

# 2022 年【全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

## 大專/社會組 科學文章表單

文章題目：每天運動 3 分鐘就能剷除討人厭的贅肉！？淺談深蹲帶來的影響！

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

### 這樣教深蹲與肌肉的關係我就懂！

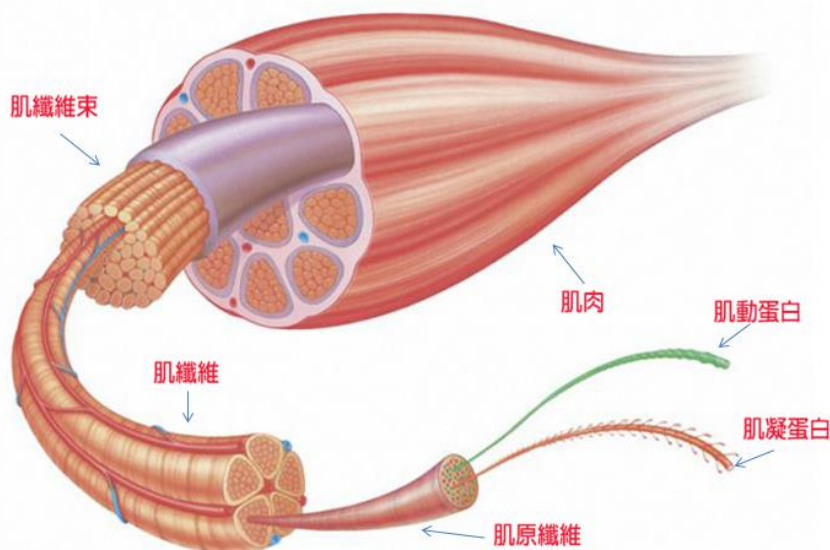
「想瘦身卻沒有充分的時間運動嗎？沒關係！只要每天花 3 分鐘並持續進行四周以上的深蹲就能看到成效！」看似廣告詞的標語居然是能用科學解釋的，那麼原理是甚麼呢？就讓我帶著大家慢慢理解吧！

#### 人體肌肉的奧秘

首先我們來介紹人體的肌肉，人體的肌肉是由肌肉纖維所組成，其中肌肉纖維又分為**快肌纖維**及**慢肌纖維**，快肌纖維能夠快速收縮、產生爆發力，能夠透過訓練長大，是我們主要鍛鍊的部位，而慢肌纖維則是擁有持久力，能長時間維持同一個動作就是歸功於它，但即使經過鍛鍊也不能有效讓它成長。

我們每進行一次深蹲動作並**不會**完整使用整束肌肉纖維，必須重複同一套動作**三次以上**肌肉內的每條纖維才會被完全使用。以深蹲為例子，我們每做一套(10 次)動作大約只會用到百分之三十的肌肉纖維，做到第二套時增加到百分之六十，再到第三套時則能完整使用到**所有**肌肉纖維，這是因為肌肉啟動了保護機制，預防過度出力導致肌肉拉傷，所以我們在訓練時應將一樣的动作重複做，讓身體每條肌肉纖維都被訓練到。

值得注意的是，並不是做越多套動作越好，也不是每天做效果更佳，最好**每三天休息一次**，肌肉需要適當的休息才能使肌肉的力量及型態恢復到運動前的水平，甚至超越原有水平，這段休息時間稱為「超恢復期」。通過反覆的肌力訓練及休息使肌肉量增加，降低脂肪的含量，達到瘦身效果。

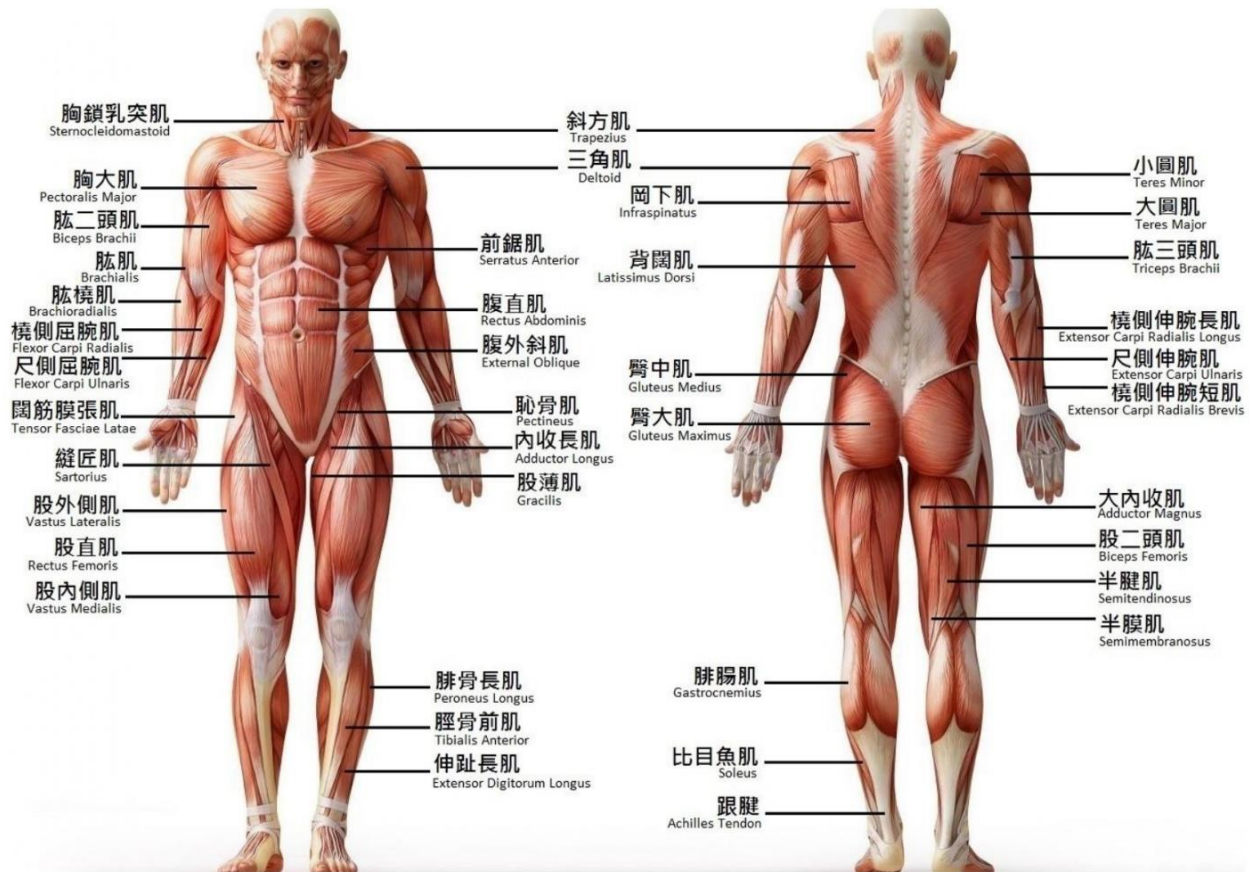


(左圖為肌肉的組成)

圖源：肌肉小百科

## 深蹲訓練到的肌肉

當我們在進行深蹲時主要訓練到**臀大肌**、**腿後腱**、**小腿三頭肌**及**股四頭肌**，臀大肌涵蓋大部分的臀部肌肉，是最大塊的大塊肌肉；腿後腱位於大腿後側，由股二頭肌、半膜肌、半腱肌所組成，小腿三頭肌是指構成小腿肚的比目魚肌及腓腸肌；股四頭肌則是大腿前緣肌肉的總稱，是由股直肌、股外側肌、股內側肌、股中間肌等四塊肌肉構成。



(上圖為人體肌肉組成圖)

圖源：肌肉系統

由於下半身的肌肉量佔了全身肌肉的六到七成，想要確實減少脂肪量應該**從下半身著手**，藉由鍛鍊及增加下半身的肌肉量提高全身的熱量燃燒，深蹲就是一個對於訓練下半身非常有效的動作，接下來讓我們看看該如何正確深蹲吧！

## 深蹲的正確姿勢

### 一般深蹲

- 一、雙腳打開與肩同寬，腳尖朝前（或略外八 5~7 度），雙手交叉抱胸。
- 二、腳底平放在地上，重心置於整個腳底板，將臀部推出去，維持坐椅子的姿勢。
- 三、上半身從頭頂到屁股成一直線，重心平均在雙腳之間。
- 四、持續往下蹲低，直到大腿與地面平行，注意膝蓋不要超過腳尖。
- 五、下去時吸氣、站起時保持上半身挺胸姿勢緩緩吐氣。
- 六、每套重複 10 次並做三套，中間休息 30~90 秒

進階深蹲動作-分腿蹲、左右開腳深蹲、單腳深蹲

## 結語

藉由簡單介紹人體肌肉的構造及機制，了解深蹲對肌肉所帶來的影響，深蹲還能帶給我們很多好處，包括：緊實肌肉、排除壓力、提升睡眠品質及免疫力。希望大家都能試試這個簡單的運動來保持身體健康！

-全文完-

## 參考資料

深蹲法則：3日1次，1次3分的科學運動法，燃燒體脂肪 X 增長肌肉量！ 2019/06/12 坂詰真二著

*Fry AC, Smith JC, Schilling BK. Effect of knee position on hip and knee torques during the barbell squat. J Strength Cond Res. 2003*

要怎麼吃？怎麼動？從醫學角度談運動科學 科學月刊 603 期 <https://www.scimonth.com.tw/archives/3711>

深蹲正確姿勢 5 步驟、避開 3 大錯誤，新手也不怕傷膝蓋！ 2021 作者何宇庭 教練 / 周柏均 體能教練

<https://health010.tw/posts/workout-01-anaerobic-exercise-lose-weight-sports-injury>

RunRun 編輯部 2017 肌肉小百科 <https://reurl.cc/qOyodp>

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 建議格式如下
  - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
  - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
  - 字體行距，以固定行高 20 點為原則