

退化性膝關節炎的分期

- 第1期

疑似關節間隙變窄，病人有輕微疼痛感。
- 第2期

關節間隙有輕微狹窄，開始出現軟骨磨損。
- 第3期

明顯可見關節間隙有狹窄，蹲坐時會伴隨高度疼痛。
- 第4期

關節間隙消失、軟硬骨互相磨損變形，病人會痛到不能走路。

治療方式比較

	軟骨生長性質	優缺點	手術費用
一次性自體軟骨修復術	類玻璃狀軟骨	1.微創、一次性 2.適用膝關節、踝關節 3.軟骨使用年限長(可至10年以上) 4.須取部分非受力區的健康軟骨 5.不適用於髌骨下方的軟骨缺損	高
軟骨水凝膠注射手術	纖維軟骨	1.微創、一次性 2.手術操作簡單 3.效果可持續4年以上 4.適用填充任何大小的關節缺損	高
高濃度血小板血漿注射	纖維軟骨	1.短期減緩疼痛 2.效果維持半年~1年 3.必須重覆施打。	中
骨髓刺激術	纖維軟骨	1.微創 2.手術操作簡單 3.效果維持2-5年 4.再次手術機會高	低
人工膝關節置換手術	人工材質	1.第四期關節炎手術方式 2.手術完可恢復正常行走 3.需移除健康軟骨與部分膝關節 4.易有感染風險	視材質而定



運動醫學科 吳昇翰醫師

門診時刻表

時間	一	二	三	四	五	六
上午				●		
下午	●	●				
夜間						



免換關節 自體軟骨修復手術 打造病人新「膝」望

■ 文/北醫附醫 骨科部運動醫學科主治醫師 吳昇翰

依據衛生福利部統計，國人膝關節退化的盛行率約15%，全台約350萬名退化性關節炎患者，相當每6.5人就有1人深受退化性關節炎之苦。根據健保署統計資料，因膝關節疼痛到骨科就診的人數突破80萬人，加上運動風氣的盛行，膝軟骨損傷者也逐年增加且有年輕化的趨勢。

退化性膝關節炎可以分為四期，常見軟骨缺損或退化性關節炎的治療方為使用玻尿酸注射或是高濃度血小板血漿注射。這兩種方式就像是使用膠水填補坑洞，可以短期減緩疼痛，但必須重覆施打。而骨髓刺激手術則是在膝軟骨底部鑽數個小洞，促使受傷再生，缺點是再生的軟骨為纖維軟骨，使用年限較短。

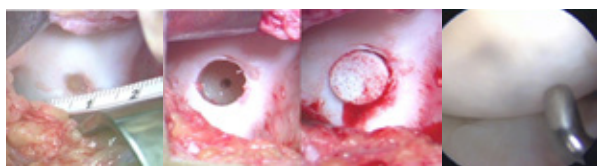
若是嚴重的退化性膝關節炎除了吃藥和復健，想恢復正常走路就要考慮人工關節置換手術，但人工關節平均使用年限為10~15年，若要翻修會犧牲正常骨頭。一般建議65歲，甚至是70歲以上的病人再考慮更換人工關節。此外人工關節的病人膝蓋活動度只能半蹲，不能全蹲，且無法恢復原本高強度的運動。

如果病人年紀較輕、關節炎還在初期，且只有局部軟骨病灶，可以考慮接受新的再生醫療技術，如「一次性自體軟骨修復術」或是「軟骨水凝膠注射手術」。根據臨床觀察，病人接受新型術式術後滿意度佳，且傷口不大，復原也較快速。若您若有關節不適等問題，建議及早就醫，尋求專業骨科醫師協助。

再生醫療新技術

一次性自體軟骨修復術

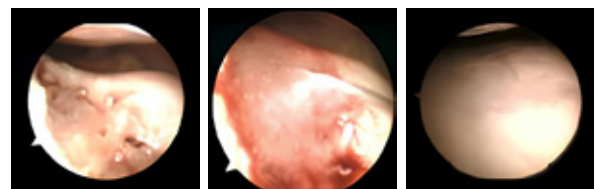
醫師會先從病人膝蓋的非負重區取出少量且用不太到的健康軟骨，經特殊的切碎和酵素分解後，放置於軟骨移植器支架上，之後於軟骨缺損處清創、骨頭鑽洞，用關節鏡植入支架，軟骨細胞就能透過流出的骨髓幹細胞提供養分，自行再生，3個月後即可把缺損部位填滿，術後配合半年到1年以上的復健可達到最佳效果。



軟骨缺損病灶 鑽孔並植入支架 一年後觀察
病人接受關節鏡一次性自體軟骨修復術，一年後追蹤軟骨生長情形良好。

軟骨水凝膠注射手術

醫師利用關節鏡檢視軟骨缺損部位並進行清創，在軟骨缺損處鑽數個小洞，促使再生並注射幾丁聚糖水凝膠至軟骨缺損處。幾丁聚糖水凝膠的優點是它會凝固化，完整包覆從骨髓流出來的再生細胞，達到軟骨再生最大效果。



關節鏡檢查 清創植入水凝膠 6個月後觀察
病人接受軟骨水凝膠注射手術，六個月後軟骨生長良好。

