 (Viagra) 等治療性功能障礙的藥物合併使用，以免發生意外。血管張力素轉化酶抑制劑 (ACEI) 對心臟功能不佳的病患確定療效，而對穩定型心絞痛，即使沒有心臟收縮功能異常，最新研究也支持其對冠心症的療效，在東方人較常見的副作用為乾咳，有時令人無法忍受，只好停用此類藥物。

(3) 降血脂藥物：以“斯達汀 Statin”類降膽固醇藥物為代表，除有效使膽固醇下降之外，此類藥物是可以穩定動脈硬化斑塊，減少心臟病突發的機會，有人將 Statin 稱為“新的阿斯匹靈”，意思為它可大大地降低心臟病突發的危險性，與傳統阿斯匹靈合併使用，幾乎成為冠心病患的標準治療。在冠心症病患，適當的膽固醇濃度為低於 200mg/dl，低度脂蛋白膽固醇 (LDL-C) 濃度為低於 100mg/dl，三酸甘油酯濃度要低於 200mg/dl，而高密度脂蛋白膽固醇 (HDL-C) 在男性要高於 40mg/dl，女性要高於 50mg/dl。HDL-C 太低在台大醫院過去發表的研究也證實為國人得到冠心症的一個重要指標。目前要提高 HDL-C 的方法為戒煙及增加運動量，尚無有效的藥物來提高 HDL-C 的血中濃





度。服用此類藥物要在開始服藥的 3-6 個月定期監測肝功能及肌肉磷酸激酶指數 (CPK)。

(4) 危險因子的控制: 戒菸是最為重要, 却是最難做到的。已證實有冠心症的病患, 絕對需要戒煙, 糖尿病患即使尚未有心絞痛, 也應戒煙。其它如血糖及血壓的控制, 日常生活及飲食習慣的改變, 對冠心症的再發預防是非常重要的。高血壓病患, 血壓要低於 140/90 毫米汞柱, 如合併有糖尿病或腎功能不良, 則要低於 130/80 毫米汞柱。糖尿病患血糖餐前目標為 90-130mg/dl, 餐後低於 180mg/dl, 糖化血色素值 (HbA1C) 要低於 7.0%。

### 冠狀動脈心臟病經心導管的介入性治療

目前很普遍也廣為國人熟知的經心導管治療冠狀動脈心臟病, 是一個成功率極高, 危險性低的非外科手術方法。

經由心導管治療冠狀動脈狹窄自從 1977 年 Andreas Gruentzig 以氣球導管在人類身上施行第一病例以來, 目前已成為狹心症病患血行重建的確定治療法。在台大醫院去年 (2003 年) 約有一千四百位病患接受冠狀動脈氣球擴張術 (Percutaneous transluminal coronary angioplasty, PTCA) 的治療。狹心症的經心導管治療法除了氣球擴張術之外, 尚有粥狀瘤切除術 (atherectomy)、血管內支架術 (coronary stent) 及雷射成形術 (laser angioplasty) 等。本人曾於 1995 年至日本北九州市小倉記念病院學習介入性心臟學 (interventional cardiology) 六個月, 以研習血管支架, 冠狀動脈血管內超音波及介入性治療臨床試驗 (clinical trial) 之研究設計及施行等知識及能力。小倉記念病院為國際知名的心臟血管中心, 循環器科主持人為副院長兼主任部長的延吉正清 (Masakiyo Nobuyoshi) 先生 (目前為該

院院長), 該院每年冠狀動脈疾病的介入性治療在 1995 年為 2200 例, 其中血管內支架約 800 例, 旋轉式粥狀瘤切除術 (rotational atherectomy) 約 150 例, 方向式粥狀瘤切除術 (directional coronary atherectomy) 約 100 例。

PTCA 為利用氣球導管將冠狀動脈狹窄的部分擴大其內徑的方法, 其擴大的機轉包括粥狀瘤的壓迫 (compression)、龜裂 (fissuring)、解離 (dissection) 及冠狀動脈擴大 (stretching of vessels) 等。Gruentzig 當初以血管造影術觀察氣球擴張術後冠狀動脈內緣非常平滑 (smooth dilatation), 最近的研究顯示內緣平滑的情況並不常見, 事實上經氣球擴張術後的冠狀動脈多少會伴隨血管損傷, 經一段時間後才逐漸修復。PTCA 施行的難易度及危險性性如美國心臟學院 (American College of Cardiology) 及美國心臟協會 (American Heart Association) 頒佈的準則, A 型病變為成功率高 (> 85%), 危險性低; B 型病變為中等度成功 (50-85%) 及中等度危險; C 型病變為成功率較低 (< 60%) 及危險度較高。

PTCA 的禁忌有下列幾點:

1. 沒有臨床上有意義的冠狀動脈阻塞
2. 多支血管病變且其中有些為瀰漫性病變, 冠狀動脈繞道手術明顯地比 PTCA 有效。

其它的相對禁忌有下列幾點:

1. 有凝血機能障礙之病患。
2. 三枝血管病變, 其中有二枝為完全閉塞, 且無法以 PTCA 打通時, 對僅剩之一條冠狀動脈進行 PTCA。
3. 斷端不明之完全閉塞。
4. 極度彎曲之病變近端或病變部位之血管
5. 急性心肌梗塞非責任冠狀動脈 (infarct-related artery) 部位之 PTCA。
6. 在 PTCA 施行機構內沒有正式心臟外科

小組待命。

PTCA 成功後,有 30 至 40%病患在三到六個月後在治療部位產生再狹窄 (restenosis),目前尚無有效的藥物來預防再狹窄的發生,因此術後的密切追蹤是極為重要的。長期追蹤的病患,小倉記念病院的資料顯示:3102 位病患左心室功能 40%以上者,89.9%追蹤七年內沒心臟病死亡、急性心肌梗塞或需冠狀動脈繞道手術,而左心室功能在 40%以下者,只有 56.6%沒有這些事故發生。由此可見,PTCA 對藥物治療效果不佳或罹患多枝血管病變的狹心症患者是一個成功率甚高治療法,但須注意的是 PTCA 可能有其危險性(死亡率目前因技術的進步已降為 0.5%左右)。因此,在選擇此種治療法時,醫師需考慮下面幾點:

1. 成功擴張血管的機會,且沒有太高嚴重併發症的危險。
2. 成功擴張血管後,能改善病患症狀或避免冠狀動脈疾病的併發症發生機會。
3. 擴張血管後,血管持續暢通的機會。
4. 與冠狀動脈繞道手術的效果幾乎相同的機會,而且付出的醫療費用,住院日數及手術相關之合併症(morbidity)較少。

雖然 PTCA 已成為冠狀動脈疾病的確切治療法,在藥物治療效果不彰或多枝血管病變患者是首選的治療法,但它仍有一些瓶頸有待突破:

A. 急性冠閉塞(acute closure):由於解離(dissection)形成太大的內膜瓣(intimal flap),血栓形成,冠狀動脈痙攣(spasm)或太強的動脈彈性回縮(elastic recoil)等因素,造成急性冠閉塞即為導致 PTCA 術中或術後急性心梗塞、緊急冠狀動脈繞道手術或院內死亡的主因。

B. 冠狀動脈內徑擴張不完全(suboptimal result):有時冠狀動脈狹窄病變鈣化嚴重,氣

球擴張至最大壓力仍無法有效擴張血管內徑,有時則因解離形成,使真腔(true lumen)部分的動脈內徑剩餘狹窄(residual stenosis)在氣球擴張術後仍大於 50%,此均為擴張不完全之原因。

C. 完全阻塞之血管:完全阻塞之血管,以 PTCA 使血管暢通之機會約為 60%,大於三個月之完全閉塞病變成功率更低。除此之外,完全閉塞之血管以 PTCA 打通之後,再閉塞(reocclusion)的機會甚高,因此密切追蹤打通之後血管的暢通性(patency)是非常重要的。有些醫學中心建議,每一位打通完全閉塞血管的病患,三個月後須以心導管追蹤檢查,以避免無症狀性再阻塞(silent reocclusion)的發生。

D. 再狹窄:PTCA 後三至六個月在氣球擴張術病變部分發生再狹窄是一個極為困擾的問題,約有 30 至 40%病患會發生再狹窄,尤其是多枝血管病變的患者再狹窄機會更高。再狹窄發生時,再次 PTCA 是個處理的方法,而利用一些新的技術如血管內支架,目前已被證明可大大降低再狹窄的發生率。

血管內支架的用處,第一為急性冠閉塞(acute closure)或 PTCA 後擴張效果不佳(suboptimal result)時緊急使用(bailout procedure),第二為再狹窄病變的使用,希望能避免再狹窄的再次發生。

Palmaz-Schatz 支架為最早在臨床使用的冠狀動脈支架。小倉記念醫院自 1990 年開始早期 200 多例病患使用經驗顯示,成功植入血管者達 97%,合併症包括急性冠閉塞 1 例,亞急性栓塞比同期僅用氣球擴張病患的再狹窄率 39% 為低。除此之外,緊急使用的成功率可達到 90%,可見發生急性冠閉塞時,血管內支架的植入是極為有效改善冠狀動脈血流的方法。目前臨床上使用所有植入血管支架的再狹窄發



## 冠狀動脈繞道手術

冠狀動脈心臟病患，在適量的藥物治療仍無法改善心絞痛症狀或運動時呼吸困難情形下，目前多數可以前述的經心導管介入性治療(包含氣球擴張或血管支架置放)來改善冠狀動脈狹窄，如無法以經心導管介入性治療(包含多次再狹窄或介入性治療的禁忌症)，唯一的選擇便是以開心手術的冠狀動脈繞道手術來達到延長病患壽命，改善心絞痛及呼吸困難等生活品質的目的。

顧名思義，繞道手術是以一段血管來改善阻塞部位的血流，最好的比喻是如同台北開車上了高速公路在泰山收費站大塞車，而新竹以下是通暢無阻的，那麼多開一條北二高對交通改善必定非常的大，但如果新竹以下，台中、嘉義一路也都塞車的話，那麼改善的空間就非常有限。繞道手術所用的血管，多以病患本身血管為主，人工血管由於冠狀動脈血管管徑不大(約 2.5 至 3 毫米左右)，再阻塞率太高，還是以病患本身的動脈或靜脈為主要繞道手術血管的來源。動脈在左胸部肋骨內側有左內胸動脈，在右胸部肋骨內側有右內胸動脈，另外可以左手臂的撓動脈(因手臂至手掌動脈支配有撓動脈及尺動脈兩條，取其中一條在大多數病患並不影響血流)，或胃部的動脈等，外科醫師在考慮這些動脈作為繞道手術的血管，必須將傷口的復原，病患阻塞血管的位置、嚴重度及將來血管的再阻塞率等一併綜合判斷。一般社會大眾所熟知的以大腿的血管來作為繞道手術的血管，那就是以大腿的靜脈血管來作為繞道手術的血管，來改善冠狀動脈血流，左右大腿均有許多段靜脈可供外科醫師使用。動脈和靜脈的差別，最大在於再阻塞率，以腳部靜脈作為繞道手術血管，每年的阻塞率約為 5%，一般十年後約有一半的靜脈血管會阻塞，因此繞道手術後絕對不是心臟病已經好了，需要好好跟

生率約為 20%左右。

目前在台灣有多種血管支架供臨床上使用，各種支架具備不同特色，適合不同血管病變，在選擇上須具備足夠的知識與經驗。血管內支架主要原理就是將血管內徑撐開，減少血管的彈性回縮(elastic recoil)，增加術後血管內徑，以減少再狹窄的發生。血管內支架術的一個特別的術後照顧為避免亞急性栓塞(Subacute thrombosis)的發生，除此之外，植入血管內徑的大小，stent 植入後殘存解離病變，stent 出口處血流是否有暢通不良(outflow obstruction)及血栓的存在等因素，均與亞急性栓塞的發生有關。發生時可立即以氣球擴張術、抗血小板藥物或血栓溶解劑治療，但常常難以避免心肌梗塞或死亡的發生。目前 stent 植入後如無特禁忌，除了阿斯匹靈之外，通常會給予至少三個月 ticlopidine 或 clopidogrel 的治療。

藥物塗層支架(Drug-eluting stent, DES)為近半年來引進台灣的血管支架，它可大大地降低再狹窄的發生率，約為 5%，置放方法與傳統支架大同小異，缺點是價錢昂貴(每個支架為台幣 10 萬元上下)，亞急性栓塞(支架置入後，30 天內在支架內血塊形成，SAT)發生的機會與傳統支架相同，約為 0.5%。由於塗藥支架可有效降低再狹窄的發生，對於一些再狹窄的高危險群，如糖尿病患，腎功能不良，血管管徑過於狹小，病變太長或血管出口處的病變等，是有很價值的。

經心導管治療冠狀動脈心臟病的介入性治療，也是一種心臟手術，只是它不需開刀，因此成功率，危險性與施行醫院及醫師的經驗，有絕對的相關，病患在與醫師討論這些積極性治療時，一定要非常慎重，我個人也一向仔細評估病患的手術成功率及危險性，才對病人及家屬作專業上的建議及施行治療。



拾伍、其他—健康



醫師配合，戒煙及控制好血壓，血糖及血脂異常等等，才能維持血管長期的暢通率。動脈血管十年長期的暢通率可達 80%，但國人因內胸動脈管徑也較小，是否適合用於繞道手術，心臟外科醫師也會仔細評估。手臂的撓動脈為近年較為熱門的動脈來源，目前可用內視鏡方法來取出血管，減少手臂傷口長度，對國人多著短袖衣服的氣候，美觀是一大考慮，但撓動脈容易攣縮，因而它的長期暢通率仍有待觀察。

傳統繞道手術，需要心跳停止，再以體外心肺機來維持身體重要器官的血流及氧氣供應，近四年來國際上以心臟不停跳動的方法來完成繞道手術，主要是以一個固定器在血管縫合處固定局部心臟以利手術的血管縫合，它的最大好處是不需心跳停止及使用體外心肺機。過去三十年的經驗，體外心肺機多少會引發身體發炎反應，容易出血，對心臟手術多少會提高危險性。臺大醫院自四年前引進心臟不停跳的繞道手術，目前每年在台大醫院施行約 300 例的繞道手術，有 80% 是採用此方法，為國

內各大醫院之冠。

任何開心手術均需全身麻醉，自然有其一定的危險性，包括併發症及死亡率。繞道手術的死亡率，以一般非緊急手術而言，各醫院自然不同，臺大醫院約為 5%，近年來由於手術技術及引進心臟不停跳的繞道手術，死亡率降為 2% 左右，在併發症方面，過去較為擔心的腦中風及尿毒病患的容易出血等問題，也因不需使用體外心肺機而大大地減少。另外手術後的加護照顧及適當使用主動脈內氣體幫浦 (IABP) 和體外葉克膜氧合器 (ECMO)，對病患的存活率也大有助益，這方面，臺大醫院也是全台領先。

由上說明，冠心病病患的治療，需要內外科團隊合作，採取最佳治療方法，對每一位病患求取最大好處，是我們“病人至上”理念的最佳實踐。治療完成，尤需病患的配合，終生服藥及改善生活方式，以健康而有活力的生活及工作，對家庭及社會做出最大的貢獻。♥

( 本文作者現職為臺大醫院心臟內科主治醫師、臺大醫學院內科臨床副教授 )



盡情揮灑在畫布上找出生命的力量。王子建臨摹於 1998 年。



拾伍、其他—健康

