

# 10天擺脫 膝蓋痛

不開刀、不打針！3大鍛鍊操 × 5大運動法，  
專業治療師的膝蓋自癒重生計劃

高田祐希—著  
黃筱涵—譯

治療師獨創的日常運動法，  
重度膝蓋疼痛，  
也能獲得大幅改善！

どこに行っても治らなかった  
ひざ痛を10日で治す私の方法

どこに行っても治らなかった  
ひざ痛を10日で治す私の方法

# 10天擺脫 膝蓋痛

不開刀、不打針！3大鍛鍊操 × 5大運動法，  
專業治療師的膝蓋自癒重生計劃

高田祐希—著 黃筱涵—譯

## 【前言】——我的膝痛自癒歷程

---

大家好，我是高田祐希，是位脊椎神經治療師兼醫學氣功師，目前在東京二子玉川開設了「KIKOUKAIRO施術院」。

我之所以想撰寫本書，是因為我自己有很嚴重的膝蓋痛困擾，不管是攝取營養食品或是求助各大骨科都完全改善不了，所以便想將「自己曾試過且大幅改善膝蓋痛的方法，告訴同樣苦於膝蓋痛的各位！」

我是在幾年前開始膝蓋痛的。

疼痛的程度達到：

「不知道該怎麼站起身了。」

「無法正常活動身體了。」

我曾經過著連如此單純的動作，都煩惱不已的日常生活。

所以以下將盡可能寫出我逐漸罹患膝蓋痛的過程。

相信現在也苦於膝蓋痛的各位，看了也會心有戚戚焉吧？

這邊先說明一下本書內文的記述方式。

內文中將腳踝以下稱為「足部」，大腿根部至腳踝稱為「腿」，但是有時「腿」也代表從大腿根部到腳尖這整條腿。此外「身心靈」則是請各位將注意力放在包括心靈狀態的「全身」。

另外還有一點，本書解說照片中的模特兒，也聘請了實際上有膝蓋痛困擾的一般人，不曉得這樣是否能讓各位更加感同身受呢？

## 半月板損傷造成膝蓋「卡住」

剛開始是六年前左右，我一如往常地想從蹲下站起時，在雙膝轉動的瞬間，左膝突然伸不直了，無論我怎麼努力都伸不直。膝蓋產生一種鈍鈍的痛感，彷彿膝關節被拆掉了，也很像有力量從某處拉著一樣。不知道到底發生什麼事情令我深感恐懼，頓時全身狂冒冷汗。

這個症狀就稱為「卡住」(locking)。膝關節中有個叫做「半月板」的C型板狀組織，是專門吸收衝擊的緩衝處。膝蓋承受體重的同時不自然扭轉時，半月板就容易損傷或斷裂，多半會在運動時發生，但是其實日常中不經意的動作也可能造成半月板受到傷害。

一般的X光片或電腦斷層掃描(CT)檢查，無法看出半月板的損傷程度，必須透過核磁共振成像(MRI)檢查才行。我的半月板也是在不知不覺間壞掉的吧？平常不做劇烈動作就不太會痛，所以才會一直沒發現。但是日積月累後，卻在扭轉膝蓋的動作下壞掉，其中一部分插進了關節縫隙，就發生了膝蓋伸不直的狀況。

幸好身為脊椎神經治療師，我當然擁有這個症狀的知識，也很明白自己的腿形與運動方式。但是儘管擁有知識，實際遇到仍會感到焦急。

所以我先深呼吸，放鬆地慢慢坐到地上。首先完全彎曲膝蓋再試著依正確方向伸展左腿，結果膝蓋順利伸展了，疼痛也消失了。

但是「卡住」可不會出現一次就消失的，後來就經常無預警襲來。雖然平常不會像發作時那麼痛，但是我隱約開始擔心：「再這樣下去，遲早會痛得動彈不得。」

所以後來我就開始從事對肌肉施加負荷的訓練，長期持續輕微的運動後，「卡住」症狀果然慢慢消失了。

但是自從發生「卡住」的症狀，我就開始對膝蓋的扭轉、方向轉換等動作感到恐懼，後來更是發現自己不知不覺間盡量避免動用到膝蓋了。

## 終究還是發生膝蓋痛

然後在三年前左右，預期中的膝蓋痛終究還是來了，原因不明，沒有任何前兆，突然就痛了起來。剛開始是：

- 經常隱隱作痛。
- 上下樓梯時會痛。
- 從椅子上或地上站起來時會痛。

從椅子上起身、從地上站起等所有動作都會痛，下階梯會很困難，總覺得膝蓋喀拉作響。

最後我連下電車與巴士時，或是踏下只有三階左右的階梯都會冒冷汗，早上起床的時候也會覺得膝蓋很沉重。

「營養食品有助於改善膝蓋痛嗎？」我吞下了各種營養食品的結果，就是什麼也沒改變。

曾有報告顯示連同只是安慰劑效果的人在內，約有四成的人會感受到營養食品的效果。但是這讓我親身體會到，重要的營養素還是得透過三餐攝取效果比較好。

儘管如此，在忙碌的生活中實在很難長久持續每天想菜單、採買並做菜，但這卻成為很好的機會，讓我重新審視自己的飲食習慣。

了解每天三餐裡有哪些營養素攝取不足，是非常重要的事情。雖然我後來開始勤加攝取不足的營養素，但是光憑如此仍止不住疼痛。

## 膝蓋發腫

我每週會打一次網球，但是很常因為下雨或是臨時有事變成一個月一次。畢竟也到了這個年紀，平常也沒有很認真鍛鍊肌肉，又常常與男性混在一起比球，為了追求反覆驟停與衝刺，膝蓋承受了很大的衝擊力。

比賽時會分泌腎上腺素，連睾酮（又稱男性賀爾蒙，但是其實女性也有，請參照第5章的「幫助忘卻疼痛的賀爾蒙」）的分泌量也會達到最大。所以儘管我的「疼痛」輕微到幾乎忘記的程度，但是連運動前後的營養補充也很隨便，導致膝蓋嚴重惡化。在逐漸老化的年紀，還這麼小看膝蓋保養讓我受到慘痛教訓，原本只有疼痛的膝蓋終於腫起來了。

## 骨科就醫

於是我便思考：「趁這個機會去醫院看一下骨科吧。」

我在候診室等了很長的時間，滿心期待認為這次終於要根治了。後來拍完X光後也接受了醫師的說明。

醫師：「這是退化性關節炎（Osteoarthritis）。」（我心想，從年齡來看確實應該是如此）

醫師：「請開始減重吧。」（但是我又不胖.....）

醫師：「先貼藥膏和吃點藥觀察一下吧。」（果然）

醫師：「另外也請嘗試這些運動吧。」（醫生遞給我一本手冊）

我：「我以前曾經有過『卡住』症狀，膝蓋會伸不直，但是現在已經不會了，請問這是為什麼呢？」

醫師：「現在不曉得。可能是曾經卡在關節的碎片跑掉了吧？」

短短幾分鐘就結束了診察，雖然有種被放生的感覺，但是我還是請醫師讓我用手機翻拍X光片後，就稍感滿足地回家了。近年醫院開的處方貼布很好用，再加上我吃了藥，那陣子也剛好沒有去打網球，休養一陣子後膝蓋就消腫了，但是我不禁思考：「這麼做無法根除問題不是嗎？」

## 膝蓋再度發腫

我從小就很努力「瘦身」，也曾單純地以為「運動 = 瘦身」。因為運動時肚子裡有食物會不舒服，所以都空腹去打網球。「順利的話還能瘦下來！」我秉持著如此想法，運動後也沒有補充營養，所以營養完全運輸不到疲憊的肌肉。順道一提，這麼亂來根本就瘦不下來，最多過了三十歲就沒效果了。

結果理所當然的，我的膝蓋又腫起來了，這次按下發腫的部位還有含水的感覺，且慢慢出現下列症狀：

- 膝蓋不能彎曲
- 沒辦法跪坐
- 站起來的時候膝蓋會顫抖，沒辦法施力
- 膝蓋覺得熱熱的
- 走路時膝蓋很緊繃
- 膝蓋很沉重
- 連躺著都會痛

- 翻身就會痛醒
- 待著不動時也會痛

我去了別家醫院的骨科，得到的答案與上次相同。雖然這次多了積水的問題，但還是先用貼布並吃藥觀察看看，再不消腫的話就要抽水或施打玻尿酸。

畢竟我是做這行的，所以我也知道怕痛就不敢動反而會導致惡化，因此就算會痛也想辦法適度運動。結果雖然還有些痛，卻慢慢消腫了。

- 膝蓋腫得彎不起來時，也要盡量彎曲。
- 沒辦法跪坐時，也要努力練習至能夠跪坐。

這是某位西醫權威醫師提倡的作法。不努力去動的話，血液循環就會變差，恢復的速度就會變慢，適度運動反而能夠去除累積的水分。

## 抽水治療

從事治療行業的我，會忍不住想拿自己的身體做實驗。連膝蓋疼痛與積水的時候，都不以為意地前去打網球，結果無論我運動時多麼保護膝蓋，不知不覺仍對患部施加沉重的負擔。儘管我明白運動前後的營養補充有多麼重要，但是這時還不曉得營養不足竟對自己產生那麼大的影響。結果膝蓋果然又發腫積水了。

「幫膝蓋抽水是什麼感覺呢？」

我因為想體驗看看就再度前往骨科。這時膝蓋因為積水而脹脹的，摸起來則很有彈性，用針筒把水抽掉的瞬間，就產生一種宛如癢

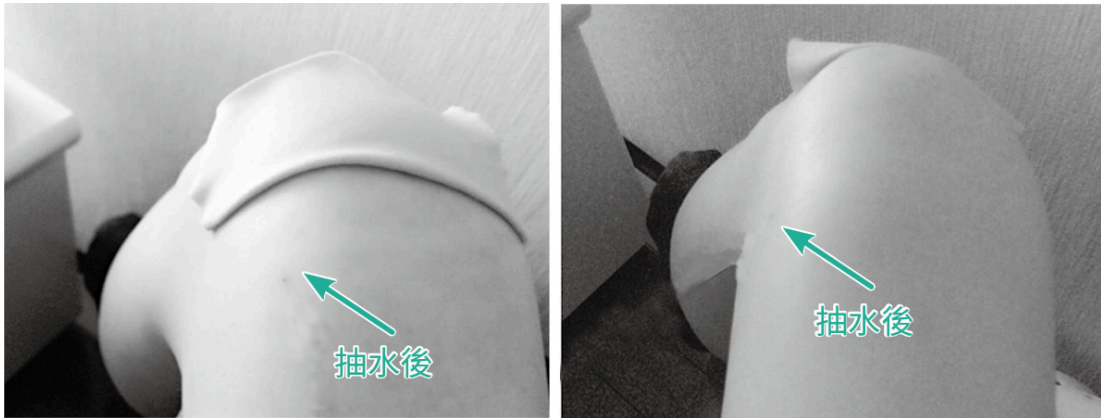
掉般的沉重感，但是抽完水後膝蓋就輕鬆許多。多麼輕鬆啊！然而卻無法根除問題。

並不是這麼做膝蓋就不會痛了。

疼痛的部位與狀況會變動，膝蓋骨上下、內外側、膝蓋後方都曾有疼痛過。

有時光是動到就會痛，有時疼痛會維持很久；有時像火在燒一樣熱辣辣的，有時是隱隱作痛，有時則是沉甸甸的鈍痛感。

在我思考膝蓋痛的原因時，意識到恐怕不只是年齡漸長這麼簡單。



抽水 2 天後，還是腫腫的。

9 天後，稍微消腫了。

## 自己擺脫膝蓋疼痛

嘗試自己治療的機會降臨了。

原本我的腿形就不直了，雖然已經比以前好很多，但還是看得出 O 型腿，稍不注意膝蓋就會往外打開。骨盆後傾，脊椎幾乎沒有彎曲，另外還有拇指外翻、闊跖足（腳趾根部附近的橫弓塌掉，讓腳掌

特別寬的狀態，請參照第3章【鍛鍊1】中的「足弓的重要性」)與莫頓氏神經瘤 ( Intermetatarsal ，足部中趾、無名趾根部會痛的疾病)。

體型會表現出重心位置、身體運動方式等，也能夠看出常用與不常用的肌肉。所以我不禁思考，如果鍛鍊比較弱的肌肉，是否有辦法改善疼痛與消腫呢？

於是我便認真鍛鍊看看，沒想到真的改善了！膝蓋的積水消失了，長時間持續的疼痛與發腫也不見了。

就算打網球時奮力地到處跑，一直到隔天早上都還沒有復發。就算稍微勉強自己多穿一下偏高的高跟鞋，穿到稍微有點疼痛時，只要再佐以適度的運動很快就恢復了。

最重要的是，我發現了「讓膝蓋不再疼痛的身體運動基本方法」。

發現這個方法後，無論面對什麼樣的狀況，我都能夠應付自如並放心運動身體，不再害怕搭電車、巴士或是任何外出得做的動作，也更有意欲完成必須經常坐下起身等的家事。事實上我最喜歡的園藝，因為經常蹲下，做出扭轉膝蓋的動作，這才是對膝蓋造成最大負擔的事情。多虧了這個方法，我現在已經能夠輕鬆進行了。

此外有過膝蓋狀況不好的經驗後，我終於明白為什麼長者搭電車或搭巴士等人擠人的交通工具時，會很容易撞過來了 (這一點將在第3章的小單元③「長者不耐搖晃」中解說)。

用雙腿持續步行時會用到哪些肌肉呢？用到的又是肌肉的那些部分呢？在了解這些之前，必須先知道「讓膝蓋不再疼痛的身體運動基本方法」。

骨科的治療對症狀嚴重的患者來說，擁有非常棒的效果。但是有些人還沒嚴重到需要動手術的程度，只是想要在惡化前想辦法改善，骨科醫師自然沒辦法給予這些患者太高規格的治療。

醫師A：「膝蓋就是這樣會隨著年齡不斷變差喔。」

醫師B：「總之先觀察看看吧，惡化的話再來檢查。」

我們當然不願意靜待惡化，但是站在醫院經營的角度卻是理所當然的。

此外西醫與中醫口徑一致的說法，都是患者也必須自行努力才行。也就是說，想在惡化之前改善的話就只能鍛鍊身體了。

既然如此，我們就得針對重點努力。雖然醫院提供的手冊沒有談到，但是本書將介紹非常重要的肌肉運動方法。

### 「骨科不是治療的地方，是拍X光的地方。」

有位藥劑師曾說過這句饒富興味的話。

會導致膝蓋痛的疾病五花八門，其中有許多都很容易誤認為退化性關節炎，所以為了兼顧安心與安全，請勿自行判斷，首先仍應前往骨科接受X光或MRI檢查，確認膝蓋的當前狀況。確認之後就請對自己發誓：「從今以後，我不能再做出造成膝關節間隙失衡的事情了。」

**請別忘記，「治好膝蓋痛」等於「打造筆直漂亮的雙腿」。**

日文有句諺語叫做「一病息災」，意思是身體有點小問題的人，比較會在意健康反而更有機會長壽。

如果膝蓋痛這個契機能夠讓雙腿更加漂亮的話，我相信也有助於長壽吧。

要特別注意的是，我是治療師而非醫師，本書介紹的內容都不屬於醫療行為。請各位切勿勉強自己，從身體能夠接受的強度與步調開始嘗試。

## 第 1 章

# 自我檢視 膝蓋不適問題





# 診斷膝蓋疼痛等級

---

首先確認一下各位的膝蓋疼痛等級吧，愈靠下面的症狀就愈嚴重。

## 膝蓋疼痛的等級

- 隱隱作痛
- 開始動就會痛
- 有緊繃或是被拉扯的感覺
- 從椅子上或地板站起時會痛
- 上下階梯時會痛
- 膝蓋有燒熱感
- 膝蓋一帶會刺痛
- 膝蓋發腫
- 膝蓋難以彎曲
- 無法跪坐
- 上下階梯時膝蓋有時會顫抖
- 走路時腿部緊繃
- 膝蓋沉重
- 彎曲或伸展膝蓋時會發出奇怪的聲音
- 膝蓋積水
- 靜靜待著時也會疼痛、刺痛

- 翻身就會醒來
- O型腿或X型腿變嚴重

你的膝蓋現在是什麼狀態呢？就算檢視表只勾選了上面的項目，放著不管的話就會慢慢惡化，因為肌肉是不斷變化的，所以最後肯定會變得連下面都得勾選。雖說僅勾選表格上面的項目代表症狀稍輕微，但是每個人感覺不同，或許某天就突然發生了檢視表裡中間的症狀，因此只要注意到任何一個症狀，就是開始處理膝蓋痛問題的好機會。

## 肌肉的可塑性

肌肉有用到才會變得發達並得以維持肌力，因此沒在用的肌肉當然就會逐漸變弱，如此一來，布滿肌肉的神經迴路也會減少，能夠順利傳遞的命令也會變少。

這邊請各位試著張開腳趾吧。

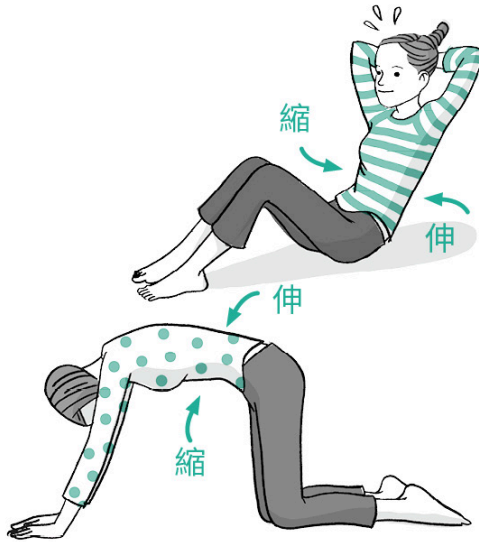
你能夠刻意張開小指嗎？其實很多人都辦不到。此外對拇指外翻的人來說，也很難刻意張開大拇指。有些人左右則會有明顯差異，例如：右腳辦得到但是左腳沒辦法等，這就代表神經迴路沒有分布到該處。相信讀到這裡大家都明白，放著不管的話，負責運動腳趾的肌肉就會衰退。

但是各位不必悲觀。只要持續不斷地試圖運動肌肉，該處的神經迴路就會復甦，通常只要努力幾天就動得起來了。問題在於沒注意到自己沒動到哪些肌肉。

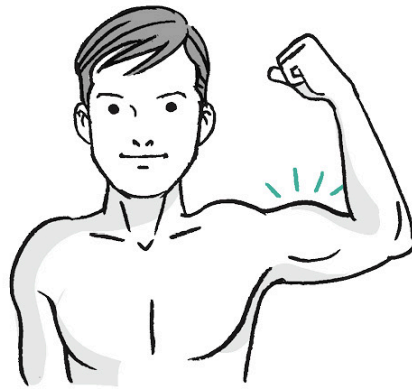
肌肉本來就是會伸縮的，像右下圖這種上臂的隆起，其實就是隆

起處肌肉（肱二頭肌）收縮，且下側肌肉（肱三頭肌）伸展所致。

執行鍛鍊腹肌的運動時，就是腹部肌肉（腹肌）收縮且背部肌肉（背肌）伸展所致。



執行腹肌運動時，腹肌會收縮、背肌會伸展。上面這種運動容易傷到腰部與頸部，所以建議選擇下面這種。



上臂隆起時代表上側肌肉（肱二頭肌）收縮、下側肌肉（肱三頭肌）伸展。

身體會藉由這種肌肉伸縮所產生的「拮抗」相互作用產生「動作」，各肌肉會以恰如其分的均衡度互助合作。但是體型方面的遺傳、姿勢或動作上的壞習慣，都會導致沒用到的肌肉衰退，如此一來，另一側的肌肉也沒辦法使出力量了。

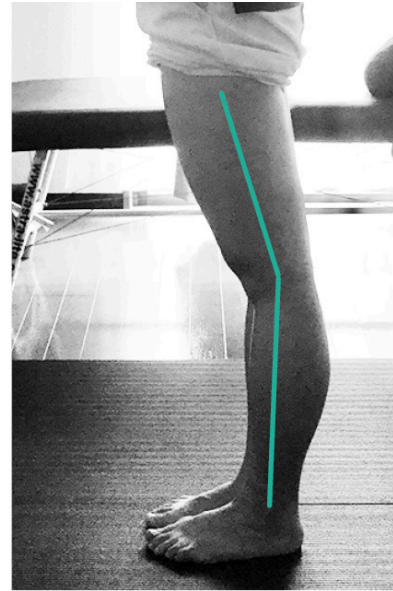
肌肉還有其他變化。肌肉攣縮（**contracture**）的時候，既無法收縮也無法伸展，另一側的肌肉當然也會跟著動彈不得進而衰退。這種狀況不僅會造成身體變形，也會造成受傷與疼痛。

各位應該有聽過膝反屈（膝反張）這個名詞吧？這指的是膝關節過度反折，沒有呈現在正常形狀的狀態，同樣的狀況也會發生在手肘

上。



肘過伸。上臂與手肘間的角度正常範圍是  $0^{\circ} \sim 5^{\circ}$ 。



膝反屈（膝反張）的腿：可以看出膝蓋過度反折。

不管是哪一種，都會出現這種狀態特有的身體運動方式，導致肌肉運用失衡。長年採用這種方式活動的話，就會有部分肌肉因為用不到而衰退，甚至發生攣縮。

肌肉萎縮或短縮（肌纖維收縮後就沒有恢復）別說沒辦法順利運動了，連骨頭的位置都會改變，並造成神經方面的障礙，對姿勢、血液循環與神經都產生影響。

有種疾病叫做「退化性關節炎」，推估全日本有八百萬人苦於這種疾病。「退化性關節炎」是膝蓋關節軟骨品質變差、磨損，導致步行困難的疾病，發作之前應該會先出現膝反屈等症狀才對。

所以接下來請先確認你是否為退化性關節炎的好發族群吧！

## 確認是否為退化性關節炎好發族群

- 家族裡有人罹患退化性關節炎
- 體型肥胖
- 曾因為運動傷到膝蓋
- 運動量不足
- 女性
- 活動時習慣將膝蓋往內側伸
- 有O型腿、X型腿或XO型腿
- 扁平足（沒有足弓）
- 走路時臀部會朝左右擺動
- 膝反屈
- 走路外八
- 鞋底外側容易磨損
- 40歲之後膝蓋間就出現間隙了

各位中了幾項呢？體型與運動方式，會表現出平常的肌肉使用特徵。就算現在膝蓋還不會痛，只要中了其中一項，將來就有可能膝蓋痛。

接下來一起來思考個項目的原因吧。

### ● 家族裡有罹患退化性關節炎者

走在街上觀察親子時，會發現雙方的走路方式與腿形意外相似。體型與體質都會遺傳，再加上一起生活時生活習慣與動作都會互相感染，因此身體會出現的症狀往往也會很相似。所以有親人會膝蓋痛的

時候就要特別留意了。

## ● 體型肥胖

據說略為肥胖的人骨骼比較強壯。這是因為骨骼會隨著承受的負荷變強，而自身體重就是負荷的一種，當然稍微肥胖當然有助於增強骨骼。但是膝蓋是做各種動作與姿勢時的關鍵部位，略為肥胖的人對膝蓋施加的壓力當然也比較強，當然也很容易感到疼痛。這時只要減重就能夠減輕膝蓋的負擔，所以醫院往往會提供減重指導。

## ● 曾因運動導致膝蓋受傷

「踢」、「跑」、「跳」等動作都會過度使用膝蓋，因此足球、排球、籃球、田徑等各種運動的選手，很多都苦於膝蓋損傷。膝蓋的動作中有一項「扭轉」，必須用到這個動作的高爾夫球、網球、羽球選手也容易發生膝蓋痛，此外柔道、摔跤、橄欖球類選手們，則會因碰撞傷害膝蓋，而胡亂運用膝蓋也可能危及選手們的運動生涯。

以前曾有人因為運動傷到半月板或韌帶，或是因意外、受傷等導致膝蓋痛，只好限制行動一段時間使得肌肉衰退，日後又出現膝蓋痛的問題了。

就算沒有承受強烈衝擊，老化也會自然造成半月板損傷等，那麼年紀到達一定程度後，為什麼有些人會膝蓋痛，有些人卻不會呢？這單純與腿部肌肉是否衰退有關。所以略為肥胖的人只要擁有足夠的肌肉就沒有問題，相反的偏瘦卻膝蓋痛的人，就要留意自己的運動方式，此外也必須加以鍛鍊弱化的肌肉。

## ● 運動量不足

肌肉具有儲存醣類的功能，所以難怪近年會出現研究結果顯示「無論男女，偏瘦的人糖尿病發作機率偏高」。隨著年齡增長，能夠儲存醣類的肌肉量會減少，肌肉也會變得難以攝取醣類，所以必須透過適度的運動、營養均衡的飲食增加肌肉量與品質。

相信各位都有聽說過「線粒體」( Mitochondrion )，這是非常細微的器官，就存在於組成身體的細胞當中。線粒體負責製造出對人體整體細胞極其重要的能源，製造過程中產生的水分稱為「代謝水」，製造的能力則稱「基礎代謝」。而代謝水能夠維持肌膚適度的滋潤。

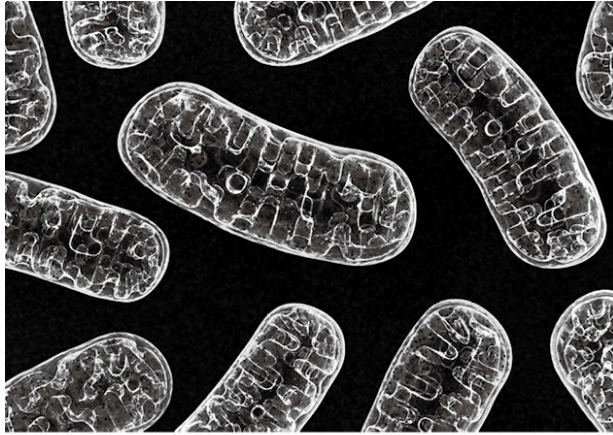
但是線粒體會四十五歲左右開始減少，功能也會慢慢衰退，一般常聽到「代謝隨著年齡增長變差」，這其實就與線粒體減少息息相關。

想要增加線粒體的話，運動、挺直背脊姿勢、八分飽的飲食習慣就非常重要。也就是說，運動量不足也不利於美容。

## ● 女性

女性肌力比男性弱，閉經前後的更年期，女性荷爾蒙( 雌激素 ) 分泌量會急遽降低。隨著年齡增長與雌激素減少，支撐關節的軟骨與肌肉會衰退，關節內的水分也會減少。此外血液循環變差也會引發關節疼痛，一開始關節會先在做動作時發出聲響，接著肩膀、手指、膝蓋等也會開始疼痛、僵硬、發腫、產生不適感。所以必須藉由適度的運動促進血液循環。

有數據顯示女性膝蓋痛的機率是男性的兩三倍，因此請各位務必養成適度的運動習慣。

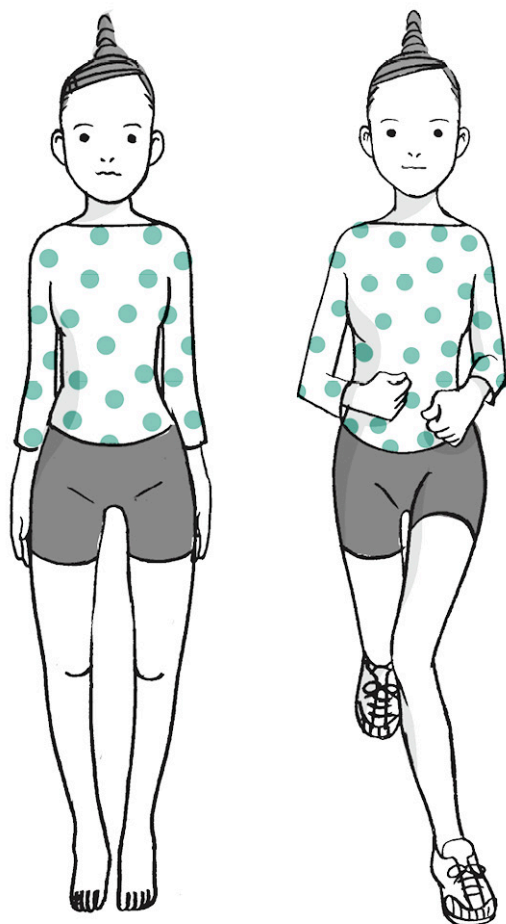


細胞活動必要能量，有大半都源自於線粒體。

## ● 活動時習慣膝蓋向內伸

就算自然站姿時膝蓋的位置正常（朝向正面），也有人會在走路、跑步、跳躍著地等動作時將膝蓋朝向內側，此外很多人拍照時都會內八。這些動作都會對膝關節造成很大的負擔，有時甚至會導致運動傷害。

我們很難搞清楚自己做出各種動作時膝蓋的狀態，這裡最重要的就是，膝蓋往內側伸的動作往往與O型腿、X型腿或XO型腿脫不了關係。



如果姿勢與動作中有膝蓋朝內的習慣，很容易對它造成負擔。

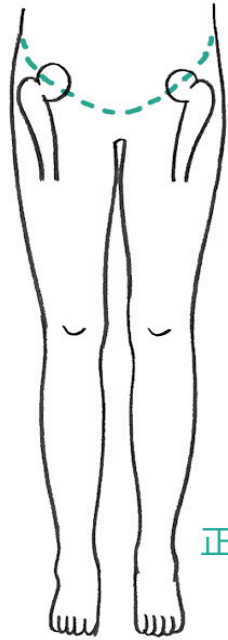
## ● 有O、X型腿的人

我經常接到O型腿、X型腿的矯正諮詢，這時我最注意的就是股骨，也就是大腿骨與髌關節之間的方向關係。

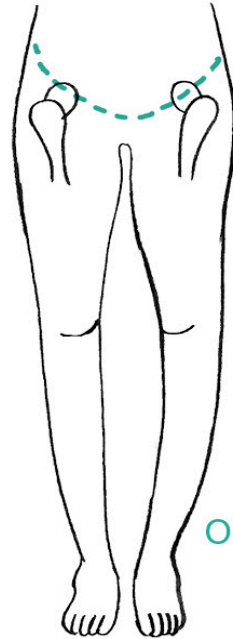
股骨是朝內（內旋）還是朝外（外旋）會造成腿形差異。

- O型腿的股骨與膝蓋都朝內，所以膝蓋之間會出現空隙。
- X型腿的股骨與膝蓋都朝外，所以膝蓋會碰在一起，雙腿的內腳踝之間會出現空隙（放鬆時雙腿的腳踝會分開）。

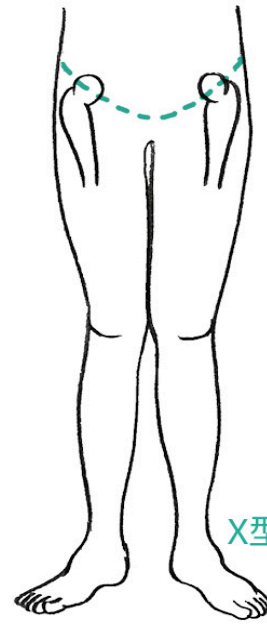
以上是一般的定義。



正常腿



O型腿



X型腿

分辨的關鍵在於

- ①股骨朝向哪裡？ ②膝蓋是否碰在一起？ ③是否有足弓？



O型腿的股骨內旋，雙膝朝內且分開，多半有足弓扁平的扁平足問題。



X型腿的股骨外旋，雙膝朝外並碰在一起，雙腳的內腳踝間距寬，通常有足弓過高的問題。照片中並非完全X型腿。

此外O型腿有扁平足的傾向，X型腿則有高弓足（腳背與足弓都偏高的狀態），兩者的共通特徵則是膝蓋過度伸展。

## 何謂XO型腿？

XO型腿還沒有明確的定義，要說是輕微的X型腿，但是髌關節朝內（內旋），膝蓋則碰在一起。雖然雙腳略有扁平足的問題，然而足部又有「外八」（腳趾外開）。此外最近也有特別多人出現「內八」（腳趾朝內）的問題。

XO型腿的症狀就像這樣由兩者混在一起，但是無論是哪個年齡層的人，XO型腿者的骨盆外側肌肉都會短縮。總而言之，膝蓋像O型腿一樣朝內卻碰在一起時就稱為XO型腿（O型腿的膝蓋會分開），且雙腳內腳踝雖然可以相貼，小腿肚卻會互相分開。

很多XO型腿的人走路或做動作時雙膝會碰在一起，放鬆時就會變成X型腿（膝蓋朝外），這時可能有肌肉過度伸展或是過度僵硬的問題，所以必須仔細檢視自己的所有動作。

## ● 扁平足（沒有足弓）

腳底的足弓貼平地面就稱為扁平足（稱為「回內」）常見於O型腿，相反狀況的高弓足（稱為「回外」）就常見於X型腿。但是腳底肌肉衰退的話，X型腿者的足弓也會貼近地面。

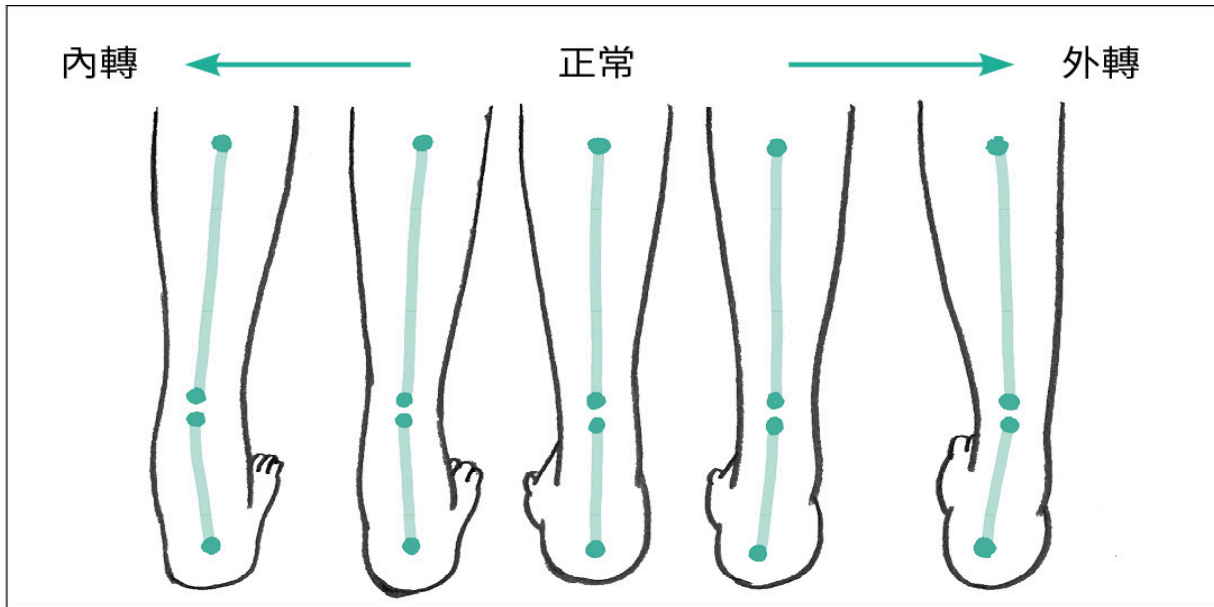
此外女性比男性更容易出現扁平足是有原因的，那就是骨盆的形狀。

女性的骨盆比男性寬，因此髖關節至足部的角度較大，比較容易執行力量由外往內的動作，著地時腳底內側（大拇指側）會承受負擔，因此比較容易產生回內。再加上女性的肌力比男性弱，因此也比較撐不起足弓。

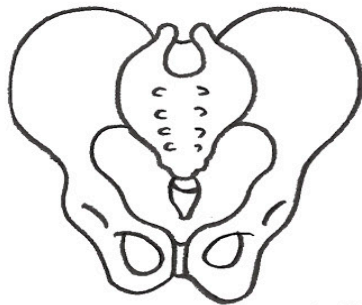
## ● 走路臀部會左右擺動

輕微X型腿時，骨盆外側的闊筋膜張肌通常會緊繃，股骨會朝向內側，膝蓋下的脛骨會扭向外側，使足部呈「外八」（腳趾外開），足部也以扁平足居多。所以疑似有XO型腿的人請仔細觀察自己的腿與足部，確認是否有這些現象。走動時沒有用到闊筋膜張肌的人，膝蓋會搖晃。

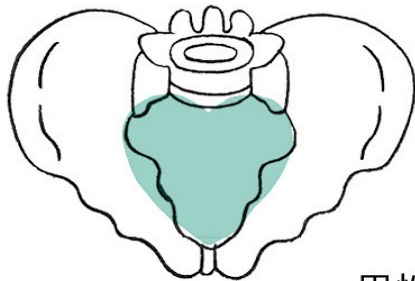
請有XO型腿疑慮的人以高步幅行走時，如果看到走路時會搖晃臀部，就代表闊筋膜張肌已經衰退了。



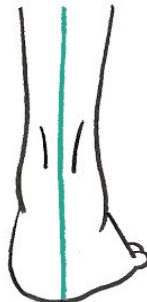
上圖全部都是右腳，中央是正常的腳，愈往左邊就愈接近沒有足弓的扁平足（內轉），愈往右邊就是足弓較高的高弓足（外轉）。



女性骨盆與腳踝



男性骨盆與腳踝



女性骨盆較寬短，與足部間的角度較大。  
男性骨盆較窄長。

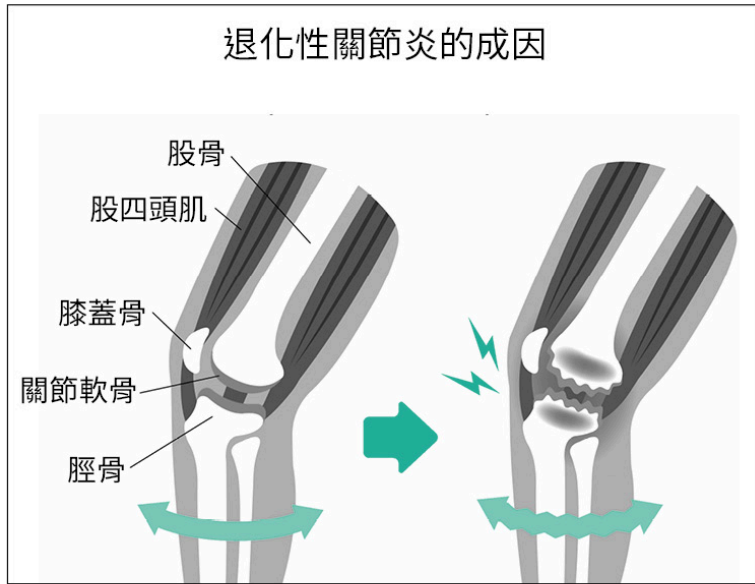
## ● 膝反屈

雖然程度有差，但是O型腿與X型腿都有膝蓋過度伸展的狀況。目前已知出現前述股骨、足部問題加上膝反屈的特徵時，會對骨盆斜度、腰椎反折程度、駝背狀況等造成影響（下壓臀部突出鼠蹊部或是腹部時，頸部或背部會拱起以維持平衡）。

其中特別容易引發退化性關節炎的是O型腿。罹患退化性關節炎的人，雙膝都會往內側變形。而O型腿會對膝關節內側施加壓力，導致該部位軟骨、半月板容易疼痛。並且因為拉伸膝蓋外側，所以特別容易引發「髂脛束症候群」（Iliotibial band friction syndrome）。

X型腿則通常有骨盆前傾、腰椎強烈前彎的狀態，且髌關節也比較難伸展。雖然膝蓋一帶的疼痛，有時是因「鵝掌滑囊炎」（Pes Anserine Bursitis）造成，但是相較之下還是應特別留意退化性關節炎。

而兩者的共通點是都有膝關節過度伸展的狀況。



○ 型腿的人容易關節軟骨痛。



膝蓋過度伸展的人。

## ● 走路外八

常見於男性與學過芭蕾舞的人，其中芭蕾舞者是經過訓練導致髌關節會朝外。雖然芭蕾舞者的身材纖細，但是肌肉相當強壯，尤其足部（腳踝以下）的肌肉格外發達。

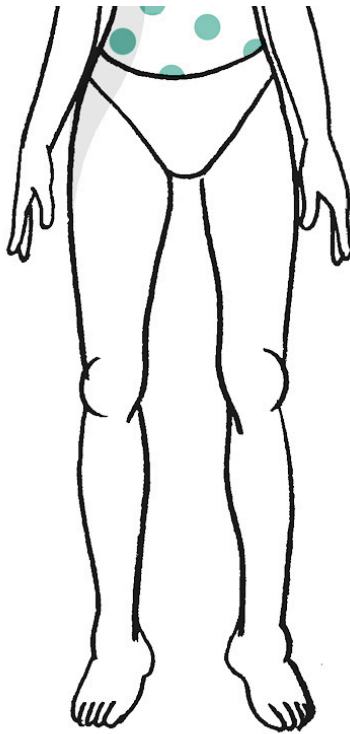
跳過芭蕾舞的人走路時一大特徵，就是腳尖朝外的「外八」。不練芭蕾後仍保有這個習慣時，連接兩側大腿的內收肌會隨著年齡增長衰弱，等腹肌力也變差後，走路就要彎曲膝蓋才會比較輕鬆。

雖然這個狀況與骨盆方向的關聯性比較強，但是因為髌關節與腰部都會彎曲，所以這種狀況造成的膝蓋痛同樣不容忽視。

縫匠肌（**Sartorius muscle**）攣縮的話髌關節會彎曲，大腿會朝外側張開並扭向外側，讓膝蓋也保持彎曲的狀態。

這種敘述方式看起來可能比較複雜，事實上指的就是「外八」。保持外八的狀態站起身，就無法避免上半身前傾，容易對膝蓋造成負擔。甚至有人懷疑，近來頻繁發生的老年人駕駛事故，很可能與外八

有關。這是因為我們需要一定程度的肌力，才能夠維持雙腿筆直。



股外肌至膝蓋都保持彎曲時，就會造成「外八」！

## ● 鞋底外側易磨損

腳底力量不足時足弓容易塌陷造成扁平足，鞋底外側容易磨損的人，就是罹患扁平足的證據。各位可能會思考，扁平足不是應該造成鞋底內側磨損嗎？事實正好相反，雙腿彎曲的時候特別容易磨損鞋子外側，罹患扁平足時骨骼會失衡，並對重心所在的膝蓋產生影響。

相反的，容易出現高弓足的X型腿，足部支撐足弓的力量也會隨著年齡增長衰退，導致足弓下降。

覺得「足部比以前寬」的時候，就和我一樣罹患了「闊跖足」

( Broad foot )。闊跖足通常會持續病變，在不知不覺間形成大拇指外翻或是小拇指內翻。要是演變成腳趾會維持彎曲的「鐵鎚趾」( Hammer toe )，就很難再維持正常的足弓形狀了。雖然這些問題可以透過特別設計過的鞋子矯正，但是了解肌肉與骨骼的正確位置仍是非常重要的。

## ● 40歲後雙膝間出現間隙

就算前述項目一個都沒中，要是發現雙腿膝蓋間空隙加寬，就要特別留意了。老化與肥胖等都有可能造成病變，例如：軟骨變形、關節縫隙變窄甚至是消失、骨刺 ( Bone spur ) 等。

許多病變都會出現膝關節內側變窄的內翻變形 ( 膝蓋朝向內側 )，想要讓雙腿膝蓋靠攏時，內收肌與內旋肌這些位在大腿內側的肌肉，會貢獻相當大的力量。而這些肌肉僵硬的話，雙腳也會很難往左右打開。

接著會進一步對臀肌群產生影響。有漏尿困擾時往往也與這方面的肌肉有關係，男性還可能產生前列腺問題或勃起不全等狀況。但是，大部分的人沒有到很嚴重時往往不會就醫。

**事實上，雙腿間距變寬、膝蓋肉往下垂、臀部失去彈性等外表變化，都可以視為身體拉警報了。**如欲肌肉回到正確位置，就必須想辦法取回必要的肌力。

## 小單元①

# 年齡增長與步幅的關係

步幅較小的跑者，易出現腳底方面的傷害。

馬拉松跑法分成「高步幅跑法」（相對於身高與速度，步幅較大的跑法）與「高步頻跑法」（相對於身高與速度，步幅較小的跑法）。據說選擇步幅較小的高步頻跑法時，膝蓋以下的骨頭（下腿骨）容易發生「疲勞性骨折」（**Fatigue fracture**）與足底腱膜炎（足底筋膜炎）等。

另一方面，高步幅跑法容易出現的傷害，則是大腿的肌肉拉傷與髌關節損傷。步幅會隨著年齡增長逐漸變窄，是因為腳底彈性變差，往前或往後推進的力量減弱的關係。不常用的肌肉會變得僵硬，要是做出平常沒什麼在做的動作，例如：走更多路、運動了一下等，就很容易一口氣演變成足底腱膜炎，讓人覺得「腳底肌肉痛」。治療方法只有一個，那就是平常多運動。

## 預防失智症的三大關鍵

老化造成的失智症，已經是值得重視的社會問題。據說只要在日常中留意下列三大關鍵，肯定有助於預防失智症。

①用餐時仔細咀嚼再吞下（增加唾液分泌）

- ②鍛鍊握力 ( 人體會從手腕與腳踝開始衰弱 )
- ③大步快速行走

### ①用餐時仔細咀嚼再吞下

牙齒生病、缺牙或錯位的話會如何呢？過度減肥會如何呢？事實上唾液分泌量減少，導致吞嚥能力變差的話，免疫力就會變差，進而容易生病。由於「下巴（下顎骨）」只是懸掛在臉部而已，所以其實很容易就錯位了。平常用餐沒有認真咀嚼，藉此運動下巴的話，臉部輪廓就不會緊實。

### ②鍛鍊握力

手部的無名指與小指不用力的話，就無法提升握力的數值。從年輕時就長年留長指甲的人握力都會變差，因為指甲長的話就無法確實握拳。指尖發麻的人通常無名指與小指的握力都很差，也很容易有肩膀痠痛的問題。打高爾夫球或網球等的時候，無名指與小指的運用方式也相當重要。

### ③大步快速行走

想要大步快速行走的話，腳底的彈性就非常重要。足部大拇指根部沒在用力、將體重負荷放在小指側、外側縱弓消失的人，很容易有O型腿的困擾。因為足部的中指、無名指與小指都彎曲拱起，使趾腹按壓在地面的力量不足。

X型腿的人往往只靠腳趾根部的力量在走路，且足部難以做出背屈動作（放鬆躺下時腳背會伸直），從這方面來

看，腳趾的趾腹也並未確實提供按壓地面的力量。而踢力弱的人，往往是足部無名指的力量較弱。

由此可知，手腳的無名指力量偏弱是相當常見的，有這種狀況時練起鋼琴也會很辛苦。有種療法叫做「區域反射療法」( Reflexology )，按壓腳底特定部位時，就會有相應的身體部位會產生變化，區域反射療法就是用這種理論消除疲勞等。

而手腳的無名指(腹側)對應的反射區就是「耳朵」，從中醫的角度來看「耳朵」與腎臟相關，腎臟衰弱就等於「老化」。此外自古認為手腳無名指是「邪氣容易入侵的位置」，這麼說來，戴婚戒的也是無名指呢！

所以請各位趁早治好膝蓋，讓身體能夠以更寬的步伐快速行走吧！

## 第 2 章

# 改善膝蓋痛前的 注意事項





## 膝蓋痛的根源

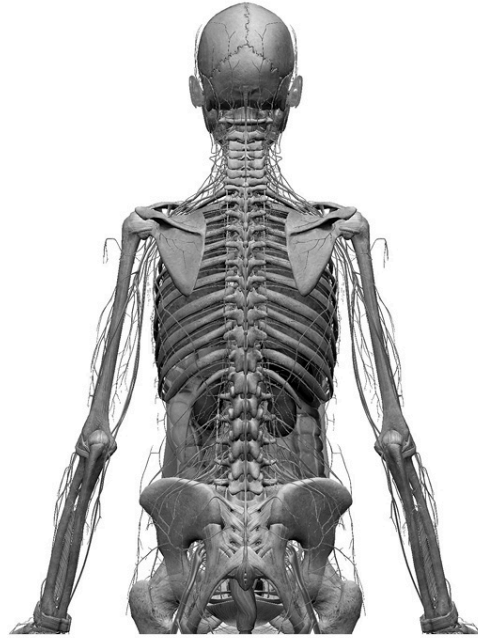
---

膝蓋痛的時候，行動時就會盡量避免用到比較痛的這側膝蓋。如果只是暫時性的休養倒是無妨，要是變成日常動作的習慣時，肌肉就會不斷變弱。長期拖著腳走路、將脊椎彎向單側行動時就會養成習慣，進而成為固定姿勢，演變成姿勢不良（手腳位置或關節角度，會對日常造成障礙）的問題。

要是以為這只是姿勢方面的問題，那就大錯特錯了。神經的出入口就位在脊椎，變形的脊椎骨會壓迫神經，對神經連接的內臟作用造成影響。

確認姿勢是否正確時，不能只看靜態姿勢，還必須看「正確的運動方式」以留意身體動態，如此一來，應該就能夠看出平常不太用到哪些肌肉了。

運動方式的改變，會對外型產生肉眼可見的變化。



大量的神經出入口位在脊椎。

## 打造筆直漂亮的雙腿，才能改善膝蓋痛

想要改善膝蓋痛的話，只要強化以前沒有正確運用的肌肉即可。退化性關節炎的高風險族群，原本就沒有好好運用足部與雙腿肌肉，通常都有姿勢不良的問題。

因此我才會表示，打造筆直漂亮的雙腿，是改善膝蓋痛的第一步。只要能夠檢視自己無意識間的壞習慣，找出對膝蓋造成負擔的動作與姿勢，就有助於發現衰弱的肌肉。如果能夠以正確方式運用各處肌肉，就能夠同時獲得健康與美麗。而這裡的第一步，就是要先了解骨盆習慣的運動方向。

## 檢視骨盆是前傾或後傾

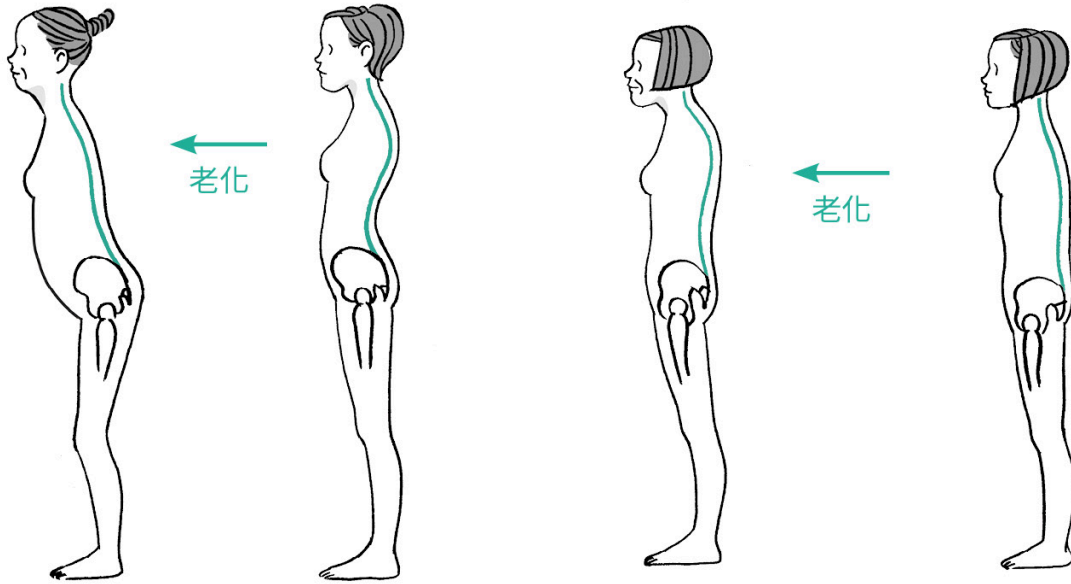
請各位試著想像外國人的模樣。美國、非洲、俄國、巴西、中國、印度、菲律賓、泰國等，是否發現各國都有不一樣的儀態呢？因為從祖先身上繼承到的基因（DNA），會造成民族差異、體格、皮膚、眼睛與頭髮等的顏色、體味、對酒精的耐性等差異。

像日本人的臀部就不像里約狂歡節上的巴西人一樣挺翹有彈性（但是聽說巴西人熱衷於臀部整形），胸部也不像巴西人大得像是要跳出來一樣（據說也不少人是整出來的）。

進一步仔細觀察，也會發現台灣人之間也會有所差異，因為天生骨架不同，骨架也會影響習慣、肌力、關節可動範圍等，而這些都會造成體型上的差異。就算是從事同一項競技運動的人，也會表現得好與表現得不好的人，我認為這方面的差異就源自於是否了解自己的身體特徵。

腹部總是往前突出、臀部總是朝下垂著、頭部總是往前傾倒——這些其實都是當事人才感覺得到的特徵。

O型腿、X型腿、XO型腿、骨盆的方向、脊椎的彎曲狀況等都因人而異，從這個角度來看也可以知道，就算乍看運動方式與他人相同，實際上的肌肉運用方法仍不盡相同。只要運動時能夠留意身體必須動用的肌肉，想必成果也會出現驚人的差異。



骨盆前傾型。膝蓋與髌關節會隨著年齡增長屈曲，腹部也會出現贅肉。有些人的頸部還會彎曲得猶如肉瘤。

骨盆後傾型。背部會隨著年齡增長拱起、臀部也會更加下垂，腹部的肉感不像骨盆前傾型那麼嚴重。

# 醫院未說明的緊急處置

---

## 先確認「發炎五症狀」

如果你現在就苦於膝蓋痛的話，那麼就請學會運動時應做的基本緊急處置吧。只要熟知處置方法，出狀況時就不會滿心擔憂了。

醫院要應付的患者非常多，所以每個人能夠獲得的診治時間很短，近來甚至會發生僅取得手冊的狀況。

但是實際上到底有多少人會認真閱讀手冊呢？苦於膝蓋痛的人裡面，有大半都是中高年齡層的人，手冊上小小的文字對他們來說肯定難讀又麻煩吧？這些患者肯定想著，只要使用醫師開的貼布、乖乖吃藥，日後復發時再去醫院報到就好了。

這邊要請各位牢記處置方法，因為真的非常重要。

首先，請先確認「**發炎五症狀**」。瘀青、扭傷、骨折等會造成肌肉急遽伸縮，

## 發炎五症狀

- **發紅** 傷到的部位變紅
- **熱感** 傷到的部位燙熱
- **腫脹** 傷到的部位發腫
- **疼痛** 傷到的部位有痛感
- **功能障礙** 傷到的部位不易運動

炎症分成好幾種，膝蓋痛初期會出現的症狀也是炎症。發生急性

炎症的話，微血管會擴張使患部血流增加。血液成分會從擴張處的血管流出來，導致組織浮腫，產生「腫脹」。

腫脹帶來的壓力會壓迫患部，刺激體內化學傳導物質「促發炎細胞激素」( proinflammatory cytokine ) 進而產生疼痛。如果造成發炎的原因沒有修復的話，這些因素就會合併作用使患部難以運動。接下來要介紹的應對方法，就有助於處置這些狀況。

左邊是要請各位記好的基本緊急處置，就是RICE。

- **Rest** 休息
- **Icing** 冰敷
- **Compression** 壓迫
- **Elevation** 抬高

身體出現急性炎症時，只要做好RICE處置就有助於減輕疼痛與消腫。

## 西醫與中醫的思維差異

退化性關節炎引發膝蓋積水，就稱為「膝關節積水」，而這裡的水其實是指滑液（有外傷時就是血液）。

相信有抽過膝蓋積水的人就明白，滑液是稍微黏稠的淡黃色液體。滑液就是關節液，內含玻尿酸與蛋白質，能夠潤滑關節動作，並提供軟骨細胞所需的營養。

雖然平常膝關節只有1~3cc 左右的關節液，但腫脹必須抽水時，抽到60cc 以上也不罕見。

西醫已知膝蓋的積水就是滑液，關節內發生某種炎症時，就會產生過剩的水，但是還不知道為什麼會積水。

膝蓋積水時會緊繃並帶著鈍痛感，膝蓋沒辦法彎曲，心情也會很消沉。這時西醫會做的處置是「抽水」。

關節液能夠潤滑膝關節作動，抽水會導致滑液中的玻尿酸跟著減少，因此也會秉持著「也來做個玻尿酸注射治療吧」的心態加以處置。

中醫則將「積水」視為「體內出現炎症（=著火），身體為了冷卻所以將水都聚集在患部」。並認為這是一種身體保護機制，等到患部炎症消除不再需要水時，身體自然會重新吸收這些水分。此外，累積在體內不散的溼氣稱為「溼邪」，身體處於溼邪狀態時，血液循環會停滯、代謝變差，汗水與尿液等水分也無法完全排出體外。中醫認為這就是「溼邪」造成身體發寒的原因，因為身體無法排出的水分会讓身體感到寒冷。

中醫通常會用中藥、穴位療法或食補等處理慢性炎症，但是總覺得這些說明不太易懂，也還有點疑慮。

但是不管怎麼說，發生急性炎症最好的做法就是趁早處理，因此請牢記接下來要說明的正確「冰敷」（Icing）方法，只要理解處置的理由，效果就會更好。

## 膝蓋發腫積水時先冰敷

---

發腫積水的時候都必須冷卻，這個動作就稱為「冰敷」。如果有冰敷袋是最方便的了，但是也可以用塑膠袋代替。

將冰塊與水放進冰敷袋後，冰敷袋就會呈 $0^{\circ}\text{C}$ ，這個狀態下不怕凍傷，相當安全。想要連患部深處都冷卻而非只針對表面時，效果最卓越的就是攝氏 $0^{\circ}\text{C}$ 的冰塊。 $0^{\circ}\text{C}$ 的冰塊融化成水時所需的能量，具有最佳的吸熱能力。

多數人以為 $0^{\circ}\text{C}$ 以下的冰塊冷卻能力更佳，但剛從冷凍庫拿出來的冰塊是 $0^{\circ}\text{C}$ 以下，會有凍傷的風險，而冷卻噴霧、冷卻貼布、敷用冷溼布等雖然方便，但效果最高的還是冰水，因此用冰塊與水製成的，溫度剛好在 $0^{\circ}\text{C}$ 才是最理想的。

將冰敷袋抵在患部15~20分鐘，按得夠緊的話還兼具第三項基本緊急處置「壓迫」( Compression ) 的效果。聽到這麼單純的敘述時，或許會想著：「15~20分鐘就好了啊？」

然而實際去做就會明白，這段時間相當冰冷，會覺得時間很漫長。冰敷期間患部會慢慢失去感覺，除了不再覺得燙熱外，連痛感都會跟著消失。

我很怕冰冷感，所以之前一直沒有嘗試過冰敷，實際嘗試後卻對效果感到驚豔，並了解了冰敷的重要性。

但是冰敷是針對急性炎症的處置，慢性膝蓋痛或熱敷會比較舒服時，就請選擇熱敷。以我自己來說，運動過後會選擇冰敷，再透過日常泡澡、沖澡等邊溫暖不好動的膝蓋，邊努力運動膝蓋，如此一來，關節的可動範圍就會慢慢變廣。尤其是沖澡時邊以熱水沖患部邊做動作，不僅能夠改善膝蓋問題，對肩膀、頸部、背部與腰部也很有效，

這讓浴室頓時也變成復健的場所。



冰敷袋的尺寸五花八門，從 S ~ L 號等應有盡有，而且冷熱兩用。

## 需要冰敷的原因

必須冰敷的原因，首先是預防二次傷害。細胞膜或微血管受損後，從中流出的細胞液、血液累積在細胞內時，就會壓迫周遭的微血管，阻礙血液流通。如此一來，就沒辦法將營養與氧氣輸送到周遭的細胞組織，長期維持這個狀態時，未獲得供給的細胞就會逐漸壞死。

冰敷患部有助於減緩局部運作，進而減少傷處流出的細胞液與血液。再加上冰敷降低了該處細胞新陳代謝，因此細胞活動所需氧氣與營養量也比較少。此外患部腫脹、發熱、出血的時候，冰敷也有助於避免二次傷害。

此外冰敷有助於麻痺感受疼痛用的神經，減弱傳達到腦部的痛感。

肌肉或關節疼痛時，患部會將痛感傳輸到腦部，腦部就會對患部周遭組織下達「使肌肉硬直」的指令，稱為「**肌肉痙攣**」（Muscle

spasm )。肌肉痙攣會強化痛感，甚至引發更嚴重的肌肉痙攣。疼痛如果放著不去處理，就會越演越烈，這就是身體實際發生的生理機制。

**藉冰敷及早麻痺感覺痛的神經，能夠弱化傳達到腦部的痛感，將肌肉痙攣抑制在最低程度。**

近年發現運動前的冰敷也很有效緩解膝蓋痛。

## 膝痛發腫嚴重時，立即暫停劇烈運動

日文用來形容「疼痛」的詞彙，似乎非常地多。

包括麻痺似的疼痛、電到般的疼痛、針刺般的疼痛、火燒般的疼痛、脈動式脹痛、撕裂般的疼痛、鈍痛、悶痛、撞擊似的疼痛、斷裂似的疼痛、間歇性疼痛等。

其中急性時的疼痛或嚴重發腫時，最好的做法就是馬上休息，等腫脹與熱感緩和、患部能動的時候，就要儘早動起來，否則等到肌肉僵硬就更不好了。有時膝蓋痛也可能是三十年前的輕微扭傷造成的。曾經以為兩三天就痊癒的扭傷，其實導致韌帶被拉長卻沒有自覺，事後也沒有增強周遭的肌肉，於是就在某天對步行產生影響，最後連帶影響到膝蓋與髌關節。而這樣的案例可說是層出不窮。

雖然受傷時嚴禁強行運動，但是完全不動的話也會讓肌肉廢掉。

**「唯有使用肌肉才能促成肌肉發達，並維持肌力。足部弱化的第一大要因，就是該處肌肉的運動量不足。」**

這是《肌肉測試與功能：姿勢與疼痛》( Muscles: Testing And Function With Posture And Pain ) 中提到的一段話。本書的作者佛羅倫斯·彼特森·肯德爾 ( Florence Peterson Kendall )，曾任約翰·霍

普金斯大學 ( The Johns Hopkins University ) 護理系講師、美國陸軍軍醫長官顧問等。

但是只有鍛鍊肌肉，並非克服疼痛的正確答案。

唯有留意「該動用哪些肌肉」才能夠消除疼痛。

請各位稍微改變視角，動動自己的身體吧。

想以一己之力克服膝蓋痛，就必須先了解自己的身體屬於哪一型 ( 第3章的【原則】判斷骨盆為前傾或後傾 ) 。

## 小單元②

# 與膝痛相關的疾病

大多數的膝蓋痛只要及早正確運動就能夠改善，有些病名看起來就像疑難雜症，但是其實只要適度的運動仍然可以改善。

這邊要介紹幾項會造成膝蓋痛的疾病。

- **退化性關節炎**（好發於女性，愈高齡愈難治癒，有時可能需要動手術）
- **半月板損傷**（無法改善時就必須動手術）
- **膝蓋韌帶受傷**（如果是前十字韌帶就幾乎都要動手術，復健約需三至六個月）
- **剝離性骨軟骨炎**（Osteochondritis，好發於男性，容易出現在青少年期）
- **奧斯戈德氏病**（Osgood-Schlatter's Disease，成長期暫時性疾病）
- **運動造成的膝蓋慢性傷害**（過度鍛鍊等造成的，需要做伸展運動與冰敷），包含：

股四頭肌肌腱附著部炎（跳躍膝）

膝蓋肌腱炎（跳躍膝）

鵝掌滑囊炎

脛脛束症候群（跑步膝）

- **膝蓋骨脫臼** ( 動手術的話通常需要3 ~ 6個月的恢復期 )
- **腓骨神經麻痺** ( 手術或藥物治療、物理治療等 )
- **O型腿、X型腿** ( 有時可能是疾病造成的 )
- **膝關節扭傷** ( 手術或藥物治療、物理治療等 )

這些都是膝關節內或周邊的疾病，就算動手術也必須搭配復健運動，在意的人可以試著查詢相關資料。

另外還有其他會使身體各處疼痛的疾病，這裡也想順便介紹一下。

- **肌痛性腦脊髓炎** ( 慢性疲勞症候群，Myalgic Encephalomyelitis )，症狀包括：

極度疲勞

微熱、頭痛

疼痛 ( 肌肉疼痛、關節疼痛 )

專注力或記憶力變差

體溫調節有問題

睡眠障礙

對聲音或光線敏感

自律神經問題

免疫問題

這些症狀維持6個月以上時，就很有可能是肌痛性腦脊髓炎。罹患肌痛性腦脊髓炎時，原本很有精神的人，可能會突然疲憊到對日常生活造成阻礙。詳細發病原因尚未究明，所以還沒有明確的療法。雖然會造成運動失調、步行障礙、姿勢性低血壓 ( orthostatic intolerance )，但是外

表看起來很健康，所以很難取得他人的體諒，往往會認為「只是怠惰了」、「心理生病了」等。此外也無法找到提供診治的醫師，相關醫療與福祉制度也不完善，讓肌痛性腦脊髓炎的患者相當辛苦。現階段醫療上能做的，就是為患者對症下藥。

- **纖維肌痛症 ( Fibromyalgia )**

接受一般檢查都找不到明顯的異常，但是身體全部或局部卻會有強烈疼痛。這種慢性疼痛會長久持續，進而妨礙日常生活，引發身體僵硬、睡眠問題、憂鬱等症狀。纖維肌痛症會產生的痛感，可能遊走身體各處。或是全身都感到疼痛，有時是手肘、膝蓋與手指等所有關節悶痛，有時光是觸碰皮膚這種一般人不覺得痛的壓力，都會讓他們感到疼痛。

目前認為是腦部的機能障礙，會建議及早發現、及早治療，藉此減輕症狀。纖維肌痛症在一般血液檢查或是影像檢查下無法發現異常，所以會依據各方面的診斷嘗試不同療法。

- **腦脊髓液滲漏 ( CSF leak )**

腦脊髓液從腦部腔室中滲漏，引發頭痛、眩暈、耳鳴、倦怠等各種症狀，有時也會出現反胃、嘔吐、對強光感到不適或疼痛、後腦杓疼痛、身體僵硬、視覺異常、聽力障礙，好發於四十歲左右的女性。近年就因知名女演員米倉涼子宣布自己罹患腦脊髓液滲漏，讓人們開始重視這種疾病。

以上這些疾病有少數案例，會造成膝蓋疼痛。所以身體不適時，請針對症狀逐一查詢。

並且請各位切勿忘記，大部分的膝蓋痛都能夠靠運動改善。

## 第 3 章

# 改善膝蓋痛的原則 與 3 大鍛鍊





## 正確使用身體，消除膝蓋痛

---

我的膝蓋痛惡化時，不管做什麼、無論怎麼動都會疼痛，不禁開始思考何謂正確的「身體活動方法」，於是我開始著重於腳趾運動方法。

這時發生了「讓疼痛瞬間消失」的「事件」。

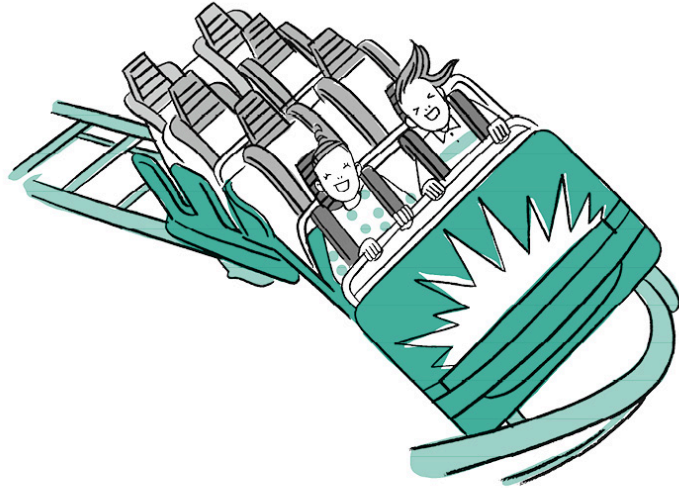
雖然我的膝蓋很痛，但我還是去了東京迪士尼海洋。我在園區內遇到僅僅三階的階梯，卻不由得膽怯思考：「會不會痛啊……」頓時覺得自己很悲哀。

去過的人應該明白，搭乘遊樂器材後要下來時的動作，會讓膝蓋很不舒服。當時的高低差讓我痛得喉頭發出「唔！」的呻吟聲，簡直就像地獄一樣。

但是我搭乘「印第安那瓊斯冒險旅程」之後，膝蓋卻不痛了，讓我非常訝異。我努力思考自己到底做了什麼樣的動作，結果總算想到了。

那就是讓身體後側用力。

搭乘會上下左右搖晃的雲霄飛車時，會邊尖叫邊做出一個動作，那就是「足部用力踩在地板」。當時的我髖關節彎曲、膝關節彎曲、踝關節彎曲，後腳跟會用力拉扯臀部。再加上過程中會搖晃，所以會在膝蓋用力的情況下往左右扭動，有時也會有上下晃動的時候，因此會動用到腹肌。



沒想到遊樂園的雲霄飛車竟然能夠治好膝蓋痛！到底是哪個動作起到作用呢？

## 欲預防膝蓋痛，就請喚醒沒在用的肌肉

此外我也意識到「用力踏住地面的行為，會用到身體後側的肌肉」。我仔細思考自己的身體，發現有「踢力」很弱、姿勢「前傾」的問題。大腿形狀甚至讓人感受不到膕繩肌（下肢後方肌肉的總稱）的存在，所以才會引發膝蓋痛。這讓我深刻體會到，只要強化這些部位的肌肉就能夠消除膝蓋痛。

膝蓋疼痛、髌關節與膝蓋彎曲、腰腿無力時會發生什麼事情呢？

首先會無法跨大步行走。無法跨大步行走時，腳底的踢力就會變弱，髌關節也會無法往後伸展。持續惡化下去的話，就會不禁想抓著東西走路。

抓著東西走路會使身體進一步前傾，長久持續的話就愈來愈無法鍛鍊到身體後側的肌肉，最終會難以光憑雙腿站立。

**想要避免膝蓋疼痛的基本方法，就是喚醒沒在用的肌肉。**

特別容易膝蓋痛的人，通常都沒用到身體後側肌肉，僅憑容易使用的肌肉運動身體，而這樣的習慣就會反映在雙腿上。雖然腿形也與遺傳有關，但是足部與腿形仍會受到長年身體用方式的影響，甚至會逐漸變形。

我長年觀察他人的雙腿並加以研究，現在只要看腿就能夠判斷對方的上半身體型。

雖然腿形細分起來五花八門，但是大致上可以分成兩種，即是骨盆前傾型或骨盆後傾型，或者是比較偏向兩者其中之一。

骨盆的斜度與脊椎彎曲持度，會表現出運動身體時的肌肉使用方法。維持錯誤的運用方法幾年甚至是幾十年，會使沒用到的肌肉衰弱，然後攣縮，並逐漸變得僵硬。有時可能會出現縮短或是病態萎縮。

無論是前傾型還是後傾型，肌肉都會隨著年老而衰弱，導致「膝蓋痛」、「髌關節痛」、「腰痛」等症狀，此外也會伴隨著「肩膀痛」與「頸部痛」。

所以喚醒長年沉睡的肌肉、打開神經迴路，讓所有肌肉同心協力運動身體，就有助於消除「痛」。

**喚醒肌肉的關鍵，就是用身體後側施力。**



膝蓋、髖關節彎曲，肩膀抬高且頸部往前傾倒。

## 強化肌肉的「伸縮」

肌肉收縮方法種類繁多，這邊以比腕力為例：

- 佔優勢者的肌肉是僅有收縮的「向心收縮」(Concentric)。
- 佔劣勢者的肌肉則是同時收縮與伸張的「離心收縮」(Eccentric)。

收縮的同時伸長，或是在伸展的狀態下收縮——事實上，比腕力的時候「佔劣勢者」的肌肉運用方式，才有助於肌肉緊實並增強。



以比腕力時佔劣勢者的方式用力，有助於緊實並增強肌肉。

肌肉當然還有其他收縮模式，不過為了避免患者混亂，我的診所將其命名為「縮伸」。

接下來要介紹的所有動作，都是從這個思維出發。

例如「腹部」也是「縮伸」。

也就是說，「在縮小腹的情況下伸展」。

光是這樣就能夠在很短的時間內，使腰線更加緊實。

接下來終於要介紹治療膝蓋痛的【原則】與三項【鍛鍊】，光是掌握這些關鍵就能夠大幅改善，所以請務必嘗試。



重點在於「在縮小腹的情況下伸展」，而非「反折腹部」。

### 小單元③

## 長者不耐搖晃

自從膝蓋痛之後，我了解到許多事情。

搭乘搖晃的電車時，常常會有人撞過來，其中多半是老年人。想必是因為衰退的肌力無法支撐身體所致，但是究竟衰弱的是哪部分的肌肉呢？

有處肌肉叫做「股薄肌」( Gracilis muscle )。

股薄肌是連接髖關節與膝關節的雙關節肌，與膝蓋內旋、屈曲的動作有關。

- 跪坐
- 走在直線上
- 雙腿交叉

除了這些日常動作外，還有：

- 足球的側踢
- 跨欄動作
- 騎馬時用雙腿夾住馬的動作

股薄肌的力量在騎馬運動中，也是不可或缺的。

畢竟股薄肌的內轉意指「雙腿從張開到合併的動作」，

而騎馬時用力合緊雙腿時會用到的肌肉，也會對「腰部迴轉」產生影響。

這裡就有個問題了，那就是「腰部迴轉」是指什麼？各位或許聽過高爾夫球教練說「旋轉腰部」，或是網球教練說「不要用手臂打，要用腰來打」。

但是其實腰骨（腰椎）幾乎無法旋轉，能轉動的角度只有五度左右而已。扭轉身體時，主要轉動的是「骨盆」、「胸骨（胸椎）」。而旋轉骨盆時需要的肌肉，則有臀部肌肉、使髖關節內轉的肌肉。

也就是說，待在搖晃車廂內或是人潮洶湧時，想要避免撞到他人，就必須在瞬間同時做出「膝蓋迴旋」與「腰部迴轉」。這時連接骨盆與股骨的臀部與大腿內側肌肉，就格外重要了。

在這種情況下要「迴轉」（pivot）或是換方向時，都需要膝關節的迴旋，但是這對膝蓋痛的人來說卻非常痛苦。但是學會調整對髖關節與踝關節施加的力量，能夠幫助整體運動機能更加流暢。而且不只如此。

## 膝關節內旋、屈曲時用到的肌肉

### 股薄肌

- 髖關節內轉、膝關節內旋及屈曲的輔助。
- 位在大腿最內側的體表下方，能夠摸得出來。
- 將大腿往側邊抬起時，能夠清楚看見肌肉的起點。
- 內收肌群中唯一的雙關節肌。
- 終點的形狀和半腱肌、縫匠肌一樣，都呈現鵝掌形狀。



- 跪坐、走在直線上、雙腳交叉等動作都會用到的肌肉。

### 想要瘦腰同樣需要用到內收肌。

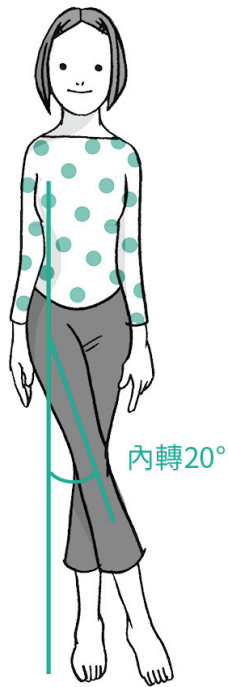
只鍛鍊腹直肌（就是有名的六塊肌）是無法達成效果的。

以女性來說，透過迴旋腹部的動作鍛鍊斜向的腹外斜肌、腹內斜肌等，就能夠打造出腰線了。如第3章

「強化肌肉的伸縮」所述，在縮小腹的情況下伸展腰部並轉動，也就是所謂的「縮伸」動作，就能夠打造出精實的腰線了（背部線條亦同）。

X型腿的人常見的腰椎過度前彎（腰部往前挺）症狀，要是在腰部往前挺出的狀態迴旋必定會傷到腰部。迴旋時只要腹部稍微用力，通常就能夠避免腰痛，所以運動時請試著留意腹部吧。如此一來，就能夠在鍛鍊膝蓋的同時，打造出線條漂亮的腰部。

## 髖關節內轉用到的肌肉 內收大肌



## 【原則】判斷骨盆為前傾或後傾

---

### 後腳跟著地蹲下的測試

首先請確認自己能否在後腳跟貼地的情況下蹲下。  
成功蹲下了嗎？

- 成功蹲下的人，代表能夠將臀部往下壓。
- 蹲下失敗的人，代表無法將臀部往下壓。

將臀部往下壓這個動作，會讓骨盆「後傾」。  
蹲不下去的人，則代表骨盆一直保持「前傾」。

### 測試

- ① 雙腿腳踝併攏，腳尖稍微外開，朝著前方站立。
- ② 後腳跟貼地的狀態下蹲下。



能蹲下，表示臀部能下壓。



蹲不下去，表示臀部無法下壓。

我觀察人們的腿部已經五十多年，這邊恕我以獨斷的方式，將來院診治身體困擾的人分成下列類別：

- 蹲得下去時的常見困擾（骨盆後傾方面的困擾）

O型腿、下半身肥胖、腿粗、膝反屈、膝蓋痛、胸部小、臀部形狀下垂、大腿根部太粗、姿勢不良、血液循環不佳、身體冰涼、背部肌肉較弱、漏尿。

- **蹲不下去時的常見困擾**（骨盆前傾方面的困擾）

腹部肥胖、背部肥胖、膝反屈、大腿前側粗壯、小腿粗壯、腰痛、下巴與頸部鬆弛、頻尿、漏尿、後頸肉肥胖、看不出腹肌、身體發熱卻覺得冷、膝蓋痛。

困擾程度依當事人生活習慣、肌肉品質、運動方式、運動能力等條件而異，無法一言以蔽之，但是如前所述，光看腿部狀況就能夠看出上半身的狀態，也可以推測出年長者年輕時的體型。相反的，從年輕人的腿部狀況也能夠推測未來的發展。

蹲不下去的人以X型腿的人居多，雖然很少人對X型腿本身感到困擾，但是X型腿卻會發展出其他問題。

X型腿的人通常屬於骨盆前傾，這是歐美、南美、非洲人常見的體型，聽到這些地區的人身體有疼痛問題，多半出現在腰部與背部時，令我不禁驚呼：「果然如此！」

X型腿與O型腿都會造成「膝蓋痛」，但是源自於O型腿的膝蓋痛卻特別多。此外肌力隨著年齡增長衰退時，無論是哪一型的腿，都會發生雙膝間距變寬的狀況，因此建議及早了解自己的類型並施以相應的處置。

請各位在執行改善膝蓋痛的運動時，也別忘了下列關鍵：

- **骨盆後傾型的人不管做什麼運動，都要抬起臀部並挺胸。**
- **骨盆前傾型的人不管做什麼運動，都要記得下壓臀部並縮小腹。**

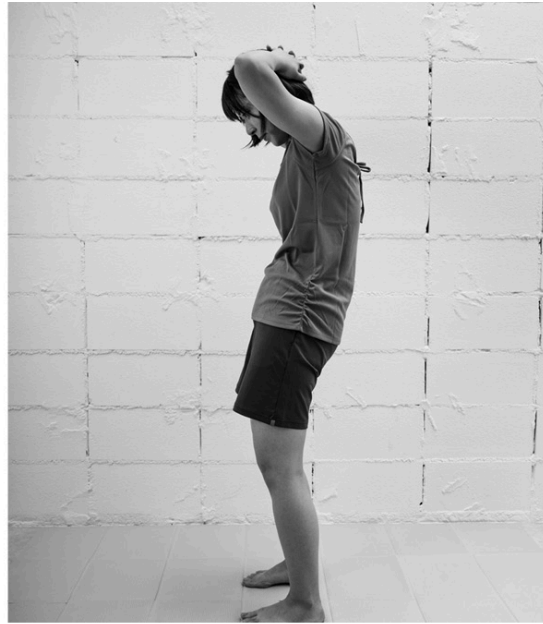
「臀部的抬起或下壓，具體來說到底要怎麼做呢？」有此疑問的

人，請先將雙手叉在腰部動動看。當然膝蓋痛到蹲不下去的人，不必勉強嘗試也沒關係。總之，請藉此判斷自己的類型，並當作運動時的參考依據吧。

那麼接下來要進一步說明原因。



骨盆前傾。



骨盆後傾。

## 檢查自己的蹲姿

沒辦法從雙腿併攏的站姿，在後腳跟著地的情況下直接蹲下，是因為阿基里斯腱太硬無法伸展的關係。這也是原因之一，但是有些人儘管阿基里斯腱沒問題，卻仍然蹲不下去。

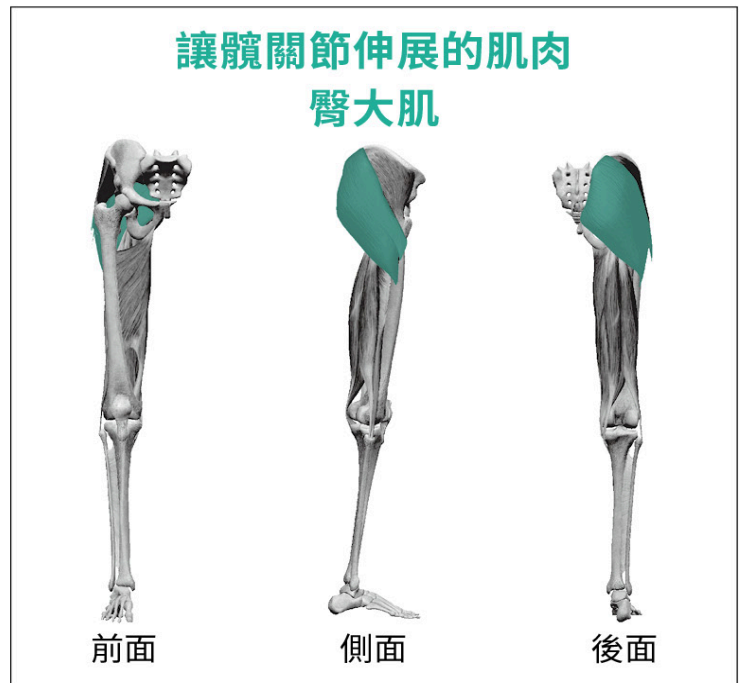
做出「蹲下」的動作時，膝蓋與髖關節都要彎曲（屈曲），其實這時與髖關節與膝關節配合的肌肉，都會拉展（伸展）關節，也就是會發生在縮起的同時伸展的「縮伸」。

伸展髖關節的肌肉以臀部肌肉——臀大肌為主，然後才是大腿後側的膕繩肌，此外也會用到大腿內側的肌肉。

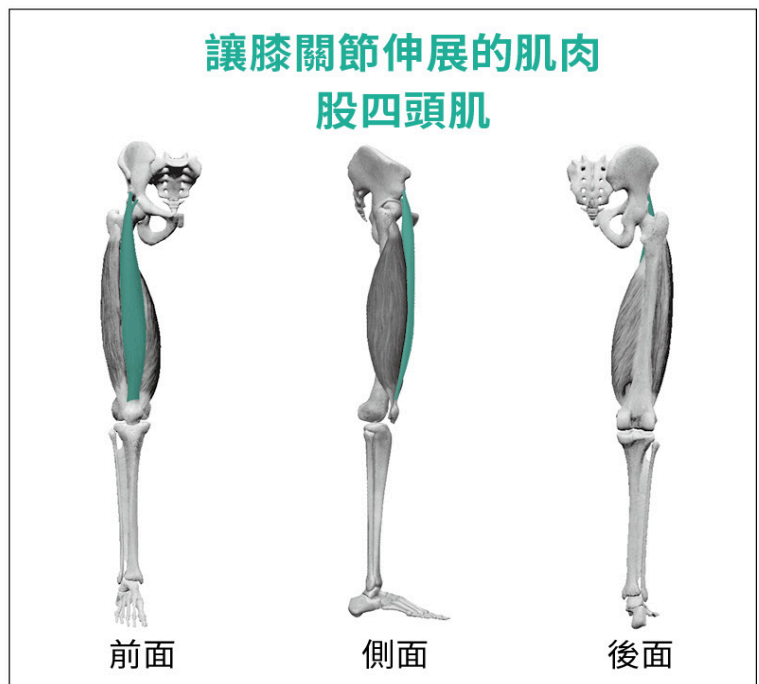
伸展膝關節時的肌肉則以大腿前面的股四頭肌為主，其他會用到的肌肉也都在大腿前面。

也就是說，沒辦法在後腳跟貼地的狀態下蹲下時，代表這些肌肉「僵硬」。

「這樣有什麼不好嗎？」、「不是很多西方人也沒辦法這樣蹲嗎？」談到這裡，總覺得可以聽到這樣的抗議聲。一般來說苦惱於腹部贅肉的人，特別蹲不下去，但是這並不是因為腹部贅肉造成的。



伸展髖關節的肌肉以臀大肌為主（臀部的肌肉）。



伸展膝關節的肌肉以位於大腿前側的股四頭肌。

## 腹部肥胖者不擅長下壓臀部

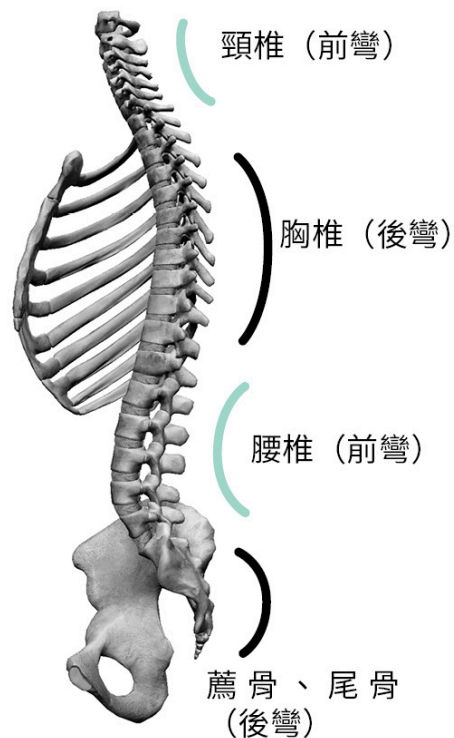
這個「蹲下」的動作與骨盆、腰椎（腰骨）的動作息息相關。

通常人類脊椎的生理彎曲狀態就是兩個S字組成，彎曲弧度因人而異。

- 頸部骨頭（頸椎）有7塊，為前彎
- 胸部骨頭（胸椎）有12塊，為後彎
- 腰部骨頭（腰椎）有5塊，為前彎
- 薦骨1塊、尾骨1塊，為後彎（尾椎是由3~5塊尾骨組成）

既然有人彎曲弧度很大，也有人像我一樣幾乎平坦。

脊椎是由兩個S字組成生理彎曲，分別是在頸部前彎、胸部後彎、腰部前彎、薦骨與尾骨後彎。



「蹲下」這個動作會使髖關節大幅屈曲，而骨盆後傾時會讓原本前彎的腰椎變成後彎，比較淺顯易懂的說法，就是「臀部位置比較下垂」。只要試著雙手扠在腰上蹲看看，就能夠明白腰骨是往後側後彎的。

蹲不下來的人就是沒辦法讓腰椎後彎、骨盆後傾（下壓臀部）的意思，從第3章【原則】中「測試」的照片可以看出臀部還是抬高的狀況，腰部也呈現在往前挺出的狀態。這就是西方人常見的骨盆前傾骨骼。

與骨盆相連的肌肉（骨直肌、縫匠肌、恥骨肌等）收縮時，就會拉扯骨盆導致骨盆前傾。幫助髖關節屈曲用的肌肉——髂腰肌（腰大肌 + 髂肌的總稱）縮短的話，也會造成骨盆前傾。

能夠幫助我們避免這種情況發生的，就是腹肌。腹肌的力量會隨

著老化衰退，所以上了年紀後就漸漸無法維持骨盆後傾的狀態。

腹肌具有讓骨盆後傾、維持腹部平坦的功能，還可以緩和對腰部造成的負擔，所以反過來說，腹肌力量不足就無法保持骨盆後傾，腰部也會承受比較大的負擔。「蹲下」這個動作看似微不足道，然而也有很多腹肌缺乏力量的人，很容易感到「腹部不適」。事實上，不先了解自己的骨盆方向，無論做什麼運動都很容易白費工夫。

身上有O型腿常見的脊椎平坦、骨盆後傾、臀部抬不高等問題的話，在執行我介紹的所有運動時，都切勿忘記「做運動時要稍微抬高臀部、挺起胸部，以擴胸的方式進行」。相反的骨盆前傾者就別忘了「做運動時要下壓臀部、收起腹部」。這邊再重申一次：

- 骨盆後傾型不管是做什麼運動，都要稍微抬起臀部並挺胸。
- 骨盆前傾型不管是做什麼運動，都要稍微下壓臀部並收起腹部。

只要正確運動到肌肉，就是正確的姿勢。所以做運動就從正確運用肌肉開始，有時候對自己來說有點困難、不舒服的姿勢，才是正確的姿勢，在這種狀態下運動的話，有助於讓神經迴路正常運作。

# 【鍛鍊1】 打造抬起腳心的力量

---

## 身體後側用力能減少膝蓋的負擔

首先張開腳趾讓腳底呈拱狀（第3章【鍛鍊1】中「足弓的重要性」會詳細說明）確認一下。

- ①讓雙腿的腳踝貼在一起，腳尖稍微外開並朝前方站立。
- ②五根腳趾全部像猜拳出布一樣撐開後抬起離地（腳趾根部要貼在地板），腳趾不能彎曲，並維持伸展的狀態。
- ③執行②的時候，要特別張開大拇趾與小趾，並從腿部外側用力，讓雙腿從腳踝至大腿根部都毫無間隙地密合（要注意不要變成內八）。

這邊要特別讓小腿肚、大腿後側、臀部用力，接著再確認腳心、整個足弓是否抬起。另外要注意的是，頸部往前傾的話就沒辦法讓身體後側施力，所以請抬頭看著前方。

- ④小腿肚、大腿後側、臀部繼續用力，在抬著足弓的狀態下慢慢放下腳趾。



①面向前方站立。



②張開腳趾後抬起離地（腳趾根部要留在地面），接著抬高足弓（腳心）。



③以撐開大拇趾與小趾的方式抬起腳趾。



④維持抬起足弓的狀態，慢慢放下腳趾。這時請留意與右上方①照片的差異。

膝蓋痛的原因之一，是將體重都壓在膝蓋造成的。在前傾（常見於O型腿）、經常彎曲膝蓋（常見於外八）等姿勢下行動時，會對膝蓋造成額外的負擔。所以只要盡量以身體後側（小腿肚、大腿後側、臀部）施力的話，就能夠大幅減輕對膝蓋造成的負擔。

那麼接下來就進入實踐篇吧。

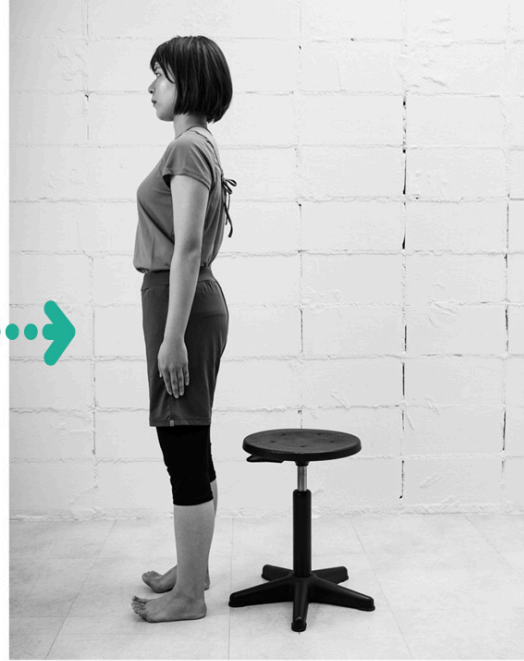
## 抬起腳趾，站起坐下

### 從椅子上站起·坐回椅子

請先坐在椅子上，並在抬高所有腳趾的狀態下站起（如下方的圖①與圖②），如何呢？相信會發現膝蓋沒有那麼痛了吧？因為這種起身方式，用到的是身體後側肌肉，大幅減輕了對膝蓋的負擔，膝蓋自然也不會那麼痛了。也或許是因為活絡了身體後側的神經迴路，所以就感受不到膝蓋的疼痛了。



①抬起腳趾。



②站起時後腳跟、小腿肚、大腿後側與臀部要用力。

接著嘗試以後腳跟壓住地面的方式起身，這時應該會注意到大腿後側（膕繩肌）與臀部都用力了。想要加強鍛鍊的話，就用力貼合雙腿的腳踝，這時身體後側的肌肉就會更加用力了。

接著嘗試相反的動作，坐下站起（下方的圖①與圖②）。同樣要抬起所有腳趾，將重心放在後腳跟慢慢坐下。是否能穩穩地坐下了呢？



①坐下前先抬起腳趾。



②成功以身體後側肌肉施力坐下。

## 低矮椅子的起身與坐下

先坐在低矮的椅子等上面，再以抬起腳趾的狀態起身（參看下圖的①與②）。對膝蓋會痛的人來說，這種低於一般椅子的高度更具難度對吧？但是日常生活像是浴室等卻很常出現。



①坐在低矮椅子時，同樣要撐開腳趾，這時膝蓋稍微張開的話姿勢會穩定許多。



②站起時，後腳跟、小腿肚、大腿後側與臀部要用力。

在膝蓋稍微張開的狀態下抬起臀部，也會有不錯的效果，而且姿勢也會更加穩定。這時握著東西輔助也無妨，因為目標是了解什麼樣的動作不會對膝蓋造成負擔，因此在能力範圍內進行即可。

請各位按照【原則】判斷骨盆為前傾或後傾確認後，執行時骨盆前傾型請下壓臀部，骨盆後傾型則要稍微抬高臀部。

接著執行相反的動作，坐回低矮的椅子上。稍微張開膝蓋，並抬高所有腳趾以便身體後側失力，然後緩緩坐回椅子上。這時的難度高於坐回一般椅子時，所以執行時請找東西扶著。椅子愈低，訓練效果就愈高。至於從地板站起來的運動，請參照【運動4】鍛鍊踢力說明。

這是讓身體後側自動施力的方法。這裡進行「縮伸」的是腳底，將體重施加在腳底可以促使施力，抬起腳趾則有助於伸展腳底，這時

再張開腳趾則可提升效果。膝蓋疼痛程度輕微時，只要這麼做就有機會及早治癒。

膝蓋腫到無法跪坐或是膝蓋積水時，也要緩慢執行這些動作，否則都不動的話，肌肉組織就會愈來愈僵硬。

事實上有些人無論將腳趾抬得多高，小腿肚、大腿後側與臀部都無法施力，這種情況就代表疼痛源自於膝反屈。

## 膝蓋尚未變形前，鍛鍊身體後側肌肉

膝反屈引發的膝蓋痛，以及彎曲膝蓋時造成的膝蓋痛，都是各種對膝蓋造成負擔的動作堆疊而成。**想要避免對膝蓋造成負擔，並幫助膝蓋運作更流暢時，只要想办法喚醒與膝蓋相反測的身體後方肌肉即可。**

只要抬起腳趾就能夠讓身體自動以後側肌肉出力，不覺得真的很簡單嗎？這麼做有助於大幅降低疼痛等級，執行其他運動時只要多留意這個關鍵，就能夠隨時運用身體後側肌肉了。

## 一般日常動作幾乎都會前傾

不管是一般高度或是低矮椅子，只要試著「站起、坐下」應該就會明白，連同足弓在內的整個腳掌都有抬起來的感覺。頭部的重量約6~8公斤（約等於4支2公升寶特瓶！），認真看著腳底而將頭部往前傾的話，重心就會往前移，感受不到身體後方肌肉的運作，所以執行時請抬頭筆直望向正前方。

我們的日常動作幾乎都是前傾，無論是坐在辦公桌前還是做家

事，身體都會往前傾斜。花愈多時間低頭打電腦或滑手機的人，愈容易將前傾的姿勢視為理所當然，不知不覺間就維持這個狀態，導致肌肉運用方式失衡。

所以我相信各位應該可以明白，為什麼要努力將沉重的頭擺到正確位置，並抬起腳趾喚醒平常沒注意到的肌肉。大部分情況下，身體後側肌肉都是指小腿肚、大腿後側（膕繩肌）與臀部。

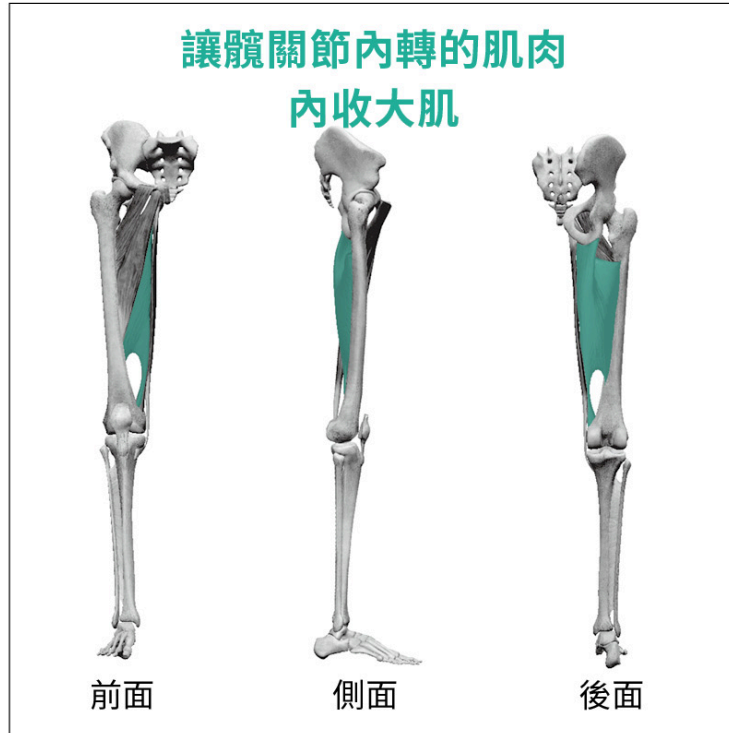
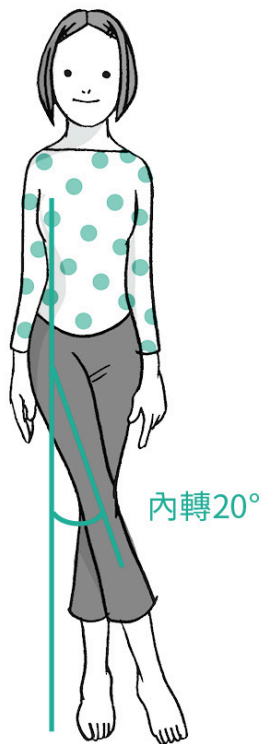
## ○型腿的無名趾與小趾力量不足

執行「從椅子上站起、坐下」的動作時，大拇趾與小趾（尤其是小趾）維持張開的狀態，並用力夾緊雙腿使內側腳踝併攏，就能夠增強鍛鍊的強度。因為張開小趾有助於強化腳踝併攏的力量，打造出**髖關節內轉的力量**。

膝蓋痛且○型腿的人，無名趾與小趾按壓地面的力量往往不足，併攏大腿的力量也不夠。

後面還會詳加介紹，不過看到這邊想必各位也能夠明白，為什麼沒有三處足弓中的外側縱弓時，特別容易有「○型腿」的問題（無名指與小指彎曲呈圓拱時，就無法出現縱弓，而這是○型腿中常見的腳趾使用方法）。

接下來想著眼在為什麼這會造成「膝蓋痛」。



要讓雙腳內側腳踝併攏（內轉）時，只要用力將小趾往外張開，就能夠進一步使力了。

## 正確的深蹲

從椅子上站起或坐下、從地板站起時抬高腳趾，以腳底用力踩踏地面的話，身體後側（小腿肚、大腿後側、臀部）就會自動施力。各位是否發現這個動作好像似曾相似呢？沒錯，就是深蹲。

事實上這才是正確的深蹲方法（可參看下圖）。深蹲是鍛鍊腰腿非常有效的運動，將腰部下壓的時候避免膝蓋比腳趾突出的話，就能夠防止重心壓在膝蓋上造成疼痛。

只有大腿前方肌肉膨脹時，代表深蹲姿勢錯誤。正確的深蹲必須是大腿後方與臀部用力。

鍛鍊時施力部位搞錯的話，就會使大腿前側變得很健壯（當然如

果是刻意要練壯的話就另當別論)。

只要腳趾抬起就能夠確實用到身體後側肌肉，所以深蹲時請務必運用。



臀部抬得過高或是壓得過低都不行，事實上深蹲就是由骨盆前傾偏多的外國傳來的鍛鍊方法。

## 何謂「足部收束」？

這種「讓身體後側肌肉自動用力的方法」，在瑜珈中稱為「足部收束」。收束的原文是梵文的「Bandha」，意思是「鎖印」或「封鎖」，就像褲頭的鬆緊帶一樣。

瑜珈中特別重視的是下列三種收束。

分別是收頷收束 ( Jalandhara Bandha ) 、收腹收束 ( Uddiyana Bandha ) 、會陰收束 ( Mula Bandha ) 。

這幾個部位收緊的話，體軸就會更加穩定。有許多瑜珈的「體位」 ( Asana ) 以這種收緊的力量為收束基本，鍛鍊位在身體內側的肌肉——丹田、深層肌肉 ( Inner muscle ) 、核心肌肉 ( Core muscle ) 。

可能很少人知道，除了這三處收束外，還有「手部」 ( Hasta Bandha ) 與「足部」 ( Pda Bandha ) 的收束。足部收束能夠強化足弓 ( 第3章【鍛鍊1】中「足弓的重要性」將詳細解說 ) ，整頓整個下半身的肌肉，使其更加緊實。

這裡要運用的是「足部收束」。

首先讓腳趾根部確實貼在地面，僅腳趾抬高並展開，藉此抬高足弓。

這時請先確認小腿肚、大腿後方與臀部等是否有在施力，確認完畢後就維持抬高足弓的狀態，輕輕放下腳趾，辦不到的話也可以先繼續抬高腳趾。**這麼做能夠收緊整個腳踝的肌肉，體幹也會更加安定。**

我們是透過西醫的解剖學得知，腳趾抬高的話足弓也會跟著上抬，稱為**絞盤機制 ( Windlass mechanism )**。



做出「蹬」的動作時，足底韌膜的前足部張力，會受到絞盤機制影響移到後足部，使前足部開始拉扯後足部。



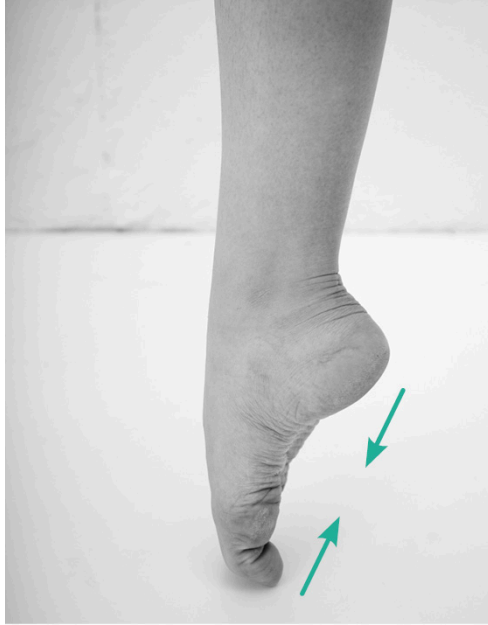
踮腳尖的時候，會拉展足底韌膜，抬高內側足弓。

## 何謂絞盤機制？

抬高腳趾的時候，會拉扯許多與其相連的肌肉，帶動足底韌膜，使足弓（連同腳心）跑到最高處。這是足部非常自然的運作。

既然抬起腳尖會使足弓上抬的話，那麼「踮腳尖」時足弓當然也會跟著提高。做出蹬（踢）這個動作時，同樣能夠抬高腳心，但是前提是腳趾沒有彎曲。

芭蕾舞者會穿上足尖鞋，做出以腳尖站立的動作，稱為「立足尖」。雖然這個動作沒有抬起腳趾，卻會強力運用腳底肌肉並抬高腳心。



立足尖。這是種阿基里斯腱既縮起又拉展的感覺，也很像是用後腳跟與前足部「抓住」的感覺。

## 足弓的重要性

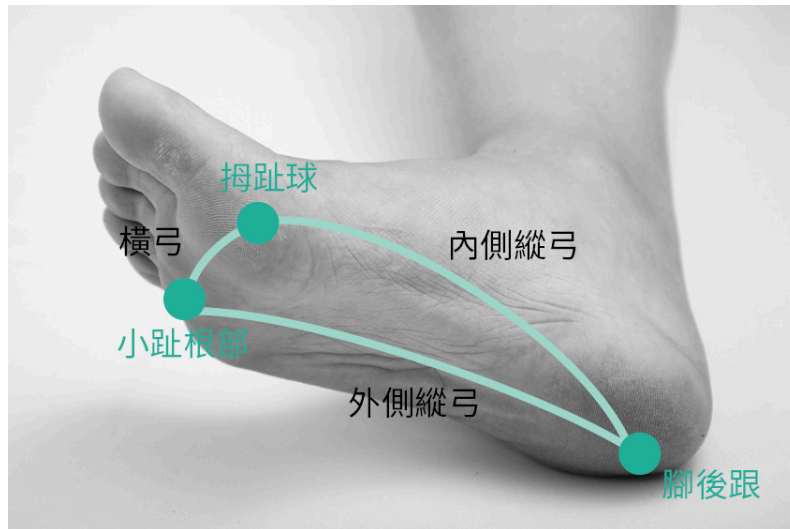
這裡要進一步說明前面多次提到「足弓」。

腳底有三處足弓。

- 連接大拇趾根部（拇趾球）與後腳跟的**內側縱弓**
- 連接小趾根部至後腳跟的**外側縱弓**
- 連接大拇趾根部至小趾根部的**橫弓**

這三處足弓會如搭帳棚般，形成整個腳底的弓形（拱狀），支撐上方的重量與地面反作用力（從地面傳回來的力量）。足弓是由足部骨骼組成，並藉由韌帶與肌腱強化。

那麼我們為什麼需要足弓呢？



足弓有內側縱弓、外側縱弓與橫弓這三處。

## 足弓的作用為何

據說人體全身有約208塊骨頭，事實上光是足部就佔去四分之一。足部有14塊趾骨（腳趾骨、基節骨、中節骨、末節骨）、5塊蹠骨、7塊跗骨、2塊種子骨（相當小的骨頭），光是單腳就28塊，雙腳就有56塊了。



在體重的負擔下，腳心很容易往內側塌陷。



精緻的足部骨骼構造，簡直就是「最棒的藝術品」。

由此即可看出足部對人體來說，是多麼重要的部位了。畢竟佔整個體表面積約2%的雙足，必須支撐整個身體的重量，所以才必須藉由層層的韌帶與「關節囊」( Joint capsule ) 緊緊包住，以強化這麼多骨頭的力量。

達文西有段相當知名的論述：「足部是人體工學上最偉大的傑作，也是最棒的藝術品。」因為足弓的形狀不僅最適合用來支撐體重，還兼顧了美感。

那麼腳底為什麼需要足弓呢？

走路時腳底會承受的負擔，包括從地面傳來的「地面反作用力」，整體來說約為體重的1.2倍。以體重60公斤的人來說，足部承擔的負荷就達72公斤。

「跑步」的話約為3倍，「跳躍」的話則約為6倍。

想要避免這麼重的負擔一口氣衝擊足部，就必須仰賴這三處足弓了。足弓會像弓一樣很有彈性地晃動，成為地面反作用力的緩衝。

足弓不僅能夠緩衝，還能夠成為推進力，幫助身體往前後左右等各種方向行動。所以想要快速前進的話，就得仰賴足弓的「彈簧」。但是像「踮腳尖」、「跳躍」、「蹬」等用到足弓「彈簧」的動作，

都不常在日常生活中出現。

- 是否做出確實抬起腳背的踮腳尖動作呢？
- 是否會跳很高呢？
- 是否有確實蹬地板呢？

完全不做這些動作會導致腳底肌肉退化，導致足弓塌落。三處足弓退化時會出現特徵各自不同的症狀，但是大多數情況都會混合出現，所以膝蓋開始痛的時候就必須想辦法鍛鍊這三處足弓。

- 失去內側縱弓者  
O型腿、扁平足、浮腫、身體發冷、血液循環不良、各種不適、不孕等。
- 失去外側縱弓者  
O型腿、膝蓋痛、腰痛、髖關節痛等。
- 失去橫弓者  
闊跖足、拇趾外翻、小趾內翻、角質變硬、厚繭、雞眼等。

出現這類症狀時就會影響到走路方式，讓左右足部都慢慢變形，接著遲早會使骨盆等身體各處開始歪掉。尤其是有O型腿問題的人，最終可能導致內側、外側縱弓與橫弓都消失，所以必須特別留意。

在介紹足部收束時有提到：

「這麼做能夠收緊整個腳踝的肌肉，體幹也會更加安定。」但是各位是否明白足弓有多麼重要呢？

打造出紮實的足弓，對於希望腳踝細一點的人來說也相當重要。所以請奪回精實的足弓形狀，打造出不會膝蓋痛的身體吧。

## 足部收束可幫助腳踝穩定

藉足部收束使腳踝穩定的話，腳踝就不會往內側或外側傾斜，能夠預防下列足部變形。

- 足部外翻 = 也就是扁平足。指的是腳踝過度內旋（往外翻轉）、內側縱弓（腳心）變低，常見於O型腿。
- 足部內翻 = 也就是高弓足。指的是腳踝過度外旋（往內翻轉）、內側縱弓變高，常見於X型腿。

但是就算是X型腿的人，大部分都會隨著年齡增長出現闊跖足（足部橫弓塌落，足部變寬的狀態）問題，連腳心都跟著塌下來。再進一步出現拇趾外翻或鐵鎚趾等症狀時，就會更難運用腳底肌肉了。腳踝不穩定造成的足部外翻或內翻，都會使足部在運用上出現錯誤方式與習慣，所以想要避免變成O型腿或X型腿，就要多加留意腳踝的用法。



足部外翻且 O 型腿。



足部內翻且 X 型腿。

## 小單元④

# 有效改善膝蓋痛的飲食

### 健康源自於吃進嘴裡的食物

古希臘時代的醫師——希波克拉底 ( Hippocrates ) 說：「讓食物變成你的藥，讓藥變成你的食物。」、「食療與運動能夠治病。」

現代有許多電視節目、書籍、網路資訊等提倡「藉飲食與運動邁向健康」，但是沒想到希波克拉底在兩千四百年前就已經如此斷言，令人驚訝。

就算知道不能輕忽飲食，但是市面上流通的資訊錯綜複雜，令人不曉得該相信哪一項才好。

所以最重要的，就是必須勤加留意自己的身體變化，了解自己的體質、適合與不適合的食物。這裡會搭配中醫觀點介紹有助於改善「疼痛」的食物攝取方法。

對身體好的食材中，最知名的就是下列的「豆堅藻蔬魚菇薯」。

**豆類** = 大豆、毛豆、黑豆、紅豆、納豆、豆腐、油炸豆皮、味噌等大豆加工品。

**堅果類** = 芝麻、核桃、杏仁、花生、腰果、奇亞籽等。

**海藻類** = 裙帶菜、鹿尾菜、昆布、海蘊等。

**蔬菜類** = 黃綠色蔬菜、淺色蔬菜。

**魚類** = 白肉魚、紅肉魚。

**菇類** = 香菇、舞菇、杏鮑菇、姬菇、磨菇等。

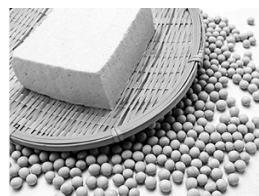
**薯類** = 馬鈴薯、番薯、芋頭、日本山藥、茼蒿、木薯等。



薯



蔬



豆



魚



堅



菇



藻

## 改善膝蓋痛所需的減重

看了「豆堅藻蔬魚菇薯」的內容後，各位是否有注意到什麼呢？那就是裡面不含肉類（牛、豬、雞）與乳製品，且脂肪含量都很少。再去掉魚肉的話就成為現在備受討論的「素食」飲食，我個人也對這種飲食方式很有興趣，所以立刻就著手嘗試。我確認了個別食材的效用，蛋白質也僅選擇了以大豆加工品為主的植物性蛋白質。為了避免鐵質攝取不足，所有食材都食用了偏多的量，同時也大吃蔬菜，結果體重依然減輕了。最重要的是就算剛用過

餐，仍覺得身體相當輕盈。

我並沒有完全敵視肉類與乳製品，但仍銘記過度攝取對身體不好的準則（有時候仍會不小心吃太多），速食也控制在偶爾吃一下的程度。據說要執行「禁食」這種養生法之前，也會先將飲食原則改成「豆堅藻蔬魚菇薯」。

有膝蓋痛困擾的人，看醫生時一定會被要求減重，而這挺令人傷腦筋的對吧？

想要減重的話，對食物多下工夫會比運動更快、更有效率，只要幾天就能夠看見變化了。

### 讓身體降溫的食物與甜食，容易引發「疼痛」

我還記得以前去印度的時候，還因為當地甜點太甜造成牙痛。我曾在泰國住過一段時間，那裡的點心同樣非常甜。當時我以為食物甜一點比較耐熱，所以這些炎熱的國家會藉此延長保存期限，但是學了中醫後才發現不只如此。

中醫在看待藥膳時，會依食材的氣與性區分為「寒」、「涼」、「溫」、「熱」、「平」這五種，氣候炎熱的國家所產水果（香蕉、芒果、葡萄柚、奇異果等）通常屬於讓身體冰涼的「寒性」，而台灣會在夏季食用的西瓜、苦瓜也屬於「寒性」。

「涼性」的作用比「寒性」微弱，再加上夏季時需要冷卻身體，也必須補充必要水分以緩解口渴，所以像豆腐、冬瓜、黃瓜、茄子、麥茶與綠茶等，都很常在炎炎夏日食用的對吧？

消化系統不好、呼吸系統不好、生殖系統有問題的人，

以及有頭痛、肩膀僵硬、膝蓋痛、腰痛、神經痛等問題的人，就可能是身體會於冰涼造成的（可參考「溫性」=糯米、韭菜、雞肉、牛肉等。「熱性」=羊肉、胡椒、辣椒與山椒等。「平性」=豬肉、大豆、高麗菜、蒜頭、牛奶、蛋類等。※部分分類依資料而異）。

此外食物也可以依滋味分成五類，分別是「酸味」、「苦味」、「甜味」、「辛味」、「鹹味」，其中「甜味」適度攝取可帶來滋養的效果，此外還能緩和緊張、消除疼痛、恢復疲勞，但是過度攝取卻反而會造成身體冰涼與疼痛。營養攝取不足的時候（尤其是夏天），很容易只想攝取甜味，但是這麼做卻只會增強倦怠感。而屬於甜味的食材包括穀類、水果、蜂蜜與砂糖。

### 有助排出身體積水、讓肌肉運作更順暢的鉀

台灣屬於島國，受到海水環伺且溼度偏高，因此具有比較難排出體內水分的傾向。沒辦法好好進行「水分代謝」，就會使身體呈現在過度積「水」的狀態，遇到溼度高的梅雨季節特別容易不舒服。不只有梅雨，近年的梅雨也異常炎熱、溼度也偏高。

身體過度積水會引發身體「冰涼」。身體冰涼也分有不同類型，主要有「四肢末梢型」、「內臟型」、「全身型」，但是有時也會出現「混合型」與「邪熱型」。儘管臉部或上半身熱得直冒汗，身體卻覺得冰涼時，主要可能是壓力與自律神經混亂造成的。雖然所有類型的身體冰涼都源自於運動量不足，但是首先仍請著眼於能夠幫助排出身體積水的營養素——「鉀」。

屬於人體四大必需礦物質之一的鉀，與體液平衡或滲透壓調整、神經刺激傳導、肌肉收縮有密切的關連性，此外鉀能夠抑制腎臟對鈉的重新吸收，使其隨著尿液排泄，所以有助於降血壓。鉀是有名的抗水腫營養素，但是光憑鉀是不夠的。

富含鉀的食品如下：

- 豆類 = 納豆、大豆、紅豆
- 海藻類 = 裙帶菜、鹿尾菜、海苔
- 蔬菜 = 菜脯、菠菜、南瓜
- 魚類 = 鱈魚、藍點馬鮫、沙丁魚
- 薯類 = 日本山藥、芋頭、番薯、馬鈴薯
- 水果 = 酪梨、香蕉、美濃瓜、柿餅

由此可以看出，鉀多半存在於蔬菜、水果、豆類等，幾乎與「豆堅藻蔬魚菇薯」重疊。日常多留意鉀的攝取以排出體內多餘水分，也有助於滋潤肌膚打造美肌，堪稱一舉兩得。由於「疼痛」與「冰涼」息息相關，所以請各位重新審視自己的飲食內容吧。但是不能因為水果富含鉀就過度攝取，畢竟南方島嶼生產的水果多半「過甜」且會造成「身體冰涼」。

### 運動前後需多攝取蛋白質

在身體營養不足的飢餓狀態運動，肌肉很容易受傷，我的膝蓋似乎就是因此惡化的。

原本用來維持或修復肌肉用的營養素，在運動時會化為

能量消耗掉，因此運動後肌肉都已經受傷了，這時不管攝取多少蛋白質與鹽巴都為時已晚。沒有多留心運動時的水分補給，也是我的一大敗因，因為這正是造成疼痛、發腫、積水的原因之一（最根本的原因則是O型腿）。

自從我下定決心要自行改善膝蓋痛之後，就必定會在運動前30分鐘攝取蛋白質與醣類（飯糰等），有時也會改成服用藥錠狀的營養食品，運動過後也必定會攝取蛋白質。或許正因如此，現在的我連運動隔天的早上，膝蓋也不會不舒服。我就這樣搭配吃進口中的食物，從身體深處徹底消除了「疼痛」。

## 【鍛鍊2】 打造大腿朝外轉動的力量

### 鍛鍊膕肌的4個方法

各位聽過膕肌這個肌肉名稱嗎？我曾對許多人提過這塊肌肉，大多數人的反應都是：「那是什麼？」然而這其實是非常重要的肌肉。

有些人就算執行足部收束，小腿肚、大腿與臀部仍無法順利施力，這些人就如第1章中「肌肉的可塑性」的照片，具有膝反屈的問題（外八型請參照【運動2】打造夾住的力量）。

第1章也曾提過，有姿勢不良困擾的人，原因出在膝反屈的人意外地多，O型腿與X型腿也都與膝反屈有關。於是我試著探索膝反屈的原因時，找到了「膕肌」這塊肌肉。

膕肌肌力太差時，會演變成O型腿型的膝反屈。

膕肌短縮就會變成X型腿的膝反屈。

所以鍛鍊膕肌可以說是預防膝反屈的捷徑。

膕繩肌或比目魚肌的肌力弱化也會造成膝反屈，這部分會在【運動方法4】的「鍛鍊踢力」中加以說明。



鍛鍊膕肌的最佳方法，就是「吊單槓時彎曲膝蓋」。

家附近的公園或是家中沒有單槓時也沒關係，只要理解「這個動作帶來的正確肌肉運動」即可。這項運動是為了鍛鍊將大腿轉向外側、將小腿肚轉向內側的力量，所以只要將大腿往外施力、小腿肚往內施力即可。雖然字面上看起來相當困難，但是做起來意外簡單。

## 後腳跟滑行

- ① 雙腿前後打開站立。
- ② 將重心擺在後面的腳，以前面的腳的腳尖為軸，在伸展膝蓋的狀態下將後腳跟往前滑（就像在摩擦地板），這時大腿根部盡量往外側旋轉，讓足部往正側邊前進。執行時用數數1、2這樣的節奏。這時可別為了好做，而彎曲膝蓋直接以後腳跟踩踏。要在伸展膝蓋的狀態下，藉由旋轉大腿根部的力量，將足部往正側邊挪動。
- ③ 將後腳跟拉回來後換另外一隻腳，雙腿各做10次。



① 雙腿一前一後，重心放在後腳。



② 伸展前腳膝蓋，以腳尖為軸滑  
行後腳跟，將腳尖轉到正側邊。



③ 將後腳跟拉回來。接著，後面  
這隻腳，也要以大腿往外旋轉的  
方式施力。



模特兒執行幾次後，腿部就變得  
緊實了。

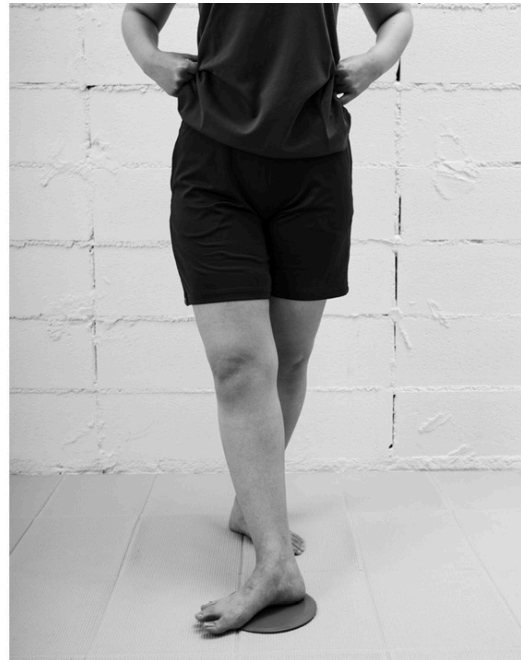
滑行後腳跟的時候，後面這隻腳也要確實施力。滑行時邊吐氣會比較好施力。

這時牢記【**鍛鍊1**】**打造抬起腳心的力量**的「抬起腳趾」，鍛鍊效果就會更好。

用力時會在意後腳的膝反屈，但是這個鍛鍊的重點是要將大腿根部往外側旋轉，等熟悉施力方式就可以稍微彎曲膝蓋了，總之這裡最重要的就是將大腿往外旋轉。前腳的後腳跟踩著滑盤或布料等會滑的物品時，坐起來就會更順暢。



市售的滑盤，網路也買得到。



將後腳跟壓在地面上後伸展腳踝一帶的「縮伸」。

第1章在說明O型腿時有提到，O型腿屬於膝內翻，擅長將股骨往內側旋轉，但是不擅長轉往外側。X型腿則以髌關節朝外居多，但是膝蓋會痛的人本身髌關節就很硬，所以仍應藉由這項運動讓大腿能夠

確實往外旋轉。

只要多執行幾次，就連O型腿也能像下方右側照片這樣變得筆直，使整體下半身更緊實。

接下來這裡要「縮伸」的是「後腳跟」，將後腳跟壓在地板上執行，同時伸展小腿肚內側、後腳跟的肌肉，就能夠帶來不同運動效果。尤其是站著時足部回內（扁平足、O型腿），躺下時（不受重力影響時）後腳跟骨頭會往內側倒下等的時候，通常是因為穩定後腳跟骨頭的肌力變差，所以要特別留意這一處的「縮伸」以強化肌力。

另外一個要特別留意的場所，就是後腳跟至足部小趾根部的線條，也就是足弓之一的外側縱弓。確實張開小趾「縮伸」這條線會更有效果。

## 腿部拉鍊

- ①後腳跟輕壓地面，稍微張開腳尖，膝蓋依腳尖方向稍微半蹲。大腿往外轉動，上半身要挺起。
- ②就像從後腳跟拉起拉鍊一樣，盡量維持大腿朝外的力量，同時雙腿內側也要施力夾緊至沒有縫隙為止，藉此伸展腿部肌肉。

執行這項運動時同樣要重視「後腳跟」。雙腿後腳跟併攏的時候要注意大拇趾根部不要懸空，同時要張開小趾，用彷彿要豎起後腳跟骨骼的感覺用力。後面的【**鍛鍊3**】**打造立起後腳跟的力量**將針對後腳跟加以說明。

這裡請緩慢地依數數1、2的節奏進行，執行的時候同步進行【**鍛鍊1**】**打造抬起腳心的力量**的「足部收束」，有助於提高鍛鍊的效果，每天不妨都多做幾次。

為什麼要讓大腿往外轉動呢？只要了解「膕肌」的作用就能夠明

白，所以請參照第3章的小單元⑤「進一步解說膕肌」。

當我知道少了這股力量，就無法阻止引發膝蓋痛的膝反屈時，感動得不得了。此外想要擁有挺俏美臀，或是想要膕繩肌確實運作的緊實大腿，這股大腿外旋力都是不可或缺的。



① 稍微張開腳尖，膝蓋依腳尖方向稍微半蹲，並抬起頭部。



② 同時施加大腿朝外的力量，以及夾緊大腿內側的力量，藉此伸展腿部肌肉。

## 不必前進的匍匐前進

① 趴在地板上，彎曲單腳髌關節以帶動腿部抬起，這裡腹部、大腿內側與小腿肚都要盡量緊貼地板，並在貼緊同時彎曲膝蓋與腳踝，使腿部往上抬。總而言之，請像青蛙腳一樣張開髌關節。

② 慢慢伸展膝蓋後，再換另外一腳。

稍微抬起上半身，進一步張開髖關節，這時腹部一定要用力（縮小腹）。腹部不用力的話很容易傷到腰，所以執行所有抬起上半身的動作時，都要記得腹部用力。

匍匐前進可以說是最佳運動，凝聚了各種運動全身的要素，但是很難找到適合的場所。雖然沒做好的話會造成膝蓋痛，但是正確執行的話，在靜止狀態下仍可維持髖關節一帶、膝關節一帶、大拇趾至後腳跟這條線的「縮伸」。這裡請留意要在藉體重施加負荷的同時張開髖關節。

這是我自己膝蓋痛的時候，會趴著執行的運動之一（現在則是為了預防而做）。這項運動能夠避免肌肉僵硬，拓展關節的可動範圍。



① 趴在地板上，腿部緊貼地板後  
抬高膝蓋，抬起的時候腳踝也要  
彎曲。



② 另一側也重複一次，確認哪邊  
比較僵硬，並藉運動張開髖關節。



抬起身體時用力的是腹部，而非  
以腰部帶動身體反折。

## 躺著伸展膝蓋

- ① 躺在地板上，彎曲單腳膝蓋、腳踝的同時張開髖關節。
- ② 將後腳跟從①的位置踢出，一樣徹底伸展膝蓋，伸展時要記得讓膝蓋朝向外側。同時背部要貼緊地面，不要使腰部反折。

身體柔軟的話，就可以用手撐住後腳跟，然後就這樣伸展膝蓋。身體不夠柔軟時可以用阻力帶或毛巾勾住腳底，用手盡量將腿拉高以增進肌力，同時也別忘了膝蓋要朝向外側。

這也是我躺下時一定會做的運動，不僅能夠伸展膝蓋，還能夠鍛鍊大腿前側的肌肉。這裡最重要的就是大腿外旋、膝蓋一定要朝外側，並保持用後腳跟往上踢出般的感覺。

各位可以自行找好進行的角度，或是將腿抬到牆壁上，如此一來，就能夠安全地盡量伸展膝蓋了。過程中確實縮小腹避免背部反折，還有助於鍛鍊腹肌。



① 躺在地板上，在彎曲膝蓋與腳踝的情況下，抬起單腳以張開髖關節。



② 伸展抬高的膝蓋，無論是彎曲腳踝還是腳背都無妨。

## 小單元⑤

# 進一步解說膕肌

接下來針對膕肌進一步詳細說明。

### 膕肌是膝關節中唯一的「單關節肌」

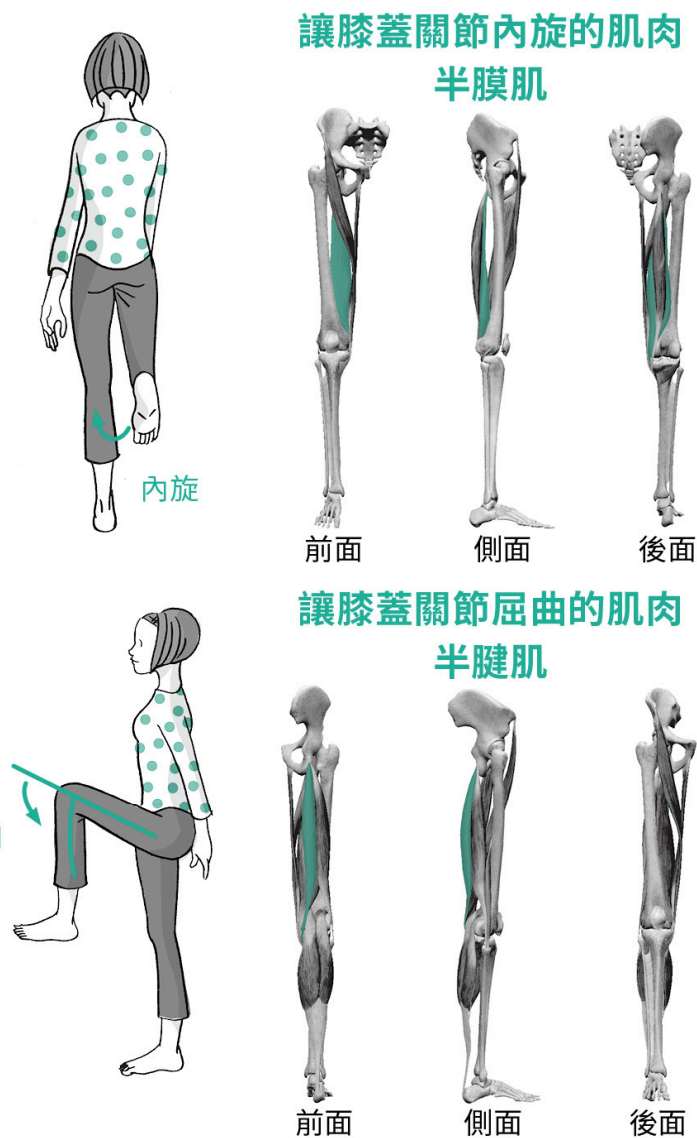
「膕肌」是彎曲膝蓋（屈曲）用的肌肉，也是讓膝蓋往內側扭轉（內旋）用的肌肉。這些動作主要會用到大腿表側與內側肌肉。大腿的內側肌肉稱為內膕繩肌（半膜肌與半腱肌），是X型腿的人比較弱部位。順道一提，O型腿時就變成外側膕繩肌（股二頭肌）較弱。

回來主題，與膝蓋屈曲、內旋有關的肌肉，幾乎都是橫跨兩處關節的「雙關節肌」，只有膕肌是僅連接單一關節的「單關節肌」。牢牢守護膝蓋後方外側安定性的，正是膕肌。

所以「膕肌肌力衰退就會演變成膝反屈」。醫院經常建議病患伸直（伸展）膝蓋，但是源自於O型腿或X型腿的膝蓋痛，都已經是膝反屈造成了，再進行伸展運動根本有問題，甚至可能造成惡化，所以我認為這種情況下應避免過度執行讓膝蓋繼續伸展的運動。

膝蓋伸展運動會用到大腿前側的肌肉，這一塊肌肉變弱的話，肌肉的伸縮就會變差、下垂，逐漸壓迫膝關節並造成疼痛——這就是相當常見的「膝蓋痛狀況」。「膝蓋」

的鬆弛也是藏不住的老化痕跡之一，既然有這麼多人苦於膝反屈，為了拯救這些人未來的膝蓋，這邊也想介紹髌關節伸展以外的運動方法。



### 膕肌的運作方式

膕肌呈現在吊單槓這種無重力狀態時，會從膝蓋開始內

旋（整體小腿肚從外側往內側旋轉的動作）。

那麼足部位在最低處時，膕肌會怎麼動呢？膕肌可以讓膝蓋以上的大腿往外側旋轉，讓膝蓋做出宛如屈曲的動作（實際上沒有屈曲）。

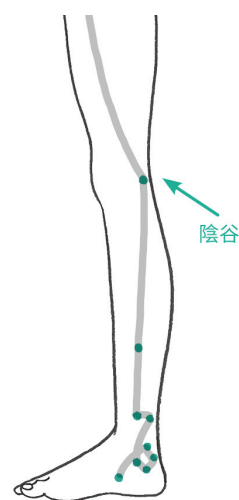
有膝反屈問題的人，膕肌力量都很弱。「讓膝蓋以上的大腿往外側旋轉」，指的是髌關節外旋的力量。O型腿本身就不擅長股骨內旋的動作，X型腿雖然很擅長，卻因為腹肌力量薄弱而無法驅使膕肌正確運作，再加上X型腿有膕肌短縮的傾向，因此還是無法順利運作。

每個人都有不同的肌肉運用習慣，膝反屈在走路時膝蓋後方會完全伸直，所以走起來卡卡的，因此鍛鍊膕肌使其制止膝蓋過度伸展，是件非常重要的事情。正確鍛鍊膕肌，能夠讓雙腿合併隨意站著的時候，膝蓋以上的大腿仍繼續發揮往外側旋轉的力量。所以請持續外旋大腿，喚醒這一處的神經迴路吧。而這也是改善O型腿時的必要運動。

### 膝蓋後方內側的穴道「陰谷」

研究膕肌時我不經意想到，這一處的穴道或許也會有幫助？結果果真發現很棒的穴道，有助於改善膝蓋冰涼、膝蓋內側疼痛、排尿障礙、脫肛、婦女疾病、泌尿或生殖系統問題、性功能障礙。

O型腿的問題在年輕男性間也相當常見，由於幫助雙腿保持筆直的肌



力，對身體來說非常重要，因此既為了提升運動能力，也為了日後的膝蓋著想，建議男性也多留意自己的腿形。

## 【鍛鍊3】 打造立起後腳跟的力量

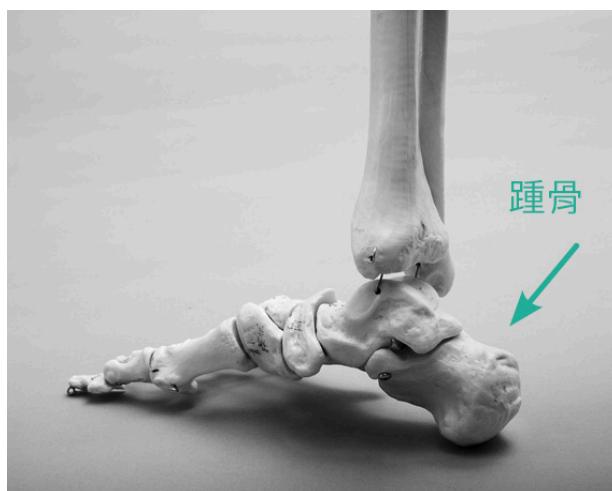
---

### 將後腳跟骨頭調至正確位置

後腳跟的骨頭稱為踵骨。那麼踵骨是什麼形狀呢？其實是連在地面打滾的動作都能夠應付的圓形，但也因此很容易出問題。足部要承擔全身重量，因為某些原因失衡卻未察覺時，就很難改善。

第1章與【鍛鍊1】 打造抬起腳心的力量都有提到，腳底肌肉衰退就無法保有足弓，不僅容易變成扁平足，也有很大的機率變成高弓足。但是有時造成這些症狀的原因，是骨頭沒有在正確的位置上。

無論在【鍛鍊2】 打造大腿朝外轉動的力量的運動中多麼認真將大腿往外旋轉，只要屬於基底的後腳跟骨頭無法順利立起，就可能反而提升扁平足或高弓足的風險，必須特別留意。



只拉動後腳跟

- ① 躺在地板上，屈起膝蓋，僅後腳跟著地且抬起腳尖。
- ② 後腳跟繼續壓在地板上，施加將其拉往臀部的力量（後腳跟位置不變）。這時請確認小腿肚與大腿後側是否用力了呢？
- ③ 就這樣張開髌關節，將大腿往外旋轉，並施加拉動後腳跟的力量。
- ④ 維持這股力量的同時抬起臀部，就能夠感受到對臀部肌肉的作用。這時腹部也要用力，且腰部不要反折。藉「拉動壓往地面的後腳跟」增加效果，有助於提升身體後側的力量。
- ⑤ 這個動作也能夠在其他平台上執行，同樣要施以拉動後腳跟似的力量。
- ⑥ 抬起單腳能夠進一步提升強度。



①躺在地板上屈起膝蓋、抬起腳尖。



④這裡抬起臀部可達到提臀效果，但是要注意腰部別反折。



②後腳跟繼續壓往地板，以拖曳的施力方式用小腿肚、大腿後側出力。



⑤力量足夠的人，也可以運用安全且具有高度的平台。



③後腳跟繼續壓住地板，同時打開膝蓋、腳尖與髖關節。



⑥可以抬起單腳執行。

## 我能在**10**天內治好膝蓋痛的原因

理解治療膝蓋痛的【原則】以及【鍛鍊1】、【鍛鍊2】、【鍛鍊3】，並運用在以往在做的運動上，會發現效果變得更好，走路方式也不一樣了。這些準則不僅能夠改善膝蓋，還有助於打造更強壯的效果，請各位務必嘗試。

下一章要介紹的【運動】中，彙整了膝蓋痛的人不擅長的動作。光是原本用於單純動作的肌肉使用頻率減少，就會引發「疼痛」。為了找出至今沒用到哪些肌肉，請各位務必仔細逐一嘗試。

「為什麼能夠在**10**天內治好呢？」曾有患者如此詢問，但是只要理解整個概念，會發現原來這「**10**天」是用來讓身體適應正確動作，從這個角度來看其實是很花時間的。像這樣以無數次的動作喚醒神經迴路後，皮膚也會恢復年輕光彩。

無論是什麼樣的人都每天持續老化，但是光是運用本書介紹的三大【鍛鍊】，就能夠有效保持年輕，請各位長久持續下去吧。

## 第 4 章

# 膝蓋不再疼痛的 5 種運動法





## 運動①

# 伸展腳趾

## 避免「抓住地面走路」

「用抓住地面的方式走路吧！」各位是否聽過這個說法呢？我一直以為「抓住」是指腳趾用力彎曲，結果原來是誤會。

這邊就以手部示範了正確的「抓住」方式（左下照片）。

原來腳趾必須保持伸展狀態才行，但是卻從來沒人提過這一點。



左圖為用手部示範「用腳抓住」的概念，以伸展的腳趾與後腳跟提起似的施力方法，才是正確的「抓住」。



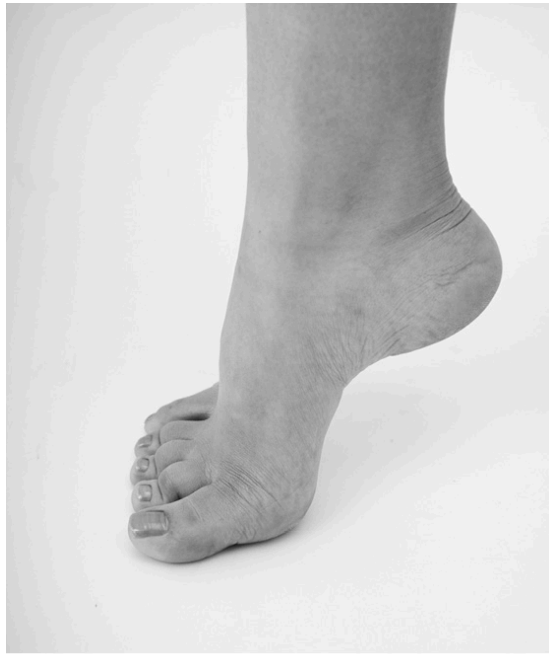
光是彎曲腳趾，是抓不住地面的。

## 演變成鐵鎚趾的原因

各位是否曾因彎曲腳趾穿鞋，造成腳趾長繭呢？穿上有跟的鞋子又會怎麼樣呢？要是以為可以彎曲腳趾穿高跟鞋，就太過危險了。

事實上彎曲腳趾會造成足弓塌落，結果愈是努力走路就愈容易引發扁平足，放著不管就會進一步演變成鐵鎚趾（腳趾彎曲僵硬的狀態）。

三十多歲之前，就算把腳塞進不合腳的鞋子裡，脫鞋後很快就會恢復原狀，但是年過四十、五十、六十，年紀越大越會發現腳型已經回不去了。讓腳趾維持彎曲狀態的話，就會形成鐵鎚趾，足弓也會不斷塌落，所以請先確實伸展腳趾吧。



養成彎曲腳趾的習慣時，足弓就會愈來愈不明顯。

## 伸展彎曲的腳趾

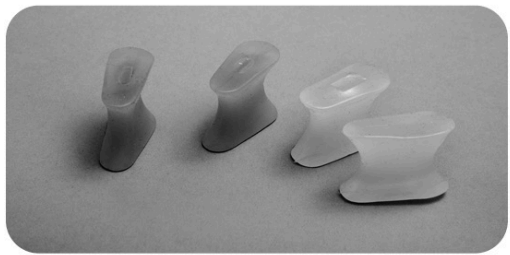
① 將趾腹抵在牆壁。如果因為拇趾外翻等原因造成大拇趾根部疼痛，可以用矽利康等製成軟墊，夾在大拇趾與第二指之間使其張開，有機

會改善疼痛，且通常事後拿掉矽利康後仍不會疼痛。

② 大拇趾至小趾間為傾斜狀態，可稍微調整角度伸展小趾。



① 將趾腹抵在牆壁上徹底伸展。



手工藝品店或五金行等都能夠買到矽利康。



② 大拇趾至小趾間有傾斜角度，所以稍微調整後腳跟位置，讓所有腳趾底部都得以伸展。

執行①的時候確認腳心是否大幅提高。

趾腹要確實抵在地板上，並將腳背抬高到最大極限，形成以伸展趾腹的方式踢地板的感覺。

穿高跟鞋鞋時也採用如此肌肉運用法即可，但是腳背韌帶過度伸展導致疼痛的人請勿勉強。



趾腹確實抵在地板上，並將腳背抬高至最大限度。

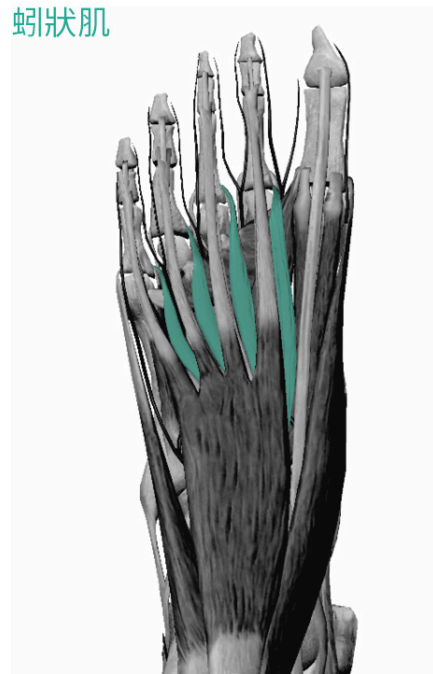
接下來要說明為何腳趾彎曲，腳心就無法抬高的原因。

## 腳趾彎曲，腳心不會往上抬的原因

這是「蚓狀肌」( **Lumbricales muscle** ) 無法正確運作所致。

腳掌有三處足弓，其中橫跨大拇趾根部至小趾根部的橫弓，承受過度負荷或是過度使用就會引發肌肉緊繃，導致蚓狀肌等的肌力變差。所以儘管腳趾可以彎曲，卻無法從根部的跗骨趾節關節( 趾掌關節 ) 開始彎，如此一來，腳趾根部就會打開，最終形成闊跖足( 足部橫弓塌落，腳掌變寬的狀態 )，並且容易演變成拇趾外翻或小趾內翻。

演變成這樣，整體足弓都會塌落，造成腳趾根部的底面出現「厚繭」。用來彎曲腳趾的肌肉（屈拇指長肌、屈趾長肌）過度強壯時，趾掌關節就會過度伸展。我的腳就是這樣，所以腳趾無法從趾掌關節開始彎曲。



手部也有蚓狀肌

屈拇指長肌或屈趾長肌比較強壯，蚓狀肌無法順利運作的腳趾，很容易演變成「鐵錐趾」。造成足部外翻，蹠屈力（伸展腳背的力量）變弱，站立時沒有足弓的狀態。

而芭蕾舞者的蚓狀肌就相當強壯，透過伸直腳趾的同時彎曲根部的方式鍛鍊足部。

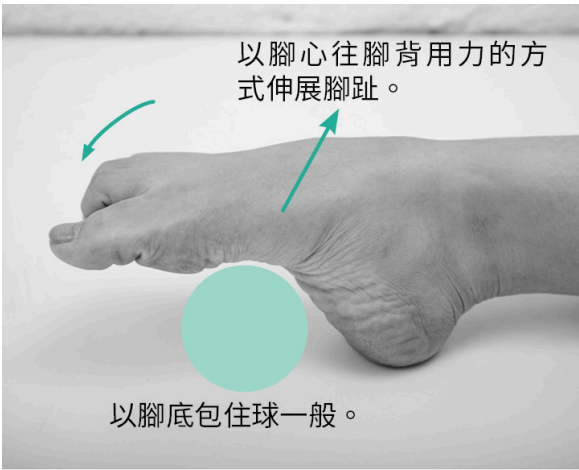


腳趾與腳趾根部都能夠彎曲的健康足部，  
照片中的大拇趾還能夠再彎一點。



不管多麼努力，腳趾根部都無法彎曲。照片  
中乍看有足弓，實際站起就會發現完全  
塌陷。

在執行「以足部拉扯毛巾的運動」，用腳趾拉扯擺在地板上的毛巾時，不可以只彎曲腳趾，必須運用腳趾根部的彎曲進行。雖然這個運動只會用到小小的腳趾，卻能夠改變身體後側的施力狀態，效果驚豔。所以在日常中請頻繁伸展腳趾，並試著在做出「踢」的動作時不要彎曲腳趾。這種在趾腹施力的同時伸展的狀態，就是本書所述的「縮伸」。相信執行時腳背就能夠確實往上抬高，達成真正的「用抓住地面的方式走路」。



伸展腳趾的狀態下彎曲根部。雖然阿基里斯腱縮起，卻會受到腳底抓地的力量拉伸，形成「縮伸」的狀態。這是高度的芭蕾舞技巧。



伸展的腳趾與後腳跟帶來的抓力，也會對後腳跟壓在地板上的重心造成影響，形成一種往上抬的奇妙平衡。

## 打造夾住的力量

---

### 坐姿不良不是「骨盆錯位」造成的

有位國中女生遭批評「姿勢不佳」，所以就來找我諮詢。

「我覺得自己的骨盆錯位了。」

「咦？為什麼會這麼想？」

「因為我搭電車的時候，腳都會開開的。」

這令我相當驚訝，坦白說，我對現今隨隨便便就歸咎於「骨盆錯位」的風潮抱持疑問。我先確認她的肌力與運動方式，結果發現只是維持姿勢的肌力不足，而且她也不曉得正確的姿勢施力方式，與骨盆錯位等沒有關係。單純是腹肌、合併大腿的肌肉與內收肌的肌力較弱。

我前陣子搭電車時，有三名國中女生（運動型）坐在我前方，雖然她們醒著，卻三個人的雙腿都大開，讓我不知道視線該往哪兒擺才好。這不是「女孩子家要闔上雙腿」的問題，而是男女在日常生活中用到內收肌的場合都減少所致。內收肌與腹肌息息相關，放著不管時可能演變成生殖器官疾病或漏尿等，必須特別留意。

我會拍攝患者們走路的影片檢視，其中有些人走路時足部會超出身體中心線，但是大部分的人沒看影片都不曉得。這類型的人通常是外八造成的膝蓋痛，他們走路時不僅腿部敞開，膝蓋也會愈來愈彎曲，所以這種情況就應鍛鍊【鍛鍊2】**打造大腿朝外轉動的力量**談到的膕肌以及內收肌。

## 鍛鍊內收肌的4種運動

### 幫助雙腿併攏的深蹲

- ① 雙腿站開，腳尖朝外，抬起腳趾。接著如【鍛鍊1】打造抬起腳心的力量讓身體後側施力，搭配小趾往外張開的動作會更有效果。
- ② 邊注意上半身別往前倒，邊輕輕彎曲膝蓋。
- ③ 進一步用力讓雙腿的後腳跟併攏，同時伸展膝蓋。這時再將後腳跟加以往內側伸展（立起後腳跟），效果會更好。這邊請參考【鍛鍊3】打造立起後腳跟的力量吧。

使力讓髖關節外旋，能夠帶來提臀的效果。這項運動的「縮伸」，主要是發揮在大腿內側至後腳跟以及腳底。同時也請嘗試不要抬起腳尖，也不要留意後腳跟的做法，並比較兩者有什麼不同吧，相信可以感受到臀部抬高的方式有差。



① 腳尖與膝蓋朝著同方向站力，抬起腳趾、張開小趾會更有效果。



② 稍微彎曲膝蓋，切記別低頭看腳尖。



③ 執行時別忽略骨盆方向。收緊後腳跟至大腿間的線條。

## 藉腿部內轉的瑜珈來排毒

- ① 屈起左腿後坐在地板上。
- ② 將上半身扭往左側，右臂伸直且手肘壓在右膝上以強化身體的扭轉。這時左腿的髖關節會內轉（往內側），腳踝則反過來以後腳跟為軸心，將腳尖往外側外轉。這時請吐氣將身體的「力向量」（Force vector）集中在腹部吧。臉部朝向斜上方，骨盆稍微往前傾，就能夠提高對腹部的作用。

這項瑜珈又具排毒效果，對腹部很有效，但是要將力向量集中在腹部時，足部與腿部的方向也非常重要，所以本書運用這個動作提升腿部的內轉力。



只做出表面姿勢沒有意義，必須了解各處的用力方式，才能夠提升效果。

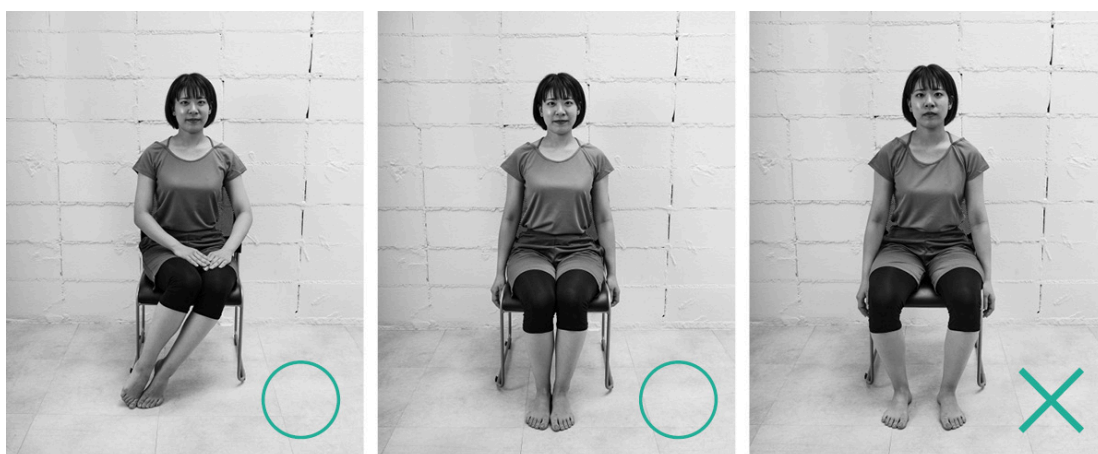
## 藉臀部收緊膝蓋

- ① 坐在椅子等物體上。

②從兩側夾緊後腳跟與膝蓋，這時再搭配大腿外旋的力量，臀部自然而然會跟著施力，收緊整個下半身。

這裡運用【**鍛鍊1-2-3**】的話，就能夠感受到身體從後側收緊了膝蓋。

坐著時打造腿部流線（扭轉），將腳背往前挺出，能夠讓腿看起來更修長優美，姿勢也漂亮許多。



將腳背往前挺出，打造出腿部流線（扭轉），讓腿部看起來更長。

用身體後側的力量坐著，腹部自然會收起。

搭電車等很常看到的姿勢。

## 模仿街舞「羅傑兔子舞」

①身體往前拱起的同時，彎曲右腿膝蓋後抬起（身體維持下壓）。數1！

②身體往上挺直的同時伸長右腿，將大腿從外側轉往軸心所在的左腿後面（身體維持挺直）。數2！

③左右腿交叉著地的同時抬起左腿（身體下壓）。數1！

④將左腿轉到右腿後方，著地的同時抬起右腿。數2！

這裡要注意軸心所在腿的膝蓋別收往內側。

看起來很困難，但是只要掌握訣竅就相當簡單。但是這個動作需要足夠的肌力支撐身體，因此很多人做不出來，但是沒關係，最重要的就是「先嘗試看看」。光是嘗試就具有輕度有氧運動的效果，很適合不太常出門的人。雙腿交叉的動作能夠鍛鍊內收肌，所以請努力嘗試吧。

X型腿會使雙膝貼在一起，所以很常有人以為這樣的狀況代表具備內轉力，但是其實內轉力很弱的人卻意外得多，令人訝異。執行這項運動時會感受到腹部的用力，所以失去讓雙腿完全併攏的內轉力時，對腹部也會產生影響。



①「1」的時候彎曲單腿膝蓋、拱圓身體，大腿要往外側轉動。



②「2」要伸直抬起的腿，邊將腿往外側轉動的同時挺起身體。



③用身體後側的力量坐著，腹部自然會收起。



④用身體後側的力量坐著，腹部自然會收起。

## 伸展髌關節

---

### 髌關節伸展的留意事項

有時初期的膝蓋痛只要伸展髌關節就能夠治癒，「髌關節？我有伸展啊！」態度隨便的話，症狀會在不知不覺間惡化，就算本來不痛也可能遲早痛起來，所以平常請多加留意伸展。

有很多運動都能夠伸展髌關節，但是大多數的人都「只是反折腰部」，沒有真的伸展到髌關節。

X型腿常見的腰椎過度前彎（腰部反折），就會受到骨盆前傾的影響，乍看伸展了髌關節，實際上卻只是將腰部往後折而已。正確做法還要搭配「縮小腹」，但是縮小腹其實也與踢力有關，所以請一點一滴慢慢拓寬可活動範圍吧。

### 錯誤運動範例

這些動作只會造成腰部反折，無法伸展髌關節。



## 伸展髖關節的4種動作

### 跨過平台的髖關節伸展

① 踩在地板或椅子上，以跨過的方式將另一腿伸往後方。透過後腳的大腿外旋、內旋等轉動方向以伸展髖關節，就像伸展鼠蹊部一樣。

這時腹部要用力，腰部不要反折。

② 抬起後腳跟會更方便伸展，但要注意別反折腰部，並且要換腳進行。

以按壓大腿的方式將整個身體往前挪動，能夠達到「縮伸」的效果。雖然這是伸展髖關節的運動，但是出力時臀部肌肉與膕繩肌也會用力，有助於強化這部分的肌肉。



① 選擇穩定的椅子等進行。注意腰部不要反折，並維持在自己覺得舒服的範圍內即可。



② 抬起後腳跟時要注意別反折腰部。

### 有助於O型腿矯正的髖關節伸展

①坐在地板後，彎曲前腳、伸展後腳，以轉動後腳大腿的方式，在改變方向之餘伸展髌關節，同時也伸展鼠蹊部吧。這時要注意腹部用力，腰部不要反折。

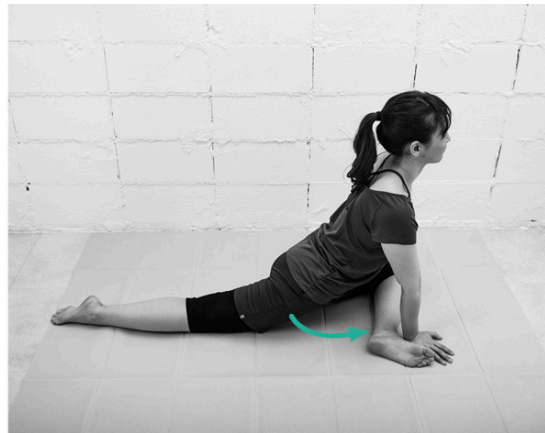
②接著要運動前腳膝蓋以下的部位。先讓前腳大腿外旋並彎起膝蓋，接著著重膝蓋以下折起的部位，將膝蓋與後腳跟慢慢挪往正側邊。O型腿的膝蓋以下多半有朝外扭轉的問題，這個動作有助於將腿收往內側。

雖然只有以自身重量為負荷時不會有危險，但仍嚴禁勉強執行。

因為必須用雙臂支撐身體，所以出乎預料地全身都會用到，甚至能夠實際感受到對腹肌的效果。



①坐在地板上，折起前腳、伸直後腳以伸展髌關節。



②目標是正確伸展髌關節，記得上半身不要反折。

## 大腿外旋的單腳深蹲

①雙腿前後大幅跨開，雙腿的腳尖均朝外打開，骨盆盡可能往前挺出。前腳的膝蓋要彎曲，後腳的則要伸直，雙腿（髌關節）都要朝外

轉動。

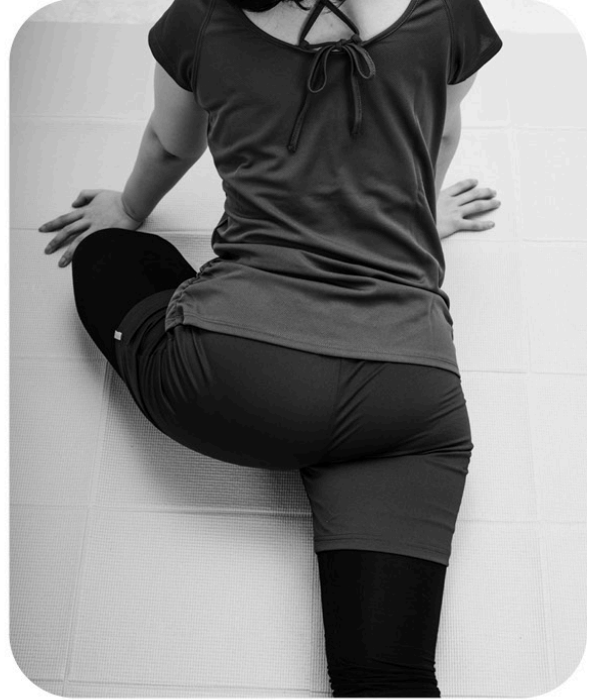
②邊吐氣邊彎曲前腳膝蓋，慢慢地將上半身下壓（降下的感覺，不要往前），並避免腰部反折。

這裡要將大腿確實往外轉動，但是執行時也要伸展內側肌肉以立起「後腳跟」，所以必須特別留意「從後腳跟到小趾側」的施力狀態。

不明白的時候請參考【鍛鍊1】打造抬起腳心的力量的「足部收束」，再搭配【鍛鍊2】打造大腿朝外轉動的力量與【鍛鍊3】打造立起後腳跟的力量，效果就更好了。



①左右腳尖朝向外側，骨盆盡量往前。



從後面看的模樣，前腳與大腿都外旋的狀態。



②前腳膝蓋彎曲，上半身下壓，大腿外旋。



從側面看的模樣，大腿確實外旋的狀態。

## 張開雙腿的駱駝姿勢

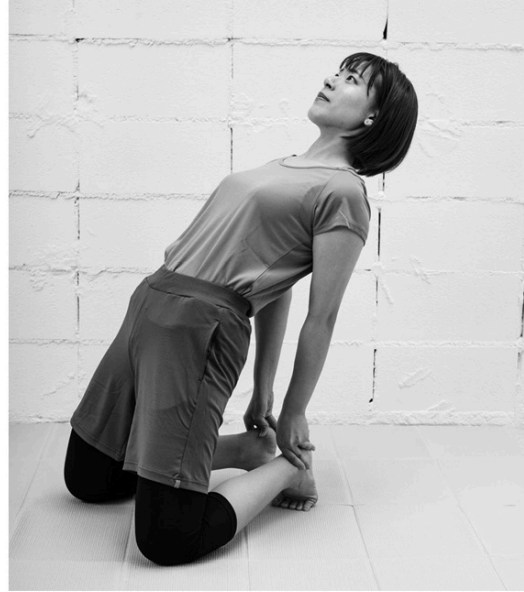
- ① 膝蓋打開跪在地板上，並立起腳尖。有拇趾外翻等問題所以大拇趾會痛時，也可以伸直腳趾，讓腳背貼在地板上。
- ② 手臂往後伸直以抓住後腳跟（抓不到也沒關係）。維持大腿與地板互相垂直的狀態，將上半身往後倒。同時要夾背、挺胸、縮下巴，不要抬高下巴或是身體變形。
- ③ 往後倒至能力範圍內最低處時，就回來原本的位置。當然回來時，也要正確運用肌肉。

執行時腹部沒用力的話，可能因為腰部反折造成腰痛，必須特別留意。光憑這個動作就能實現髌關節外旋、伸展，並促成身體後側（臀部、腘繩肌、小腿肚）用力，還可以用到腿側的肌肉。胸膛會更寬廣、背部也會更有力，所以請從稍微往後倒開始嘗試吧。剛開始也可以僅以右手或左手抓住後腳跟，先從單邊開始練習。

通常僅伸展髌關節就能夠治癒膝蓋，我自己的初期膝蓋痛，也是透過伸展髌關節治好的。



①腳趾伸展後貼地，就能夠打造出足弓。這時請量力而為。



②③上半身往後方倒下後，再慢慢回到原本的位置。

## 大腿前側與小腿易胖的原因

與膝關節運動相關的肌肉中，有一部分也與髌關節的動作息息相關。

**膝關節伸展：**股直肌、股外肌、股中肌、股內肌（總稱為股四頭肌）

**膝關節屈曲：**縫匠肌、股二頭肌、半腱肌、半膜肌、股薄肌、腓腸肌、膕肌、足底肌

大腿前側的四塊肌肉總稱為「股四頭肌」。

這四塊肌肉中，只有股直肌起始於骨盆的骨頭，並橫跨髌關節與膝關節。如第3章的小單元⑤「進一步解說膕肌」所述，膕肌是單關節肌，股直肌則是橫跨兩個關節的「雙關節肌」。



大腿上的四塊肌肉。

## 了解雙關節肌，就能改善腿形

股直肌能夠做到下列這兩種動作：

- 髖關節屈曲
- 膝關節伸展

但是股直肌並不擅長兩者同時進行，而這也是雙關節肌的特徵。股直肌會在髖關節或是膝關節伸展時發揮作用，舉例來說，就是正在踢足球時或是抬起後腿準備要踢時的狀態。

股四頭肌剩下的3塊肌肉（股外肌、股中肌、股內肌）都是單關節肌，所以才能夠徹底伸展膝關節。要在髖關節屈曲狀態伸展膝蓋，動到的不是股直肌而是其他3塊肌肉，舉例來說，就是剛踢完足球的狀態。



踢到的瞬間，會藉股肌群使髖關節屈曲至最大限度。

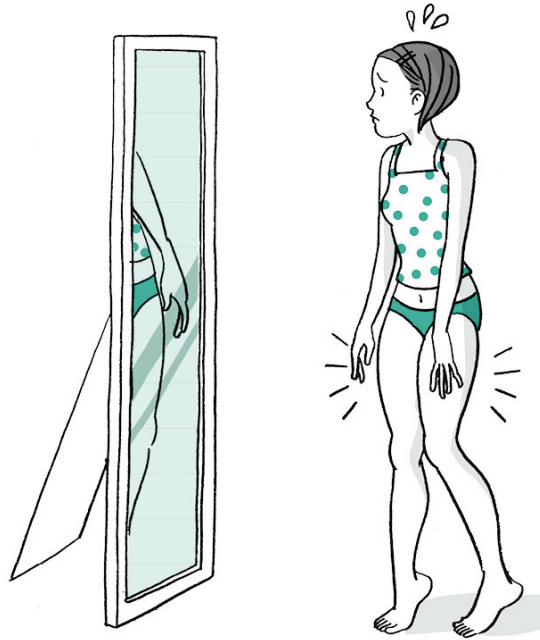


要踢之前會伸展股直肌，以增加力量與速度。

骨盆前傾型的髖關節容易呈屈曲狀態，總是維持腿部往前抬高、膝蓋伸直的姿勢，因此大腿前側會比較健壯。

「既然如此，只要伸展髖關節，再將大腿往後伸展就行了對吧？」

確實是如此，但是這個類型的人通常有嚴重的腰椎前彎問題，很多時候這麼做只是在反折腰部，沒有真的伸展到髖關節。結果愈做股直肌就愈僵硬，還會因為一直將骨盆往前拉，導致骨盆更加前傾。想要改善這個問題，只能仰賴腹肌的力量了。各位是否擁有腹肌呢？腹肌的力量是否衰退了呢？



一直彎曲髖關節的話，大腿前側會變得健壯，骨盆前傾型的人應特別留意。

## ○型腿的人大腿前側粗壯的原因

位在大腿前側的股外肌收縮時，會從外側強烈拉扯膝蓋髌骨，進而引發膝蓋髌骨亞脫臼或脫臼。這3個股肌群同時收縮，就能夠伸展膝關節。在髖關節屈曲的同時伸展，效果是最好的，所以在身體前傾的狀態下伸展膝蓋，這三處股肌群的作用會大於股直肌。這也是為什麼總是前傾的○型腿，容易有大腿前側粗壯的困擾。

接著從走路或跑步等的角度思考吧。膝反屈時總是在還沒伸展到髖關節，就邁出另外一隻腳，或是藉由整個腳掌踏住地面維持平衡，因此小腿肚就會比較粗壯。

每個狀況背後都複雜成因，而沒有正常伸展髖關節的話，總有一天會發生步幅變窄，或是髖關節、膝蓋與腳底不協調、無法出力、站

不起來等問題。

## 執行伸展髖關節與彎曲膝蓋的動作

不知道各位是否有注意到，至今談過的都彼此息息相關。為了保養髖關節而伸展時，後腳也會跟著拉伸，這時當然也要伸展膝蓋才會比較好做。

但是要在伸展髖關節的同時彎曲膝蓋卻非常困難，尤其膝蓋出問題的時候，要下樓梯就會格外不知道該怎麼辦才好。

這邊要請各位首重髖關節的伸展運動，因為膝蓋痛而不敢彎曲，會使股四頭肌一直呈現在緊繃狀態。所以會希望各位在伸展髖關節時，也儘早一併進行彎曲膝蓋的伸展運動。各位不妨在泡澡時在浴缸中練習跪坐，或是用溫水邊沖膝蓋邊試著彎曲。

這些動作都愈早執行愈好，所以我自己也曾經邊呻吟邊努力。復健向來都是又痛又可怕，但還是要一起努力跨越。

伸展髖關節的肌肉施力相關，將於接下來的【運動4】中說明。

## 小單元⑥

# 長者行車易有事故的原因

## 長者的肌肉與關節特性是行車事故的原因

最近經常聽到年長駕駛人的行車事故，曾有報導懷疑「主因是外八」，但是我認為有一部份也與肌肉、關節的運動特性有關。

膝蓋以下的肌肉有腓腸肌與比目魚肌，這兩塊肌肉各自相連的肌腱，又結合成阿基里斯腱，並與後腳跟的骨頭相連。

腓腸肌的功能是：

- 彎曲膝關節
- 伸展腳背（蹠屈）

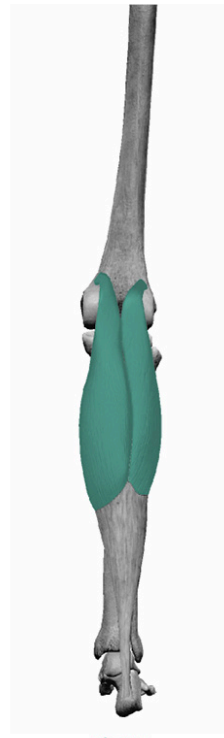
但是畢竟是雙關節肌，所以無法同時進行。因此開車時座位調得太前面，就會呈現膝蓋彎曲的姿勢，對踩剎車造成阻礙。

而位在腓腸肌下的是比目魚肌。

比目魚肌是單關節肌，能夠全力處理足部蹠屈。



比目魚肌  
(右腳)



腹肌  
(右腳)

所以我推測會不會是長者「嗚哇！」地嚇了一跳而伸直膝蓋，腳背也跟著伸展導致重踩油門才會發生意外。人類受到驚嚇時會伸直雙腿，例如：被路邊老鼠嚇到時，可能會做出直直「跳」往旁邊的動作，也就是所謂的「跳躍」，而這個動作就是足部蹠屈與膝蓋伸展造成的。想要進行足部背屈（抬高腳背）時只要彎曲膝蓋就好，但是「老化」造成的反射能力衰退，卻會讓人無法如願做出動作。「我打電動時發現自己反射能力變差，所以就繳回了駕照。」所以願意這麼做的加山雄三，實在是很棒的一個人。

### 強化身體後側的肌肉

膝蓋伸直，足部就可以蹠屈（腳背伸直，可以踢）。

膝蓋彎曲，足部就難以蹠屈（無法踢）。

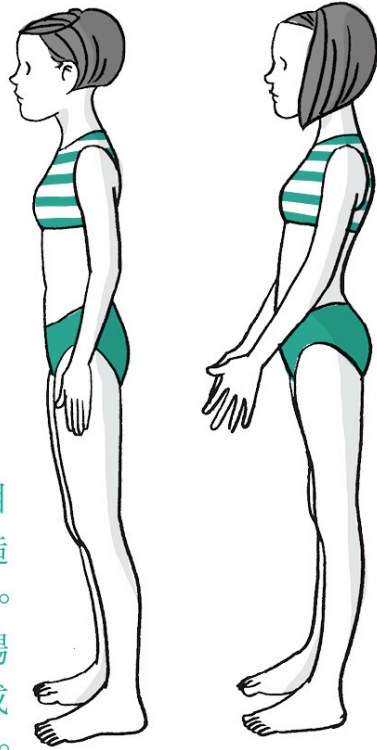
沒辦法踢就沒辦法鍛鍊身體後側的肌肉，所以膝蓋會痛也是顯而易見的。

這時各位可能會浮現幾個問題，那就是膝反屈會怎樣？有很強的踢力又能怎樣？

事實上膝反屈過強時，足部會呈現蹠屈狀態，導致過度使用伸展膝蓋用的股四頭肌與彎曲膝蓋用的腓腸肌、比目魚肌、足底肌。

腓腸肌變弱的话，就容易形成前傾的姿勢。比目魚肌變弱的话，就容易引發膝反屈。由於膕繩肌與比目魚肌肌力變差也會引發膝反屈，所以請鍛鍊膕肌以強化身體後側的肌肉吧。

右邊是比目魚肌變弱造成的過伸展。  
左邊是腓腸肌變弱造成的前傾姿勢。



## 打造踢力

---

### 抬起下半身的力量——「踢力」

讀到這裡，各位是否已經了解身體哪些肌肉不足，會引發膝蓋痛了呢？體型會隨著年齡改變，漸漸地也會有鬆弛的問題吧？以下半身來說最顯眼的就是「膝蓋」、「臀部」、「腹部」，上半身則是「胸」、「上臂」、「頸部、臉頰、嘴角、眼尾」，這些部位都很明顯與年輕人不同，日常動作也不像年輕時那麼流暢，相信很多人連早上起床都覺得很吃力吧。

**但是只要有能夠俐落抬起下半身的肌力，自然就能夠順利抬起上半身。**

這時的關鍵就是「踢力」。有時膝蓋光是將腳尖伸進運動鞋並以後腳跟踩下就會痛，有時光是要拆掉綁得很牢固的鞋帶也會痛。不管是哪一個動作，其實都需要「踢力」。如果現在已經會膝蓋痛的話，請警告自己，身體老化的速度已經變快了，所以更需要鍛鍊。

### 強化「踢力」的5種動作

#### 藉動作找出「踢」會用到的肌肉

① 用手扶在桌子或牆壁並稍微彎腰，雙腳一前一後且後腳跟都稍微抬

起，前腳的腳趾與根部壓住地板的同時，施加往後的力道（位置不變）。後腳則要反過來施加往前的力道，藉此在位置不變的情況下，讓雙腿互相拉扯。

將前腳想像成掃把，就好像「要壓住地面以掃掉極細垃圾」的感覺，腳趾不要彎曲，要確實伸展，並以趾腹貼住地板。趾腹無法貼住地板的人，就在能力所及的範圍內伸展腳趾吧。後腳跟則與【**鍛鍊3**】**打造立起後腳跟的力量**相同。

②這次要稍微抬高前腳背試試看。相信各位愈來愈能感受到小腿肚、大腿後側（腓繩肌）與臀部的用力了吧？骨盆過於反折或過低時，可能較難搞清楚施力部位，所以請多嘗試不同的角度吧。

③前腳稍微往後下壓，然後進一步抬高腳背、壓緊腳趾，讓身體的施力互相拉扯。

④接下來讓雙腿並排，確實抬高腳背，【**鍛鍊1**】**打造抬起腳心的力量**介紹的絞盤機制就會發揮作用，抬起腳心。

⑤最後用腳趾根部確實按壓地板，以腳趾掃地板的感覺往後方踢起。



① 執行時將腳趾想像成掃把的纖維，腳趾根部則為纖維根部。稍微抬起前腳的後腳跟，趾腹與根部都維持貼地狀態往後腳拉動。



② 抬起前腳背將腿拉近。這裡請參考【基本 3】。



③ 前腳拉到前方後進一步抬高腳背，身體後側施力。



④ 也可以雙腿並排進行，但是要注意膝蓋不要收進內側。



⑤ 以磨擦地板的方式，將腳趾與腳趾根部往上踢。

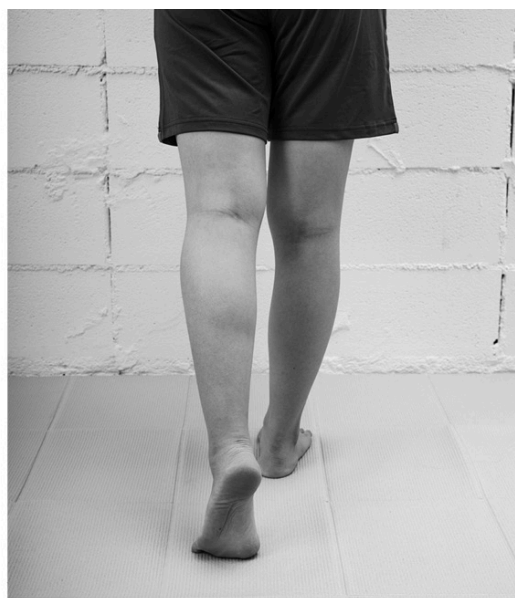
雖然這組動作不太像運動，運動量卻相當大。腳掌會相當用力，踢的時候會伸展腳底肌肉（按壓得愈用力，伸展感就愈強），帶來「縮伸」的效果，喚醒「踢」要用到的肌肉神經迴路。接著藉「踢」強化身體後側的肌肉。

完成這項運動後，就拍影片確認走路的样子，百分之百會發現毫無困難地加寬步幅了。因為這個運動讓趾腹熟悉「踢」的感覺，喚醒了天生的「彈簧」。

健行與慢跑會造成膝蓋更痛或是腿變粗，就是因為沒有掌握正確的「踢」，一直以來都採取錯誤走法或跑法所致。



光是走路時用腳趾大力踩踏，就會讓大腿前側變粗壯。莫忘【運動3】伸展髖關節。



走路時用整個腳掌用力踩，或是用蹬的方式行走，會形成不同的腿形。

## 髖關節伸展與膕繩肌強化

這裡要介紹運用髖關節伸展伸展運動，鍛鍊大腿後側肌力的方式。

①坐在地板後彎起前腳膝蓋，並盡量坐深一點。並以轉動後腳大腿的方式，在朝外與朝內之間變換，同時以伸展鼠蹊部的方式伸展髖關節。這裡不要以膝蓋會痛的地方直接接觸地板，而是以能夠伸展僵硬肌肉的方式跪在地板。同時腹部要用力，避免腰部反折。

②抬起後腳的後腳跟。身體會晃動的話，也可以找東西扶著。接著要讓大腿前側的肌肉「縮伸」。先用膝蓋髌骨上方一帶抵在地板上，接著稍微往前移動，直到感受到腰骨伸展為止。這邊要記得避免腹部反折。

③彎曲膝蓋與腳踝以抬起後腳跟，接著就會感受到大腿後側的膕繩肌在用力。

大腿前側肌肉中，只有一塊與骨盆相連，那就是【運動3】說明的股直肌，這邊請伸展這塊肌肉吧。



①參考【運動3】伸展髖關節的股直肌介紹，以伸展該處的方式，將膝蓋貼在地板上。



②慢慢抬起後腳跟，讓大腿前側肌肉進入「縮伸」狀態。



③腳踝彎曲後，這次要運動的是大腿後側（膕繩肌）。

## 單腿伸往斜後方的伸展運動

①用手扶著桌子等，雙腿併攏站立，接著單邊大腿以往外側轉動的方式，伸往斜後方。

② 骨盆繼續朝向正面，打直膝蓋、腹部使力地慢慢抬腿，抬到不能再抬為止。動作正確的話，就能夠促成身體後側施力。完成後就試試另一腳吧。

腿部搭配阻力帶可以增加「負荷」，如此一來，就能夠在施力的同時伸展，呈現「縮伸」的狀態。只要執行數次就能夠達到充分的鍛鍊效果。

雙手扶在平台上，單腿踢往斜後方的動作，有助於強化肌肉。軸心所在的這隻腳，要注意膝蓋別朝向內側，才能夠確實幫助大腿外旋。



① 將大腿往外旋轉，骨盆的方向則依自己的類型決定，但是要注意連軸心所在腿也要外旋。



② 將腿伸往斜後方，能抬多高就抬多高。

## 站起

本書開頭有提到「連站都不知道該怎麼站」，指的就是這裡要介

紹的。膝蓋太痛的時候，甚至可能想不起以往是怎麼站起身的。但是只要抬起腳趾，就能夠立刻消除疼痛幫助自己站起身。

相信各位已經很明白了吧？這是因為身體後側自動用力，減輕了對膝蓋的負擔所致。也就是說，光是「起身」這個動作，就是一個不錯的鍛鍊，我自己也曾坐過好幾次。不管是做什麼樣的運動，在肌力還很弱且身體不夠穩定時，都可以扶著東西進行，不必擔心。

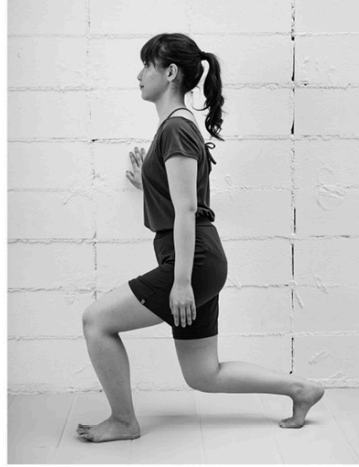
第3章【鍛鍊1】中「抬起腳趾，站起坐下」已經介紹過站起坐下的鍛鍊，這邊再進一步詳細說明吧。

- ①單膝跪地蹲下，接著抬起前腳的腳尖，後腳則用腳趾支撐，即可打造出腳心的形狀。
- ②慢慢站起身，這時要伸展後腳趾確實踢出。
- ③最後併攏雙腿。
- ④另一腳也試試看吧。

這裡的關鍵是就算程度很小，大腿也要確實外旋。如此一來，臀部就會更易施力，體幹也會更安定。沒有注意到這一點的話，O型腿的人在執行時很容易內旋大腿站立，結果只是小小的差異，就反而造成膝蓋狀況惡化，所以運動中膝蓋會往內的人都應特別留意。此外這個運動也能夠幫助身體外側更加緊實。



①單膝貼地跪下，並抬起腳趾。



②藉身體後側的力量抬起上半身，並緩緩站起。



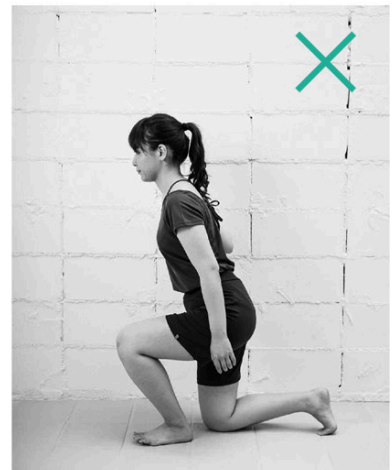
②的接續。伸展後腳的腳趾，以確實蹬地的方式撐起身體。



③將後腳往前拉。



④另一腳也執行一次。



【錯誤示範】身體前傾會對膝蓋造成負擔。

## 往前跳躍

只要往前跳就可以了。確實理解腳底的運用方法，就能夠跳得很遠。

很多人以為自己「能夠確實抬高後腳的腳背並踢出」，實際上卻

抬得不夠高，但是只要多做幾次自然能夠掌握訣竅。相信各位可能會苦惱前腳著地的部位應該要是「後腳跟」？「整個腳底」？還是「腳尖」？但是著地會對膝蓋造成負擔，所以請先以暖身的程度簡單跳跳看，加以調整自己的著地姿勢吧。這是可以喚醒腳底「彈簧」的運動。

人體愈低處愈不易冒汗，因此腳底總是相當乾燥，不少人在執行這個動作時，都會不小心摔個四腳朝天。所以無論在什麼地方執行，著地時都要特別專注，一開始也可以不要跳太遠。

我想應該沒人平常就這麼留意「踢」這個動作，總是啪嗒啪嗒地以整個腳底踩地走路時，腳趾就無法順利發揮作用而「微微浮起」（站著或走路時腳趾沒有貼緊地面的狀態）。或許是因為沒人探討過在做「踢」這個動作時，該怎麼運用腳趾的關係。這邊腳趾的運用方法，就如【**運動1**】**伸展腳趾**的說明。



①以後足踢出的方式往前跳，且腳趾不可以彎曲，請參照【**運動 1**】**伸展腳趾**。



②著地的瞬間臀部用力，就能夠減輕膝蓋疼痛。

## 改善膝痛需要「踢力」的原因

**【運動3】伸展髖關節**有提到髖關節要伸展比較好，而伸展運動與重訓是不同的。有些人身體很柔軟，卻有許多關節問題。歌手宇多田光就曾在推特提到自己有如此困擾，所以或許人們已經比以往更了解這個狀況了。

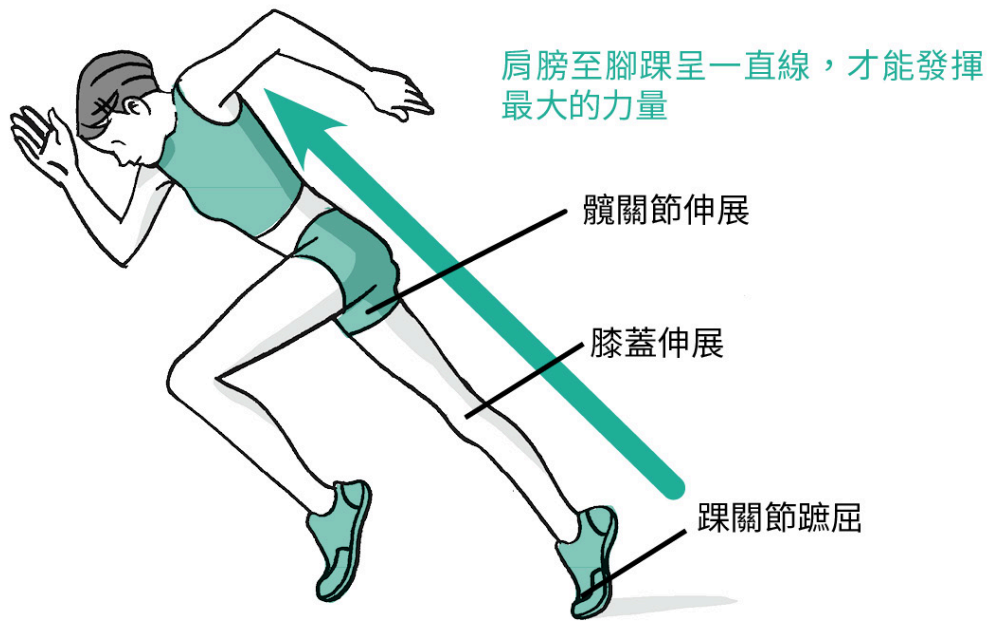
身體太過柔軟時，各部位就難以固定在正確位置上，容易引發關節問題進而疼痛。這類人最常見的就是肌力不夠，所以除了髖關節的伸展運動外，也要鍛鍊這些伸展的肌肉，打造出往後方「踢高的力量」。這裡請各位回想田徑選手起跑時的姿勢吧。

首先是起始動作。不用腳底盡情去踢就無法前進，所以起跑動作時的足部關節會「蹠屈」（腳背伸展），膝蓋也會呈伸展狀態，要是膝蓋彎曲的話踢力就會變弱。在介紹髖關節伸展的時候，曾說明過大腿變粗的理由，當時提的是髖關節與膝關節的伸展模式。現在要介紹的是膝關節的伸展與足部蹠屈的關係。

**【運動3】伸展髖關節**從髖關節伸展的角度，提到下樓梯的困難度，而這裡要從足部蹠屈的「踢」來探討。

如前所述，膝蓋伸展比較容易做出足部蹠屈。下樓梯時難免會因為高低差而彎曲膝蓋，所以膝蓋痛的原因是踢力弱時，下樓梯這個動作就會變得格外困難。

但是只要留意到自己有多不擅長下樓梯，就有機會克服。



想讓踝關節蹠屈至最大限度，就要伸展膝蓋與髌關節，並用全身的力量蹬地面。

## 小單元 7

# 能雙腿朝外側跪坐者需注意！



能夠像右邊照片這樣「雙腿朝外側跪坐」的人，或許闊筋膜張肌已經短縮了。

闊筋膜張肌是腰骨附近的肌肉，雖然尺寸不大，卻透過髂脛束連接膝蓋。

走路或跑步時，闊筋膜張肌能夠讓腿部筆直往前踏出，因此這塊肌肉有問題的人，走路時腿部無法保持筆直，看起來左搖右晃，不是膝蓋搖晃就是臀部搖晃。肉眼就看得出來走路方式對膝蓋造成了負擔，放著不管還會對髌關節產生負面影響。

闊筋膜張肌有問題的人，非常不擅長腿部外轉，雖然膝蓋朝內卻也很難蹲下，並起會有小腹突出的困擾。前面提過輕微X型腿的定義，是「髖關節朝內、膝蓋貼在一起、兩腳都有扁平足的問題，足部還會『外八』（腳尖朝外張開）」。

由此也可看出，為什麼這類型的人若肌肉還很柔軟，就很擅長「雙腿朝外側跪坐」。

養成這種跪坐習慣時，闊筋膜張肌就會繼續短縮，所以儘早改掉比較好。



## 讓髖關節外轉與屈曲的肌肉

### 闊筋膜張肌

- 負責髖關節的外轉與屈曲，會在屈曲的同時內旋。
- 能夠防止髖關節在其他髖關節屈肌運作時外旋。
- 幫助雙腿在走路或跑步時筆直擺動。

### 鍛鍊闊筋膜張肌的「腿部側抬」

【運動5】側抬腿運動要說明的是躺著且兩腳輪流進行，所以相當安全。闊筋膜張肌內側沒有伸展，也是膝蓋痛的原因之一，所以請設定目標後持之以恆吧。

那麼瑜珈常做的「盤坐」姿勢又如何呢？一直維持這種

坐姿時，縫匠肌就會短縮，所以平常請多加變換姿勢，不要都使用單一坐姿。

想要鍛鍊闊筋膜張肌，可以先從「腿部側抬」（外轉）開始，縮腹部進行還具有鍛鍊側腹的效果，所以不管是想緩和膝蓋疼痛還是瘦腹部，都非常適合這項運動。

## 側抬腿運動

---

### 雙腿筆直的人不會搖晃膝蓋

拍攝走路影片時，可以看見許多人的膝蓋都會搖晃。

「大家都這樣不是嗎？」

因為會有人這麼認為，所以我準備了「膝蓋不會搖晃」的走路影片，結果每個人第一個注意到的都是：

「這個人的腳好直！」

沒錯，腿形均衡的人，走路時膝蓋不會搖晃，雖然僅是從我目前蒐集到的影片所判斷，但是我敢如此肯定。

膝蓋會搖晃的人，通常臀部也會跟著搖晃，如此一來就得擔心幾年後髌關節一帶會出問題。這些人的特徵就是不擅長將腿往側邊抬高。

### 腿側抬的5種運動

#### 側躺時抬腳

①側躺在枕頭上，讓脊椎呈一直線，並讓足部背屈，同時用手撐在地面避免身體彎曲。由於這裡要讓髌關節外旋，所以請盡量伸直雙腿。身體躺得不穩時，也可以適度彎曲膝蓋。

②將腿往正側邊抬高，基本原則為快抬慢放。



①藉由枕頭等調節姿勢，讓脊椎保持筆直。



②腹部用力，腿部往正側邊抬起。執行方法正確時，抬起來就不會太辛苦。

別忘了縮小腹，避免腰部反折，並且要留意骨盆方向。後腳跟至小趾間要施力貼緊地板，讓身體更加安定。

每個人的股骨方向不盡相同，所以請以自己最痛苦的角度抬抬看。

習慣之後就可以將腿抬往斜後方甚至是正後方，像這樣多方調整鍛鍊部位，還有機會達到提臀的效果。



依自己的骨盆角度，多嘗試不同角度的抬法。



抬腿時將大腿往外側旋轉，能夠提升對臀部的鍛鍊效果。

## 膝蓋往內往外張開

- ①張開雙腿站立，稍微彎曲膝蓋，縮小腹、挺起上半身。抬起腳趾就能夠以身體後側出力。骨盆位置則要依自己是前傾還是後傾決定，才能夠避免腰痛。
- ②雙膝反覆朝內與朝外。

運動時以自身體重施加負荷比較不危險，但是想要鍛鍊肌力時，搭配照片這種阻力帶有助於提升效果。首先就從沒有阻力帶開始訓練吧。



①抬頭站好、腳趾抬起，膝蓋要張開且稍微彎曲。



②進一步外開膝蓋，並依膝蓋痛的狀態慢慢進行。

## 伸展膝蓋內側

- ①仰躺豎起雙膝，張開單腳膝蓋以伸展膝蓋內側，接著緩緩將膝蓋貼近地板。這時不要強行貼住地板，只要伸展膝蓋內側即可。腳尖則要外開呈「外八」。
- ②另一腳也執行相同步驟。



①這其實不算對身體好的姿勢，所以請輕輕執行。



②另一腳也做做看，確認哪一邊比較僵硬。

## 彎曲膝蓋，張開大腿前後移動

- ①稍微彎曲膝蓋站立，身體前傾、稍微縮小腹。
- ②視線朝向正前方，維持這個姿勢，以相撲腳底磨地的方式，邊滑步邊一腳一腳地往斜前方前進。順利前進之後，就用同樣滑步的方式往斜後方後退，回到起始地點。

膝蓋搭配阻力帶的話，能夠進一步提升運動效果，但是沒有也無妨。



①②以相撲腳底磨地的方式，邊滑步邊一腳一腳地往斜前方前進。接著再以相同方式後退。



運動用品店或網路都買得到阻力帶。

## 腿部側抬

- ①雙腳與肩同寬站立。
- ②左右腿交互往正側邊抬起。

腳踝搭配阻力帶可以提升運動效果，但是沒有也無妨。

看起來沒什麼的動作，要是身體側邊肌力衰退卻會很明顯，而這個動作對腹部肥胖的人來說難度也較高。第4章的小單元⑦「能夠雙腿朝外側跪坐的人要小心！」就說明了項運動的必要肌肉。



①②臀部要用力避免膝蓋收進內側。



習慣之後就試著在深蹲姿勢下拉開腿部。

## 第 5 章

# 擺脫膝痛的 重要觀念





# 立即調整思維

---

## 破除迷思，給膝痛者的建議

接下來要列出膝蓋痛相關的迷思，並給予有這些想法的人一些建議。

### ● 動了會更痛，所以就不動了

肌肉不動的話會愈來愈僵硬，隨著年齡增長會益發惡化，膝蓋也會變形。但是有效的運動有助於避免疼痛，所以請努力學會正確的運動方式吧。

### ● 窩在家中靜待疼痛消失

不管怎麼動都會痛，所以靜靜休養的頻率就會愈來愈高對。由於剛開始要運動患部是最痛苦的，所以可以先抬起腳趾執行足部收束，喚醒身體後側的肌肉吧。事後往往會發現患部更易於運動喲！請各位實際體驗「這麼做就不會痛」的感覺吧。

### ● 戴護具避免動到患部

護具與運動貼布能夠固定不安定的膝蓋，所以很適合「必須大量運動的日子」，有時還會看見隨時戴著護具的人。但是最終目標是沒

有護具仍可自由行動，所以請不要擔心，適時脫掉護具打造能夠自由行動的身體吧。

## ● 會痛所以拖著腳走路

不得不的時候也沒辦法，但是長久持續就會導致身體失衡，到處都很僵硬容易累。所以從「後腳跟」到「腳趾」都要學會正確使用方法，並以踢的方式正確走出每一步。

## ● 總是懶洋洋地以腳掌拍打地面的方式走路

缺乏起伏的走路方法，容易讓身體疲憊。沒有運用腳底彈簧，而是讓整個腳掌承受地板的反作用力時，很容易因為衝擊力引發貧血（腳底或身體受到衝擊會導致紅血球損壞，進而造成貧血）。扁平足的人通常有血液循環不良的問題，所以日常請注意別懶洋洋地以腳掌拍打地面的方式走路，同時也別忘了補充鐵質。

## ● 總是穿著平底鞋反而造成腳痛

有些人長期穿有跟的鞋，容易有小腿肚肌肉（腓腸肌、比目魚肌）短縮的傾向，其中還有些人躺下時腳背會完全伸直。這樣的人會基於「健康」考量突然改穿平底鞋，結果反而引發疼痛。這邊請改穿緩衝機能佳的運動鞋，並執行伸展小腿肚肌肉運動，來強化抬起腳趾的力量吧。

## ● 覺得醫師會負責治好

要指望骨科等醫院考量足型、腿形、走路與身體習慣等提供建議，其實是非常困難的，這些醫師甚至也沒時間依個人狀況指導適當的運動方法。所以經過鏡子或櫥窗時，請觀察自己的姿勢與走路方法吧，發現姿勢出現老態時就趕快執行本書的運動吧。

- **膝蓋會痛，所以起身時都會彎起腳趾，以抓住地面的方式站起，甚至認為腳趾必須用力彎曲壓向地面**

各位想必認為這麼做很安全對吧？畢竟沒有人談過這件事情。但是彎曲腳趾會導致足弓塌落，使身體後側無法使力，反而將重心集中在膝蓋上。原以為安全的作法，其實會更加傷害膝蓋，所以站起時請伸直腳趾吧。

- **明明是O型腿或X型腿，卻只做膝蓋伸展運動**

都已經膝反屈了，再繼續伸展只會造成惡化。O型腿與X型腿都是大腿往外旋轉的肌力有問題，所以請換成適當的運動，同時加以鍛鍊踢力吧。

- **因為膝蓋痛，走路時總是看著自己的腳**

頭部很重，總是低頭不僅沒辦法讓身體後側出力，還會將重心放在膝蓋上，只會造成進一步的疼痛，所以請抬頭挺胸吧，不抬頭的話連臀部也無法施力。這時請搭配足部收束，以及拉動後腳跟似的運動吧。

- **膝蓋積水只能打針解決**

積水遲早會被身體吸收，所以請先自行冰敷吧。用加了冰塊的水（0°C）冰敷20~40分鐘，冷卻患部直到疼痛消失吧。

## ● 發炎時用醫院的貼布冷卻就好

症狀嚴重時，冰敷比貼布有效。

## ● 不曉得伸展與鍛鍊肌力之間的差異

伸展運動能夠伸展血管，促進血液循環，對身體非常好。但是無論男女，都有身體柔軟卻缺乏肌力的人，再加上肌力會隨著老化變差，甚至可能影響免疫力。此外伸展運動與重訓的呼吸方法也不同。

## ● 雖然想以正確方式運動，卻因不曉得方法所以不想嘗試

肌肉與骨骼在正確的位置，且運動方式正確的話就不容易疼痛。所以出現拇趾外翻、O型腿、X型腿等不良姿勢時，強行運動錯誤部位就容易引發疼痛，平常培養「維持正確姿勢」的知識，漸漸地就會明白往哪個方向動才正確。

## ● 年紀大了當然會痛

有些人拍完X光後，明顯看出關節間沒有縫隙，已經有退化性關節炎卻完全不會痛，而這些人的共通點就是擁有足夠的肌力。近年甚至有研究報告指出，就算八九十歲仍能繼續提升肌力。

## ● 有些運動不太想做

討厭揮汗如雨、討厭卯起來用力、討厭用力吐氣，所以這個不想做、那個也不想做等。我聽過許多這樣的想法，但是坦白說，努力去做才聰明。

因為做運動能夠改變一年後、五年後、十年後的身體，不做的話就無法提升未來的生活品質，為了避免被疼痛征服，請現在開始努力吧。

# 長期膝痛的原因

---

## 長期疼痛導致生活品質下降

膝蓋痛的時候，你有什麼想法呢？

接下來想介紹我本身體驗過的心情，以及患者的實際心聲。

- 很擔心就這樣痛下去。
- 已經預計某天的行程，很怕到了當天還治不好。
- 出去旅行因為行動受限，總覺得對他人造成困擾。
- 逐漸不能從事喜歡的運動，很難過。
- 總覺得自己老了。
- 失去外出的幹勁了。
- 很羨慕身體都不會痛的人。
- 出外見人的次數逐漸減少。
- 光是站著說話就辛苦，漸漸就不常與人交流了。
- 明知道不運動不行卻辦不到，忍不住厭惡起自己。
- 光顧著不要動到膝蓋時，不禁擔心起說不定哪天連腰都痛了。
- 聊天的內容脫不了膝蓋、腰與肩膀等身體問題。
- 就算上醫院也很懷疑治不治得好。
- 心情鬱悶。
- 表情愈來愈嚴肅。

疼痛是很痛苦的，有時會忍到滿身冷汗。痛苦會讓人不開心，不開心會增加身心壓力並持續累積。長期持續如此狀態的話，生活品質

就會跟著下降。

經年累月的疼痛持續時間愈長，心情就愈浮躁。這是我除了膝蓋痛以外還罹患四十肩、五十肩的經驗談。

腰痛的人不僅苦於疼痛，有時還會出現漏尿或尿失禁的困擾，難以撫平長期煩悶的心情。生活中愈是忽視不了這些苦悶，愈會受到「疼痛」與「不開心」的影響。都是些不能對人言的困擾，事實上說了也沒意義，只能放任失望心情蔓延，但是這種「內心的黑暗」會讓人對「疼痛」愈來愈敏感。

雖然第二章已經有稍微談過「疼痛」，但是進一步了解最新的「疼痛」研究，或許能夠有出乎意料的效果，成功從「疼痛」中解脫。

## 疼痛的真面目

膝蓋痛的人腿部都已經變形，也就是肌肉力量變弱了。而本書的基本思維，就是努力讓患部肌肉能夠順利運作，自然就不容易感受到疼痛。例如：有扁平足問題的人，就是平常都沒用到腳底肌肉的關係。

所以不管是坐是站、上下樓梯、或是在電車裡搖搖晃晃時，都刻意運用腳底至小腿肚、臀部這些身體後側的肌肉，就會漸漸感受不到膝蓋痛。

行動時不能光憑膝蓋一帶的肌肉，必須喚醒周遭在休息的肌肉，大家一起分工合作才行。

鍛鍊能夠輔助膝蓋的肌肉，有助於減痛、消腫，身體也會更快吸收積水，但是究竟這些「疼痛的真面目」是什麼呢？

最近有研究顯示「疼痛是由大腦製造的」。

也就是說，順利的話或許可以騙過大腦。

有些苦於身體疼痛的人養寵物後就不痛了，或是腳抽筋等其他部位疼痛時，原本的痛卻消失了。有些人進入運動比賽後就感受不到痛，甚至連比賽時骨折了都沒發現。種種大腦被騙的例子，可以說是舉也舉不完。

## 從改變想法開始

「疼痛」非常不可思議。我在指導患者伸展運動或重訓時，很常發生這樣的事情——請身體僵硬的人坐下並張開雙腿時，很多人的大腿內側都會痛，但是先將他們的注意力轉移到大腿外側或臀部會怎樣呢？我發現光是請他們將注意力放在大腿外側縮起，而非張開大腿內側就足以令人感受不到疼痛。各位，這真的很驚人！所以只要適度轉移注意力，還是有機會運動患部的肌肉的。

就算動作看起來相同，肌肉用法也因人而異，所以有時只要提供少許建議，就能夠避免「疼痛」。

那麼「疼痛」的真面目到底是什麼呢？

「疼痛」一詞很常出現在日常中，但是科學似乎還沒完全了解其真面目，甚至還有一部份的運作機制尚未解出。身體發炎或血液循環不佳的部分（缺血）就會感受到疼痛，糖尿病或痛風等無法順利將食物熱量轉換成能量（稱為代謝）的疾病，有時也會造成疼痛。

腳趾踢到或是小趾撞到時，會讓人痛得幾乎暈倒。但是失去四肢

這種重傷，有時卻反而不會造成疼痛。有些人手臂神經在意外中受傷，卻會感覺到自己握緊手掌（幻肢感覺）、或是感受到手掌疼痛幻肢痛），相當不可思議。

手指被針刺到時，刺激會造成傷害受器（nociceptor，將刺激轉換成電位的轉換器）活化，對脊髓與大腦輸送訊號。但是痛感並非光憑這樣就產生的，還必須透過複雜的過程決定疼痛程度。因此「疼痛」並非手指被針刺到所引起的，而是腦部認定這是「疼痛」。

感受疼痛的機制五花八門，有神經生理學方面、神經生物化學方面、病理學方面、心理學方面等，且**急性疼痛與慢性疼痛的感受機制也不同**。



最重要的是以正確運動方式進行伸展運動。

## 長期疼痛者，可先改變「情感」與「心態」

痛感分成兩種，以刀傷為例探討疼痛機制，就能夠看出彼此間的差異了。刀傷是對身體造成機械性的直接刺激，所以大腦會先感受到「痛」，接著才開始出現「抽痛」、「鈍痛」等，這是皮膚傷處或血

液等帶來的「疼痛物質」所致，但是持續性疼痛與慢性疼痛，幾乎都屬於另外一種。

就算都屬於慢性疼痛，實際傳導神經也依疾病不同，但是疼痛會造成肌肉收縮 = 反射，疼痛的刺激造成縮腿動作，就是出自於反射。

每次行動都痛得不禁「唔！唔！」呻吟出聲時，會覺得自己全身愈來愈僵硬，其實就是受到這個機制影響。

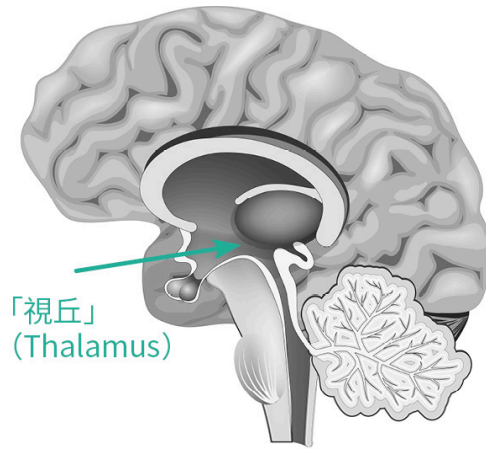
長期疼痛的人腦部構造已經變質。原本腦部視丘會將末梢神經的感覺傳到「大腦皮質」( Cerebral cortex )，但是目前已知有慢性疼痛問題的人，這部分的身體機能都有點問題。

且他們負責調節情感的「前額葉皮質」( Prefrontal cortex, PFC )，失去了讓感官遲鈍一點的機能，結果增強了痛感。也就是說，

**愈是預期疼痛、愈是想像，感受到的疼痛就愈強烈。**

這可是惡性循環，隨著疼痛強化的「情感」，會進一步強化疼痛——這種想都沒想過的惡性循環，或許就是煎熬的慢性疼痛元凶。

可以說「疼痛」與「心態」息息相關。第5章「從改變想法開始」有提到「只要轉移注意力就能夠消除疼痛」，我認為這兩者之間也有深刻的關聯性，雖然還沒有科學證實，但是很值得大力活用。據說止痛藥能夠消除三成左右的疼痛，如果再加以控制自己的心態與意識，就能夠緩解疼痛的話，也會產生自行改善疼痛的信心吧。



具慢性疼痛的人，腦部視丘無法順利運作。

## 飢餓時痛感消失

賓夕法尼亞大學 ( University of Pennsylvania ) 的安柏·艾哈德夫 ( Amber Alhadeff ) 等人透過白老鼠實驗，發現「**飢餓時感受不到受傷或炎症等造成的慢性疼痛**」。

對照組是飢餓的老鼠與定期餵食的老鼠，結果發現前者幾乎感受不到慢性疾病或受傷造成的炎症疼痛。

但是對牠們加熱或直接施力等，都會產生疼痛反應。

想要存活就必須覓食，所以生物體內擁有為了覓食而克服炎症疼痛的機制。疼痛種類五花八門，體內竟然能夠僅抑制炎症造成的痛感，讓人體會到生存欲望是多麼棒的一件事情。

遭到沒空喊「痛」的情況逼迫時，生物就感受不到疼痛。然而現代人三餐無虞，所以有慢性疼痛的人，是不是有過食的傾向呢？

## 幫助忘卻疼痛的賀爾蒙

我曾在膝蓋腫痛時跑去打網球，雖然我不太建議這樣做，但是當狀況不太嚴重時，我認為努力運動更能夠促進血液循環，所以就毫不猶豫地前往了。

但是在運動章節也有提到，最重要的是讓身體後側出力，不要再增加膝蓋的負擔了，同時也必須想辦法鍛鍊自己衰弱的部分。

儘管如此，我在打網球時仍會有多達數分鐘的時間徹底忘記疼痛。原因就是接下來要介紹的賀爾蒙，也就是**腎上腺素與睪酮**。

## ● 腎上腺素

「腎上腺髓質」( Adrenal medulla ) 分泌的賀爾蒙，會刺激交感神經，是一種神經傳導物質。又稱「戰鬥或逃跑賀爾蒙」，就像動物想逃離天敵時的感覺，會對全身器官造成影響，也就是「在火場中突生的蠻力」來源。

## ● 睪酮

男性賀爾蒙的一種，但是女性體內也含有少量，能夠提高挑戰、競爭、狩獵、冒險、內心、旅行、社會性等方面的幹勁，睪酮量減少，肌肉也會減少，脂肪則會增加。想增加睪酮必須攝取碳水化合物，據說挺胸夾背也有提升睪酮值的效果。

我的個性不算好鬥，但是打網球時可能是專注在球上，所以完全感受不到疼痛。不如該說是徹底忘記疼痛。腦中塞滿了，接下來要這樣動、接著要往那邊、剛才的打法失誤了、這次一定要打到等這些念頭，即使沮喪自己打得太爛，還是將膝蓋忘得一乾二淨，不小心就做出不適合的動作（會對膝蓋造成負擔）。

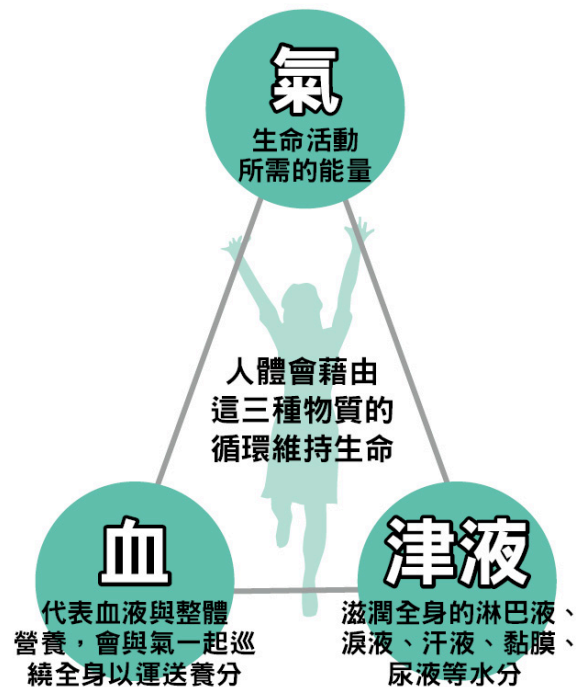
運動完後當然會再度趕到疼痛，但是身體的血液循環變好了，所以比運動前好動許多，因此我會在運動過後冰敷。

## 小單元⑧

# 從中醫的角度思考疼痛

中醫源自於中國大陸，已經問世兩千年以上。傳進日本後又走上獨特的進化之路，形成「東洋醫學 / 日本漢方」。

雖然中醫匯聚了眾多哲學（學說），但是只要理解左邊這三大重點，就能夠掌握基本思維。



東洋醫學眼中的身體關鍵

①「人類本身就是自然界的一部分，所以人體結構也與自然界相同。」

暖空氣會上升，冷空氣會陳滯在底部。人體也是，頭部會暖和、下半身則容易冰冷。且人的身體狀況也和自然界一樣，有季節變化。

自然界萬物都互相牽繫、互相作用與影響，這個思維與陰陽論、五行學說密不可分。

②「人體是透過氣、血、津液這三個物質的循環維持生命。」

「氣」會源源不斷地循著經絡繞遍全身，就像維持人類生命活動用的能量。

「血」指的不僅血液，還代表整體營養。和「氣」一樣會繞遍全身，輸送營養。

「津液 = 體液」包括血液以外淋巴液、淚液、汗液、黏液、尿液等水分，能夠滋潤身體各處。

③「人體以肝、心、脾等『臟』與膽、小腸、胃等『腑』為中心，再由連結全身的經絡串接而成。」

腑與臟成對，具有輔助臟的功能，臟與腑其中之一出問題，與其配對的器官也會不舒服。

「氣」會不足、停滯、逆流；「血」會不足、出問題、出血不止；「津液」會不足、過度積蓄等。

氣、血、津液任一失衡時都會產生相應的症狀，從這三點可以看出，中醫其實很注重「情感」。尤其「氣」的流動更是能夠表現出心理狀態，所以這邊要說明「氣逆」、「氣虛」、「氣滯」。

與「氣」相關的身體不適五花八門，其中本應位在下方

的氣往上衝引發問題，就稱為「氣逆」。

### 【症狀】

- 眩暈
- 失眠
- 心悸
- 腦部發熱
- 煩躁
- 咳嗽
- 頭痛
- 打嗝、反胃

### 【原因】

- 飲食不夠健康
- 壓力過大
- 有強烈的「憤怒」

生命能量不足稱為「氣虛」，容易「不安」。

### 【症狀】

- 失去氣力
- 倦怠感
- 易累
- 喘不過氣

- 身體冰冷
- 食慾不振
- 自汗 ( 不該流汗的時候冒汗 )
- 輕微腹瀉

### 【原因】

- 肌力不足

屬於生命能量的「氣」不流動時，就稱為「氣滯」，會使臟腑、經絡、器官等無法順利運作。

### 【症狀】

- 脹痛
- 胃悶
- 膨脹感
- 胸脹
- 反胃
- 膀胱炎
- 梅核氣 ( 喉嚨好像卡了顆梅子，吞也吞不進去，吐也吐不出來，到醫院也檢查不出所以然，甚至他人難以理解。好發於女性。 )

### 【原因】

- 體內水分代謝不良
- 飲食不夠健康

- 血液循環不良
- 有寒邪、溼邪
- 陽氣不足，無法將能量傳遍體內

這些症狀起因於外界刺激，導致共分成七種的精神活動——喜、怒、憂、思、悲、恐、驚（七情），進而引發肝功能停滯。

### 長期持續的疼痛也需要「對心下藥」

對中醫診斷來說「情感」狀態也相當重要，絕對不會只看症狀。無論是西醫還是中醫（東洋醫學）都已經有科學驗證，知道「對心下藥」也是治療長期疼痛的一大要素。所以請各位好好思考，除了疼痛以外，現在最痛苦的是什麼呢？

此外吃進肚子的食物也會改變身體，這裡請參照第3章的小單元④「有效改善膝蓋痛的飲食」。

## 後記

---

我從小就苦惱於腿粗，無論多麼認真讀書、練鋼琴、運動，滿腦子還是塞滿了自己「粗胖的腿」。

「為什麼我會和別人不一樣呢？」我從幼稚園開始，已經花了五十年以上持續觀察他人的腿，無論男女都會觀察。而原本只有腿粗的苦惱也逐漸轉變成「對O型腿的煩惱」。為什麼我的腿會呈現彎曲的形狀呢？

為了隱藏O型腿，我對打扮也有很多自我設限，由於上下半身比例太過不均衡，所以一直想穿牛仔褲又不敢穿。久而久之，我變得光看別人的腿，就能夠明白上半身體型，這或許是種能力，但是之後卻又面臨了扁平足、拇趾外翻、莫頓氏神經瘤。

長期穿跟鞋造成的腳趾、整個足部疼痛，都不是三言兩語能夠道盡的。

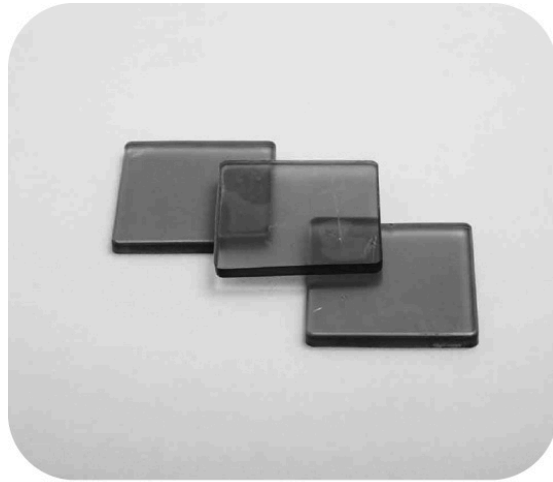
從事治療之後，我仍持續研究「足部·腿部」，逐漸明白「原來如此，原來身體是這樣運作的啊」。即使我已經年過五十，每逢婚喪喜慶仍苦惱要選什麼鞋子。要是堅決不穿跟鞋的話，適合搭配的衣服就變少了。

後來我又進一步研究「沒有足弓是怎麼回事」，結果發現穿高跟鞋時搭配耐震墊（耐震凝膠）就輕鬆許多的技巧。更令人開心的，是NHK電視節目《老師沒教的事》介紹了這個技巧，並取名為「無痛高跟鞋」。

機會難得，所以我便決定在本書也介紹藉耐震墊輕鬆穿高跟鞋的方法。前些日子也收到了欣喜的心聲：

「我學會之後就能夠從容穿高跟鞋了！」

這是學會之後馬上見效的簡單方法，但是卻暗藏祕訣，這項祕訣其實與本書主旨不謀而合，那就是「後腳跟」。聽到這裡，各位可能以為「是要將耐震墊貼在後腳跟嗎？」其實並非如此。



耐震墊。可在五金行或日系百元商店購得。

本書的【**鍛鍊3**】介紹了「打造立起後腳跟的力量」對吧？後腳跟不穩的話，就沒辦法發揮力量打造出【**鍛鍊1**】的足弓，再加上高跟鞋有斜度，足部很容易往前滑。穿高跟鞋走路時，必須用本應伸直的腳趾與後腳跟抓住傾斜鞋底，而非用腳尖走路，其實是難度很高的鞋子。電視健康節目曾請到一位資深女演員，對方表示：

「我希望能夠像以前一樣穿著高跟鞋自在走路。」

結果她鍛鍊了下半身、腿部與足部肌肉後，竟然就能夠再度穿回高跟鞋了，堪稱是重訓帶來的禮物。

我以前因為腳底肌肉量不足，穿高跟鞋後腳尖總是慘不忍睹。我不禁思考：「足部不要往前滑落就好了。」結果不經意看見眼前電視

下方的耐震墊，便想到我該著眼的不是「避免後腳跟滑動」，而是用某種東西拉住後腳跟不動，於是便試著貼貼看。

腳底肌肉僵硬的人，只要腳心有點狀況就會疼痛，所以請貼在後腳跟與腳心之間即可。我經營的官網（<https://kikoukairo.com/>）裡有簡單易懂的說明，再請各位參考看看。

「能夠安心穿上高跟鞋」是件令人開心的事情，但是放著最根本的腿部與足部問題不管，腿部狀況仍會隨著年齡惡化，沒錯，如此一來就會引發「膝蓋痛」。

我的髕關節天生就有問題，明明必須加以保養，卻總是隨意度日。一直到膝蓋會痛才對至今的體型產生疑問，再加上身體隨著年齡產生變化，所以就試著探討這一切。

世界上充斥著各種「對身體好」的運動，但是為什麼都沒有效果呢？為什麼要從事這樣的運動呢？這也都是因為從未學習過正確的腳趾使用方法所致，所以我連同這些疑問在內，徹底調查了什麼樣的作法才是正確。

在我努力的過程中，原本已經相當嚴重的膝蓋痛竟然痊癒了。

無論是希望打造美腿的人、正苦於膝蓋痛的人，或是尚無問題但是想做點預防措施的年輕人，我想站在治療師而非醫師的角度提供一些建議，因此便決定推出本書。

在我撰稿過程中，來敝院的患者們都大方同意拍照，真的幫了我大忙。各位的笑容，總是為我帶來了許多力量。

「我現在都照著老師指導的方式走路，再搭配《三百六十五步進行曲》的節奏真的很棒。」

像是深夜打電話來報喜的A社長；還是認真執行我交代的作業，讓姿勢產生劇烈變化的B患者；理解禁食之餘不可忽略運動的真義而努力著的C患者；從醫療現場理解「最重要的還是運動與知識」的D藥劑師；「真的有必要這樣嗎？」在半信半疑之下改變體型的E患者；

改變身體重心後，在跳最喜歡的芭蕾舞時，動作就更安定的F患者。多虧了數不清的各位患者，陪我一起不斷前進，在此深深致上謝意。

此外感謝總是回應我要求，不斷修改本書插圖的插畫家岡本典子老師、花大把時間協助攝影的門馬央典攝影師、提供出版機會的WANI PLUS編輯部的宮崎洋一編輯，真的非常感謝各位的協助。

最後也要謝謝總是相信並協助我的女兒們，謝謝妳們。

二〇一九年十二月 高田祐希



HealthTree  
健康樹

健康樹系列 149

## **10天擺脫膝蓋痛：**

**不開刀、不手術，3大鍛鍊操 × 5大運動法，專業治療師的膝蓋自癒  
重生計劃**

**どこに行っても治らなかったひざ痛を10日で治す私の方法**

作者：高田祐希

譯者：黃筱涵

總編輯：何玉美

主編：紀欣怡

責任編輯：盧欣平

封面設計：張天薪

版型設計：楊雅屏

內文排版：許貴華

日本工作團隊：版型設計 柏原宗績 / 插畫 岡本典子 / 攝影 門馬央則

電子書製作：菩薩蠻數位文化有限公司

出版發行：采實文化事業股份有限公司

行銷企畫：陳佩宜·黃于庭·馮羿勳·蔡雨庭

業務發行：張世明·林踏欣·林坤蓉·王貞玉·張惠屏

國際版權：王俐雯·林冠妤

印務採購：曾玉霞

會計行政：王雅蕙·李韶婉·簡佩鈺

法律顧問：第一國際法律事務所 余淑杏律師

電子信箱：[acme@acmebook.com.tw](mailto:acme@acmebook.com.tw)

采實官網：[www.acmebook.com.tw](http://www.acmebook.com.tw)

采實臉書：[www.facebook.com/acmebook01](http://www.facebook.com/acmebook01)

ISBN：978-986-507-221-6

初版一刷：2020年12月

DOKONIITTEMO NAORANAKATTA HIZAITA WO 10KA DE NAOSU WATASHI NO HOHO

by Yuki Takada

Copyright © Yuki Takada, 2020

All rights reserved.

Original Japanese edition published by Wani Plus Publishing Inc.

Traditional Chinese translation copyright © 2020 by ACME Publishing Co., Ltd.

This Traditional Chinese edition published by arrangement with Wani Plus Publishing Inc., Tokyo, through HonnoKizuna, Inc., Tokyo, and Keio Cultural Enterprise Co., Ltd



版權所有，未經同意不得重製、轉載、翻印