



“肌”不可失 ~~~~

賴佐君 物理治療師

2022-10-22

大綱





自我介紹



右肩舉起來 左肩舉起來
右肩放下來 左肩不要放
右肩舉起來 左肩放下來
左肩舉起來
右肩、左肩不要放
右肩、左肩不要舉
右肩舉起來
左肩不要舉
右肩放下來
左肩舉起來 右肩舉起來
右肩、左肩放下來



右腳舉起來 左腳舉起來
右腳放下來 左腳不要放
右腳舉起來 左腳放下來
左腳舉起來
右腳、左腳不要放
右腳、左腳放下來
右腳舉起來
左腳不要舉
右腳放下來
左腳舉起來 右腳舉起來
右腳、左腳放下來



右肩舉起來 左肩舉起來
右肩放下來 左肩不要放
右腳舉起來 左肩放下來
左腳舉起來
右肩、左肩不要放
右腳、左腳不要舉
右肩、左肩放下來
右腳、左腳舉起來
右肩舉起來 左肩不要舉
右腳放下來 左腳放下來
左肩舉起來 右肩不要放
右肩、左肩放下來





破冰

筋膜

肌(耐力)

心肺耐力

淋巴回流呼吸

依序將空氣由鼻子吸入到胸口、橫膈(肋骨下緣)、腹部、橫膈、胸口。(躺著、坐著、站著都可以)速度與力道輕緩，仔細感受空氣充滿與放出的過程。

練習與體驗

動態拉筋_肌肉在拉長位置保持張力

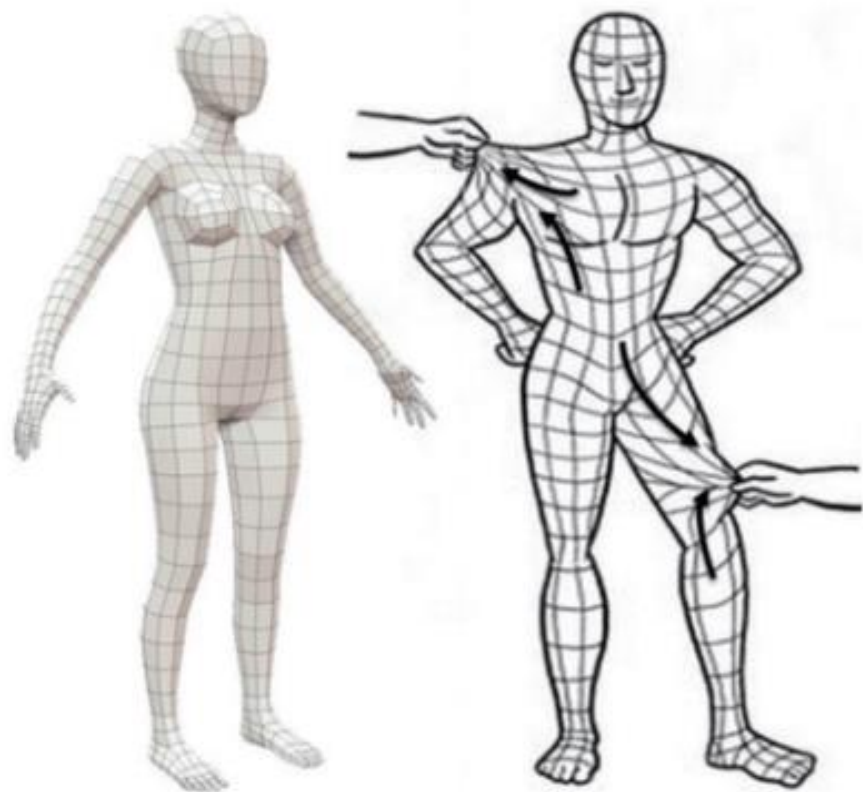
<https://www.youtube.com/watch?v=5ao6JEAnCD4>

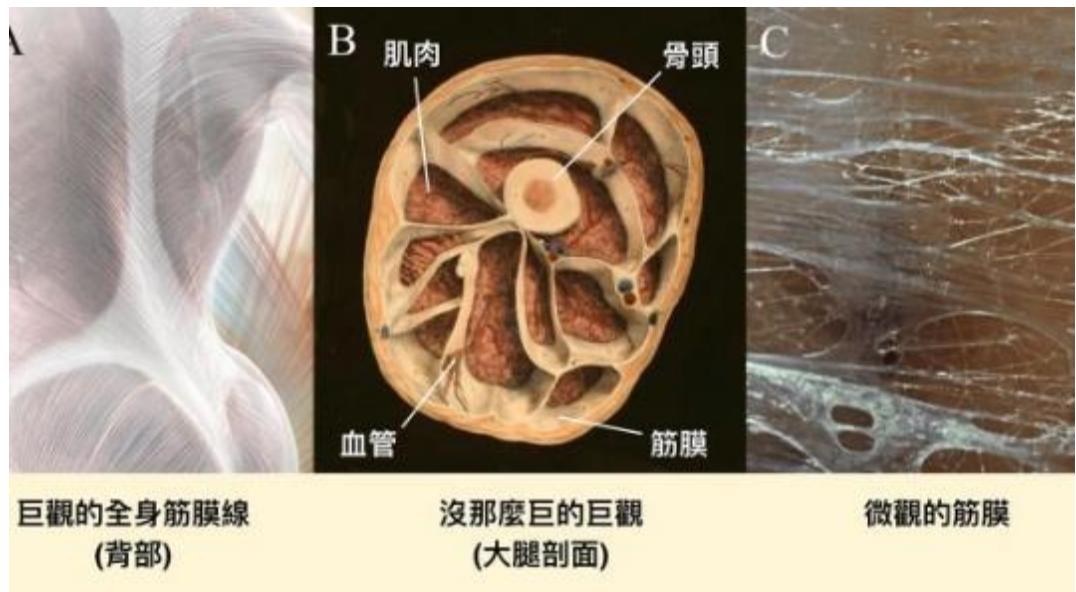
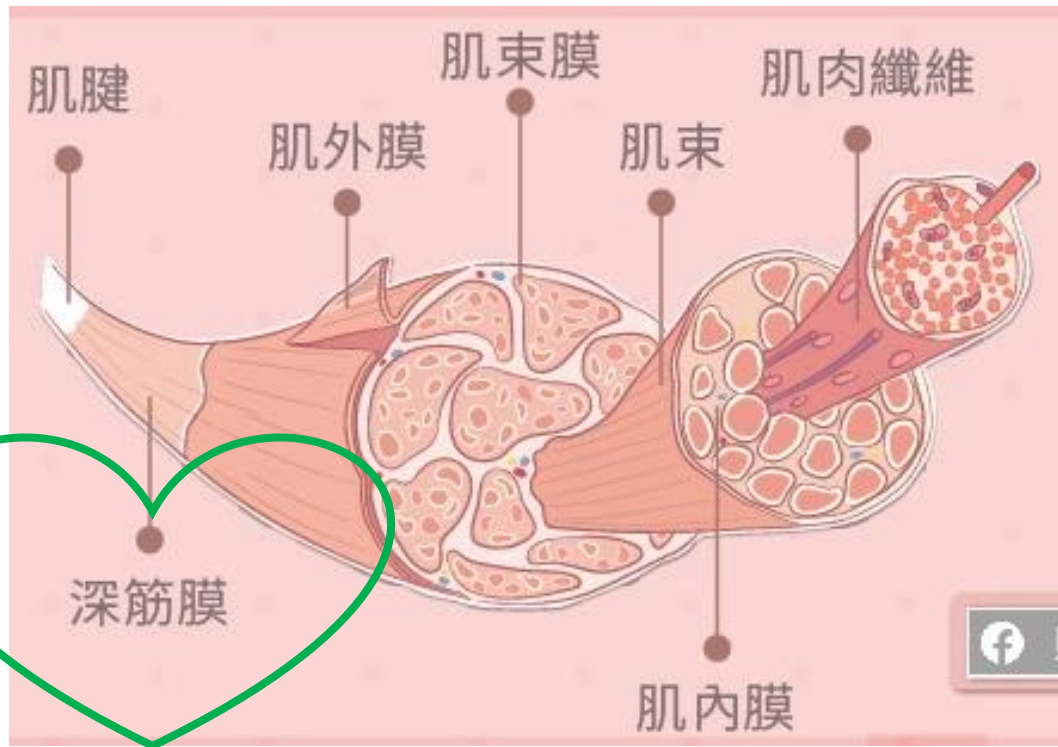
七分鐘運動-活動度肌筋膜訓練

<https://www.youtube.com/watch?v=CGWN3-LIsqE>

筋膜_緊身衣

_人體的體塑師





人體的第二骨骼，負責擔任器官與肌肉間的排列位置與活動度。將我們的身體內部達到相互串連與適當排列。

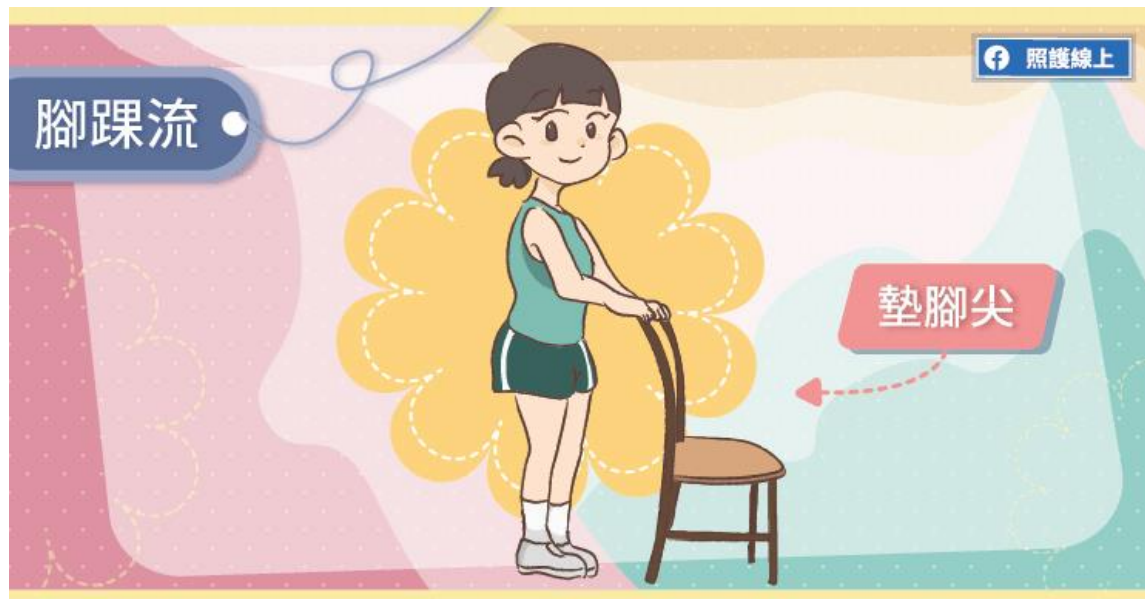
1. 包覆肌肉、減少摩擦與擠壓
2. 將身體組織、器官排列
3. 區隔器官避免碰撞



- 運動力，必須要把肌肉與筋膜一起組成的「肌筋膜」聯合網考慮進來。
- 肌肉訓練時，我們會利用「阻力」讓肌肉收縮、縮短，促使肌肉為了適應阻力而增大，以增加肌肉的肌肉質量與力氣，讓線條更明顯。
- 也需一些讓筋膜延展的動作，能有助於刺激筋膜內的纖維母細胞製作出新的膠原蛋白，幫助筋膜變得更能承受延展的動作，讓肌筋膜網路變得更強壯，支撐性與活動性更好，更能抵抗受傷。

筋膜「適度伸展」時，就像是海綿一般，透過擠壓讓水份進進出出，維持海綿纖維的彈性。
「藉由肌肉收縮、放鬆一來一往，筋膜便能維持很好的水合作用（保濕與良好組織代謝），維持筋膜的健康彈性。」







B



C



B



C



B



C







【小空間筋膜伸展與呼吸放鬆練習】

<https://www.youtube.com/watch?v=2T66hm42yEI>

背後筋膜拉伸

站姿雙腳與髖同寬，輕輕吸氣將雙手往上、手指指向天空,同時掂起腳尖。
緩緩吐氣手向下向後放,臀部後推膝蓋微彎，腹部微收，頸背保持水平，手臂與身體平行，眼睛放鬆看前方地板。
保持頭頸背不動，吸氣手向前上方延展，大腿出力向後側推開，身體呈現<字型。
重複 2、3 的動作五回。
慢慢吸氣站起，雙手往上、指向天空，掂起腳尖。緩緩吐氣，手從身體兩側放回。

側邊腰線延展

站姿雙腳與髖同寬，輕輕吸氣雙手上抬伸展、身體側彎。

吐氣，下手放鬆垂放腿邊，上手手指往對側腳踝延伸，微彎同側膝蓋幫助延展。

吸氣，翻身回到側彎姿勢，上手手肘微彎，持續向上向外延伸。

重複 2、3 的動作五回，換邊。

下一次吸氣保持上半身向前彎，雙膝微彎讓身體自然回到中間，依序從大腿後側、膝蓋、臀部、腰、背、肩頸、頭出力慢慢站起。

前側彈性提升

雙腳踩開弓箭步，膝蓋皆呈 90 度。與前腳同側的手指向天空，另一隻手指向地板。噘嘴快速呼氣兩次，同時腿部出力上下彈震，身體保持垂直地面。

輕輕深吸氣，上下手互換、持續反向延長，慢慢將腿推到近打直，腳尖保持推地。

一邊做五回，換邊一樣五回。

胸腹神經叢平衡呼吸

躺或坐姿為佳。將雙手各放在胸前與肚臍下方，輕緩的鼻吸鼻吐，感受呼吸的當下。



SFMA_全身性的姿勢和動作評估



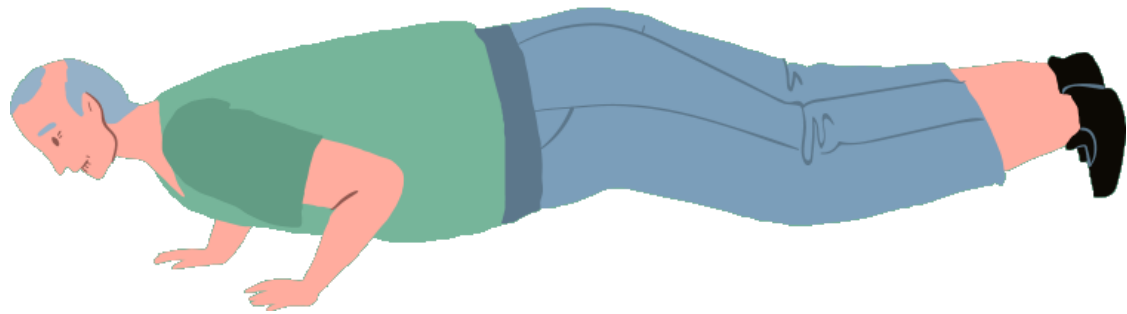
破冰

筋膜

肌(耐)力

心肺耐力





檢測

30 秒椅子坐站次數

單腳站立

1 上肢肌耐力



2 下肢肌耐力



3 靜態平衡



4 動態平衡



5 上肢柔軟度



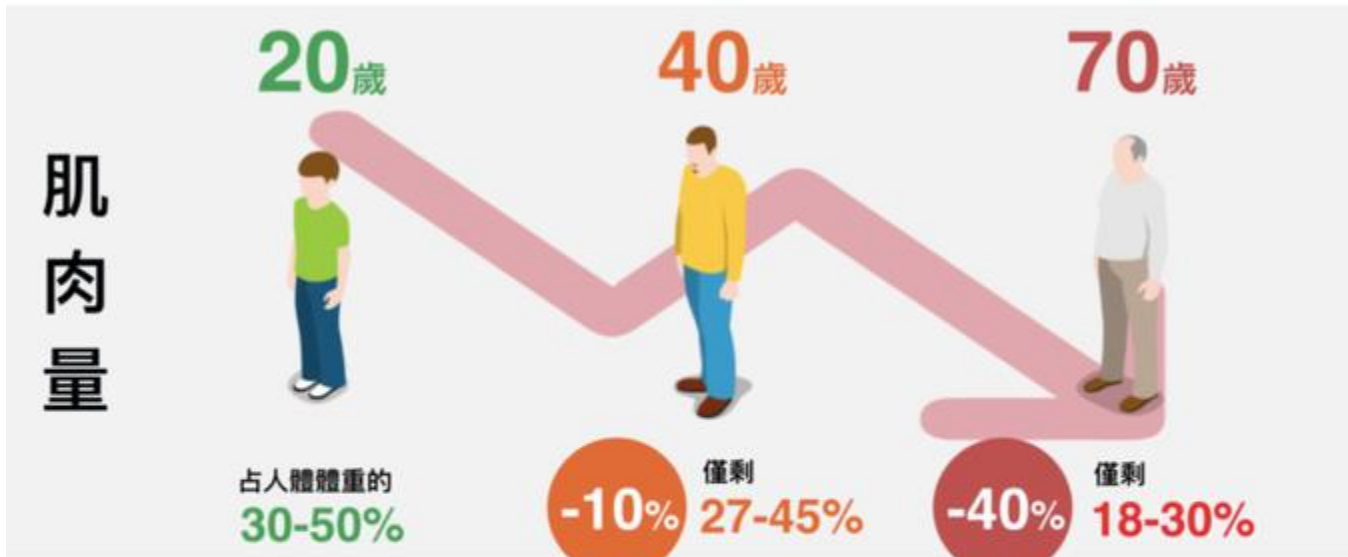
6 下肢柔軟度



7 心肺耐力



時間會偷走肌肉！研究顯示40~70歲後，肌肉量平均每10年會下降6~8%，且歲數愈高，肌肉流失速度愈快，人生下半場該如何掌握肌力不流失？



年齡增加，身體各方面的機能都會發生改變。神經傳導速度降低，其姿勢調節所需的肌力為成年人的 92.3%，但其動作反應時間卻較成年人慢了 27%。

肌肉內水分及鉀的減少，使高齡者肌力下降 20~40%，在動作反應的時間拉長並出現平衡控制不良的現象，所以當老人家走路不小心被碰到時，無法像年輕時身體迅速作出反應動作，因而導致跌倒的發生，若加上骨質疏鬆就容易造成骨折等問題。

高齡者也有肌少症發生的風險，因此可以測量正常速度行走 5 公尺，若速度小於 0.8~1.0 公尺 / 秒，就有可能是肌少症。

5大徵兆！肌少症檢測DIY



- 室內平地行走，超過一個房子距離感覺有點困難
- 拿不動5公斤東西，沙拉油罐打不開、毛巾擰不乾
- 從座椅或床上起身變困難，例如需要撐扶手才能起身，超過10階的樓梯感覺有點困難，需要休息



- 跌倒機率增加，過去1年來連續跌倒1-4次以上。
- 用雙手大拇指與食指圍成圓圈，將小腿最粗的部分包圍起來，小腿等於或小於指環



虎口肌肉



太陽穴周肌肉



小腿圍

1. 小腿圍 < 指圍(兩手拇指食指合起來)
2. 50歲以上男性小於34公分
3. 50歲以上女性小於32公分

- ✓ 日本厚生勞動省研究班2022年4月呼吸器官學會的調查，感染新冠病毒住院者中，約10%在出院一年後仍可能留有後遺症。觀察約700名感染新冠中等症狀以上、患者出院後的主要症狀，以肌肉力量下降最多7.4%，其次有呼吸困難4.4%、疲憊感3.5%，嗅覺與味覺異常分別為1.6%與1.0%。CT檢查，一年後肺部仍有陰影的人則占5.1%。
- ✓ 造成肌肉力量下降的原因，除了是病毒感染導致的神經肌肉損傷，更可能因染疫住院，臥床、靜養及後續身體活動量減少所衍生，這種情況在高齡、慢性病人更為顯著。

肌肉减少10%

- 免疫功能降低，感染风险增加

肌肉减少20%

- 肌肉无力、日常生活能力下降、跌倒风险增加、伤口愈合延迟

肌肉减少30%

- 肌肉功能进一步严重下降而致残，生活需要照顾，患者会虚弱得不能独立坐起，伤口不能愈合，很容易发生压疮和肺炎

肌肉减少40%

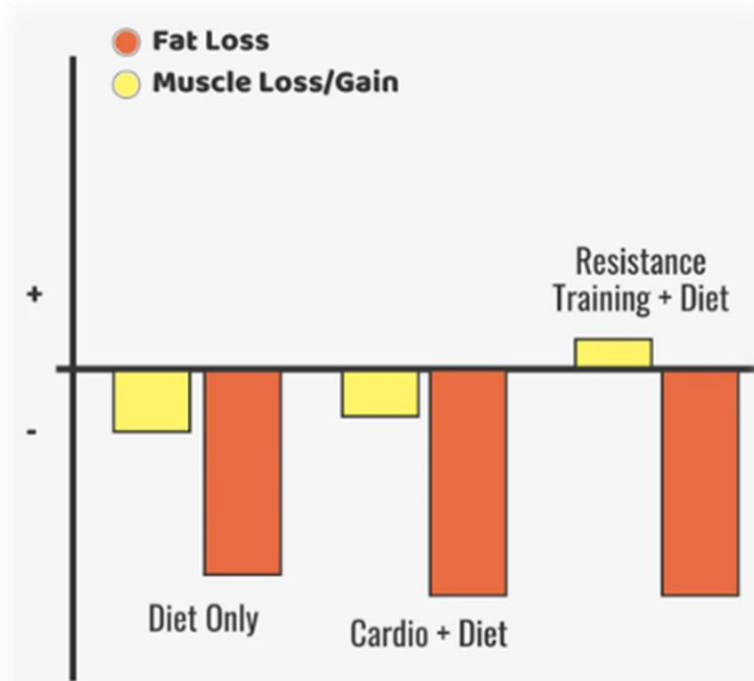
- 死亡风险明显增加，如死于肺炎



Review

Benefits of Resistance Training in Early and Late Stages of Frailty and Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies

Karolina Talar ^{1,†} , Alejandro Hernández-Belmonte ^{2,†} , Tomas Vetrovsky ^{3,*} , Michal Steffl ³ ,
Ewa Kałamacka ¹ and Javier Courel-Ibáñez ^{2,*} 



肌少症沒有特效藥，但並非不可逆

研究指出，運動訓練是一種促進健康非常有效的介入方式，能減輕與年齡有關的肌肉量喪失及骨質流失的問題，在預防肌少症中效果比較顯著的，就是增加肌肉力量的阻力訓練，以及改善肌肉性能的耐力運動，藉由長期的阻力訓練來強化自身的肌肉量和肌肉力量，也透過耐力運動來改善肌肉性能，使得肌肉承受阻力、重力、耐力訓練後，再加入飲食習慣的調整，才能使肌肉量維持，甚至增加。

漸進式超負荷訓練



肌力與肌耐力



肌肉適能

1. 肌力_指肌肉對抗某種阻力時所發出力量，一般而言是指肌肉在一次收縮時所能產生的最大力量
2. 肌耐力_指肌肉維持使用某種肌力時，能持續用力的時間或反覆次數。

1RM

最大肌力的評估方法

1RM的評估方法

% of 1RM	100	95	92.5	90	85	80	75	70
反覆次數	1	2	3	4	6	8	10	12

例：某人蹲舉200公斤時可最大反覆8次，則可預判其1RM最大肌力為 $200 \div 80\% = 250$ 公斤。

強度		
100.0%	1 RM	最大肌力
95.0%	2 RM	
92.5%	3 RM	
90.0%	4 RM	
87.5%	5 RM	
85.0%	6 RM	肌肥大
82.5%	7 RM	
80.0%	8 RM	
77.5%	9 RM	
75.0%	10 RM	
72.5%	11 RM	
70.0%	12 RM	肌耐力
67.5%	13 RM	
65.0%	14 RM	
62.5%	15 RM	
60.0%	16 RM	
57.5%	17 RM	
55.0%	18 RM	
52.5%	19 RM	
50.0%	20 RM	
以下略		

NSCA肌力訓練處方

訓練目標	負荷 (%1RM)	反覆次數	組數	休息時間
肌耐力	≤ 67	≥ 12	2-3	≤ 30 秒
肌肥大	67-85	6-12	3-6	30-90秒
肌力	≥ 85	≤ 6	2-6	2-5分
爆發力	單次：85-90 多次：75-85	1-2 3-5	3-5	2-5分

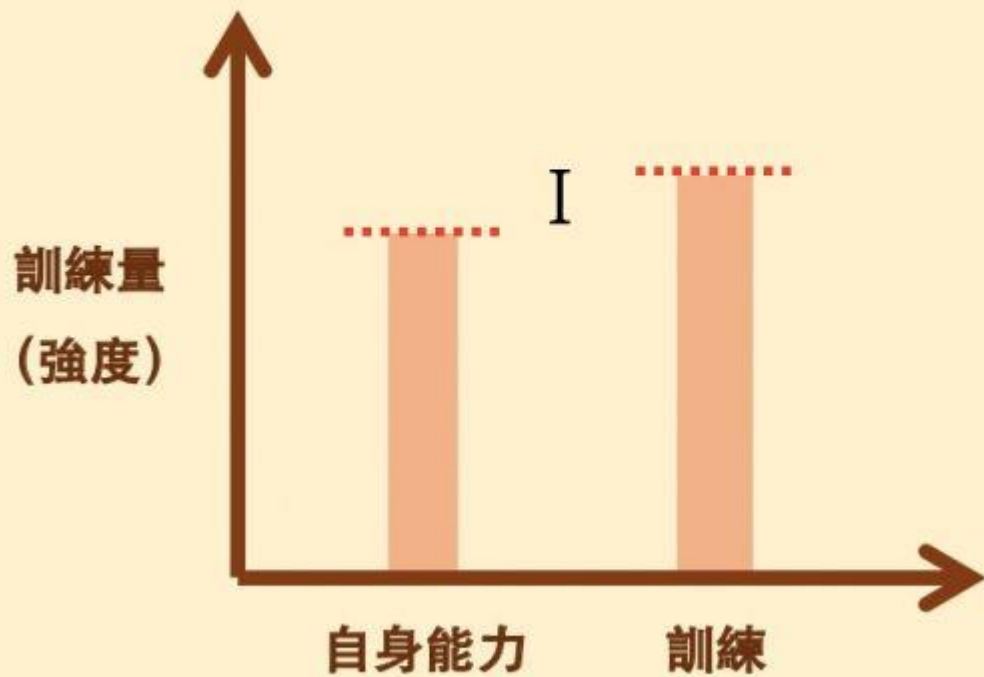
National Strength and Conditioning Association, 2008.

(美國肌力與體能訓練協會)



超負荷 (Overload)

『訓練時，要超過自身的能力或負荷，才能進步』



特異性 (Specificity)

『訓練的動作(蹲), 跟實際需求(坐到站)相似』

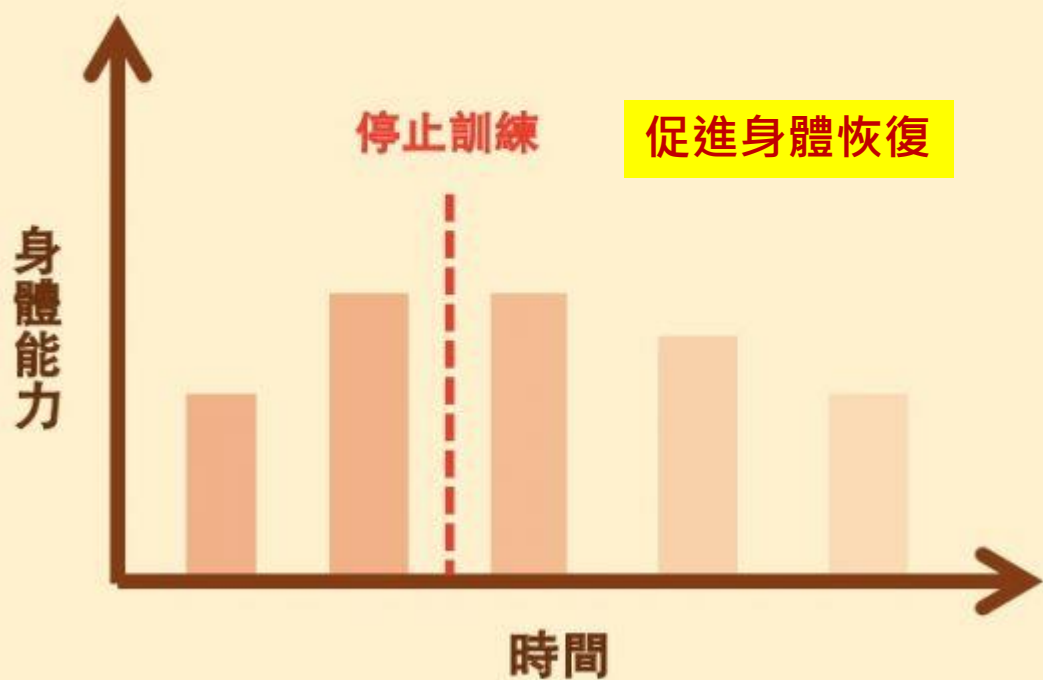


蹲

坐到站

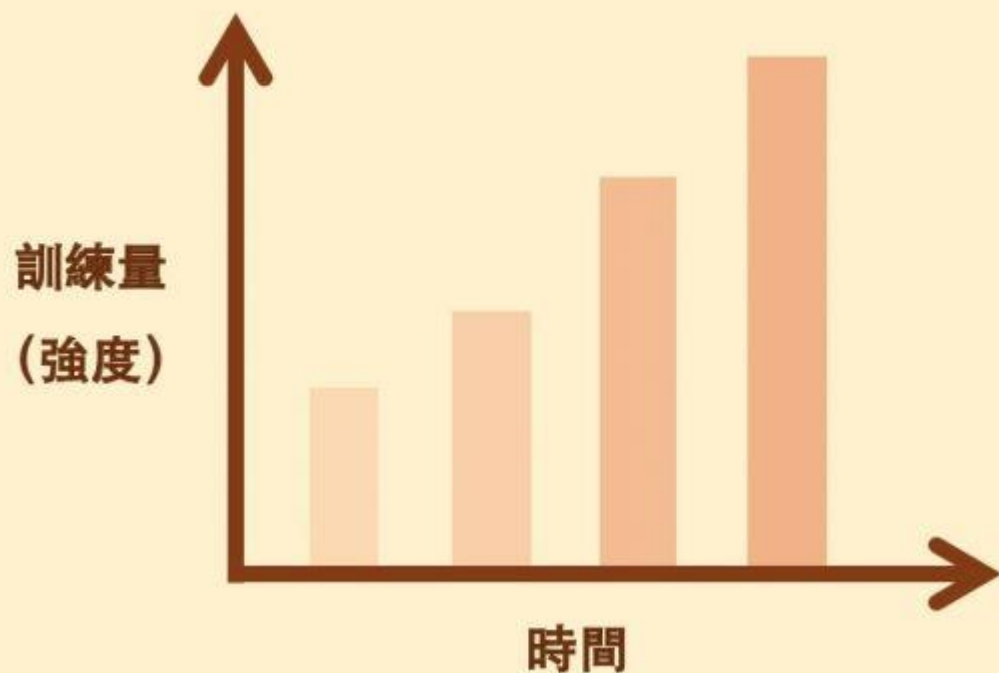
可逆性 (Reversibility)

『停止訓練時，已提升的身體能力，會逐漸下降』



循序漸進 (Progression)

『訓練應隨著時間，訓練量或強度需逐漸上升
使身體能力更進一步提升』



一周居家運動安排

第一天

1. 深蹲20個
2. 平板支撐15秒
3. 卷腹25個
4. 開合跳35個
5. 箭步走15步
6. 踮腳跑10步
7. 俯臥撐5個

第二天

1. 深蹲10個
2. 平板支撐30秒
3. 卷腹25個
4. 開合跳10個
5. 箭步走25步
6. 踮腳跑20步
7. 俯臥撐10個

第三天

1. 深蹲15個
2. 平板支撐40秒
3. 卷腹30個
4. 開合跳50個
5. 箭步走25步
6. 踮腳跑25步
7. 俯臥撐10個

第四天

1. 深蹲35個
2. 平板支撐30秒
3. 卷腹20個
4. 開合跳25個
5. 箭步走15步
6. 踮腳跑35步
7. 俯臥撐20個

第五天

1. 深蹲25個
2. 平板支撐60秒
3. 卷腹30個
4. 開合跳55個
5. 箭步走60步
6. 踮腳跑55步
7. 俯臥撐30個

彈力帶 肌力訓練

用力吐氣
放鬆吸氣

每個動作重複8-12下

休息1~2分鐘

以3組為原則

拔劍 三角肌+三角肌訓練

側平舉 三角肌訓練

頸後下拉 斜方肌訓練

手風琴 三角肌+握力訓練

二頭曲舉 二頭肌訓練

腳外開 中腿骨+一側肌肉訓練

腳後伸 腿後肌肉訓練

腿上抬 臀腿肌肉訓練

腳前踢 股前肌肉訓練

綁腿深蹲 下腿訓練

東華大學 東華醫院 東華中醫藥學院 東華護理學院

力躍運動 HUA POWER

• 華海市政府衛生局
• 華海市立安海醫院 關心您
• 力躍運動健康管理

徒手健身活動（如健身操、瑜珈、舞蹈、武術、有氧運動等）、徒手肌力訓練（如伏地挺身、仰臥起坐、深蹲等）或使用彈力帶、啞鈴、寶特瓶等簡易工具，在進行訓練時適度負重、提高強度。此外，選擇有節奏感音樂、網路教學影片或線上課程，可以提高專注度與樂趣。

破冰

筋膜

肌(耐)力

心肺耐力

迎刃有餘



© 东方IC

头条 @家庭医生在线

- 有氧是指“需要氧氣的”，包括使用氧氣的連續活動，如步行、騎自行車、慢跑、滑冰或划船等...
- 有氧運動加強了心臟和肺臟，使你的肌肉在使用氧氣時更有效率。還可以增加心搏出量（每次心跳心臟所打出的血液量），並且有效降低安靜心率。安靜心率越低，心臟工作效能就越高。
- 長期且規律的有氧運動有助於提升心血管適耐力(也稱為心肺適耐力)，這是能讓身體持續長時間運動的能力。
- 心肺適能的耐力訓練通常以「在一定時間內，用固定的強度進行運動」來執行，訓練目標是在運動期間內，讓心血管系統可以盡可能地將氧氣補充至運動過程中運動到的肌肉。

檢測_原地站立抬膝

(髕骨中點與髻股脊 連線 1/2 的高度位置
作為抬膝高度)



有氧運動計劃



總時間 24週

頻率 大於五天/每周

類型 使用大肌肉群組進行有韻律的訓練（如步行、慢跑）
選擇喜歡的運動，讓運動更有樂趣

強度
(以心率為指標)

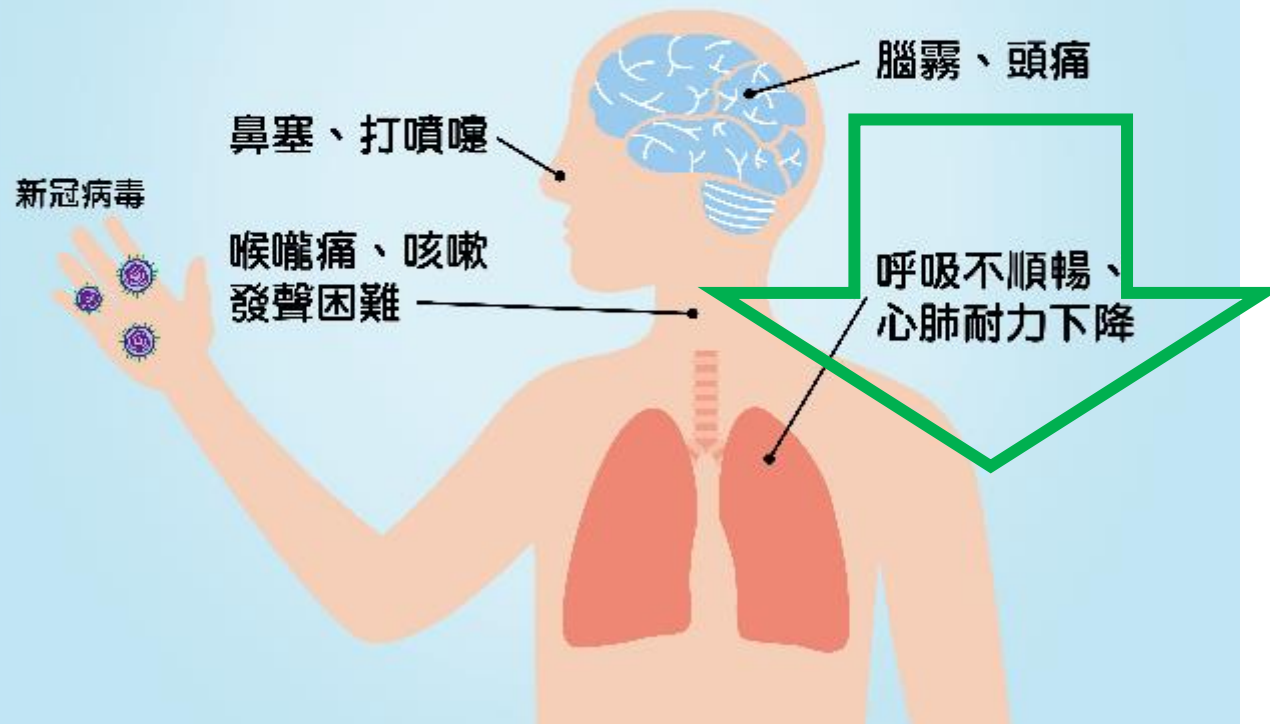
低強度有氧運動 目標心率：30%-50%HRR + rest HR

中強度有氧運動 目標心率：55%-70%HRR + rest HR

高強度有氧運動 目標心率：70%-85%HRR + rest HR

	時間	運動強度	低中高強度比例
運動規劃	1- 4周	適應期；低強度有氧運動	低強度100%
	5- 8周	導入中強度有氧運動	50%：50%：0
	9-12周	導入高強度有氧運動	40%：30%：30%
	13-24周	中、高強度有氧運動為主	0：50%：50%

新冠病毒引發症狀



循環操

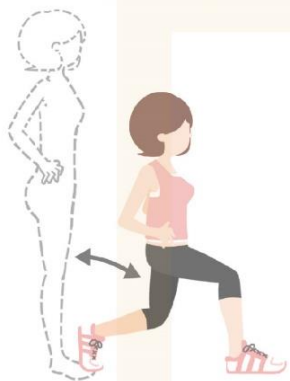
START

暖身運動
2 分鐘

▶ 開合跳



▶ 跨步



▶ 三頭肌撐體



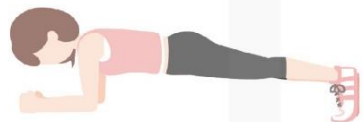
▶ 深蹲



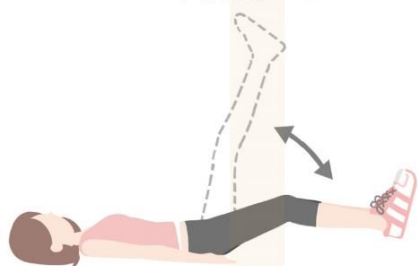
END

伸展運動
2 分鐘

◀ 棒式撐體



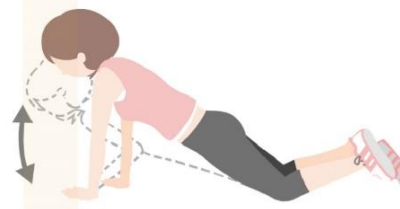
◀ 降腿



◀ 捲腹



◀ 跪姿伏地挺身



Check list



每個動作做 30 秒



每個動作間隔 30 秒



每週鍛鍊 2~3 次



<https://www.youtube.com/watch?v=LFZp7wC01Dg>

體驗

七分鐘運動 - 最基礎心肺有氧 (無跳躍 , 低衝擊)

盤點今日適能



謝謝聆聽

