

嚴重退化 舉步維艱

◀受膝痛困擾的蘇女士多年前曾去北極旅行，現在做完膝關節置換手術，希望待疫情完結後可以去南極旅行。



▲蘇女士在膝關節置換手術後，同時矯正了O型腳。

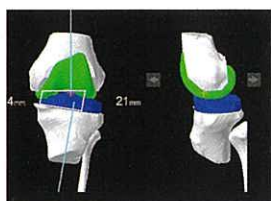
近二十年關節置換手術不斷進步、演變，由最初依靠醫生經驗，到引入電腦導航系統大大增加手術準確度，近年的機械臂手術，更令手術過程可以做到更精準及安全。

以下兩位嚴重膝關節退化患者，起初都對換關節手術效果存疑，受膝痛困擾逾十年，直到近年終於鼓起勇氣接受機械臂換關節手術，重新步行。

撰文：陳旭英 設計：美術組

關節 救了我

加上教師的工作，我需要每天站立講課，上下課要到不同班房，也是要步行樓梯，我相信我的膝蓋退化得



▲機械臂手術系統，輸入病人數據後可以規劃手術過程，調校骨骼移動角度，亦可以準確計算切割幅度。

►蘇女士術前及術後的X光圖片對照。

「小時候我居住在山腰，從小到大，出入都要步行長長的斜坡和梯級，到步入老年，膝頭積累的勞損正正反映年輕時的辛勞。」

十四歲的蘇女士，自幼知書識禮，長大後蘇女士成為教師，作育英才。然而歲月過去，蘇女士雙腳因長期站立，膝關節不斷退化。



重，能夠步行的時間愈來愈短。

無法想像如何換膝頭

蘇女士用了鞋墊後，膝痛有改善，步行一段較長時間才會膝痛。但隨著時日過去，鞋墊漸漸失去作用，蘇女士膝痛愈見嚴重，能夠步行的時間愈來愈短。

比別人嚴重，因為實在是用得太
多、太勞累了。」蘇女士說。
由於雙膝過度操勞，加上天生有O型腳，即雙膝向內翻的問題，蘇女士大約在五十餘歲便開始膝頭痛。「初時聽說用鞋墊可以改善，加上我有輕微扁平足問題，於是去專門店訂造鞋墊，一款改善足弓過低，另一款改善O型腳引致的步行問題……」

「我聽過朋友說五十幾歲便換了『膝頭』（人工關節），解決膝頭痛，可以到處去遊玩……但當時我無法想像，到底怎樣換膝頭呢？」

直至二〇一八年，有朋友由胡醫生為他進行膝關節置換手術，效果很好，之後我再去聽胡醫生有關膝關節手術的講座，知道現時有機械臂協助做手術，終於鼓起勇氣約見胡醫生，二〇一九年先換左腳膝關節，去年再換右腳膝關節，終於解決了十幾年膝關節痛楚之苦。」蘇女士說。
為蘇女士進行膝關節置換手

抗拒手術 捱痛廿年

以蘇女士為例，從表徵以及X光檢查都顯示病情十分嚴重。不同病人的膝關節受損程度、原因各有不同，有些主要是由於韌帶問題，有些是因為骨骼磨蝕，若膝關節受損影響日常生活，以致無法正常行動就屬於嚴重情況。」

術的養和醫院骨科及運動醫學中心主任胡永祥醫生說：「膝關節退化通常出現在年長人士身上，膝關節隨年紀增長而逐漸退化，有些患者年輕時非常活躍，他們的關節退化情況有機會比一般人嚴重。」

胡醫生指出，當膝關節退化至非常嚴重，即使服藥、物理治療、穿戴護膝裝置等治療方案都無法解決問題時，就需要考慮接受手術。

但不少膝關節退化患者，都較抗拒接受手術，一來擔心風險，二來擔心效果不佳。就好像八十五歲的呂先生，受膝關節病困擾逾廿年，一直都不敢做手術。

「十幾年前見骨科醫生，醫



▲呂先生術前無法步行，需要坐輪椅出入。



▶應對膝關節嚴重變形的患者，新式設計的人工關節，可用特別設計的中間墊片，增強關節的穩固度。

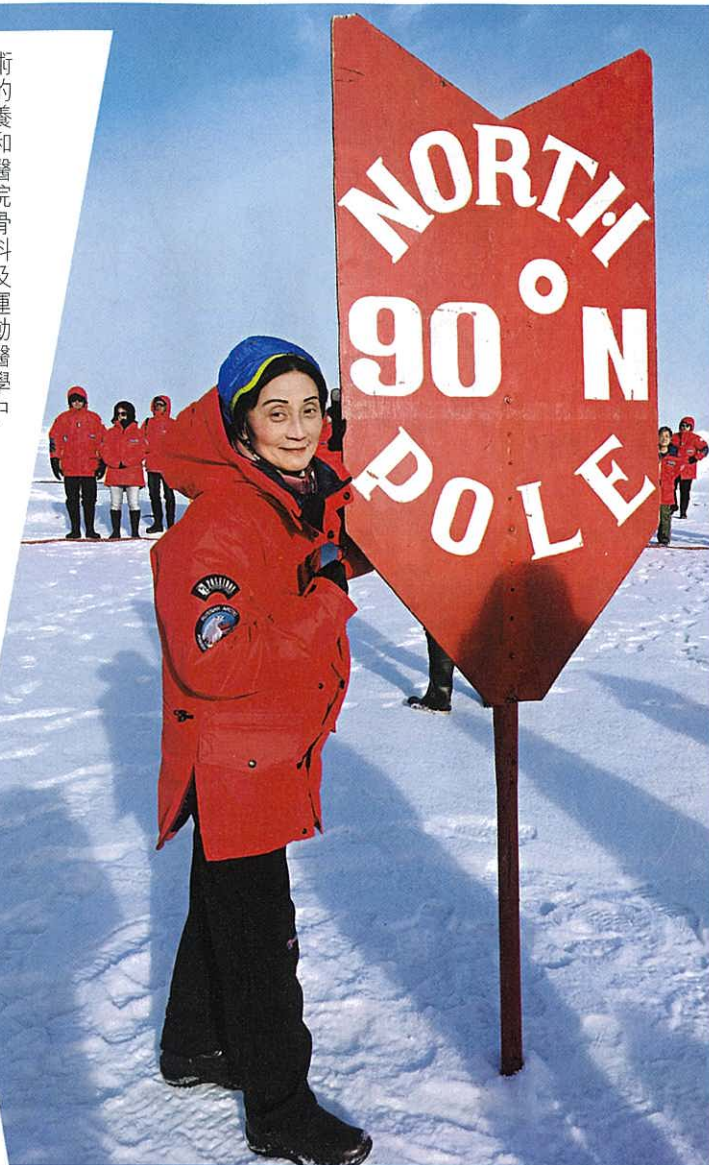


機械臂膝置換手術

生說我的膝蓋已經去到骨磨骨的状态，建議我做換關節手術，當時我雖然膝痛，但仍能步行，而且我要工作，換膝關節要休息很多個月，我便跟醫生說我沒有時間做手術……」呂先生說。

沒時間可能只是藉口，事實是呂先生聽說有些人做完關節手術後無法步行，有些人要重複做手術，種種的傳聞令呂先生對手術欠缺信心，因此一直未有接受手術。其後他在二〇〇三年退休，毋須再到處走動，膝關節疼痛影響不大。

直至兩年前，呂先生的膝關節痛楚再次來襲，極度嚴重，甚至無法步行，他在家庭醫生轉介



下見骨科專科胡永祥醫生。

胡醫生說，呂先生求診時需

要坐輪椅，兩個膝關節只能夠小幅度移動，加上雙腳膝關節疼痛已久而沒有適當治療，膝關節已經「縮埋」，無法伸直，故無法步行，當時只有手術才能幫助他。

「胡醫生向我解釋手術程序，我聽完後仍有信心，雖然仍有少少擔心。但心想：做就做啦，都已經幾十歲！」

呂先生於二〇一九年十一月先接受左膝關節置換手術，二〇二〇年六月再接受右腳膝關節置



▶機械臂手術配合不同尺碼的金屬膝關節。

換手術。

機械臂配合電腦導航 手術更精準

上述兩位病人的共通點都是膝關節退化極嚴重，捱痛多年，曾透過不同方法減痛但最終都無效，才願意接受手術。胡永祥醫生說，關節退化程度愈嚴重，手術難度愈高，但隨着醫療科技的發展，昔日困難重重的手術，今天都可以在先進的儀器協助下精準地進行。

「全賴科學進步，令如此嚴重的膝關節退化，都能透過手術

矯正，特別有了機械臂手術配合電腦導航系統後，所有數據都經量化及電腦程式計算，能夠解決很多手術期間的難題，令手術能夠非常準確地進行，大部分透過機械臂進行手術的病人效果都很好。」胡醫生說。

以往進行傳統的膝關節置換手術，截骨過程有機會出現誤差，膝關節假體亦未必能夠植入最理想的位置。採用機械臂配合電腦導航，病人術前需要接受電腦掃描，把病人資料輸入特定電腦軟件後，便可以即時複製病人的三維膝關節模型，規劃植入關節假體的最理想位置。胡醫生表

示：「手術期間醫

胡醫生表示，機械臂膝關節置換手術一般傷口可較細，復原速度亦較傳統手術快。



解構機械臂

智能機械臂手術系統含三部分。胡永祥醫生說，第一部分是電腦，猶如外科醫生的大腦，第二部分是導航系統，等於醫生的眼睛，第三部分是機械臂，等如醫生的雙手。有了這系統，骨科醫生做手術時，等於多了一個機械人在身旁幫忙。

系統如何運作？胡醫生解釋，手術前為病人進行關節電腦掃描，掃描資料輸入電腦後，電腦即時顯示該病人的膝關節、大腿骨、小腿骨的立體影像。醫生透過電腦軟件在電腦中規劃及模擬手術效果，包括調校不同安裝角度及置入不同深度出來的效果。又例如病人手術前有O型或X型腳，或長短不一致，透過電腦軟件亦可以在規劃手術時矯正問題。

「昔日進行這類手術是靠經驗，現在由電腦規劃，將資料數據化，醫生進行時更順利，手術效果亦會更精準。」胡醫生說。



生可以一邊做手術，一邊以導航系統檢查膝關節屈伸間隙，以及韌帶張力的鬆緊度，調整關節假體的植入位置。確認位置後，醫生可以透過操控機械臂，把膝關節已破損部分磨去，再置入假體代替受損關節面，這個過程需要極度精確，單靠肉眼有時難以做到，現時通過機械臂進行手術，不論軟組織的處理、截骨和假體放置都可以做到十分精準，能大大提升準確度，誤差少於一度或一毫米。」

勤做復康運動

除了機械臂手術系統，人工膝關節的設計不斷改善，亦是令手術效果更臻完美的關鍵。胡醫生說，部分病人如果步伐不穩的情況嚴重，或需要用到特別設計的人工膝關節，例如中間墊片較大較厚的人工關節，有助提升關節穩固度。

這類嚴重膝關節退化患者，在手術後需要較長時間才能康復嗎？胡醫生說，機械臂手術傷口可較細，軟組織創傷更少、痛楚較少，因此術後復原速度較傳統手術快，但當然要配合適當的復

▲呂先生術後雙腳站直、步行都很輕鬆。

康訓練，包括術後物理治療重新訓練肌肉。

先置換左邊膝關節的蘇女士，術後因怕痛未有動力進行物理治療，導致康復進度落後，去年她置換右邊膝關節後，積極做復康訓練。「左膝關節置換手術後，我在麻醉藥消退後便感覺很痛，要服止痛藥才能進行物理治療，包括屈曲膝頭、肌肉鍛煉等。因為怕痛，之後我只是自行鍛煉，有限度地屈曲膝頭，不敢放膽做訓練，出院時只能屈膝五十度……後來到右膝關節置換，術後第一晚有一部儀器幫我按摩腳部，還可以幫助屈膝，我請物理治療師為我調校角度，逐漸加大屈膝角度；晚上待大家都

▲呂先生在疫情下減少外出散步，勤力在家做復康運動。



▲術後換上人工關節，不再捱痛。



▲呂先生術前雙膝關節完全磨蝕。

休息時，我就扶住牆上的扶手，一步一步的向前行。結果我出院時行得很好，右膝可以屈曲達八十度。」蘇女士說。出院後蘇女士亦沒有懶散，勤力做物理治療及復康運動。熱愛旅遊的她，前已報名參加南極旅行團，希望鍛煉好身體，待疫情結束後，便可以出發去南極。

已置換兩邊膝關節的呂先生，亦深明術後鍛煉的重要性：「胡醫生跟我說，手術就靠他，術後就要靠自己，意思是叫我手術後要用心做物理治療及訓練。我術後第二日離牀站立，第三日就開始接受物理治療。初期我要用手杖輔助步行，但胡醫生叮囑我不能靠手杖，要靠自己！」

之後我很勤力練習，出院後每天在家做物理治療師教我的動作，到今天我仍然每日做兩次復康運動，每次半小時。「勤力的呂先生，現時可以自行外出活動，步行至公園、上茶樓。到養和醫院覆診時，也自行步行上斜路，相當輕鬆。」

胡醫生正進行機械臂膝關節置換手術。

