



# 肌肉酸痛與解決方法

Muscle Soreness and Solution

體育活動過後，很多時都會產生肌肉酸痛的現象，特別是進行以下兩類活動之後，肌肉酸痛的情況尤為嚴重。

1. 對抗地心吸力（gravity）或向前動量（forward momentum）的動作，如下坡跑、放下沉重的啞鈴、引體向上、掌上壓及仰臥起坐中身體下降的部分，及
2. 對抗來自較強對手之阻力的動作，如摔角、美式足球的攔截等。

進行以上種類的活動期間，肌肉被強行伸展時會產生張力

（tension），這稱為離心收縮（eccentric contraction）。雖然所有活動都或多或少帶有類似的離心收縮動作，但以上述的活動最為明顯。

構成肌肉酸痛的解釋一般包括乳酸積聚、肌肉痙攣及肌肉損傷等。不過，前二者目前都被認為不大可信，而肌肉損傷做成肌肉酸痛則較有科學根據。部分研究顯示，構成肌肉酸痛的動作可以引起肌纖維膜（muscle fiber membrane）及收縮元件的局部損毀，受損的肌肉會釋放出如組織胺（histamine）等的刺激物，進而刺激到肌肉內專責接收痛楚信息的神經末梢，於是便有肌肉酸痛的感覺。此外，肌肉損傷很多時亦會引起肌組織的腫脹，由此所產生的壓力亦會刺激到上述的神經末梢，引起肌肉酸痛。雖然現在對構成肌肉酸痛的機制還未有統一的說法，但研究結果都較支持肌肉損傷的論調。



消除肌肉酸痛的方法一般包括伸展運動、塗抹葯性軟膏、冰敷、溫水浴及桑拿浴等。不過，以上的方法都只能提供短暫的解脫，始終未能把肌肉酸痛根治。雖然服用亞士匹靈（aspirin）或其他消炎葯物亦有助消除肌肉酸痛，但該等葯物的應用仍甚具爭議。

由於目前仍未有明確可以消除肌肉酸痛的方法，所以體育鍛煉計劃就要盡量避免肌肉酸痛的產生。要做到這點，在訓練強度及持續時間方面就得要嚴格遵守循序漸進的原則，以避免或降低肌肉酸痛或受傷的機會。除此之外，特別在訓練計劃的初期，應盡量避免進行包含大量離心收縮成分的動作。如果這類動作在訓練中實屬難以避免（如越野跑訓練），那麼運動結束後便要有充分的時間休息，讓受損的肌肉得到康復的機會。

肌肉酸痛多是由於肌肉損傷所引致，正如其他運動創傷一樣，必須讓受損的肌肉得到足夠的時間康復。如果真的無可避免，在構成肌肉酸痛的訓練課後，就只好多給予一、兩天的時間休息了。

## 參考資料

### References



- Clarkson, P.M. (1996). Muscle soreness and what you can do about it. *Coaches' Corner*. Gatorade Sports Science Institute.