

膝關節保健



臺北榮民總醫院桃園分院健檢管理中心

Taipei Veterans General Hospital Taoyuan Branch Health Center

新制評鑑優等-區域教學醫院；獨立健檢實驗室-國際性TAF實驗室認證

主講者簡介

譚光還 主治醫師



學歷

國防醫學院醫學系71期畢業
美國杜蘭大學醫務管理碩士
南非約翰尼斯堡大學醫學院骨科專科醫師訓練

經歷

空軍總醫院骨科主任、外科部主任、副院長、
院長
前桃園榮民醫院副院長、院長

專長

骨折創傷、運動醫學、小兒骨科、關節重建

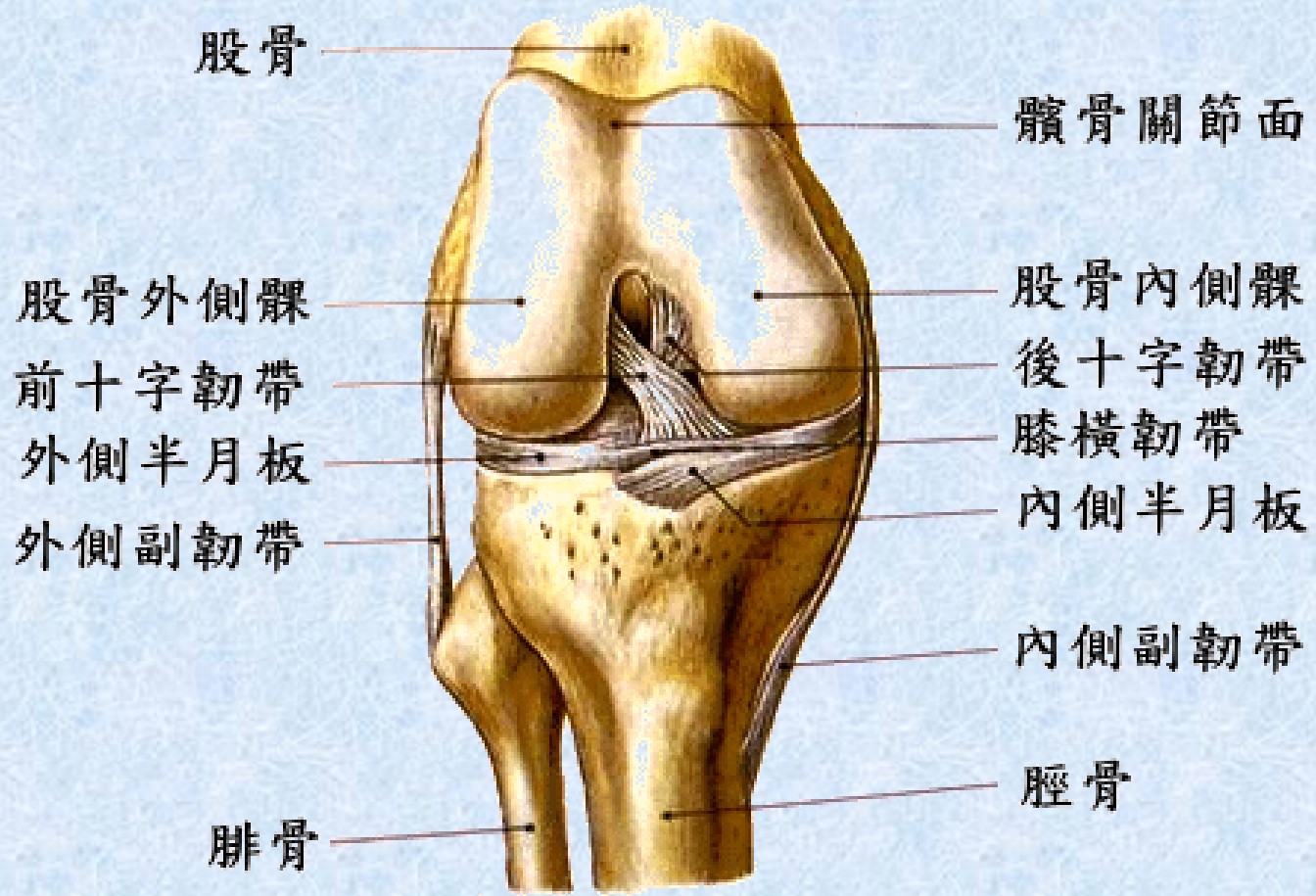
證照

骨專醫字000448號、外專醫字第002073號

大綱

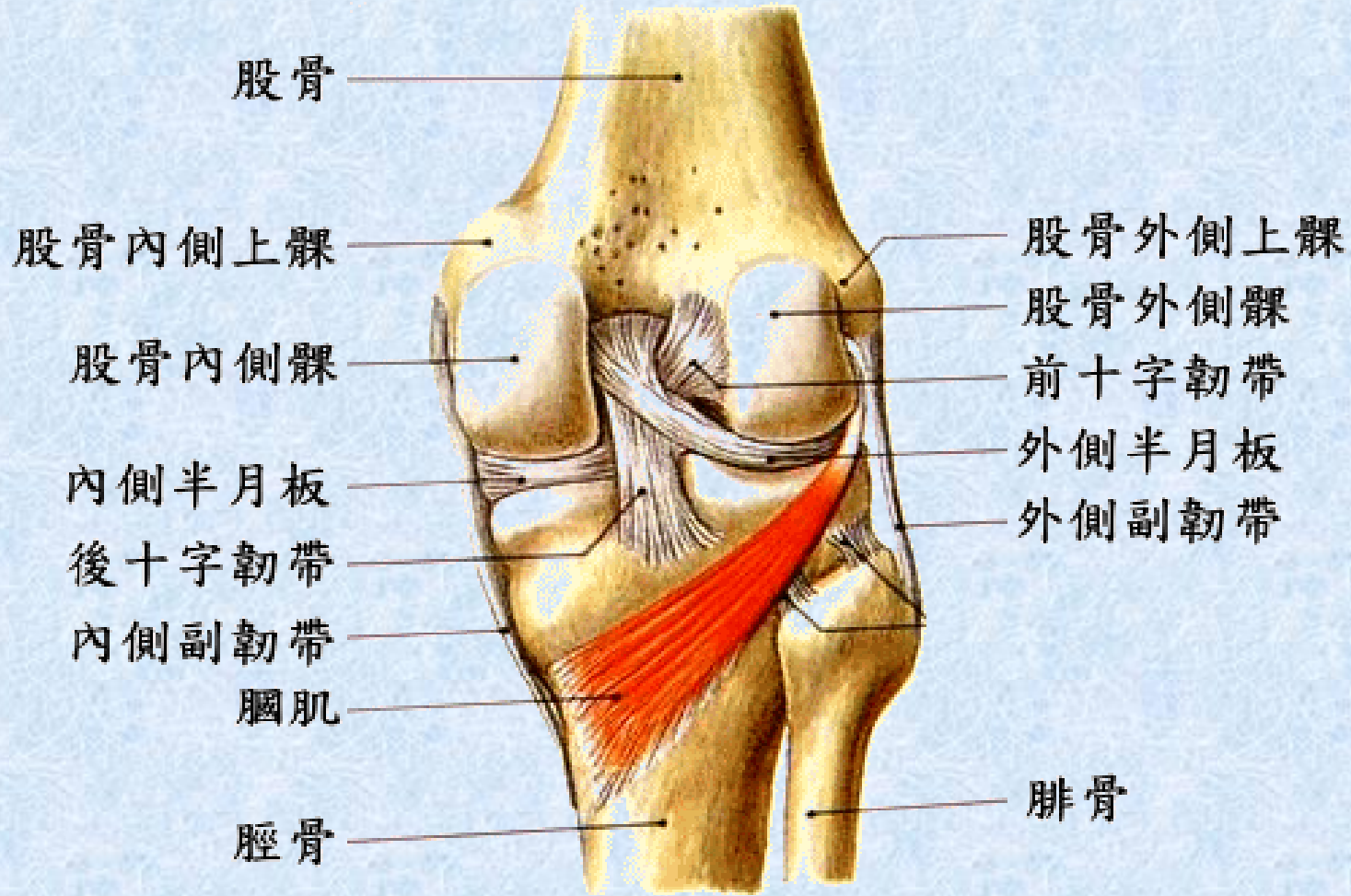
- 認識退化性膝關節炎
- 如何運動不傷膝
- 如何保養膝關節
- 退化性關節炎 Q & A
- 如何從飲食調理

認識膝關節 (正面)



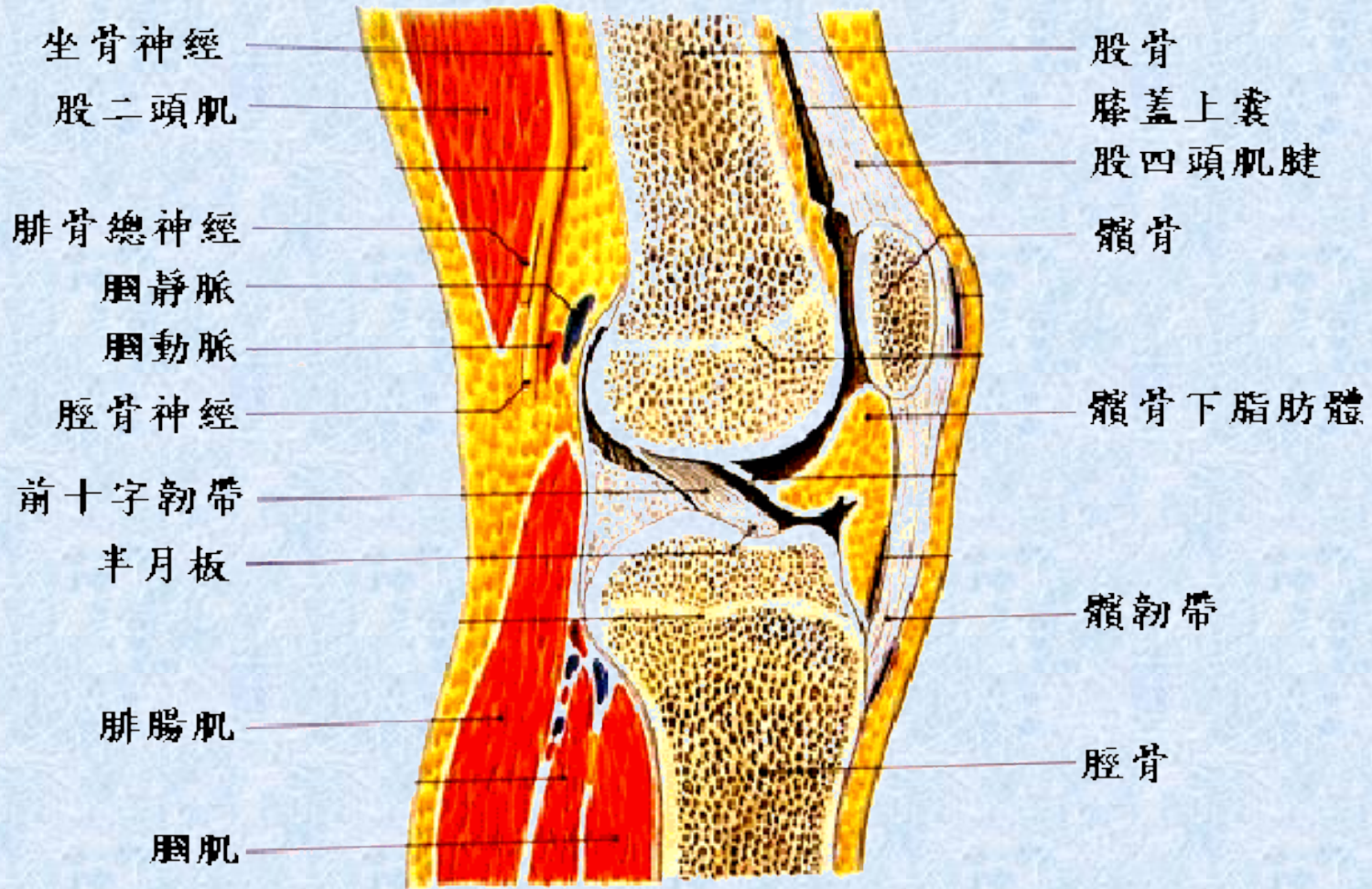
(前面觀)

認識膝關節 (背面)



(後面觀)

認識膝關節 (側面)

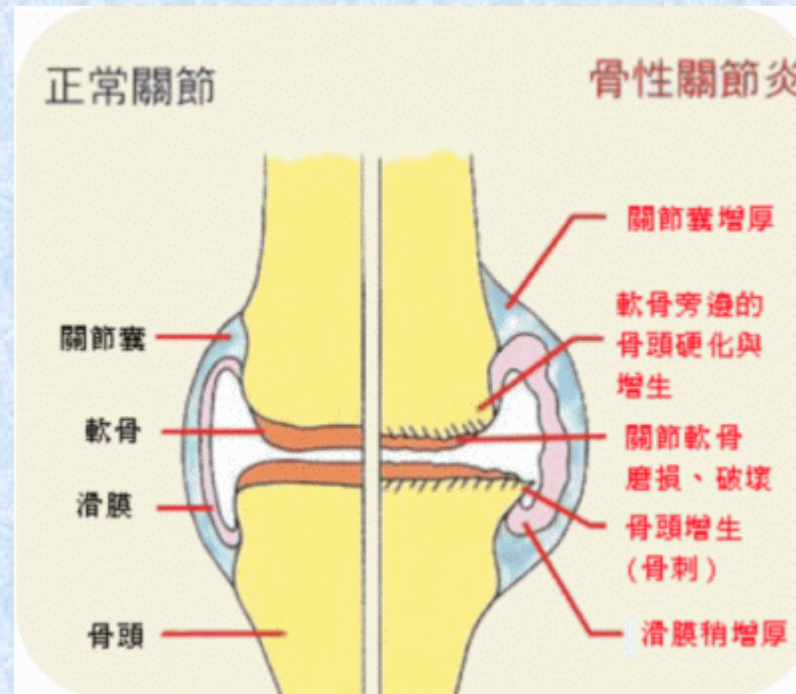


(側面觀)

認識退化性膝關節炎

退化性關節炎常見於五十歲以上喜歡運動或從事粗重工作的人，尤其國內五十歲以上人口幾乎半數都有退化性膝關節炎的困擾，主要為膝關節、腰椎、頸椎退化的病患為多。

。



天冷了，關節就緊緊的，是退化性關節炎的警訊

不同程度的關節炎對膝蓋有不同影響，包括：無法正常走下樓梯，必須一步步側走下樓、蹲不下且需兩手撐著膝蓋才站得起來、站久會軟腳等；另外嚴重膝關節炎者，膝蓋外觀變形，天冷時痠痛無力、踩地時膝蓋劇痛，甚至無法蹲曲、寸步難行。



第一期：二十到四十歲

關節軟骨初期會有輕微發炎，表面稍微粗糙、彈性降低；一、二期的退化，X光影像基本上較難看出退化徵兆，必須透過關節鏡才能更清楚。



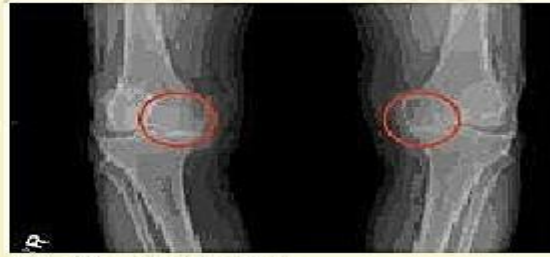
第二期：四十到五十歲

關節表面變得不平整，發炎部位有隆起現象，骨骼間隙開始變得狹窄。



第三期：五十到六十歲

關節軟骨隆起的部份破裂，變成鬚絲狀的組織，骨骼也長出骨刺。



第四期：六十歲以上

軟骨逐漸裂開、分解，露出骨頭，膝關節的間隙就消失了，關節也嚴重變形。

膝關節疼痛的原因

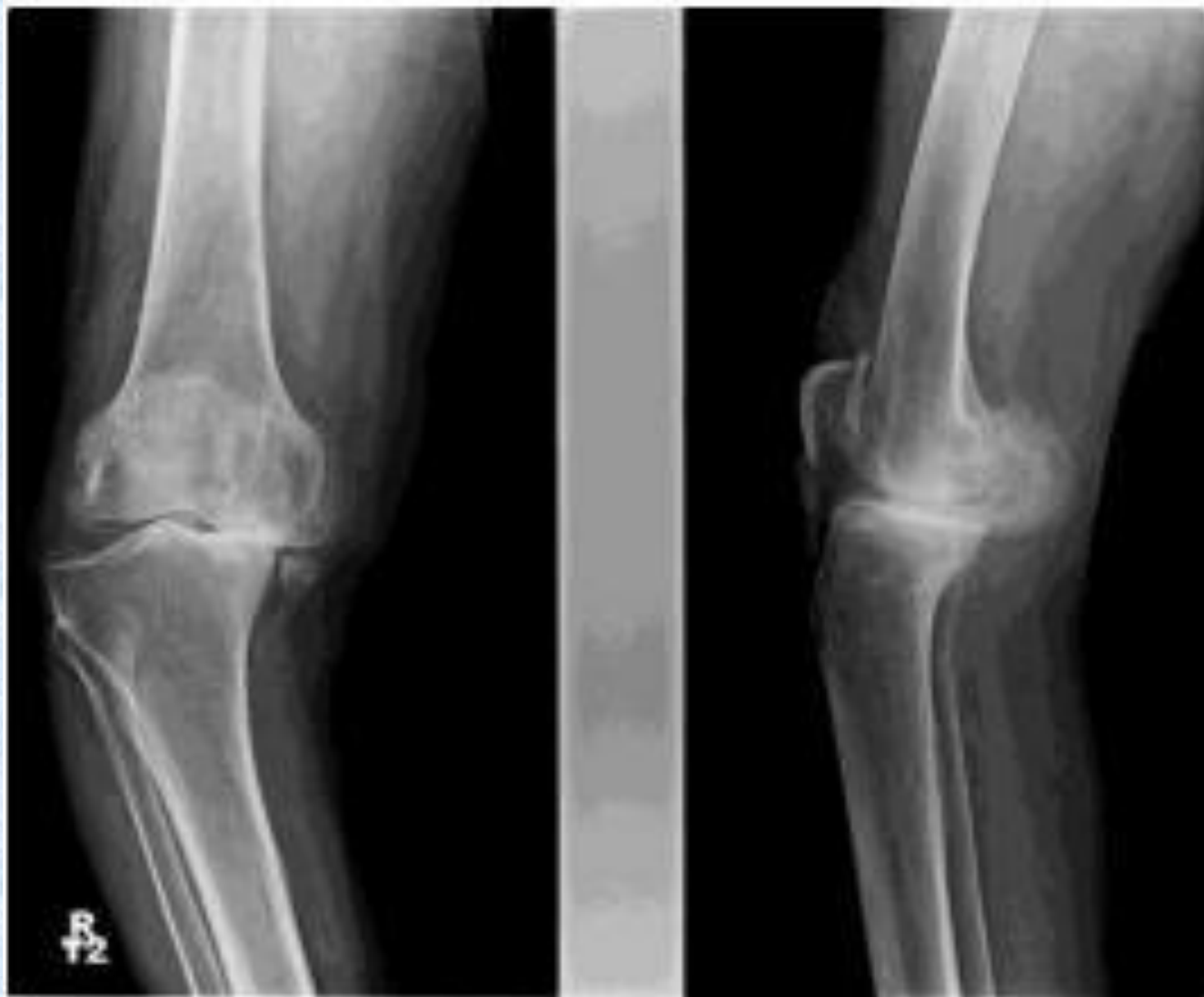
膝關節疼痛是中老年人常見的疾病。膝關節是人體中最大的關節，主要主管人體的走路和跑步動作，因為它是最大的關節，因此也是最容易受到傷害和最容易老化的關節之一。一旦產生病變，就會造成膝部疼痛，終至無法行走。中老年人的膝關節病變，原因可能有很多種。也許是退化性關節炎、痛風、類風濕關節炎，甚至是細菌感染造成的感染性關節炎，或者是關節周圍的組織發炎，甚至有可能是髋關節或者是脊椎的病變，傳導到膝關節造成膝部疼痛。

退化性膝關節炎的成因

- 退化性關節炎是由老化所引起，幾乎隨著年齡的增加都不可避免的會出現。
- 體重超重者，膝關節會比一般人更容易老化。
- 體質，因為膠原蛋白的異常使得關節軟骨特別容易退化。
- 運動傷害，不正確的運動姿勢、過度運動接會產生退化性關節炎



退化性膝關節炎



退化性膝關節炎



退化性膝關節炎



Figure 1



Figure 2

退化性膝關節炎



退化性膝關節炎



如何運動不傷膝？

要跑步，不要跑步膝

邹雯雯 陈海伟/文 梁津铭/制图

明天凌晨，欧洲杯决赛。相信爱足球、爱体育的人，又将度过一个不眠之夜。

在欧洲杯期间，杭城各个体育场不仅多了业余足球友谊赛，还能看见许多跑步爱好者。

跑步不需要什么成本投入，一身舒适的运动装，一双合脚的运动鞋即可。如若喜欢，你也可以轻松加入，但在运动之前，请看看我们帮你做的分析和建议，希望你在运动健身的同时，

不要损伤自己。

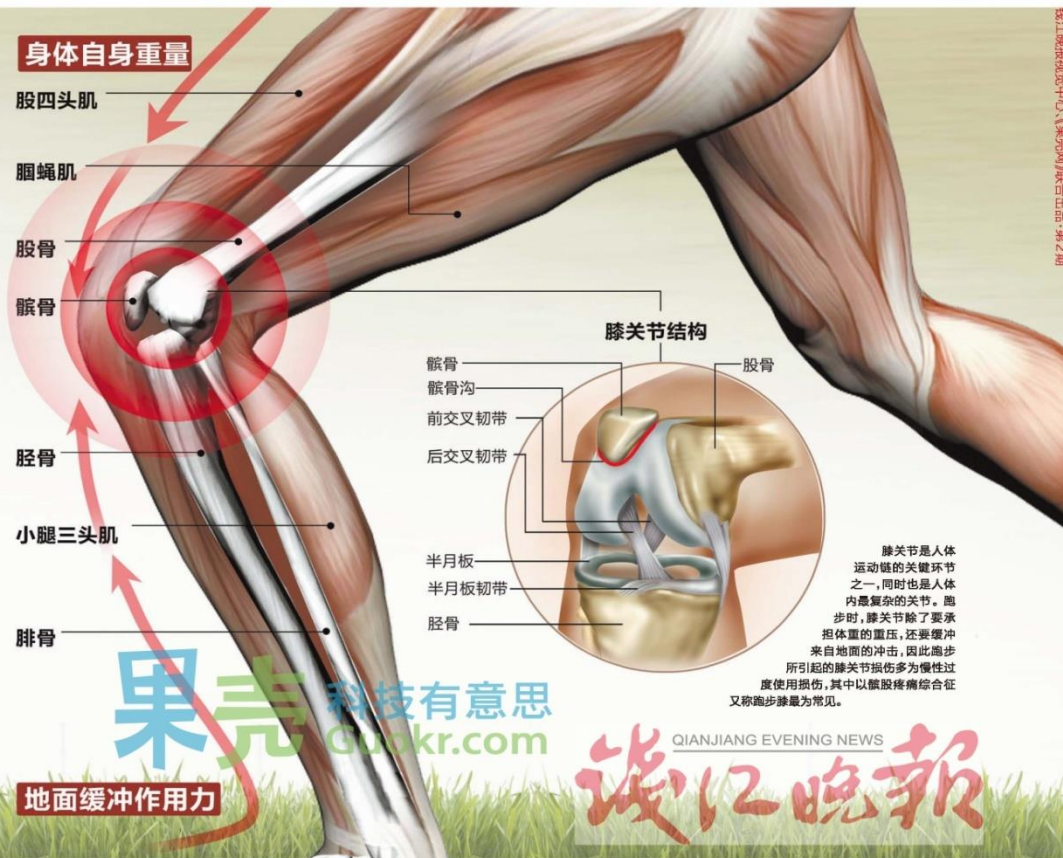
在跑步中，由于我们的双脚与地面反复的接触，膝关节既要承担体重的压力，还要缓冲来自地面的冲击，准备不足，很容易损伤膝盖，长期如此，还可能让自己的膝关节变成“跑步膝”。

何为跑步膝？它是因为不合理的运动量、运动姿势以及膝关节自然磨损、退化共同作用而出现的。因此，适量的控制运动时间，规范跑步姿势都能做到事半功倍。

长期跑步让膝关节反复受冲击，导致膝关节磨损，是引发跑步膝最重要的原因。如膝关节老化这样的因素又会加剧膝关节磨损。

不过，年轻、业余跑步爱好者更容易“拥有”跑步膝。这可能是他们自恃身体强健，不免有运动量过大的时候。

跑步膝一旦出现，给跑友们带来的影响不言而喻。我们该怎么做才能既通过跑步健身或减肥，又保护自己的膝关节呢？



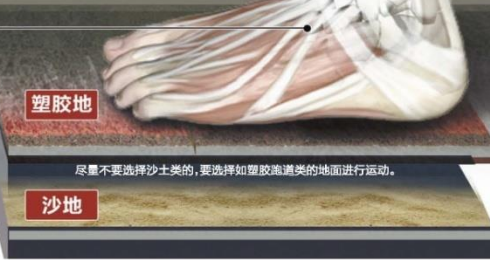
地面缓冲作用力



想要穿着舒服的鞋，可以根据自己的脚型直接去鞋店进行测试。如果一只脚中正，一只外翻，建议买抗外翻，因为中正的脚穿外翻也一定有危险，但如果外翻的脚穿了中正的鞋，外翻可能更严重。



选择一双适合自己的脚型的跑鞋是相当重要的。某些品牌专卖店提供个性化的足底压力测试，进而推荐适合的跑鞋或鞋垫。



膝關節運動傷害處置原則

常見的膝關節運動傷害，大部分是受到外力撞擊而產生韌帶撕裂或斷裂，正確處置有四大原則—RICE：休息（Rest）、冰敷（Icing）、加壓（Compression）、抬高（Elevation）。

即在急性期時，膝關節必須減少活動，可直接用塑膠袋裝冰塊或用冰敷袋放置疼痛處，以降低發炎反應並止痛，同時用彈性繃帶自腳趾近端開始壓迫包紮，以防止出血及腫脹繼續增加，此外，盡可能把腳抬高，以促進血液循環，但切記不要施予不當的推拿和按摩，否則可能加重發炎反應。

膝關節保養方法

不論膝關節運動傷害的嚴重程度如何，為預防及減緩退化性膝關節炎的發生，保養膝關節成為生活中最重要的保健項目之一。

以下提供運動防護及保護之道作為參考：

- **暖身運動**：運動前10~20分鐘做暖身運動，使膝關節附近的肌肉先拉開，才不致於因為突然的大動作造成膝關節扭傷；運動後也要有數分鐘的緩和運動。
- **維持理想體重**：適當的體重可降低膝關節的負荷，減緩軟骨磨損。
- **均衡飲食**：攝取富含維他命C、E的食物，如動物膠質軟骨等，可減少關節內膠質退化；另可攝取能夠幫助鈣離子吸收的維他命D，以增加骨本。

膝關節保養方法

- **防護措施**：有長期跑步習慣者，跑步時最好戴護膝、少跑山路、勿經常上下樓梯；因膝關節在上坡、下坡撞擊力下，軟骨可能受到顯微性傷害，年輕時不自覺，到年老或許就有退化性關節炎的困擾。
- **規律運動**：每週至少運動3~4次，每次至少持續20分鐘以上；年長者可採「短暫運動、休息、再運動」的方式，加總20分鐘以上；年輕時可增加膝關節強度，年老時可維持膝關節柔軟度。

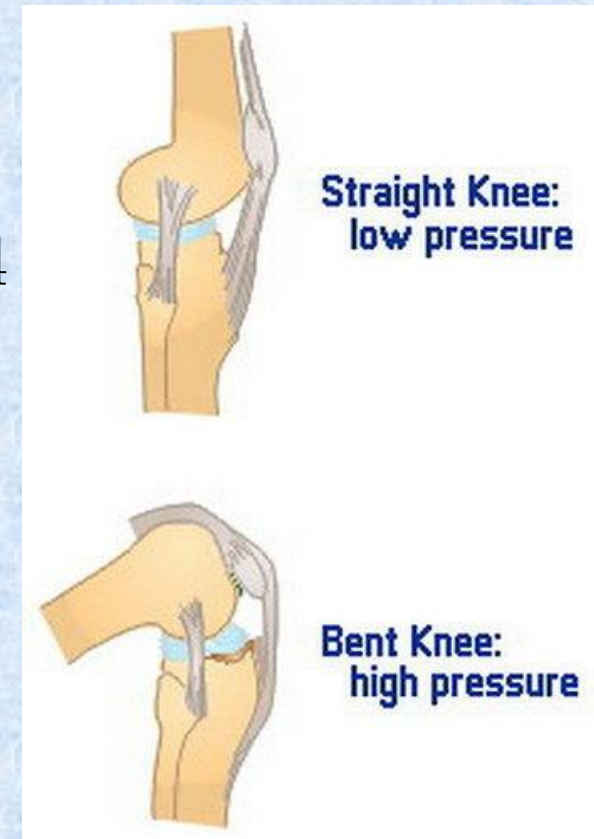
對於膝關節，年輕人偏重「養」，要「多蹲少吃勤走路」，老年人偏重「保」，要「多動少重勤按摩」，若能注重「保養」，就能擁有一雙健康好用的膝關節，也是促進健康、擁有美好人生的最佳捷徑。

膝關節保養方法

膝蓋每時每刻所承受的壓力，遠超過我們的想像。

根據統計：

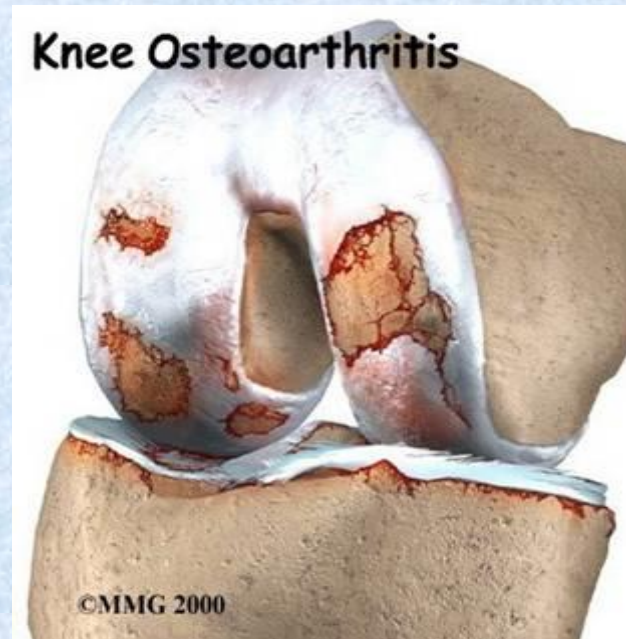
- 躺下來的時候膝蓋的負重幾乎是 0
- 站起來和走路膝蓋的負重是體重的 1 ~ 2 倍
- 上下坡或上下階梯膝蓋的負重是體重的 3 ~ 4
- 跑步時膝蓋的負重是體重的 4 倍
- 打球和上籃時膝蓋的負重是體重的 6 倍
- 蹲和跪膝蓋的負重是體重的 8 倍



膝關節保養方法

試想一下：

- 一個體重 60 公斤的人，每上一格階梯，膝蓋就要承受 240 公斤，如果是蹲跪，就要承受到 480 公斤之多；
- 一個體重 80 公斤的人，每上一格階梯，膝蓋就要承受 320 公斤，如果是蹲跪，就要承受到 640 之多。



膝關節保養方法

膝關節平均可承重35公斤，承受重量越多，關節軟骨磨損的機率也越大，肌腱也容易受傷，膝關節退化較快。如果想減輕膝蓋的負擔，把握以下幾個原則：

●**減重**，盡可能維持標準體重。肥胖是膝關節的大敵，要預防膝蓋痛要先解除身上的重量。別以為增加3公斤沒什麼，外表也看不出來，實際上每走一步就增加6公斤，上下樓梯則是增加12公斤。如果膝蓋已經不適，盡可能少背、少提重物，減輕整體的重量。

膝關節保養方法

- 少做長期蹲跪的動作，建議家庭主婦，盡量別蹲著做家事或跪著擦地板；至於深受許多人喜愛的太極拳，簡文仁則是建議年紀大或膝蓋以不舒服的人，不要勉強自己蹲太低，站著打高位太極拳就好。
- 多訓練膝關節周圍的肌肉，像是大腿前側的四頭肌，大腿後側的二頭肌，增強這些雞群，可增加膝蓋的穩定性，減緩關節的磨損。平常可以多做抬腿的動作，或是室內腳踏車，都可以訓練到這些肌肉。

膝關節保養方法

- **運動中感到不適，要立刻停下來不要勉強，疼痛其實就是最好的警訊，告訴我們要休息、減緩速度或改變運動項目。**
- **要有足夠的休息，足夠休息對保護膝關節也很重要，因為疲累的肌肉無法讓膝蓋穩定。**
- **了解自己的極限，量力而為，關節要省省的用，不要折磨它或想訓練它，特別是年紀大了更要愛惜。因為運動傷害通常是超過能力負荷而造成的傷害，比如，40 歲的人不能再把自己當 20 歲用，因為身體的機能都慢慢在退化，勉強的結果就很容易受傷。**

膝關節保養方法

●運動一定要循序漸進，慢慢增加時間與量，例如，想開始走路運動，以從每天 10 分鐘開始，習慣後再慢慢增加 5 分鐘、10 分鐘，一直到 30 分鐘，這是最能讓自己習慣且安全的作法。

不傷膝的運動處方

交替著走路、室內腳踏車、游泳水中運動的多元組合，是保護膝蓋最好的運動處方。

相較於慢跑，走路對膝蓋的壓力較小。游泳及水中運動，因為水的阻力，對膝蓋關節沒有任何負擔。

致於室內腳踏車，既能訓練肌肉的力量又不傷膝。美國《新聞週刊》就曾在幾個月前報導，目前最受歡迎的新型運動是騎腳踏車，因為它不但可以很激烈，對關節的衝擊也較少。但是還是要注意調整高度，以坐下來向前踩踏版時，腳尖能碰觸地面為宜，避免活動空間不夠，造成膝蓋活動角度太大，反而磨損膝蓋。

不傷膝的運動處方



正確的騎乘姿勢

從臀部、膝蓋到腳踝，是一個直線縱向的運動，偏離出這條線，都會造成不良的運動習慣與改變較輕的運動傷害。而腳部踏於踏板的角度，往往會影響腿部的動作。



錯誤示範1

腳尖過於向外：連帶地造成膝蓋向外擴。



錯誤示範2

腳尖過於向內：會造成膝蓋向內夾，變成內八腳。

騎乘姿勢檢查

對著鏡子將腳踏車架在練習架上，檢查臀部、膝蓋與腳部是否在一條直線上運動。請朋友幫忙，彼此交替檢視騎乘姿勢，也是一個不錯的方法。當然，坐墊位置過低，常常也會造成上述內八或外八的不良姿勢，因為腳板在上頂點時，膝蓋位置過高而造成偏移，須特別留意。

三對位保養

騎單車帶來

不舒服的膝蓋

保養原則報您知

膝部退化性關節炎的運動治療

沒有罹患膝退化性關節炎者也可以來進行；而膝退化性關節炎的運動主要有三大目的：

- 維持或增加關節的活動度
- 增加膝關節的肌力與耐力，尤其是股四頭肌及大腿前面的肌肉力量，且最後伸直角度的力量是訓練的重點
- 協調能力與平衡能力的訓練。

膝部退化性關節炎的運動治療

下列運動每天二次，每次15-20回：

- 躺著，膝蓋底下放個枕頭，將小腿抬高膝蓋打直，數秒放下。但睡眠時切勿在膝部下方墊毛巾，雖然如此可感覺較舒服，但是卻很可能會造成更嚴重的畸型。



膝部退化性關節炎的運動治療

下列運動每天二次，每次15-20回：

- 在地板上平坐，兩腿伸直；然後儘量用力將足部背屈，並且大腿肌肉用力，挺直腿部，使膝關節著地。維持此姿勢並數到5，然後再放鬆。



膝部退化性關節炎的運動治療

下列運動每天二次，每次15-20回：

- 躺在地板上，然後保持膝部伸直且抬腿離開地面約5~8公分。維持該姿勢並數到5，然後再放下。



膝部退化性關節炎的運動治療

下列運動每天二次，每次15-20回：

- 在床緣或椅子上坐下，將其中一膝伸直並維持數到5，然後再放下。



膝部退化性關節炎的藥物治療

● 非類固醇性消炎劑

顧名思義，就是消炎藥，組織有明顯的發炎反應的時候使用，本身也有止痛的作用這類藥物中，最古老的就是阿斯匹靈，現在種類繁多。最常見的副作用就是胃痛，甚至於胃出血。新一代的藥物，比較不會胃痛，不過要有胃潰瘍的病史或六十歲以上才可以開立。現在有些消炎貼布可在膝蓋局部使用也有相同的效果且不會傷胃。

膝部退化性關節炎的藥物的治療

● 葡萄糖胺 (Glucosamines)

美國食品藥物管理局把它當成所謂的健康食品，商品名叫「維骨力」的葡萄糖胺 (Glucosamines)，在台灣，健保有條件給60歲以上患者一年使用6個月。葡萄糖胺原是人體可以自行合成的軟骨重要成分之一，只是隨年齡增長，身體製造葡萄糖胺不敷使用，這時補充由蟹殼、蝦殼，萃取出類似人體軟骨成分的葡萄糖胺製品，可以幫助修復損傷軟骨，減輕軟骨損耗。它的療效主要是抑制關節炎的惡化，並促進破壞軟骨的修復。目前所知的副作用包括：腸胃不適、噁心、腹瀉。這個藥大部分的研究報告，都肯定它在症狀改善的療效。但還是要記住沒有任何一種藥物，可以治癒退化性膝關節炎。

膝部退化性關節炎的藥物的治療

● 雅節（ Artz ） 膝蓋注射玻尿酸

玻尿酸製劑是目前最熱門的藥品之一它除了可用於美容外還可治療退化性膝關節炎。這種關節注射劑是不同於長久以來被濫用的「類固醇製劑」，並沒有施打類固醇造成的骨頭壞死、肌肉變性、肌腱斷裂的併發症。以新鮮雞冠提取，經過醫學中心臨床應用，顯示治療有效率高達七成以上且沒有明顯副作用發生，更無口服藥品傷害腸肝腎之問題。注射玻尿酸，可以使患部減少的關節液獲得補充，既可包覆、潤滑軟骨表層，又可滲入基層抑制軟骨退化，同時改善關節活動度，也有止痛、消炎的作用。

退化性關節炎 Q & A

● 患有退化性關節的人該不該動？

研究顯示，運動能增加氧氣和營養物質在關節組織的流動，促進新組織再生。規律的運動能減輕體重，減少關節的負荷，進而減少關節的磨損，降低退化性關節炎的發生。

已有退化性關節炎的人，應在從事走路或其他活動前，增加溫和的肌力訓練，增強肌肉的能力，保護關節。

退化性關節炎 Q & A

●膝關節護套該如何使用？

一般人在從事激烈或長時間運動時穿戴護膝保護膝蓋。但護套種類眾多，不需要選特別昂貴或功能特別強的護膝，因為愈強的護膝，保護支持效果愈好，但影響的活動範圍也愈大，而且用久了會減少鍛鍊肌肉的機會。

護膝也不需要在全個運動過程中使用，而是間歇性使用。例如，一開始爬山的前 30 分鐘不要戴護膝，戴上之後每 30 分鐘要拿下來休息幾分鐘。或是當膝蓋不舒服時穿上，狀況好時拿下，不要一直依賴護膝，才有機會訓練肌肉。

退化性關節炎 Q & A

● 膝關節護套

不同形式的護膝也有不同功能。

● 直統包護式的護膝，具有保暖、支撐的效果，但對膝蓋前方的骨頭髕骨壓迫較大。



退化性關節炎 Q & A

● 膝關節護套

- 有鏤空設計的護膝，則能讓膝蓋露出來，對膕骨壓迫較小，適合常做蹲站動作、膝蓋經常彎曲的人。



退化性關節炎 Q & A

● 膝關節護套

- 兩旁有加強護條的護膝，能保護膝蓋左右兩側。



退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

過去大家總說關節出問題與年紀大了脫不了關係。確實，歲月是會留下痕跡的，但關節是否健康不絕對與歲數有關，而重點在於是你平常有沒有好好保養。談到保養都說天然「尚好」，以下推薦大家三大類、八種天然保健好食可保護關節：



退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

◆抗發炎好食

若紅腫痛熱等發炎症狀持續好幾個禮拜或甚至更久都一直未恢復，演變成慢性發炎時就不妙了，在演變成這個階段之前，可吃以下食物預防。

1. 野生鮭魚

鮭魚含有豐富的Omega-3不飽和脂肪酸，研究顯示Omega-3脂肪酸可以抗發炎，有效減緩關節炎、類風濕性關節炎等病症。請特別選用野生鮭魚，因為專家指出一般養殖鮭魚所含Omega-3不飽和脂肪酸量較低(有些甚至完全不含)，與野生鮭魚無法相比。

紅鮭是個好選擇，除了有Omega-3不飽和脂肪酸，還含豐富維生素D，對於促進骨骼及關節健康有很大幫助。此外鮪魚、鯖魚、鮪魚、大比目魚等深海魚類都是不錯的選擇。

退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

2. 薑

薑最常被用於治療腸胃不適。另外在亞洲，幾世紀以來薑也普遍被用於緩解風濕痛、關節炎等症狀。

薑富含薑醇(gingerols)，一種抑制環氧酵素(酶)(COX-2)生成的物質，因此薑有抗發炎的功用。薑是一種很好的天然抗炎藥，雖然效用不比一般非類固醇消炎藥，但不用擔心副作用的問題。

退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

◆抗氧化好食

慢性發炎代表自體免疫力異常，此時因發炎所產生的氧化自由基轉而攻擊體內健康的細胞。此情況被稱為氧化壓力(oxidative stress)，也就是氧化自由基過度產生造成和體內的抗氧化防禦機制二者之間失衡的結果。研究發現氧化壓力極可能引發各項自體免疫疾病如類關節炎和退化性關節炎。

對抗自由基的利器是什麼？答案是多攝取抗氧化物質，例如維生素類(A、C、E)、 β 胡蘿蔔素，礦物質(硒、鋅、銅、錳、鐵等)、類黃酮、異黃酮、多酚類及其他的抗氧化劑輔酶。

退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

1. 杏仁

杏仁含有豐富的維生素E，含量約是芝麻的十三倍、南瓜的六倍。一把杏仁，約二十八公克即可提供女性一天所需維他命E的60%，可以保護關節細胞的細胞膜，防堵自由基的攻擊。如果你不愛吃杏仁，可改選擇葵花子或花生，它們同樣富含維生素E。

退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

2. 木瓜

報導指出，維生素C攝取量過低跟攝取較多的人相比，其罹類關節炎的比率會高出三倍。維生素C是水溶性抗氧化物，可以滲透到細胞中幫助細胞中的DNA抵禦自由基的攻擊。

木瓜所含維生素C是橘子的二倍，除此之外，木瓜還含豐富的β胡蘿蔔素，另一種有助關節健康的抗氧化物質。

退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

3. 黑豆

豆類蛋白質含量高，而豆類中黑豆因含多種抗氧化物質，營養價值又更高。

黑豆富含花青素(anthocyanins)，可以抑制環氧酵素(酶)(COX-2)生成，也有抗發炎功效。同時黑豆中還有另一種保護關節的抗氧化物質：**錳**，可保護人體免受自由基損傷。

退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

◆關節軟骨修復好食

關節軟骨就是人體內關節兩端，包裹在長骨兩端的一層白色的光滑結構。骨骼內有神經組織，所以如果兩塊骨骼直接相碰，將感受到巨大的疼痛。幸而骨骼與骨骼間有關節軟骨隔開，骨骼間不會直接碰觸，而軟骨組織沒有任何血管和神經結構，而因此當我們行走或活動時，不會感到痛。

提到膠原蛋白，大家首先會想到它使肌膚緊緻以及抗皺的功效。其實人體的皮膚、軟骨、角膜、血管壁、內臟器官等均含有膠原蛋白。膠原蛋白是軟骨中的重要構成份子，使軟骨得以負荷重力及壓力，支撐關節各種動作，常見的退化性關節炎一般與軟骨受損脫不了關係。

退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

1. 蘋果

蘋果含有豐富的槲黃素（quercetin）。槲黃素亦是一種抗氧化物，可抗發炎並有助膠原蛋白生成及修護，所以我們可以這樣說：「一天一顆蘋果，關節炎遠離我」！

康乃爾大學學者於2004年發表報告中指出，未經烹煮或加工的蘋果比加工過的蘋果保留更多槲黃素。研究發現，槲黃素多集中於蘋果皮上，另顏色越深的蘋果，槲黃素含量越高。

退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

2.綠花椰菜

身體開始出現骨質疏鬆症狀，表示我們的骨質密度降低，這將導致骨骼變得脆弱易損，也連帶使得連接骨骼的關節部位運作不順。此時我們應該多補充鈣質。說到補充鈣質，大部分的人會先想到多喝牛奶或多吃乳製品，其實十字花科蔬菜綠花椰菜，含有豐富的**有機硫化物**，有助於軟骨基質的支撐，等同於彈性蛋白，並可強化韌帶細胞的強度、增加潤滑黏液的分泌量。綠花椰菜並富含與關節息息相關的**鈣質、蛋白質及維生素 A、B群、C、和少量的K**，實為一種對關節保護非常好的食物。

退化性關節炎 Q & A

●吃什麼食物可以顧關節？

3. 羽衣甘藍(kale)

羽衣甘藍也為十字花科的成員。羽衣甘藍含豐富鈣質，但不含膽固醇，而且其脂肪含量和熱量都遠比乳製品的低。

羽衣甘藍還含豐富的與保護關節很有關係的**維生素A、C、K**，以及二種礦物質：**銅和錳**。銅可以促進膠原增生，修復韌帶；而錳則為人體組織生長及修復所需幾種酶的必要成分。

預防勝於治療
請注重您的健康

臺北榮民總醫院桃園分院 關心您