

◀ 智能機械臂 ▶

有部分人士因髖關節退化飽受痛楚，當藥物及物理治療都無效時，就要考慮進行人工關節置換手術。昔日髖關節置換手術依靠醫生的經驗及臨牀判斷，但在醫療科技不斷進步下，近年已用上智能機械臂，提升手術精確度。

今期兩位女士都在數個月前接受了以智能機械臂進行的全髖關節置換手術，看看她們的康復進度和感覺如何？

撰文、攝影：陳旭英 設計：楊存孝

◀ 胡永祥向李小姐以模型解釋手術過程。

全髖關節置換術

新世代

三 十餘歲的李小姐，是個雙職全能媽媽，除了是職場上的女強人外，亦經常和丈夫及孩子上山下海。惟最近半年，被迫在家煮飯等上完山、下完海的家人回來，十分無奈！

「我大約三、四年前開始髖關節痛，初時還可以忍受，但漸漸生活受影響。」

我們一家都非常好動，不是游水，便是扒艇，或是行山。當髖關節開始痛時，行山由七小時路程減為四小時，之後行兩個小時已經相當痛……到後期我無法和丈夫孩子去戶外活動，只能夠留在屋企。」

李小姐不是一個諱疾忌醫的人，在疼痛初時已經見過醫生做過檢查，然而當醫生告訴她問題源於「aging」（年長），並且頗為嚴重，李小姐自言都感到愕然。

術前在電腦計劃髖臼杯安裝之位置。

術前在電腦計劃股骨假體安裝之位置。



髖關節退化四原因

然而因為髖關節疼痛而無法和家人戶外運動，李小姐的減肥進度欠佳，疼痛愈來愈嚴重，甚至影響日常行動，就連同事都發現她步行時左搖右擺非常不穩。

「我心想我年紀不算大，怎麼會說因為『aging』。最初，我以為髖關節痛是因為之前抱小朋友時跌倒，跌在地板受傷沒有好好治理的後遺症，但當醫生安排我照磁力共振時，發覺左邊髖關節的軟骨已經消失七七八八，情況頗嚴重。醫生建議我平日活動時小心，不要再令髖關節受壓或再受傷，另外，他說減磅都會有幫助。」李小姐說。

雖然她知道

這情況只有手術才能解決問題，

但她卻遲遲未敢做手術。直至七

月朋友建議她到養和醫院見胡醫

生，清楚了解手術過程，終下定

決心接受智能機械臂全髖關節置換手術。

換手術。

養和醫院矯形及創傷外科部

（骨科）主管胡永祥醫生說，置

換髖關節是常見骨科手術，昔日

主要靠醫生經驗施行手術，至近

年引入新科技，利用電腦將資料

數據化及透過科學計算，設計及

▼這是鈦合金人工髖關節。



▲李小姐一家非常好動，她希望完全康復後可以再度上山下海。

進行手術，大大提升了手術效果。

「置換關節手術自上世紀五十年代至二千年都是以傳統方式進行，二千年後養和醫院引入電腦導航系統，令關節手術踏進新里程；其後於二〇一二年引入全亞洲首部智能機械臂，是導航手術系統的演進版，用於膝關節置換手術。

經過七年的應用及研究，確認了智能機械臂的效用，由部分膝關節置換、全膝關節置換，以至全髖關節置換手術都有好成

機械臂導航系統包括三個部分：電腦、導航系統、機械臂。



李小姐七月接受髖關節置換手術，三星期後便正常上班去。

職員專用
PRIVATE
非請勿入
NO ENTRY





效。」胡醫生說。

智能機械臂系統於二〇一八年應用於全髖關節置換手術，至今進行了大約二十個手術。需要進行全髖關節置換手術的病人，主要原因為關節退化。胡永祥醫生說髖關節退化常見原因有四個：「一，年長勞損；二，先天性髖關節發育不良；三，酗酒或服用類固醇類藥物引致骨枯；四，嚴重受傷。」

手術系統含三部分

智能機械臂系統如何幫助全髖關節置換手術呢？胡永祥醫生說，該系統分為三個部分，第一

▲胡永祥醫生在記者會示範智能機械臂膝關節置換手術過程。



部分是電腦，尤如外科醫生的大腦；第二部分是導航系統，等於醫生的眼睛；第三部分是機械臂，等於醫生的雙手。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，手術前為病人進行髖關節電腦掃描，掃描資料輸入電腦後，電腦即時顯示該病人的髖關節、大腿骨、

盆骨的立體影像。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。又例如病人手術前雙腳長短不一致，透過電腦軟件亦可以在規劃手術時矯正長短腳問題。

「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。

五十至七十歲患者多

在實際手術進行時，醫生需要利用特製金屬感應器現場即時

▶左為術前在電腦預測術後結果，右為術後X光顯示實際結果。



▶術前在電腦已可預測術後下肢長度的變化及差距。



Planned	vs. Opposite Hip
Hip Length (mm)	9 Longer
Combined Offset (mm)	8 Decreased

李小姐覆診時，向胡醫生展示左邊腳活動十分好。



收集病人關節資料，與電腦系統內之前收集的數據作配對，以確保手術能準確地進行。故在操作上，手術時間會比昔日長五至十分鐘，而這程序讓手術過程流暢順利，病人康復會更好。

胡醫生解釋，先進的科技可以幫助所有醫生順利進行手術，亦有助年輕醫生盡快上手，提升整體髖關節置換手術的準確程度。

另外胡醫生希望這手術能進一步減低術後併發症機會。「全髖關節置換手術最常見的併發症是脫臼，原因很多，包括醫生的技術，病人是否合作，或病情複雜程度等等。」

昔日每一百個髖關節置換手術，約有三個術後出現脫臼。從醫生角度，我們希望將手術做到最精準，將併發症機會減至最低。」

了解手術消除疑慮

雖然髖關節手術後出現併發症機會稍高，但由於附近較多肌肉包圍，活動要求比膝關節低，



▲養和醫院於二〇一二年引入智能機械臂系統，主要應用於膝關節置換手術。

故復元速度亦相對較快。

胡醫生說，接受全髖關節置換手術的病人，年齡多介乎五十至七十歲。於今年四月求診的李小姐屬年輕一員，「她當時步行時左擺右擺的，檢查後確定左邊髖關節嚴重退化，右邊亦有磨損跡象。」

見過多位骨科醫生的李小姐雖然理解情況嚴重，但遲遲未敢做手術只因沒有一位醫生能清楚解釋手術過程，直至見到胡醫生。

「到底如何安裝人工關節？在哪個位置開刀？多久才

六十多歲換髖關節 一星期出院

六十多歲的余女士亦於七月接受智能機械臂全髖關節置換手術。「我大約十年前開始覺得右邊髖關節有問題，步行時感覺卡卡聲響，但未有痛楚，曾經進行物理治療一段時間。近兩三年開始明顯痛楚，躺在牀上都感覺不適，相信已影響到神經線，有時睡到半夜都會因不適感而轉醒。由於已經影響到我日常生活，所以就要正視，見醫生。」

檢查後，發覺右邊髖關節嚴重退化。期間她再見過兩三位醫生，每一位都說要做手術，到最後選擇到養和醫院由胡醫生為她進行手術。

術後初期因為麻醉藥未過而精神不佳，直至第四天才落牀，用輔助架步行，及遵照物理治療師指導進行運動訓練，例如提高，伸直及屈曲腳部等。

「第七日出院，出院前物理治療師教導我回家進行鍛煉動作，亦教我如何在手杖幫助下步行，上落樓梯記得要好腳上，壞腳落，我牢牢记住。」余女士說。

術後三至四星期余女士在家已毋須用手杖，但外出時則需要，避免被人不小心碰撞而跌倒。

養和在筲箕灣阿公岩

乙型肝炎是由過濾性病毒引起的疾病，會令肝細胞大量死亡，嚴重損害肝臟功能。曾受感染人士或會終身成為帶菌者，並可透過血液或體液傳播予其他人，他們更是患上肝癌的高風險群組。及早注射合共3針的乙型肝炎疫苗，有助降低染上乙型肝炎的風險。



養和東區醫療中心
HKSH EASTERN
MEDICAL CENTRE

之後她聽從醫生指示用輔助架、三腳架等慢慢步行，出院後在家繼續進行鍛煉，三星期後便已經上班。

至於好動的李小姐，胡醫生建議術後半年才可以恢復昔日運動，上山下海這類活動暫時要避免，以小心保護髖關節。■

康復等等，胡醫生都解釋得清清楚楚，我明白後便有信心。當我決定做手術後，除了禱告外，就靠醫生了。」李小姐說。

手術於七月進行，李小姐術後翌日落牀步行時，感到有一個不屬於自己的東西在身體內，以及痛楚。「當時有心理壓力，因為不知道這個人工關節如何活動，擔心它會移位，所以步步為營。」