



即时发布

養和醫院  
引入全亞洲首台智能互動機械臂關節置換系統  
作部份膝關節置換手術

(2012年9月4日, 香港) – 養和醫院今日宣布引入全亞洲首台智能互動機械臂關節置換系統, 並於2012年6月18日以新系統進行全亞洲首個部份膝關節置換手術。智能互動機械臂關節置換系統大大提高關節置換術的精確度及手術效果, 可準確測控關節軟組織狀況及假體植入位置。機械臂系統現時主要用於部份膝關節置換術, 以治療膝關節受損而其它治療未能治愈的病人, 日後亦可用作髌關節置換手術。

早於2005年, 養和醫院骨科及運動醫學中心率先引進電腦導航科技, 為病人進行全膝關節置換術。現時, 香港約有一至兩成病人患有長期膝痛及關節炎。電腦導航科技應用於全膝關節置換術已約有十年, 效果良好。部份膝關節置換術則因假體準確植入理想位置的準確度難以保證, 一直未有普及。而不少患者的膝關節因情況未嚴重至需要置換全膝關節, 往往要等待一段長時間, 才得以根治膝關節問題。

今年, 養和醫院骨科及運動醫學中心率先引入智能互動機械臂關節置換系統, 採用先進電腦導航及機械臂科技, 可精確置入假體, 誤差少於1毫米或1度。醫生亦可透過系統測定膝關節屈伸間隙及韌帶張力的鬆緊度, 並操控機械臂, 準確地將膝部已破損部份之關節面磨去, 不但有助提高準確度, 亦能盡量保留原有骨骼組織, 減少創傷及加速復原。

養和醫院副院長陳煥堂醫生表示: 「本院引入智能互動機械臂關節置換系統, 目的是為病人提供更優質服務, 以及將本港機械臂手術推而廣之。如病人關節只是局部受損而無須全膝置換, 傳統治療又未能治愈, 此系統便適合不過。」

### 準確度高: 术前模拟手术过程及结果

膝部關節由髌股關節、內側以及外側股脛關節三部份組成。膝部關節可能因各種原因而整體或部份破損。如整個關節受損, 而其它治療方法又未見成效, 可進行





全膝关节置换术；如只有部份关节受损，可考虑接受部份膝关节置换术。

矫形及创伤外科部（骨科）主管胡永祥医生表示：「智能互动机械臂关节置换系统最适用于部份关节损毁之情况，包括退行性关节炎、股骨远端单髁缺血性坏死及创伤性膝关节部份退化。过往，部份膝关节置换术的其中一个问题是假体植入位置未如理想。时至今日，智能互动机械臂关节置换系统在施行手术时准确度高，足以解决以往的问题，为无数病人带来新希望。」对于较严重之退行性关节炎、各种炎性关节炎所致之膝关节破坏，以及膝关节因感染而受破坏，则须考虑采用全膝关节置换术。

骨科医生以往一般较少施行部份膝关节置换术，主要原因是假体植入位置往往未如理想，可能影响手术之长期效果及关节假体的耐用度。

智能互动机械臂关节置换系统融汇电脑导航及机械臂技术之优点，提高手术精确度，误差少于1毫米或1度。病人需于术前接受膝部电脑断层扫描，扫描影像及所有数据输入电脑后，特制软件可重塑病者膝关节的三维模型，并仿真整个手术过程把受损关节磨走后，把关节假体置于最佳位置，包括准确计算关节假体置入后的旋转、弯曲度。

利用三维影像，医生磨去受损关节面的同时，得以尽量保留健全骨骼。手术期间，医生根据电脑导航在术前模拟计划进行手术，与此同时亦可以作出微调及测试软组织（如韧带）的张力，让假体位置更臻完善，确保膝关节的各个动作，如伸直、弯曲时，置入的假体都能在最佳位置。骨科专科医生邓伟文医生表示：「智能互动机械臂关节置换系统不单是一件机械器材；它更能与医生互动，协助施行手术。」磨钻的尖端受力度控制，只限于术前计划之切割区域内移动，有效避免磨去过多骨骼。如医生将磨钻移到术前计划之切割区域以外，磨钻会停止操作。

### 复原快：微创精准保留大量骨骼组织

机械臂部份膝关节置换术以微创方式进行，病人伤口较传统手术为细，痛楚减少之余，复原速度亦较快。新系统利用电脑导航科技，有效平衡软组织比例，准确置入假体，从而保留关节的良好部份和骨骼。如病人将来需作全膝关节置换术，难度亦相对减低。





王先生是全亚洲首位接受智能互动机械臂关节置换系统进行部份膝关节置换的病人，受膝痛困扰约两年，每步行15分钟就必须休息，严重影响日常生活。手术后，王先生表示：「现时仍在复原中及需接受物理治疗，但步行半小时也不用休息，令我感到活动能力重回二十多岁时的情况。」

张女士、潘女士和郑女士都是受膝痛困扰多年的患者，成因各有不同，但她们一直以为要多等数年至全部膝关节损坏才可以解决问题。张女士表示：「我2004年旅行时弄伤膝头，至近年甚至无法提脚起步。当我知道有部份膝关节置换手术，立即决定接受。现在行动自如，上落楼梯都无问题。现时仍在复原中，踏低起身都要扶住枱椅。」

潘女士分享：「医生说我有骨枯，但仍有部份关节完好未损，部份膝关节置换手术可以尽量保留骨骼组织，亦有助置入假体的关节尽快恢复活动。」郑女士表示：「初期只是伸直脚时膝头有少许痛，到上年我简直寸步难行。接受部份膝关节置换手术后，卧床两天已可以落地步行，至今两个多月伤口仍有少许痛，但行街三小时也绝无问题！」

杨女士和李女士在接受由智能互动机械臂进行部份膝关节置换手术前，另一只脚的膝关节都曾经接受置换手术。杨女士 去年右膝因情况严重曾接受全膝关节置换手术，她分享：「我年纪不轻，上年做全膝好辛苦，今次要再做手术都有点担心。今次则非常顺利，第二天已可以落地行走。」

李女士五年前右膝曾在公立医院接受利用传统技术的部份膝关节置换手术，上次右膝置换了三份之一，今次左膝置换了三份之二膝关节（连膝盖），她表示：「与五年前相比，今次伤口较小，术后的复原很快，令我喜出望外。」

## 专业团队 迈向精准外科手术新时代

胡医生及邓医生于2012年3月远赴美国，视察当地机械臂关节手术中心及系统制造商，亲身观看外科医生示范以新科技进行置换术，并参与特别培训课程。随后在养和医院管理层的支持下引入智能互动机械臂关节置换系统，进一步拓展本地机械臂骨科手术之领域。





养和医院骨科团队具备卓越外科技术,可将智能互动机械臂关节置换系统应用于部份膝关节置换术。2012年6月18至20日,骨科及运动医学中心举行为期3日的培训课程,向本地骨科专科医生灌输机械臂膝关节置换术知识,内容包括手术示范、课堂讲解及实习训练,让参加者掌握智能互动机械臂关节置换系统的使用技术。截至2012年8月,胡医生及邓医生已成功以机械臂系统为八名病进行部份膝关节置换术。

养和医院副院长陈焕堂医生表示:「三个月内引入新技术,再次印证养和医院致力引进尖端医学科技的承诺,贯彻『优质服务·卓越护理』的宗旨,为医生及病人带来裨益。今次引入全亚洲首台智能互动机械臂关节置换系统,我们不但可亲眼见证骨科发展,同时亦积极向前,与本港同侪为机械臂骨科手术共创新纪元。」

### 关于养和医院骨科及运动医学中心

养和医院骨科及运动医学中心于二零零四年三月五日成立,当时乃全港首间及唯一一间于私营医院中设立的骨科及运动医学专科医疗中心。中心致力为各骨科病患者提供全面的医护及预防治疗服务,包括治疗各种创伤及肿瘤。

该中心由经验丰富的骨科医生主理,在肿瘤治疗、手部、上肢及显微外科、运动医学、关节置换及脊椎病等多方面,提供先进而优质的医疗技术和诊治。此外,该中心亦与物理治疗部紧密合作,为病者制订训练或复康计划,致力提升病者的活动能力和生活质素。

### 关于养和医院

养和医院是香港主要私营医院之一,以「优质服务·卓越护理」为宗旨,致力服务大众,并积极推动医学教育和研究。

### 传媒联络

养和医院传讯部

郭瑞仪  
电话: 2835 7082 / 9262 4455  
电子邮箱: carolkwok@hksh.com

苏蔓怡  
电话: 2835 7092 / 9328 2627  
电子邮箱: mandyso@hksh.com



## 相片

1. 養和醫院引入全亞洲首台智能互動機械臂關節置換系統，率先應用於部份關節置換手術，大大提高手術效果及關節假體的耐用度。



2. 養和醫院副院長陳煥堂醫生表示：「本院引入智能互動機械臂關節置換系統，目的是為病人提供更優質服務，以及將本港機械臂手術推而廣之。」



3. 養和醫院經理（行政）李維文先生（右三）、養和醫院副院長陳煥堂醫生（右二）及骨科部（矯形及創傷外科）及骨科及運動醫學中心團隊：胡永祥醫生（左三）、鄧偉文醫生（左二）、黃惠國醫生（左一）、麥勤興醫生（右一）



4. 養和醫院骨科專科醫生鄧偉文醫生講解膝關節炎的成因及治療方法。



5. 养和医院矫形及创伤外科部（骨科）主管胡永祥医生介绍使用智能互动机械臂关节置换系统进行的部份关节置换手术。



6. 今年由六月至今共有八位病人于养和医院成功完成由智能互动机械臂关节置换系统进行的部份关节置换手术，其中六人出席分享术后感受。



7. 養和醫院于今年六月十八日成功進行全亞洲首個由智能互動機械臂關節置換系統進行的部份關節置換手術，王先生為全亞洲首位接受此手術的病人。



8. 手術前 / 手術後



手術前



手術後



9. 现场示范：智能互动机械臂关节置换系统，以三维影像电脑导航，医生利用磨钻磨去受损关节，如磨钻移到术前计划之切割区域以外，磨钻会停止操作。

