



## 退化性關節炎

張富勝<sup>1</sup> 張倩淇<sup>2</sup> 簡郁芬<sup>3</sup>



### 前言

全球人口快速老化，已成為各國重視的議題。台灣早在民國八十二年就進入人口老化國家。老年人口逐年攀升，臨床業務常見老化相關疾病，其中之一就是退化性關節炎。退化性關節炎是最常見的關節疾病，它的高盛行率使社會支出顯著增加。不只反應在醫療資源、藥費、手術成本，因為工作失能致人力資源減少，也間接造成損失。因此，面對人口老化的當下，對退化性關節炎有詳盡了解，並提供有效治療，是重要課題。

### 病因及診斷

退化性關節炎是關節內軟骨的病變，雖然很常見，真正成因仍未明。危險因子有老化、基因、女性、外傷、肥胖等(表一)。好發在負重關節，膝、髖、脊椎、手皆為好發位置，分布一般不對稱。

1彰化秀傳紀念醫院家庭醫學部 主任  
2彰化秀傳紀念醫院家庭醫學部 住院醫師  
3彰化秀傳紀念醫院家庭醫學部 主治醫師  
關鍵詞：osteoarthritis

表一 退化性關節炎的危險因子

年紀  
女性  
肥胖  
higher bone mass  
職業  
外傷  
基因

資料來源：參考資料1

退化性關節炎主要是臨床診斷，經病史和理學檢查，就可下診斷。影像或是實驗室檢查並非必需的工具，但有輔助用途。

其臨床症狀以疼痛最常見，典型的疼痛在活動後加劇、休息後緩減。其次是晨間僵硬，病人會抱怨早上起床後關節僵硬，持續時間不超過三十分鐘，這可以與類風溼性關節炎做區分。另外，僵硬可能在不活動後又再度出現，這種現象叫做 gelling phenomenon，又稱果凍膝。隨著疾病進展，關節可能出現變形，關節不穩定而影響生活功能，甚至休息狀態下也有疼痛表現。

身體檢查會發現關節活動時可能引發疼痛，出現捻髮聲(crepitus)，及關節活動受限(limitation of range of motion)。局部觸診有疼痛或關節積水(joint

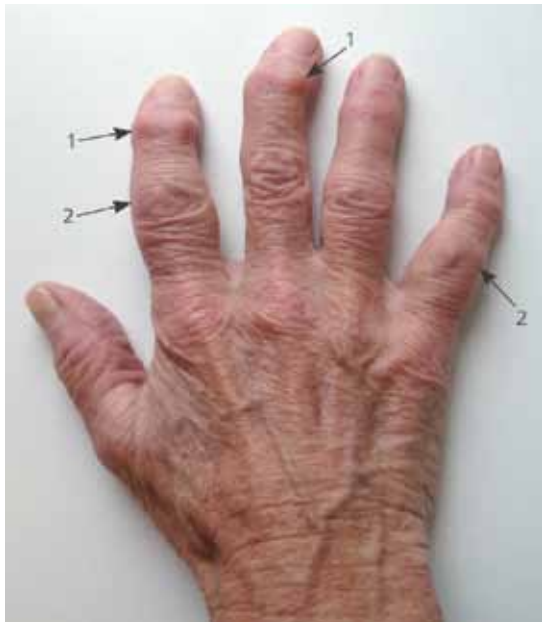


effusion)，嚴重者，可以感覺明顯變形。就手的退化性關節炎而言，在近端指間關節(proximal interphalangeal joints)可見Bouchard nodes，遠端指間關節(distal interphalangeal joints)可見Heberden nodes(圖一)。

X光為最常用的影像學工具，典型表現有關節腔窄化(joint space narrowing)、骨刺形成(osteophytes)、軟骨下硬化(subchondral sclerosis)或是軟骨下囊腫(subchondral cysts)(圖二)。除了輔助診斷，也可用來排除其他問題。至於進一步的影像學檢查，除非強烈懷疑其他問題，否則幾乎不需要。

臨床上關節炎的問題不少見，為了鑑別診斷，臨床醫師常利用實驗室檢查輔

圖一 箭頭1為Heberden nodes，箭頭2為Bouchard nodes



資料來源：參考資料1

圖二 站立的膝蓋X光影像，顯示有關節腔窄化及骨刺



資料來源：Primary Osteoarthritis Imaging, Emedicine, <http://emedicine.medscape.com/article/392096-overview#a19>

助，常用的檢查包括有ESR, CRP, RF, ANA, Uric acid等，對退化性關節炎而言，這些檢查結果一般是正常的。但有研究指出這些檢查可能出現偽陽性，且機率不低。若強烈懷疑是退化性關節炎或是其他關節炎可能性很低時，不建議常規開立。

另外，在不確定診斷時，關節液的分析也有幫助，其特徵為非發炎性，白血球數目小於 $2,000/\text{mm}^3$ ，透明，黏稠度較高。

## 治療

目前，退化性關節炎有許多治療方式，但沒有一種可有效阻止疾病繼續進



行。因此現今治療目標為減輕疼痛，減少肢體障礙及改善生活功能。退化性關節炎的治療，應根據個人疾病嚴重程度、病人期待、及是否合併其他身體問題等方面做個別評估。一般來說，從最安全不侵入性的方式開始，慢慢地升階。

### 非藥物性的治療

#### 1. 運動 (exercise)

有隨機分派研究(randomized clinical trial)發現運動對症狀改善確實有幫助，不管是醫師在診間教育病人或有專業物理治療師指導。Cochrane回顧文獻也顯示陸上或水上運動有幫助。至於該選擇何種運動或是需做多久的時間，目前無定論。

基於運動有許多好處，在考量病人身體狀況後，可以提供適合的運動治療，例如加強局部肌肉的運動(muscle strengthening exercise)、增加關節活動的運動(range-of-motion exercises)、走路、游泳、騎腳踏車或是太極拳。爬樓梯會增加膝蓋負擔，一般不建議。跑步還無定論。另外，需衛教病人循序漸進，避免運動傷害。

#### 2. 物理治療 (physical therapy)

此範疇有許多方式運用在疼痛治療，例如治療性超音波(therapeutic ultrasound)或經皮電刺激療法(transcutaneous electrical nerve stimulation)。

治療性超音波是指利用聲波來減輕

疼痛，要發生效果約需2 – 8個星期。Cochrane回顧文獻顯示它對膝退化性關節炎可能有益，但因低品質的證據，效果未明。

經皮電刺激療法也廣泛用於治療急、慢性疼痛，但Cochrane回顧文獻顯示無法證明它對退化性關節炎疼痛緩解有效。

#### 3. 減重 (weight loss)

肥胖是退化性關節炎的危險因子，減重不僅可改善症狀，也可降低疾病繼續進展的風險。有整合分析(meta-analysis)指出減掉體重的5%就能有效改善症狀。

4. 其他：如支架(brace)、副木(splint)、矯正鞋墊、手杖(cane)等支持輔助器具。

### 藥物性的治療

#### 1. acetaminophen

因為相對安全便宜，acetaminophen為首選藥物。使用劑量為650~1,000毫克一天四次，一天不要超過4克，肝毒性副作用很少見，但有飲酒習慣的病人須小心使用。

#### 2. 非類固醇消炎藥物 (nonsteroidal anti-inflammatory drug, NSAID)

中重度病人或對acetaminophen無效者可以使用。有研究指出非類固醇消炎藥的治療效果優於acetaminophen，但較多副作用，常見有腸胃道出血、血壓上升、急性腎衰竭等。至於何種非類固醇消炎藥物治療效果較好，目前無研究報



告。Cox-2 inhibitor也可使用，但須注意所有的NSAID均可能增加心血管疾病的風險。

### 3. 鴉片類止痛藥(opioids)

當上述藥物無法有效改善病人疼痛時使用。

Tramadol，鴉片類止痛藥的一種，少有腸胃出血或腎功能異常的副作用，但它無法降低腫脹困擾且長期效果有限。

Non-tramadol opioids也有效果，但其副作用往往超過好處。因此，即使是嚴重的退化性關節炎病人，也不建議常規使用。常見的副作用包括有噁心、嘔吐、便秘、皮膚搔癢、呼吸抑制、嗜睡、意識模糊等。

### 4. 關節內注射類固醇(intra-articular corticosteroids injection)

研究顯示此療法反應快，短期內就有效果，可持續四到八週，副作用少，但長期效果未知。目前證實對膝關節有效，但對肩或手關節未證實有效。常用的製劑及劑量為triamcinolone acetonide 40毫克。臨床上常併用局部麻醉藥，例如lidocaine，可立即暫時地緩解病人疼痛，也可確定注射位置正確。

### 5. 關節內注射玻尿酸(intra-articular hyaluronic acid injection)

近期Cochrane回顧文獻發現此法對疼痛與功能改善有助益，尤其注射五到十三週後改善較多，持續效果約四個月。但其真正療效，目前仍有許多爭議。

由上述兩點可知，關節內注射類固醇

較適用於退化性膝關節炎的急性發作，可較快產生療效；而關節內注射玻尿酸，雖藥效慢，但可維持較長時間，對慢性疼痛的患者是一種選擇。

## 輔助性及替代的藥物

### 1. 針灸治療(acupuncture)

有整合分析顯示可能有短期好處；Cochrane回顧文獻也顯示有好處，但作者指出因不完整的盲目試驗，可能有部份安慰劑效果(placebo effects)。

### 2. 葡萄糖胺(glucosamine)及軟骨素(chondroitin)

葡萄糖胺是軟骨的組成部分之一，據認為，補充葡萄糖胺可以幫助軟骨生成，促進軟骨素形成，幫助關節代謝正常化，改善關節的活動功能。早期，葡萄糖胺是由水解甲殼類動物外骨骼製得，因此，對有殼水生動物(shellfish)過敏者應避免服用。目前，有新發展出植物性葡萄糖胺，由玉米發酵提煉而成，對於素食者是一種選擇，且無海鮮過敏的疑慮。

軟骨素也是軟骨其中一個組成成分，普遍存在人體的關節韌帶、骨骼、皮膚中。據認為，軟骨素大量集中於關節軟骨，可使軟骨細胞保有足夠水分以達到緩衝、潤滑作用。並藉由建造軟骨所需的膠原蛋白，促使軟骨獲得新生。

近年來，吃葡萄糖胺和軟骨素來保養退化性關節炎，儼然成為一種流



行，但其療效仍有爭論。有整合分析顯示單獨使用軟骨素無法證實有好處。近期的Cochrane回顧文獻重新對高品質研究做分析，發現使用葡萄糖胺或安慰劑對疼痛改善效果是相同的。2006年發表的The Glucosamine/Chondroitin Arthritis Intervention Trial (GAIT)對超過1,500個退化性關節炎病人去做雙盲研究，發現無論單獨使用葡萄糖胺或是軟骨素，還是合併使用都無法證實有療效，但對中重度的病人去分析，發現合併使用對改善疼痛有效。然而，兩年後分析長期療效，發現無論何種治療，都和安慰劑無異。

儘管如此，GAIT試驗中仍顯示單獨使用葡萄糖胺有好處，雖然沒有達到統計顯著，但其安全性與安慰劑相當。因此，若病人想嘗試，可以建議病人使用以下的劑量：500毫克一天三次。

### 3. 溫泉浴療 (balneotherapy)

溫泉浴療是古老療法之一，目標為緩解疼痛，使患者感覺良好。Cochrane回顧文獻發現各式溫泉浴療中，只有礦物浴比未治療有些許益處。但因無適當統計分析，這項正面結果，應小心詮釋。

### 4. 辣椒素(capsaicin)

辣椒素是從辣椒萃取出來的一種物質，有局部麻醉效果。研究顯示比安慰劑有效，加上便宜，可作為輔助性的治療。

### 5. S-adenosylmethionine (SAM-e)

SAM-e是一種必需胺基酸methionine的肝臟代謝產物，被認為可抑制會促使軟骨破壞的物質生成。有整合分析顯

示SAM-e和NSAID對於退化性關節炎的治療效果沒有差異，且SAM-e有較少的副作用。然而，Cochrane回顧文獻整合了SAM-e對退化性關節炎的效果沒有定論，因此不建議常規使用。

## 手術治療

只有當上述治療都沒有效果時，才考慮手術。手術方式依部位、年齡、健康狀況、關節損壞程度等因素有不同選擇。就膝關節而言，如病患年紀尚輕，而且病變侷限於內側或是外側，可以考慮使用高位脛骨矯正術 (high tibial osteotomy)；如果病患年紀較大，已超過六十歲以上，則以全關節置換(total joint replacement)為主，目前，人工膝及髖關節有超過百分之九十五的病患可使用十五年以上。其他手術方式，例如關節鏡清創術(arthroscopic debridement)和保守性治療比較未顯示有好處。

## 結論

目前，除了手術，大部分的治療多效果有限。未來，需要更進一步的研究，期望能發展出有效的治療方式。

## 參考資料

1. Sinusas K: Osteoarthritis: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician*. 2012; 85:49-56.
2. Ringdahl E, Pandit S: Treatment of Knee Osteoarthritis. *Am Fam Physician*. 2011;



- 83:1287-92.
3. Brosseau L, MacLeay L, Welch V, et al: Intensity of exercise for the treatment of osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009; CD004259.
  4. Wang C, Schmid CH, Hibberd PL, Kalish R, et al: Tai Chi is effective in treating knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum.* 2009; 61:1545.
  5. Felson DT, Zhang Y, Anthony JM, Naimark A, Anderson JJ: Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women. The Framingham Study. *Ann Intern Med.* 1992; 116:535.
  6. Manheimer E, Cheng K, Linde K, et al: Acupuncture for peripheral joint osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; CD001977.
  7. Clegg DO, Reda DJ, Harris CL, et al: Glucosamine, chondroitin sulfate, and the two in combination for painful knee osteoarthritis. *N Engl J Med.* 2006; 354:795-808.
  8. Vista ES, Lau CS: What about supplements for osteoarthritis? A critical and evidenced-based review. *Int J Rheum Dis.* 2011; 14:152-8.
  9. Sawitzke AD, Shi H, Finco MF, et al: Clinical efficacy and safety of glucosamine, chondroitin sulphate, their combination, celecoxib or placebo taken to treat osteoarthritis of the knee: 2-year results from GAIT. *Ann Rheum Dis.* 2010; 69: 1459-64.
  10. Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, Boers M, et al: Balneotherapy for osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007; CD006864.