

### 編輯委員會成員

主編：魏開義先生  
委員：陳嘉威博士  
周碧珠教授  
黎培榮先生 MH  
李本利先生  
林伏波博士  
陸子聰博士  
吳兆權博士  
潘梓竣博士  
蕭明輝博士  
孫風華博士  
王香生教授  
黃雅君博士

### 編者的話

人們常見的關節疼痛及僵硬，限制了關節的靈活度，往往是由於關節發炎所引起。從運動表現以至到日常起居自理，與關節活動能力始終息息相關，尤其是當中老年人口日益增加，面對退化性關節問題也會變得日趨嚴重，確實加重了政府的醫療負擔，也造成社會生產力下降的雙重損失。

今季稿源雖然祇得三篇，但內容相當充實，包括：運動療肩—肩關節的護養之道；運動療足—足底筋膜的護養之道；和運動與退化性關節等。除了如何處理急性關節疼痛，更有不少應用運動治療和護理的方法，是健體教練們不可錯過的文章。

感謝定期閱讀

魏開義 謹啟

## 運動療肩 — 肩關節的護養之道

黃永森博士  
中國香港體適能總會 行政總監  
香港註冊物理治療師

### 肩周炎與五十肩

人們所指的「肩周炎」其實只是形容因肩關節炎症而造成肩關節活動機能下降的統稱，而其中較常見的是「五十肩」。由於患者一般發病於大概五十歲左右，臨床表徵以疼痛和肩關節活動幅度嚴重下降，就好似急凍雞翅般「硬晒軟」，因此亦被稱為「冰封肩」。

### 五十肩是一種肩關節囊炎

其實，「五十肩」學名是「黏連性肩關節囊炎」，即是包圍著肩關節的纖維組織發炎，而且黏連一起，導致關節內腔空間下降，影響了肩關節活動。情況就好像穿了緊身襖衫，腋窩被衣物束緊，影響手臂活動。

### 五十肩的徵狀

- 第一階段 肩部疼痛，並開始出現活動障礙，一般持續三個月。
- 第二階段 痛楚和活動障礙嚴重加劇，分別影響睡眠和日常生活活動，由第三個月開始直到第九個月。
- 第三階段 痛楚減少，但活動障礙持續，由第九個月到第十五個月。
- 第四階段 隨後，活動機能逐漸恢復，直到病發後兩年左右痊癒。

典型的活動障礙是肩部上提、外展和外旋活動受限，影響穿脫衣服、梳洗、洗澡、擦背、掛取衣物或提取高處物品等動作。由於受痛楚影響，患者往往害怕觸動痛側，甚至完全避免痛側的活動，導致惡性循環，痛側變得愈來愈痛、愈來愈緊，結果肌肉量漸漸流失，降低了肩部肌肉功能。

### 五十肩的風險因子

不單單只是四十至六十五歲人士，糖尿病患者出現五十肩的風險較一般人高，每一百個糖尿病患者裡面，可能會有二十至三十人有五十肩，而一般人來說，則可能只有四至六個左右。其次，甲狀腺功能下降與五十肩似乎亦存在關聯性。此外，女士、肩關節創傷而致長期活動障礙、肩膀有舊患、對側曾患五十肩和心血管病變等因素，似乎都屬於五十肩風險因子。

## 五十肩自我檢測方法

	是	否
1. 四十至六十五歲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 肩痛並非源於撞傷、扯傷、拉傷或重複用力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 肩痛逐步地產生，而且感覺愈來愈嚴重	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 肩痛在最大活動幅度時（例如舉手過肩）倍覺嚴重	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 肩痛影響睡眠質素	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 肩痛在進行向上提肩、向外提肩，或從後搔背時倍覺加劇	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 當肩部置於外展 45° 及 90°，曲臂進行肩部內／外旋轉時，肩痛加劇	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 肩痛持續多時（一個月以上）或持續且未嘗好轉	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 治療五十肩

藥物和運動治療是主流的治療方法。大量臨床研究顯示，關節內皮質類固醇注射和肩部運動的結合療法是有效的治療方法。其次，病者教育、物理電療和手法治療等方法，都對五十肩具治療效用。

## 運動防治五十肩

針對五十肩的運動訓練可以分為舒筋活絡運動、伸展運動、神經肌肉功能運動及肌肉鍛練四大類。它們分別地起著舒緩鎮痛、改善柔軟度、促進肩胛肱骨活動協調，以及提升肌肉質量的功效。首兩個臨床階段應該集中舒筋活絡和伸展運動練習，隨後則提升神經肌肉功能，繼而進行肌肉鍛練。

## 四式防治五十肩浴巾操

### 1) 螺旋 8 字鐘擺

**功效：**放鬆肩部肌肉及舒緩痛楚

**方法：**前後腳站立，浴巾對摺，在痛手手臂翹 4 個圈並翹過手臂，另 1 隻手拉著浴巾另一端，畫出 8 字鐘擺動作，緩慢、輕柔地做 20 至 30 次。



### 2) 搔背不求人

**功效：**改善肩部柔軟度

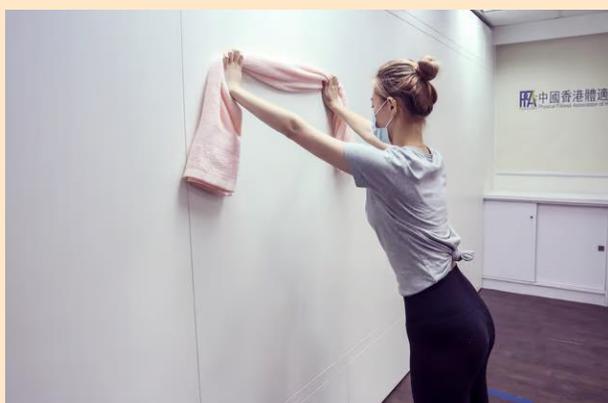
**方法：**雙手放背及各拉浴巾一端，痛手在下方，好手向上拉，盡量把痛手拉到胸椎位置，維持 10 至 15 秒，做 5 至 6 次。



### 3) 面壁抹牆

**功效：**訓練肩胛肱骨協調

**方法：**面向牆身保持約 2 呎距離，浴巾向上推，一直保持雙手水平，上下來回做 8 至 10 次為一組，間歇地做 2 至 3 組。



#### 4) 扭毛巾軟盤

**功效：**鍛練肩部肌肉

**方法：**毛巾與肩膊同闊，模擬扭軟動作，幅度越大越好，由下而上做為之 1 次，由上而下再做為第 2 次，共做 10 次為一組，間歇地做 2 至 3 組。

**註：**建議根據病情期數進行不同招式的浴巾操，例如第一、二階段屬早期的病情，可嘗試做第 1 式或第 2 式，宜循序漸進，點到即止，避免過量進行。若患者病情已發展到第三、四階段病情，可嘗試做首 3 式或整套 4 式浴巾操，可隔日進行。



#### 防治五十肩小貼士

1. 保護肩關節，避免過度重複及用力太猛的動作，減少肩部受傷，降低日後出現五十肩的風險。
2. 了解五十肩的臨床徵狀，病向淺中醫。
3. 注意血糖狀況和甲狀腺功能，及早就醫，避免出現合併症，例如五十肩。
4. 避免長時間不活動肩關節，勤練柔軟度、關節活動幅度和肌肉，促進肩關節健康。

5. 一旦患上五十肩，時刻留心徵狀變化，適當地調整訓練類別、強度和密度。
6. 「No Pain, No Gain」是錯誤原則，五十肩運動需要量「痛」而為，不能勉強。
7. 適當地善用冷敷和熱敷護理肩關節。
8. 按病情調節肩部日常生活，避免過度使用或間置患側，以免為肩關節病情帶來負面影響。
9. 採取預防措施，避免勞損肩關節。例如：使用合適工具輔助，減少手臂過份伸展動作，包括手推車、抹窗伸縮棍；常用物件放在較低或容易取得的地方。
10. 重新安排工作程序，間歇地加設小休時間。

#### 【急性痛症發作生活貼士】

1. 減少使用痛手提舉重物
2. 減少側睡在痛手一邊
3. 穿衣服時先穿痛手，才穿好手
4. 用長毛巾擦背，好手放上捉住毛巾一端，痛手放下捉毛巾另一端
5. 用好手梳頭，如必要用痛手，可改用較長柄的梳

#### 延伸閱讀：

Kelley, M. J., Shaffer, M. A., Kuhn, J. E., Michener, L. A., Seitz, A. L., Uhl, T. L., Godges, J. J., & McClure, P. W. (2013). Shoulder pain and mobility deficits: adhesive capsulitis. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 43(5), A1 – A31. <https://doi.org/10.2519/jospt.2013.0302>

## 運動療足 — 足底筋膜的護養之道

盧徑遠先生  
註冊物理治療師（香港，英國）  
中國香港體適能總會委任講師

長跑比賽是不少跑步愛好者的盛事，今年 2 月 12 日的香港馬拉松更吸引逾三萬名跑手報名參加，享受大型活動帶來的歡樂與挑戰。但是重複不斷的足部奔跑活動，也對我們的下肢帶來不少的衝擊和勞損，嚴重者更會帶來身體不適，影響日常生活，運動訓練及比賽成績。「足底筋膜炎」是不少跑手的常見傷患，本文將為大家詳談「足底筋膜炎」的徵狀、成因及運動「自」療方法等，讓你一旦遇到以上問題，都可以清晰地「行」每一步，盡快復原。

## 足部結構

足部主要由二十六塊小骨頭組合而成，還有其他肌肉、血管、神經線及軟組織等。足弓是足底的拱橋，由十數塊小骨及韌帶組成，可以從足部內側的凹陷位置觀察到，需要依靠足底肌肉來維持足弓弧度，其功用是承托身體重量。當我們行路或跑步時，足弓是我們身體的避震器，減低下肢關節如足踝，膝部等的撞擊力，為下肢關節及軟骨提供保護。



## 足底筋膜又是甚麼呢？

足底筋膜 (Plantar fascia) 是腳板底的軟組織，由跟骨 (Calcaneus) 內側伸延到五塊跖骨 (Metatarsals) 的底部，主要功用是保護足底肌肉、血管、神經線及固定足弓等。足底筋膜是一個網狀、扇形的結締組織，支撐著我們的足弓，覆蓋腳跟到腳趾的骨頭，主要幫助我們吸收在走路時的撞擊，是人體非常重要的避震器，既精巧又輕薄。如果足底筋膜的壓力或張力太大時，會引致筋膜損傷。當足底筋膜長期受到重複及不斷的拉扯刺激時，就會導致足底筋膜的發炎使出現疼痛等不適。

## 足底筋膜炎的徵狀

- 足底近跟骨位置發炎，出現紅、腫、熱、痛等不適。
- 足底疼痛情況在早上起床會較嚴重，步行一段時間後痛楚逐漸減退，
- 走太久或站太久之後，疼痛感覺又再出現。
- 腳跟的痛楚於運動進行時並不明顯，在完成運動後痛楚較明顯。
- 腳跟在按壓時感到特別疼痛。
- 嚴重者更可能會出現下肢肌肉無力及引致其他關節問題 (如腰背或膝痛等)，影響下肢力學。

## 足底筋膜炎常見的內在及外在危險因素

### 內在因素

- 足弓變形 (扁平足或高弓足)
- 下肢肌力不足，尤其是足部小肌肉
- 小腿肌肉繃緊，尤其是小腿後肌，如比目魚肌，腓腸肌等
- 足踝關節柔軟度不足
- 膝部關節及髖部關節創傷，影響下肢力學



扁平足

### 外在因素

- 體重過重，工作生活上須長期站立，走路或過量運動，增加足部的負荷，對足底筋膜形成慢性勞損。

- 穿著不適當的鞋履 (如太窄，鞋底較硬或較薄) 亦會增加足底筋膜之負荷。
- 練習跑步時，訓練的地面過硬或過軟，都會增加足弓的壓力。

患者如有持續或惡化的足底疼痛，筆者建議你向家庭醫生或物理治療師查詢及檢查。因為除了足底筋膜炎外，以下病患亦可能是足底痛的成因：

- 足踝扭傷後遺症
- 跟骨壓力性骨折
- 神經受壓
- 關節炎
- 足底骨刺
- 足底滑囊炎

如果不幸發現患上足底筋膜炎，也不需要太過擔心，配合醫生的藥物治療，及物理治療和足夠的休息，對促進足底筋膜炎的康復也有極大幫助。筆者將為大家介紹常見的治療及運動「自」療方法：

## 治療方法

在發病初期，治療目的會以止痛、減低發炎徵狀及增加肌肉的柔軟度為主。物理治療師會利用手法治療、電療及冷熱療，配合患者適當的休息，自我護理及運動來加速康復的進度。

### 電療儀器

物理治療師會利用干擾波、超聲波、激光及遠紅外線等電療儀器，促進患處組織修復及減輕痛楚。如患者對傳統治療無效，物理治療師會選擇利用衝擊波治療，衝擊波的能量在受損位置引致一些輕微損傷，加速組織癒合速度。

## 運動「自」療

當痛楚及發炎情況減輕後，物理治療師會進一步安排運動訓練以加強平衡能力及強化肌肉，回復日常生活及盡快重投運動訓練。

### 1. 小腿後肌之肌肉伸展運動：



把腳踏上小腿伸展器，身軀挺直，把重心輕微放前，腳跟觸地直至小腿後方有拉扯的感覺，每次靜態伸展 15 秒，重覆 10 次，左右腳交換位置，重覆以上動作。



雙手扶穩，前後腳站立，後腳伸直，前腳屈曲腳跟觸地，直至小腿後方有拉扯的感覺，每次靜態伸展 15 秒，重覆 10 次，左右腳交換位置，重覆以上動作。

### 2. 足底筋膜伸展運動：

坐下繞腳，把腳趾及前腳掌拉向腳背的方向，每次停留 15 秒，重覆 10 次。



### 3. 足底筋膜按摩運動：



### 4. 小腿後肌強化運動：

提起腳跟至最高點，維持 5-10 秒，重覆 15 次，如平衡能力欠佳者，建議扶著穩定的椅子作支撐，為減低跌倒風險。



### 5. 足底肌肉強化運動 - 抓毛巾運動



把毛巾放在地上，利用屈曲腳趾發力把毛巾抓向自己，停留 5 秒，然後放鬆休息 5 秒，重覆以上動作 10-20 次。

如對以上運動有任何疑問，請向你的主診醫生或物理治療師查詢。

治療配合運動固然最好，但預防勝於治療，以下有一些預防小貼士供各位參考：

- ◇ 選擇適當的鞋，例如應穿運動鞋作戶外活動。
- ◇ 若先天或後天足弓變形，應選擇適當的鞋墊以減低足底筋膜之負荷。
- ◇ 控制體重，理想的體重指數應介乎 19-22 公斤 / 米<sup>2</sup>；體重指數體重 (公斤) / 身高<sup>2</sup> (米<sup>2</sup>)。
- ◇ 日常生活如需長時間站立或步行時，應多作中段休息及多做伸展運動，保持下肢柔軟度。

## 參考資料：

1. Luffy L, et al. (2018). Plantar fasciitis: A review of treatments. Journal of American Academy of Physician Assistants, 31(1), 20-24.
2. Latt LD, et al. (2020). Evaluation and Treatment of Chronic Plantar Fasciitis. Foot and Ankle Orthopaedics, 5(1), 1-11.

# 運動與退化性關節炎

梁健忠博士  
東華學院護理學院助理教授  
鄧晞言、梅鈞堯、崔子臻  
東華學院護理學院三年級學生

隨著全球人口急劇老化，關節疾病（特別是退化性關節炎 (osteoarthritis)）成為醫療政策上一個重要的課題。由於近年手術成本（例如：關節置換術 (arthroplasty)）大幅增加，殘疾和死亡病例也不斷攀升<sup>[1, 2]</sup>，關節疾病不但影響病患者的健康狀況，更對本地醫療系統造成沉重的負擔。

退化性關節炎是普遍的關節疾病，主要影響著可動關節 (diarthrodial joints)，常見受影響的部位包括膝蓋、臀部、手部和脊柱，其特徵是關節軟骨變薄，導致關節僵硬 (stiffness)、疼痛 (pain) 及靈活度受損 (impaired joint mobility)，使日常活動受到限制 (activity limitation)。此病因非常複雜，一般被認為是涉及所有關節組織（關節軟骨 (articular cartilage)、關節周圍骨 (periarticular bone) 和滑膜腔 (synovial cavity) 的全關節疾病 (whole-joint disease)<sup>[3]</sup>，最常見

的病例包括軟骨受損導致軟骨下骨板 (subchondral bone plate) 逐漸變厚，以致滑膜發炎 (synovial inflammation)，令病情加劇惡化。儘管退化性關節炎在成年或長者人群中很常見，但往往最容易被忽視，主因是在早期大多沒有症狀，直至患者有嚴重的關節疼痛，在尋求醫療護理時才發現。一般的治療方法包括止痛藥、外用或口服非類固醇抗炎藥、病者教育、物理治療、手法治療及運動治療等。

坊間普遍認為做運動（特別是負重訓練）會加劇關節勞損，導致嚴重疼痛和疲勞等症狀出現，這種誤解不單在關節炎病患者中廣泛流傳，而且部份醫護人員也普遍認同。因此，本文章將深入淺出地說明運動對關節炎病患者的的重要性，還會提及一些由美國運動醫學院 (American College of Sports Medicine (ACSM)) 及醫院管理局 (Hospital Authority) 提倡的運動建議。

## 危險因子 (Risk Factors)

退化性關節炎的患病率和嚴重程度與其他可修正的 (modifiable) 及不可修正的 (non-modifiable) 的風險因素有關，主因是肥胖或年紀老邁，其次是女性、家族病史、重複或過度的關節負荷和損傷等 (表 1)<sup>[2-12]</sup>。研究指出，超過三分之二的退化性關節炎病患者在病發時有超重或肥胖問題<sup>[13]</sup>，況且肥胖（超過 30 kg·m<sup>-2</sup>）更會增加患上膝或髖關節炎的機會率達 3 至 4 倍，特別在女性人群當中，肥胖者相對於非肥胖者患上膝或髖關節炎的機率更高出 6 倍以上<sup>[14]</sup>。關節炎普遍會引起疼痛或活動功能受限等症狀，因而迫使病患者減低體力活動量，導致肌肉萎縮及體重增加，使關節問題加劇惡化<sup>[15]</sup>。

表 1. 退化性關節炎的危險因子

危險因子	身體部位	參考資料
<b>個人因素</b>		
年齡超過 40 至 50 歲	膝蓋	[2-4, 7, 10]
女性	手、臀部、膝蓋	[2-4, 9, 11]
非裔或亞裔	手、臀部、膝蓋	[2-4, 12]
家族病史	手、臀部、膝蓋、脊柱	[2, 3, 8]
超重或肥胖	手、膝蓋	[2, 3, 5, 9, 12]
<b>關節因素</b>		
關節損傷或手術	手、膝蓋	[2, 9, 12]
重複性關節活動	臀部、膝蓋	[2, 6, 12]
過度關節負荷	臀部、膝蓋	[2, 6, 12]
關節錯位	臀部、膝蓋	[3, 12]

## 疾病負擔 (Disease Burdens)

根據 2019 全球疾病負擔研究 (Global Burden of Disease Study 2019) 的數據顯示<sup>[16]</sup>，從 1990 年到 2019 年，接受復康服務 (rehabilitation services) 的需求急劇上升超過六成，而肌肉骨骼疾病 (尤其是退化性關節炎病例 (3.44 億)) 佔總數達 70% (17.1 億)，增幅相當驚人。一項於 2021 年刊登的系統回顧 (systematic review) 更指出，退化性關節炎已在美國成為第二復康服務需求量最高的致殘疾病 (disabling disease)<sup>[17]</sup>。以醫療成本計算，退化性關節炎可算是最「昂貴」的疾病，全年醫療成本總計達 4,600 億美元，每年人均成本達 10,000 到 23,000 美元不等。其中髖關節復康的醫療費用最高，人均每年花費約 23,272 美元<sup>[17, 18]</sup>。對於非醫療成本 (例如：工資收入損失)，每位患者每年平

均損失約 4,274 美元，總成本為 713 億美元<sup>[17]</sup>。而發病率最高的地區主要位於南亞 (South Asia) (孟加拉國、巴基斯坦、印度及斯里蘭卡)，佔 15 歲以上人群的 16.4%，其次是東亞和太平洋地區 (East Asia and Pacific) (印尼、菲律賓及越南) (15.7%)，以及撒哈拉以南非洲地區 (Sub Saharan Africa) (尼日利亞、剛果民主共和國、布基納法索及喀麥隆) (14.2%)<sup>[19]</sup>。

## 預防及管理 (Prevention and Management)

一項命名為 Framingham 的大規模研究指出，不論年齡、體重、關節病患史等，只要體重減輕 5 公斤便可有效降低膝關節炎 (symptomatic knee osteoarthritis) 的風險超過 50%<sup>[20]</sup>。有研究顯示，做運動配合飲食調節能有效控制體重之餘，更被視為預防及控制退化性關節炎 (尤其是下肢相關的關節

炎) 的最有效治療方法<sup>[21, 22]</sup>。運動不單有效改善身體機能，還可強化肌肉，減輕痛症，改善生活質素<sup>[21, 22]</sup>。根據 ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 一書中所提及的指引，關節炎患者跟一般健康成年人的運動建議大同小異 (表 2)，但需額外考慮個人的患病狀況 (disease activity)、疼痛程度 (pain severity)、關節完整性 (joint integrity) 及個人運動喜好 (personal exercise preferences) 等來訂定運動處方 (表 3)<sup>[23]</sup>。

表二．關節炎患者的運動處方

	有氧運動 (Aerobic)	阻力訓練 (Resistance)	伸展運動 (Flexibility)
頻率 (Frequency)	每星期 3-5 次	每星期 2-3 次	每日進行
強度 (Intensity)	中等強度 (40-60% 攝氧儲備 (VO <sub>2</sub> R) 或最高心率儲備 (HRR)); 逐漸提升至劇烈程度 (≥60% 攝氧儲備或最高心率儲備)	一次最大反覆次數 (1-RM) 的 60-80%; 對於不習慣阻力訓練或因患病、受傷或缺乏運動的體弱病患者，可調整運動強度至較低水平 (50-60%)	平穩緩慢地移動關節，直到感到繃緊或輕度不適 (mild discomfort) 為止; 只有在很少或沒有關節疼痛時才逐漸提升強度
時間 (Time)	累積每星期 150 分鐘的中等強度體能活動，或每星期 75 分鐘劇烈程度的體能活動，或兩者混合相等的體能活動	1-3 組重複 8-12 次，包括所有主要肌群 (胸、肩、上下背、腹、臀及腿)	動態伸展 (dynamic) 最多重複 10 次; 靜態伸展 (static stretched) 保持 10-30 秒，並重複 2-4 次
類型 (Type)	以低衝擊運動為主，例如：步行、踏單車、健身單車、臂測力計運動 (arm ergometer)、游泳或水上健體運動等	器械、啞鈴、槓鈴訓練 (free weight) 或自身體重 (body weight)、阻力帶 (resistance band) 或阻力 (resistance tubing) (可根據患者症狀、嚴重程度和病史進行阻力調整)	所有主要關節的動態、靜態和本體感覺神經肌肉誘發術 (PNF) 伸展的組合，並重點訓練受關節炎影響的肌肉群組和相關關節

表三．關節炎患者運動時的特別考量

1. 充分的熱身及緩和運動 (5-10 分鐘) 可大大減少疼痛和關節僵硬情況。
2. 對於非肥胖患者，應先針對受關節炎影響的肌肉群組進行肌肉強化訓練，及後進行有氧訓練。
3. 避免高衝擊性 (high-impact) 運動或選擇適當的強度以降低關節過度受壓的風險。
4. 關節炎復發期間應避免劇烈運動。
5. 開始時，可先進行較短時間 (例如：5 分鐘) 的運動訓練。
6. 應在輕微痛楚或服食止痛藥後加強訓練。
7. 進行負重活動時，應穿上保護性較好的鞋類 (例如防震鞋墊)。
8. 可在室溫 28-31 度下進行水上運動，例如在游泳池中步行數圈，對緩解肌肉緊張或疼痛特別有效。
9. 正如上文提到，超過三分之二的病患者在病發時有超重或肥胖問題，所以減重能有效降低病情惡化的風險<sup>[13]</sup>。對於肥胖或超重病患者，運動量可逐漸增加至每星期至少 250 分鐘 (每星期 5-7 日) 的中高強度體能活動，以達至最大能量消耗。
10. 控制飲食，把減重目標設為每天 500-1000 卡路里的能量赤字 (energy deficit)，以達致體重每星期減少 1-2 磅的目標。

## 膝關節炎運動指南

根據香港中文大學於 2001 年發佈的一項調查，在 50 歲以上的本港人口中，17-24% 的人有持續性膝關節疼痛 (persistent knee pain)，而 7-13% 的人被診斷患上膝關節炎 (knee osteoarthritis)，女性病患者佔大多數<sup>[24]</sup>。相對於健康人羣，退化性關節炎病患者的生活質素明

顯較差，更容易患上精神紊亂 (psychiatric disorders)，例如焦慮或抑鬱症等<sup>[25, 26]</sup>。

根據醫院管理局 (Hospital Authority) 的膝關節炎自理指南 (Osteoarthritis of the Knee - Self-care Guide)<sup>[27]</sup>，當急性炎症消退後，患者可進行運動訓練 (伸展運動 (stretching) 及肌肉強化訓練 (muscle

strengthening)) 以增加關節穩定性 (joint stability) 及活動幅度 (range of motion)，從而減低痛症程度，還可縮短「晨僵 (morning stiffness)」的時間<sup>[23]</sup>。

膝關節病患者可每日進行以下的伸展運動 (stretch exercise)，增加膝關節的靈活性及活動範圍。

### 動作一：前大腿伸展 (Quadriceps Stretch)



圖片來源：醫院管理局 (HA, 2018 <sup>[27]</sup>)

預備動作：雙腳與肩同寬站立，腰背挺直，雙手自然地放兩側。

練習動作：重心傾向左邊，左腳站穩。

用手把右腿向後拉起，藉此拉緊前大腿肌肉，確保膝蓋指向地面，盡量不要將膝蓋拉向後或向側，維持拉伸 10-30 秒。

轉換另一隻腳再做，重複 2-4 次。

### 動作二：後大腿伸展 (Hamstring Stretch)



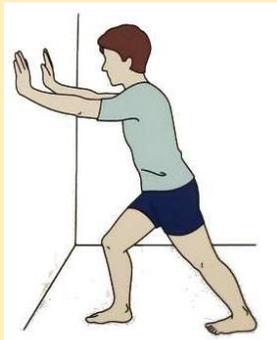
圖片來源：醫院管理局 (HA, 2018 <sup>[27]</sup>)

預備動作：坐在地上，把其中一隻腳伸出。

練習動作：身體向前彎曲，維持拉伸 10-30 秒。

轉換另一隻腳再做，重複 2-4 次。

### 動作三：小腿伸展 (Calf Stretch)



圖片來源：醫院管理局 (HA, 2018 <sup>[27]</sup>)

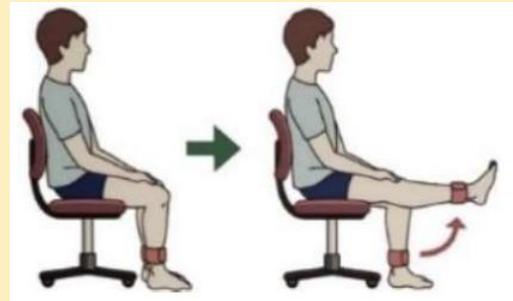
預備動作：站在距離大約三尺的一堵牆，弓箭步。

練習動作：前腳屈膝，後腳伸直，足跟貼地，維持動作 10-30 秒。

轉換另一隻腳再做，重複 2-4 次。

有研究指出，肌肉強化訓練 (muscle strengthening exercise) 可改善身體機能，減少炎症因子，有效減輕慢性痛症 <sup>[23]</sup>。患者可參考以下運動，每星期進行 2-3 次，達到下肢肌肉強化的效果 <sup>[27]</sup>。

### 動作一：前大腿強化訓練 1 (Quadriceps Strengthening 1)



圖片來源：醫院管理局 (HA, 2018 <sup>[27]</sup>)

預備動作：坐在椅子上，把雙腳平放在地上。

練習動作：舉起右腳至膝伸直的水平，停留 5 秒，把腳放回地面上。

轉換另一隻腳再做，每邊重複動作 10-15 次為一組，可進行 1-3 組。

難度調整：延長動作時間

增加次數或組數

增加重量 (例如：沙包)

### 動作二：前大腿強化訓練 2 (Quadriceps Strengthening 2)



圖片來源：醫院管理局 (HA, 2018)

預備動作：躺坐在地面或瑜伽墊上，把其中一隻腳膝蓋放在 6 寸的物件上。

練習動作：伸直膝蓋，維持 5 秒。

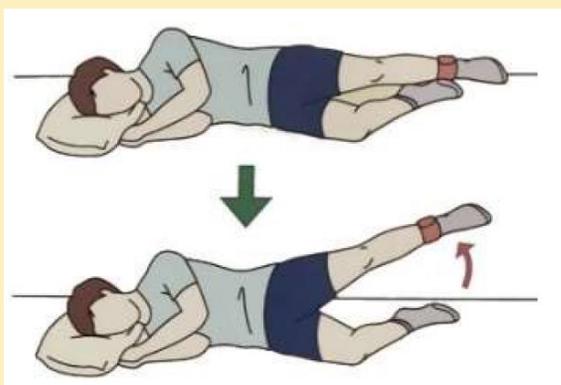
轉換另一隻腳再做，每邊重複動作 10-15 次為一組，可進行 1-3 組。

難度調整：延長動作時間

增加次數或組數

增加重量 (例如：沙包)

### 動作三：臀部強化訓練 (Hips Strengthening)



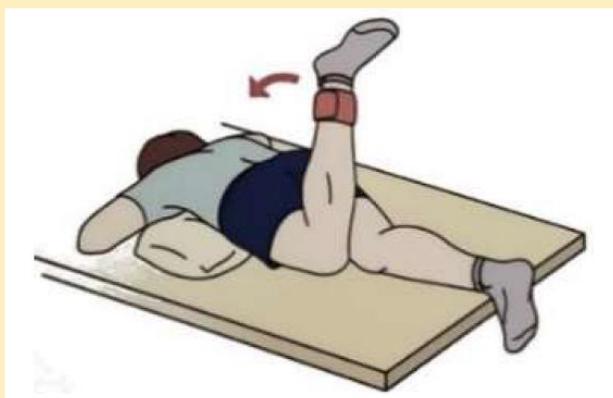
圖片來源：醫院管理局 (HA, 2018 <sup>[27]</sup>)

預備動作：側臥在地面或瑜伽墊上，將雙手放在面前。

練習動作：抬起上面的腳高於臀部，保持 5 秒。  
重複動作 10 次，然後換邊進行，可進行 1-3 組。

難度調整：延長動作時間  
增加次數或組數  
增加重量（例如：沙包）

### 動作四：後大腿強化訓練 (Hamstring Strengthening)



圖片來源：醫院管理局 (HA, 2018 <sup>[27]</sup>)

預備動作：平臥在地面或瑜伽墊上，雙腿伸直。

練習動作：盡能力屈膝上提腳跟至背部，保持 3-5 秒。  
重複動作 10 次，然後換邊進行，可進行 1-3 組。

難度調整：延長動作時間  
增加次數或組數  
增加重量（例如：沙包）

如讀者想知道更多有關骨骼痛症運動的資料，可瀏覽由香港中文大學與賽馬會協辦《痛正能量計劃》的網站，當中亦提供很多居家運動的短片 (<https://pain.sphpc.cuhk.edu.hk/videos/>)。

### 參考資料

1. Kurtz, S., et al., Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *J Bone Joint Surg Am*, 2007. 89(4): p. 780-5.
2. Palazzo, C., et al., Risk factors and burden of osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med*, 2016. 59(3): p. 134-138.
3. Martel-Pelletier, J., et al., Osteoarthritis. *Nat Rev Dis Primers*, 2016. 2: p. 16072.
4. Cui, A., et al., Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinicalMedicine*, 2020. 29-30: p. 100587.
5. Grotle, M., et al., Obesity and osteoarthritis in knee, hip and/or hand: an epidemiological study in the general population with 10 years follow-up. *BMC Musculoskelet Disord*, 2008. 9: p. 132.
6. Hadler, N.M., et al., Hand structure and function in an industrial setting. *Arthritis Rheum*, 1978. 21(2): p. 210-20.
7. Palazzo, C., et al., The burden of musculoskeletal conditions. *PLoS One*, 2014. 9(3): p. e90633.
8. Riyazi, N., et al., Risk factors in familial osteoarthritis: the GARP sibling study. *Osteoarthritis Cartilage*, 2008. 16(6): p. 654-9.
9. Silverwood, V., et al., Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage*, 2015. 23(4): p. 507-15.
10. Sit, R.W.S., et al., Sarcopenia and Chronic Musculoskeletal Pain in 729 Community-Dwelling Chinese Older Adults With Multimorbidity. *J Am Med Dir Assoc*, 2019. 20(10): p. 1349-1350.
11. Srikanth, V.K., et al., A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*, 2005. 13(9): p. 769-81.
12. Zhang, Y. and J.M. Jordan, Epidemiology of

- osteoarthritis. *Clin Geriatr Med*, 2010. 26(3): p. 355-69.
13. Shih, M., et al., Physical activity in men and women with arthritis National Health Interview Survey, 2002. *Am J Prev Med*, 2006. 30(5): p. 385-93.
  14. Plotnikoff, R., et al., Osteoarthritis prevalence and modifiable factors: a population study. *BMC Public Health*, 2015. 15: p. 1195.
  15. Visser, A.W., et al., The role of fat mass and skeletal muscle mass in knee osteoarthritis is different for men and women: the NEO study. *Osteoarthritis Cartilage*, 2014. 22(2): p. 197-202.
  16. Cieza, A., et al., Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*, 2021. 396(10267): p. 2006-2017.
  17. Lo, J., L. Chan, and S. Flynn, A Systematic Review of the Incidence, Prevalence, Costs, and Activity and Work Limitations of Amputation, Osteoarthritis, Rheumatoid Arthritis, Back Pain, Multiple Sclerosis, Spinal Cord Injury, Stroke, and Traumatic Brain Injury in the United States: A 2019 Update. *Arch Phys Med Rehabil*, 2021. 102(1): p. 115-131.
  18. Vos, T., et al., Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 2012. 380(9859): p. 2163-96.
  19. Yahaya, I., et al., Prevalence of osteoarthritis in lower middle- and low-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Rheumatol Int*, 2021. 41(7): p. 1221-1231.
  20. Felson, D.T., et al., Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women. The Framingham Study. *Ann Intern Med*, 1992. 116(7): p. 535-9.
  21. Chu, S.F., et al., Relative Efficacy of Weight Management, Exercise, and Combined Treatment for Muscle Mass and Physical Sarcopenia Indices in Adults with Overweight or Obesity and Osteoarthritis: A Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*, 2021. 13(6).
  22. Fransen, M., et al., Exercise for osteoarthritis of the knee: a Cochrane systematic review. *Br J Sports Med*, 2015. 49(24): p. 1554-7.
  23. Liguori, G., Exercise Testing and Prescription for Populations with Other Chronic Diseases and Health Conditions: Arthritis, in *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 2022, Wolters Kluwer Health.
  24. CUHK. Osteoarthritis in Hong Kong Chinese - Prevalence, aetiology and prevention. 2001; Available from: <https://www.cuhk.edu.hk/ipro/010306e.htm>.
  25. Wong, L.Y., et al., Prevalence of Psychiatric Morbidity in Chinese Subjects with Knee Osteoarthritis in a Hong Kong Orthopaedic Clinic. *East Asian Arch Psychiatry*, 2015. 25(4): p. 150-8.
  26. Woo, J., et al., Impact of osteoarthritis on quality of life in a Hong Kong Chinese population. *J Rheumatol*, 2004. 31(12): p. 2433-8.
  27. HA. Osteoarthritis of the Knee: Self-care Guide. 2018; Available from: [https://www.ha.org.hk/tweh/PhysioAddon/OAKN\\_eng.pdf](https://www.ha.org.hk/tweh/PhysioAddon/OAKN_eng.pdf).