

李

女士之所以拖了半年，是她聽得太多有關換關節的苦況：「朋友說，換關節是大手術，過程很辛苦，單是手術後留醫便要足足一個半月！換完之後又要痛幾個月，半年後都未必能走路……」這些負面訊息，令李女士對換人工關節手術卻步。

「當時我心想，我膝頭未至全壞，至少我坐着時還能屈曲膝頭，還能活動，只是站直時才劇痛難擋，我最多減少活動，不外出便是了……」李女士向記者說。

為了痛腳而不活動，是「斬腳趾避沙蟲」之法，問題永遠無法得到解決。但天下間的女性，永遠有超強的忍痛能力，李女士在此後數月寧可忍着痛楚，也不能不上街、不飲茶、不旅行。不過忍痛忍到後期，她終於頂不住，連老友

邀請她上台唱粵曲都要推辭。「後期已痛到骨頭磨骨頭地步，成個膝關節都蝕到無剩，一站直就痛入心！」她說。

結果半年後，即今年八月，她終於忍無可忍，回頭請醫生給她做手術。不過這時，醫生卻請她先等一等。

內側軟骨嚴重受損

為何要等？「醫生說剛好有一種新技術，可以幫我度身訂做一個模具，但就要等十日！」李女士說。

度身訂做 模具

剛於上月23日進行換關節手術的李女士康復神速，上落斜路是輕鬆自如。

這套屬於李女士個人專屬關節模具，正是令手術順利完成的關鍵。

換關節更快捷

因為有了電腦導航系統，令置換關節手術精準度大大提升，病人康復更快。

而醫學科技發展也真的一日千里，今天的人工關節置換已步入「度身訂做」新里程，只要傳送掃描圖像，電腦便能設計並製造一個專為你而設的人工模具，令手術達至接近零誤差及縮短手術時間。

六十五歲的李女士，是全亞洲首名利用訂做模具進行關節置換手術的康復者。她喜出望外的對記者說：「原來換關節是這麼簡單，早知不拖半年啦！」

撰文：陳旭英 攝影：羅蘭蓉、張文智 設計：霍明志

手術切口較導航手術短，只約5吋長。

原來李女士

於年初由朋友介紹見鄧醫生時，經檢查後發現左膝關節退化情況並不是最差。

「當膝蓋負重時，我們才能看清楚關節受損情況，於是我安排李女士站直身子拍攝負重X光片，結果清楚看見李女士左膝關節內側軟骨組織已被磨蝕。不過李女士的病徵是有時內側痛有時外側痛，有機會是其他因素導致，例如背部或腰部的肌肉痛就會傳至膝蓋，故為了排除其他可能性，我在她關節注射局部麻醉藥，之後李女士很快止住痛楚，

確認問題是出於關節。」鄧醫生解釋。

當時鄧醫生向她提出三個治療方案：「一是口服止痛藥；二是注射玻尿酸（Hyaluronic Acid）潤滑關節；三是進行全膝關節置換。」李女士最後選擇了最保守的口服止痛藥治療。

專屬模型 協助切割

然而止痛藥止不了多久便宣

告無效，到了八月李女士痛極回來見鄧醫生時，左膝已腫脹如豬腿，一照X光發現僅餘的關節軟骨已完全消失，出現嚴重發炎並積水，要馬上安排抽關節積水手術。而當刻李女士明白再拖下去只是白受苦，故同意進行一個可以維持長久效果的置換關節手術。

這時，鄧醫生向她提出一項可以令手術達至更佳效果的新技術。「近年的換關節手術由於有了電腦導航系統的協助，手術精準度已大大提升，惟由於要剖開關節後才由感應器收集關節數據，再由電腦計算需要切割範圍及安裝角度，過程需時，而新技術正可免卻這個步驟，故能縮短手術時間。」鄧醫生說。

這項新技術稱為「個人專屬儀器」（Zimmer Patient Specific Instrument），於美洲及歐洲國家已應用一段時間，方法是先為病人進行磁力共振掃描，然後將整套圖片送往美國，由電腦組合成三維影像並製成數碼模型。



鄧偉文醫生說，預先製作模具除了令手術更精準外，亦大大縮短手術時間。

縮短手術時間快速康復

「電腦三維圖像模型會預早傳送回來，醫生可先行規劃手術細節，包括如何切割，有哪些組織可以保留。正式進行手術時，關節模型實體包括正模及副模亦送到醫生手上，手術時我們便毋須再花時間收集關節數據，可以立即開始切割及安裝。」鄧醫生解釋說。

由於模型是為病人度身訂做，故安裝後可以達至100%準確，不會有任何虛位。而最重要的是該技術將以往由電腦導航系統擔當的工序簡化，醫生可以大大縮短手術時間由三十分鐘至四十五分鐘不等；手術時間短了，避免病人關節軟組織及肌肉被長時間拉扯，手術後便能更快復元。

另一方面，由

◀ 李女士說估不到手術如此輕鬆，否則會早做手術，這半年便不用捱痛。

新技術的好處

- 度身訂做手術儀器，令手術更準確。
- 簡化手術過程，縮短手術時間。
- 傷口數目較少，傷口亦較短。
- 對軟組織較少拉扯，康復更快。

於導航手術需要在小腿骨鑽孔插入儀器定位，故會在腿部製造傷口，別小看這傷口，有醫學報告指出可引致小腿骨折，利用新技術可省卻這過程，小腿骨不會有傷口，亦不會出現骨折。

對於這個手術過程，李女士聽完鄧醫生解釋雖然都不太理解，她最關心的是需要住院多少天，及手術後會否痛足幾個月。「他說一星期可以出院，手術後不會痛幾個月！」她說。

三日步行 七日出院

李女士上月二十三日下午二時進行手術，四時完成。她記得回到病房醒轉時，並不

◀ 手術後，李女士左腿可以站直。

▼ 手術前（下圖），李女士左腿呈彎曲，X光片亦可見關節軟骨完全消失。



▶ 李女士現時可以平穩地上落樓梯。

▶ 在預先製造好的模型（下圖）對照下，鄧醫生手術開始便能直接切割及安裝。



▲ 模型用作手術規劃，幫助醫生絲毫不差地切割及安裝人工關節。

◀ 度身訂做關節模具包括（A）正模及（B）副模，兩者結合後完全沒有虛位。



感到有痛楚。

「可能當時左腳被紮住，又包了厚套，所以不感到有痛楚。」李女士說。其實李女士左腳的厚套是按摩儀，幫助她手術後腿部血氣運行及鍛煉肌肉，加速復元。

到底手術是否有效，休息了一晚的李女士翌日在醫生監督下，離開病牀站直身子，昔日從膝頭傳來痛入心扉的感覺已消失，她大歎神奇之餘亦感激醫生。

而她亦康復神速，「手術第

二日下牀，

第三日學走路，第四日已經可以在醫院走廊從頭到尾走一遍……之後學上落樓梯，做物理治療……到出院時，我已經毋須再用手杖了！」

李女士興奮地說。回家後，她亦照常在沒有任何扶持下出入廚房煮飯。再一星期後，更可以獨自到街市買菜。

李女士之所以康復神速，除了新技術能縮短手術時間，減少組織拉扯而有助復元外，她手術後非常勤力練習及做物理治療亦應記一功，更由於進度理想，別人要做一至兩個月物理治療，她在三星期已達康復標準，提早完成物理治療課程。下一步，她聽從醫生建議，到泳池進行特訓。

游泳訓練大腿肌肉

「游泳並非負重運動，不會對關節造成壓力之餘又可以訓練肌肉力量，對術後康復很有幫助。」鄧醫生說。目前李女士需要鍛煉四頭肌（大腿前部，Quadriceps）及二頭肌（大腿後

部，Hamstrings），游泳的腿部動作最能運動這兩組肌肉。」鄧醫生說。

為何李女士有嚴重的關節退化？她說是由於骨質疏鬆，所以連關節軟骨都磨蝕了！其實，兩者是有直接關連。

鄧偉文醫生說，骨質疏鬆影響的是骨骼密度及結構，而關節退化是軟骨組織的問題，兩者並不相同，不過李女士的關節軟組織嚴重受損，卻會令骨質疏鬆情況更趨嚴重。

「李女士的確有骨質疏鬆情況，而她又因為關節軟骨嚴重受損，令她走路或站直時劇痛，因而減少活動來避免痛楚，但正因為這樣，令她雙腿長時間沒有負重運動，加速骨質流失。」鄧醫生說。不過他相信手術後李女士回復正常活動能力，在運動後能回復一定骨質密度，改善骨質疏鬆情況。

知道這個訊息後，李女士大為放心。目前她已回復十足活力，不過為保安全，她出入仍持手杖。「其實我行得好，毋須用手杖，但怕街外有些冒失人士把我撞倒，到時就弊！」李女士笑着說。