

# 對於退化性膝關節炎 非人工關節置換的手術治療

◎林口長庚骨科部運動醫學科主治醫師 翁浚睿

封面故事



學歷 台灣大學醫學系  
專長 運動傷害、肩膝關節鏡微創手術、膝關節置換手術、外傷骨折、韌帶修補及重建手術

**退** 化性膝關節炎是盛行率相當高的疾病，會造成膝關節負重時疼痛，尤其是上下樓梯時，對生活品質的影響十分的大。常見的治療方式有非手術治療，包含復健（熱敷、電療、股四頭肌強化）、口服藥物（葡萄糖胺、止痛藥）以及關節內注射（止痛藥、玻尿酸、PRP），退化到第 4 級吃藥打針症狀都無法緩解時就必須接受人工關節置

換手術（分級如表一），今天要介紹的就是在這兩者之間的非人工關節置換的手術治療。

非人工膝關節置換的手術治療包括關節鏡骨髓鑽孔、軟骨移植、截骨矯正手術。

## 一、關節鏡骨髓鑽孔手術

在關節鏡底下對於軟骨缺損的部分使用專門的器械鑽孔，使缺損處底下的骨髓細胞能夠流出而促進軟骨細胞的再生（圖一），但是在這樣方式生長出來的是纖維軟骨而非原本的透明軟骨，所以是無法完全恢復到原本軟骨的健康狀態的。

## 二、軟骨移植

這比較常見於剝離性骨軟骨炎，剝離性骨軟骨炎是指軟骨因不明原因而從其底下的硬骨分離甚至剝落掉落。手術的方式是從膝關節股骨的外側非負重處挖自己的軟骨，再「種」到軟骨剝落處（圖二），這樣的手術很像是鑲嵌藝術馬賽克（用許多有色的小石塊或玻璃、磁磚拚貼出圖案），所以這個手術英文就叫做 mosaicplasty。然而這種手術

表一 退化性膝關節炎分期（根據 Kellgren-Lawrence Grading Scale）

	X 光特徵
第 1 期	疑似關節間隙狹窄以及骨刺生成
第 2 期	輕微關節間隙狹窄、明顯骨刺增生
第 3 期	多處骨刺增生、關節間隙明顯狹窄、硬骨變白
第 4 期	股骨與脛骨直接摩擦無關節間隙、硬骨磨損變形

並不適合退化性關節炎。目前國外對於退化性膝關節炎的軟骨移植已研發出新的技術：拿一點自己的軟骨細胞然後培養成大量的軟骨細胞然後種回軟骨磨損處。好處是不需拿太多自己的軟骨，缺點是費用昂貴，而且需要兩次手術。

### 三、截骨矯正手術

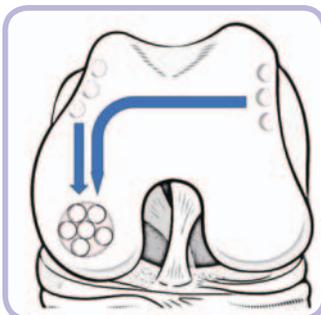
這樣的方法適合腳型不正的病人。正常的腳型是打直稍微外偏，若因為先天或是後天原因造成腳型過於外偏（X 型腿）或是內偏（O 型腿），使得膝關節受力不均而容易造成疼痛和退化。最

常見的是小腿脛骨過度內翻造成 O 型腿，用手術的方式進行截骨矯正然後骨板固定（圖三），將下肢的形狀以手術的方式矯正成正常的形狀，進而減緩膝關節退化到需要換人工關節的速度。

根據不同原因造成不同程度的膝關節退化，會有不同的治療方式。到嚴重退化必須接受人工關節置換之前，我們其實還有許多種不同的手術可以改善病人的疼痛。重點是當您有膝關節持續疼痛的情形發生，務必要詢問醫師以得到正確的診斷和適當的治療。☞



▲圖一：關節鏡骨髓鑽孔手術以在關節鏡底下使用專門的器械鑽孔使缺損處底下的骨髓細胞能夠流出進而促進軟骨細胞的再生



▲圖二：軟骨移植是用手術的方式從膝關節股骨的外側非負重處挖自己的軟骨再「種」到軟骨剝落處



▲圖三：截骨矯正手術適合腳型不正的病人，把下肢的形狀藉由手術的方式矯正成正常的形狀，進而減緩膝關節退化到需要換人工關節的速度