11 特殊族群

Special Populations

特殊族群

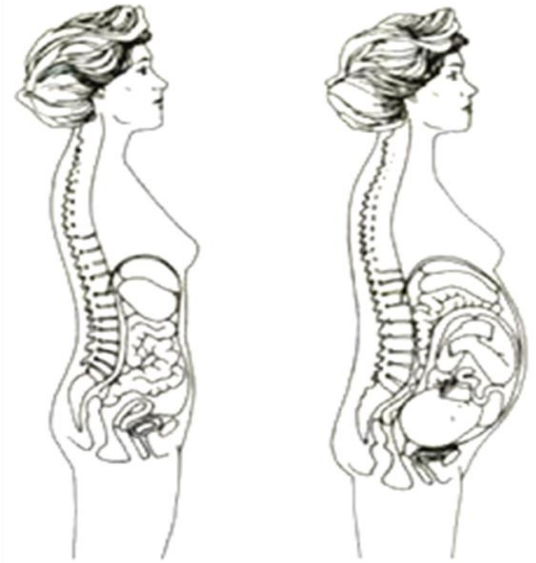
- 孕婦
- 高齡者
- 兒童與青少年
- 骨質疏鬆症
- 關節炎
- 心血管疾病
- 代謝疾病(糖尿病)
- 肺部疾病
- 癌症
- HIV/AIDS
- 神經肌肉疾病

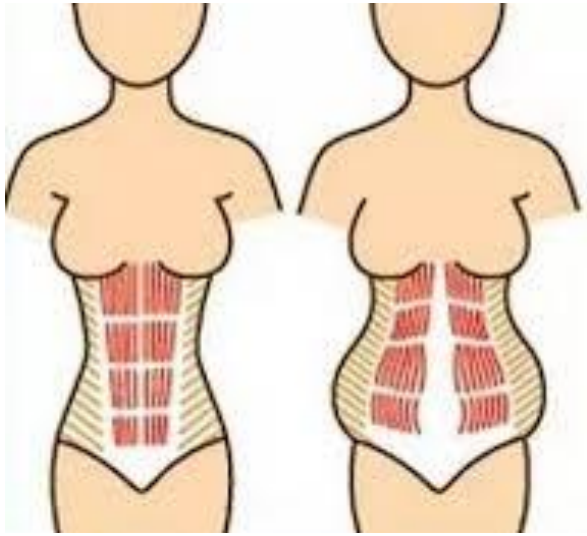
孕婦

懷孕後的身體變化

- 體重上的增加(11~18kg)
- 循環系統的變化

  (血液量↑心跳率↑心輸出量↑血壓↑)
- 基礎代謝↑體溫上升↑
- 內分泌的影響(關節鬆動)
- 腹直肌分離





腹直肌分離

運動對孕婦的好處

- 良好的體重控管
- 減緩身體姿勢及肌肉緊張造成的不適
- 增加身體肌力及耐力
- 降低妊娠糖尿病及高血壓的機會
- 改善睡眠品質

應注意的風險與事項

- 運動過程中的體溫控制(中心體溫不超過 38℃)
- 運動過程中血液流入運動的肌肉中，會減少子宮胎盤血流量，可能會影響胎兒血氧的供應
- 運動過程中會消耗血醣，與胎兒競爭養分，重複發生的低血糖症狀會影響胎兒成長。

★進行腹部運動時，避免 (×)仰臥姿，採取(○)側臥姿、站姿或四足跪姿

孕婦的運動指導方針(ACOG、ACSM)

	心肺訓練	阻力訓練	柔軟度訓練
F	3-5天	2-3天	2-3天
I	◎孕前坐式生活型態：輕度的活動20%-39%HRR，RPE10-11 ◎孕前積極規律運動：中等強度運動40%-60%HRR，RPE12-14	輕至中負荷(8RM-15RM)	緊繃不疼痛
T	每天30分鐘(中等)	每肌群共8-10項動作實施1-2組	每動作15-60秒 每肌群伸展4次或以上
T	健走、腳踏車、橢圓機 (避免高衝擊運動)	器械式、功能性 (避免仰臥姿，採站姿或四足跪姿)	主、被動的靜態伸展

高齢者

高齡者身體產生的改變

- **心血管系統**
  - 最大心跳↓最大攝氧量↓血壓↑

- **骨骼肌肉系統**
  - 肌肉組織及肌力流失，基礎代謝下降(肌肉減少症)
  - 骨質的流失(骨質疏鬆症)，關節軟骨退化、柔軟度降低

- **神經系統**
  - 神經反射變慢

高齡者的運動指導方針(ACSM)

	心肺訓練	阻力訓練	柔軟度訓練
F	3-5天	2-3天	2-3天
I	中等強度(RPE12-13) 激烈強度(RPE14-16) 初期建議低強度(RPE10-11)	輕負荷(10-15RM) RPE12-13	緊繃不疼痛
T	150分鐘/周(中等) 75分鐘/周(激烈) 建議一次運動時間10分鐘	每肌群共8-10項動作實施1組	每動作15-60秒 每肌群伸展4次或以上
T	健走、腳踏車、水中運動	機械式、功能性、平衡訓練	主、被動的靜態伸展

兒童與青少年

兒童與青少年

●兒童與青少年的運動注意須知

- 不做最大運動檢測
- 避免以競賽方式進行阻力訓練
- 汗腺尚未發育完全，容易過熱
- 避免炎熱潮溼下運動，15-30分鐘補充水分

兒童與青少年的運動指導方針

	心肺訓練	阻力訓練	柔軟度訓練
F	每天	2-3天	2-3天
I	中等強度(RPE12-13) 激烈強度(RPE14-16)	自身體重	緊繃不疼痛
T	每次間斷性15分鐘 累積60分鐘以上	全身大肌群	每動作15-60秒 每肌群伸展4次或以上
T	跑步、跳繩、球類運動	徒手肌力、攀爬類的遊戲設施	主、被動的靜態伸展

骨質疏鬆症(Osteoporosis)

- **原發性骨質疏鬆**

白種女性、骨架較小亞洲人、家族病史、初經較早或者停經

- **續發性骨質疏鬆**

不運動、鈣質攝取不足、缺乏維生素D、長久抽菸或飲酒的習慣

骨質流失：標準差-1~-2.5
骨質疏鬆：標準差 < -2.5

骨質疏鬆症的運動指導方針(ACSM)

	心肺訓練	阻力訓練	柔軟度訓練
F	3-5天	2-3天	5-7天
I	中等強度(RPE12-13) 激烈強度(RPE14-16)	中等負荷(8-10RM) RPE13-15	緊繃不疼痛
T	150分鐘/周(中等) 75分鐘/周(激烈)	每肌群共8-10項動作實施1-2組	每動作15-60秒 每肌群伸展4次或以上
T	健走、腳踏車、水中運動 (避免跌倒、高衝擊運動)	功能性、平衡訓練 (避免脊柱屈曲動作)	主、被動的靜態伸展

關節炎(Arthritis)

- 骨關節炎(Osteoarthritis)的運動建議

- 低強度低衝擊短時間的運動
- 可進行健走及阻力訓練，無影響部位2次/周，影響部位在無痛日子操作
- 等長訓練可降低關節壓力
- 每天進行伸展
- 運動2小時後疼痛需減低下次運動強度

關節炎(Arthritis)

●風濕性關節炎(Rheumatoid arthritis)

- 肌力訓練可避免肌肉萎縮及減低限能狀況
- 建議參加醫療監督的課程計畫

●纖維性肌炎(Fibromyalgia)

- 採用認證專業人士的運動治療，而不用藥物控制
- 嘗試輕度阻力訓練，避免疼痛增加或過度勞累

高血壓(Hypertension)

●高血壓的形成因子

-遺傳

-營養的攝取(高鈉鹽和飽和脂肪酸)

-身體不活動

-肥胖

-抽菸、酗酒

-高壓力生活型態

高血壓族群之運動計畫建議

- 學習如何測量血壓(運動前、中、後)
- 需要醫療監督的運動課程計畫
  - -運動時收縮壓容易下降
  - -安靜時收縮壓大於 160 mm Hg / 安靜時舒張壓大於 90 mm Hg
  - -血壓異常增加到 200/100 mm Hg
- 注意心臟病的徵狀及心跳不正常下降的情況

高血壓的運動指導方針(ACSM)

	心肺訓練	阻力訓練	柔軟度訓練
F	3-5天	2-3天	2-3天
I	輕至中等強度 40%-70%HRR或RPE12-15	輕負荷(10-15RM)	緊繃不疼痛
T	150分鐘/周(中等)	每肌群共8-10項動作實施1-2組	每動作15-60秒 每肌群伸展4次或以上
T	慢跑、健走、腳踏車	器械式、功能性 (避免等長訓練、姿勢腳低頭高)	主、被動的靜態伸展

中風(Stroke)

- 導致中風的危險因子
  - 高血壓
  - 高膽固醇
  - 糖尿病
  - 心臟病
  - 肥胖
  - 身體不活動
  - 吸菸、酗酒
  - 頸動脈或其他動脈疾病
  - 鐮刀型紅血球貧血

中風患者運動的建議

- 有中風病史的客戶會有不同程度的失能狀況，從輕微到麻痺都有可能，要注意不要超過你的專業極限
- 對於失去平衡者採取坐姿的心肺功能訓練，如靜態或固定的腳踏車運動
- 建議使用器械式重量訓練及平衡協調運動
- 遵守高血壓患者運動課程計畫的提議

周邊血管疾病(Peripheral Vascular Disease；PVD)

- 成因為動脈粥樣硬化和減少血液流動到活動肌肉
- 主要影響小腿，造成腿部抽筋與灼熱疼痛感，形成跛行

運動注意事項(ACSM)

1) 不超越專業領域的範疇，需要醫療監督的運動計畫課程
2) 每次運動包含五分鐘的暖身和緩和運動
3) 散步是最好的運動方式，特別是先由短時間(3-5 min.)開始直到跛行的症狀發生為止

糖尿病(Diabetes)

- **第一型糖尿病(胰島素依賴型IDDM)**
  - 胰島素無法分泌或分泌不足
  - 需要注射胰島素

- **第二型糖尿病(非胰島素依賴型NIDDM)**
  - 可分泌胰島素
  - 細胞對胰島素敏感度降低，以致葡萄糖無法進入細胞利用
  - 90%的病患屬於第二型

糖尿病患者運動的注意須知及建議

- 與客戶的醫師合作，讓醫療緊急電話或緊急處理程序是隨手可得的
- 注射胰島素時，注意合適的劑量
- 注射胰島素一小時後，避免使用被注射的肌肉及避免作用的高峰期運
- 動運動前或中，補充碳水化合物，預防低血糖
- 瞭解低血醣的反應，包括特別疲累、噁心、頭暈、過度換氣、眼前出現黑點、神智不清、顫抖、心跳變快、痙攣。有時會發生暈眩，造成昏迷
- 每周累積1000大卡熱量運動，減重者須2000大卡的熱量

糖尿病患者的運動指導方針(ACSM)

	心肺訓練	阻力訓練	柔軟度訓練
F	3-5天	2-3天	2-3天
I	中等強度40%-60%HRR	輕至中等強度(8RM-12RM)	緊繃不疼痛
T	150分鐘/周(中等)	每肌群共8-10項動作實施1組	每動作15-60秒 每肌群伸展4次或以上
T	慢跑、健走、腳踏車	機械式、功能性、平衡訓練	主、被動的靜態伸展

慢性阻塞性肺疾病
Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

- **慢性支氣管炎**
  - 長時間(> 2年)呼吸氣道損害與痰阻塞
- **肺氣腫**
  - 肺泡結構損傷造成氣道窄化
- **氣喘**
  - 呼吸器道的過度活動、支氣管痙攣或支氣管收縮

慢性阻塞性肺疾病的運動建議

- 養成每日運動習慣，最佳運動為健走，持續時間2-3分鐘
- 避免上半身運動，易引起呼吸急促或困難
- 呼吸困難程度評估取代心跳監控，強度為3以下
- 特別進行呼吸肌群訓練

癌症(Cancer)

- 協助癌症病患須知
  - 目前功能性能力
  - 其他疾病產生
  - 癌症期別及癌症造成的不適
  - 治療種類或造成的併發症

癌症患者的運動計畫注意事項

- 可做輕度的心肺訓練及阻力訓練
- 避免增加流血及會引起細菌感染的運動項目(例：游泳和技擊類)
- 如果病患有嚴重的肌肉減少狀況，只能實施低強度的運動

HIV/AIDS
人類免疫不全病毒/後天免疫不全症

●HIV和AIDS的運動注意事項

- 醫療人員的直接監督
- 個人隱私權
- 藥物服用狀況
- 體重及肌肉總重下降
- 頭暈、下痢，脫水與發燒時避免運動
- 可用中等強度心肺運動，避免高強度運動

神經肌肉疾病(Neuromuscular Disorders)

●多發性硬化症(Multiple Sclerosis)

- 一個或多個肢體麻痺或震顫
- 視覺模糊
- 肌肉無力、痙攣、肌肉功能喪失
- 疲勞
- 熱耐受度降低

●帕金森氏症(Parkinson’s disease)

- 肌肉震顫
- 肌肉僵硬
- 緩慢及延遲性的肌肉動作

神經肌肉疾病的運動注意事項

●多發性硬化症(Multiple Sclerosis)

- 平衡感問題，採坐式有氧運動
- 脛骨前肌衰弱增加跌倒風險
- 提供涼爽運動環境
- 中強度肌力訓練
- 機械式阻力訓練

●帕金森氏症(Parkinson’s disease)

- 平衡感問題，採坐式有氧運動
- 強調伸肌群及姿勢平衡訓練
- 簡單的增強式訓練
- 肌肉易痙攣，適當的伸展運動