

香港中文大學那打素護理學院

流金頌培訓計劃

CTP003: 慢性病處理及臨終關懷

非正規及家庭照顧者培訓工作坊 (一)

主題：長者骨骼問題及保健篇

2010年12月29日



香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

本工作坊的內容

- 第一課
 - 認識人體骨骼系統
 - 骨骼系統與老化的關係
 - 防跌知識
- 第二課
 - 認識常見長者骨骼及關節疾病—成因、病理、治療 (I)
 - 退化性關節炎、痛風、類風濕關節炎
- 第三課
 - 認識常見長者骨骼及關節疾病—成因、病理、治療(II)
 - 骨質疏鬆症、腰背痛、坐骨神經痛、骨刺
- 第四課
 - 骨骼健康之運動法寶
- 第五課
 - 骨骼健康之飲食法寶

非正規及家庭照顧者培訓工作坊 (六)

長者骨骼問題及保健篇

第四課

本課內容

骨骼健康之運動法寶

29/12/10

前言

- ① 根據很多國際權威醫學機構的指引，**缺乏體能活動**屬於心血管疾病的**危險因子**
- ② 良好的健康體適能狀況能夠確保一個人享受**健康及優質的生活**
- ③ **參與體能活動是最積極及回報最高的健康投資。**

體能活動

任何因骨骼肌收縮所產生的身體活動，而該等身體活動會令身體消耗相應的能量

分組討論

長者運動的好處

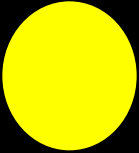
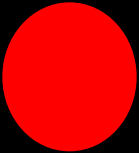
長者運動的好處

1. 預防或減慢認知功能障礙
2. 增加專注力及反應時間
3. 預防跌倒
4. 保持良好體重
5. 社交活躍
9. 改善睡眠質素
10. 減壓
11. 改善心肺功能，身體耐力
12. 減慢肌肉退化，增強肌肉強度
13. 增加關節靈活度

長者定期運動的好處

14. 有效處理抑鬱或焦慮症、老年痴呆症、痛症、冠心病、眩暈、中風、腰背痛、便秘
15. 降低冠心病、高血壓、高血脂、中風、二型糖尿病、代謝綜合症、結腸癌、乳腺癌及肥胖、抑鬱/憂慮症的風險
16. 對冠心病、高血壓、骨質疏鬆症、骨關節炎、慢性阻塞性肺病有治療作用

體能活動量自我評估級別

	理想級別	每星期進行5天或以上，每天累積至少30分鐘或以上中等或劇烈強度的體能活動。	你已經達到「理想指標」的活動水平，鼓勵你繼續維持體能活動的習慣，鼓勵家人及朋友參與更多體能活動。
	基礎級別	每星期進行最少3天，每天累積至少30分鐘或以上中等或劇烈強度的體能活動。	你已經達到「基礎指標」的活動水平，鼓勵你進行更多的體能活動以達到「理想指標」，令自己的身體更加健康。
	危險級別	每星期進行1至2天，每天累積至少30分鐘或以上中等或劇烈強度的體能活動。	你已經踏出了參與體能活動的第一步，但仍然未能達到「基礎指標」的活動水平，產生顯著的健康效果。鼓勵你繼續努力。
	極危險級別	完全不參與任何中等或劇烈強度的體能活動。只累積進行低強度的體能活動。	你現時採納的生活模式過於靜態，對你的健康構成了極度嚴重的風險。鼓勵你盡快提升體能活動量。

長者完整的運動計劃

安全至上

循序漸進

持之以恆

安全運動

- 使用適合的裝束
- 進行熱身 (w a r m u p)
- 進行伸展 (s t r e t c h)
- 按自己時間及速度
- 飲足夠的水
- 進行整理/緩和(c o o l d o w n)
- 充足休息

基本急救

- **R** - R e s t
 - (休息患處)
- **I** - I c e
 - (冷敷患處)
- **C** - C o m p r e s s i o n
 - (使用繃帶加壓患處)
- **E** - E l e v a t i o n
 - (抬高患處過心臟高度)

長者完整的運動計劃

帶氧運動

關節伸展及靈活性訓練

阻力訓練

協調能力敏捷度及平衡力訓練

鬆弛活動

營養及水份吸收

一般運動程序

程序	內容	時間	目的
1. 熱身部份	低強度舒鬆運動	最少五分鐘	<ul style="list-style-type: none">➢ 讓身體開始調整，預備運動需求➢ 增加血液流動、肌肉溫度及呼吸速度增加關節活動幅度或範圍➢ 預防或減低運動受傷機會
	伸展運動	最少十分鐘	
2. 鍛鍊部份	中等至劇烈強度之體能活動，以有氧運動為主，配合適量的阻力訓練，促進骨骼成長活動或身體平衡力訓練為輔	最少半個鐘	<ul style="list-style-type: none">➢ 增加肌肉力量及肌肉耐力，增強心肺功能及各針對性訓練目的
3. 整理/緩和部份	伸展運動	最少十分鐘	<ul style="list-style-type: none">➢ 使身體能夠由劇烈的運動狀態慢慢過渡至靜止狀態，使身體較易適應➢ 不減少代謝廢物積存於肌肉，引至疲勞➢ 在劇烈運動的肌肉中，大量的血液可在整理運動時慢慢流向身體其他部份，以防其他的重要器官出現缺血情況，而導致運動後身體不適
	低強度舒鬆運動	最少五分鐘	

設計運動計劃

- 配合長者本身疾病、活動限制、跌倒風險、個人體能而設計運動計劃
- 有長期病患的長者須有一個結合預防及治療作用的運動計劃
- 例如骨質疏鬆症長者除進行帶氧運動、肌肉訓練及平衡訓練外，亦要強調負重運動

運動內容考慮

F

• **Frequency** 頻率

I

• **Intensity** 強度

T

• **Time** 時間

T

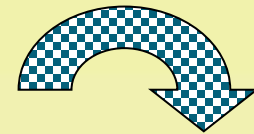
• **Type** 模式

運動時間 – 30 至 45 分鐘

熱身運動



帶氧運動



緩和運動

長者健體操

- 熱身運動

- 動態運動
- 伸展運動



– 長者肌肉鍛鍊

緩和運動

– 長者呼吸鍛鍊

– 伸展運動



- 健體運動

- 長者椅上操
- 長者健步舞
- 長者毛巾操
- 長者靜態平衡鍛鍊

30分鐘帶氧運動



康文署長者健體計劃

<http://www.lcsd.gov.hk/healthy/b5/elderly2.php#2>

運動時間 (Time & Frequency)



每星期3-5次



每次>30 分鐘



150-200分鐘/每星期

運動模式

種類

最喜歡的運動
帶氧運動

強度(Intensity)

心跳率 (40-70%)
主觀強度 > 4 分
說話測試: 中度程度

時間(Time)

>30 分鐘/每次

頻率(Frequency)

3-5 次/ 星期
150-200分鐘/每星期

運動強度(1)-最高心跳率

最高心跳率 = 220 - 年齡

訓練強度 = 最高心跳率 x (50-70%)

中等程度運動



劇烈運動

中等

低等

運動強度(2)-主觀強度

- 主觀強度 5-7/10

主觀運動強度評估表

級別	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
運動強度	靜止狀態	非常非常容易	非常容易	較容易	容易	適中	吃力	較吃力	較辛苦	非常非常辛苦	極度辛苦	
	熱身階段				訓練階段				危險階段			

運動強度(3)-其他

- 流汗
- 說話測試
 - 輕鬆程度：運動時仍能唱歌
 - 中等程度：運動時能夠如常說話
 - 劇烈程度：運動時呼吸急促得不能如常說話

帶氧運動的例子

優質健行運動(QualiWalk)

適量及姿勢正確的步行運動

示範

我可以做運動嗎？

- 心血管、肺部、或代謝性疾病的患者，在運動開始前必須先徵詢醫生的意見。
- 這不是指完全不可以運動，但他們是應在醫生或物理治療師的監督下進行。
- 70歲或以上長者請在運動前先徵詢醫生的意見。

長者健體操

- 熱身運動

- 動態運動
- 伸展運動



– 長者肌肉鍛鍊

緩和運動

– 長者呼吸鍛鍊

– 伸展運動



- 健體運動

- 長者椅上操
- 長者健步舞
- 長者毛巾操
- 長者靜態平衡鍛鍊



30分鐘帶氧運動

康文署長者健體計劃

<http://www.lcsd.gov.hk/healthy/b5/elderly2.php#2>

抗阻訓練

使肌肉增生

強化血糖的控制

- 耐力運動及抗阻訓練是從不同的生理途徑影響身體對血糖的吸收及應用。
- 較瘦弱的患者肌肉普遍細小，以致血糖的控制會比強壯的患者為差，故此特別需要抗阻訓練。
- 但對血壓控制不好或患有糖尿病視網膜病變的患者而言，抗阻訓練存有風險，必須在專業人士的評估和指導下才能進行。

運動模式

種類

全身主要的大肌肉群組

強度(Intensity)

最大力量的70-75%

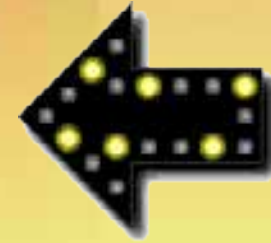
時間(Time)

10-12下 X 3組

頻率(Frequency)

每星期3日

基本指引



- 1) 以提高獨立生活能力為目標
- 2) 訓練初期以最輕阻力鍛煉
- 3) 運動時要維持正常呼吸
- 4) 最大活動範圍於「不痛的弧度」內進行
- 5) 多從事多關節直線動作，不應集中單關節活動

阻力訓練

- 膝部肌肉運動
 - 坐於有背靠的座椅上，大腿得到充分承托，膝部成90°，雙腳著地
 - 伸直左膝(預留5度左右屈曲，以免髕股關節軟骨壓傷)，維持2秒後，緩緩放回原處，重複動作10次為一組，然後做右面
 - 按能力於脛骨近足踝處以沙包增加負荷

阻力訓練

- 另一種鍛鍊股四頭肌的方法是屈膝半蹲
- 自然直立，手放胸前，重心下移屈腿，避免膝頭超越腳尖，維持2秒後，緩緩放回原處，重複動作10次為一組
- 同時鍛鍊膝部及臀部肌肉

阻力訓練

- 臀側肌肉運動
 - 站於椅後，用手扶穩
 - 先向側提起左大腿約30-40度，維持2秒後，緩緩放回原處，重複動作10次為一組
 - 然後做右面。按能力於脛骨近足踝處以沙包增加負荷
 - 同時鍛鍊臀部兩側肌肉及單腳平衡力

阻力訓練

- 臀後及後大腿肌肉運動
 - 站於椅後，用手扶穩。先向後提起左大腿約20-30度(提腿時避免腳尖觸地)，維持2秒後，緩緩放回原處，重複動作10次為一組
 - 然後做右面。按能力於脛骨近足踝處以沙包增加負荷
 - 同時鍛鍊
 - 臀部兩側肌肉及單腳平衡力
 - 臀後及後大腿肌肉，以及單腳平衡力

阻力訓練

- 足部肌肉運動
 - 站於椅後，用手扶穩。將重心移後，腳跟觸地並提起腳尖，維持2秒後，緩緩放回原處，重複動作10次為一組
 - 同時鍛鍊小腿前側肌肉(前脛肌)及足踝調控平衡反應

阻力訓練

- 足部肌肉運動
 - 站於椅後，用手扶穩。將重心移前，腳尖觸地並提起腳跟，維持2秒後，緩緩放回原處，重複動作10次為一組
 - 同時鍛鍊小腿後側肌肉(腓腸肌)及足踝調控平衡反應

齊來做長者健體操

- 熱身運動

- 動態運動
- 伸展運動



– 長者肌肉鍛鍊

緩和運動



– 長者呼吸鍛鍊

– 伸展運動

- 健體運動

- 長者椅上操
- 長者健步舞
- 長者毛巾操
- 長者靜態平衡鍛鍊



長者健體操

- 熱身運動

- 動態運動
- 伸展運動

- 健體運動

- 長者椅上操
- 長者健步舞
- 長者毛巾操
- 長者靜態平衡鍛鍊

– 長者肌肉鍛鍊

緩和運動

– 長者呼吸鍛鍊

– 伸展運動



30分鐘帶氧運動



康文署長者健體計劃

<http://www.lcsd.gov.hk/healthy/b5/elderly2.php#2>

預防腰背痛復發 – 腰背深層肌肉強化運動

- 腹橫肌練習
- 腰腹及背肌穩定練習
- 腹直肌練習

膝蓋關節肌肉強化運動

- 前大腿肌肉強化
- 後大腿肌肉強化
- 大腿內側 肌肉強化
- 股肌強化

什麼是負重運動

- 所有用雙四肢支撐身體情況下進行的運動都是負重運動
- 如步行、晨運、太極、緩步跑、球類運動等
- 負重運動能令骨骼所承受的負荷增加，令造骨細胞聚集，釋放出骨膠原，再加上鈣質沉積，便能製造骨質，強化骨骼
- 一般游泳及踏單車都是非負重運動，雖可加強心肺功能，但對改善骨質作用不大

負重運動例子

- 急步行、遠足、緩步跑
- 團體運動如足球、籃球、網球、保齡球
- 跳舞、行樓梯
- 使用沙包或機器進行

協調、敏捷度及平衡力訓練



齊來做長者健體操

- 熱身運動

- 動態運動
- 伸展運動



– 長者肌肉鍛鍊

緩和運動



– 長者呼吸鍛鍊

– 伸展運動

- 健體運動

- 長者椅上操
- 長者健步舞
- 長者毛巾操
- 長者靜態平衡鍛鍊



短片: 太極

協調、敏捷度及平衡力訓練

頻率	每星期最少三次
強度	按健康及體適能狀況而定
時間	每次運動後加插 10-15 分鐘進行有關訓練
模式	隨意/非隨意重心轉移、感官統合、身體姿勢轉換、調控步法

負責維持平衡的器官

- 包括: 眼睛、內耳、關節及肌肉、小腦、運動神經
- 平衡反應主要分為足踝調控、髖關節調控及踏步調控三種，身體會因應重心偏離的幅度及速度作出最適切的平衡反應

– 足踝調控

- 身體重心遇上緩慢及較輕微偏離

– 髖關節調控

- 身體重心遇上急速及較大幅度偏離

– 踏步調控

- 身體重心遇上急速及大幅度偏離而未能將重心固定保持在支撐面

協調能力,敏捷度及平衡力訓練

- 簡單而言，平衡力可分為靜態及動態平衡力
 - 靜態平衡力意即維持重心於固定基座的能力
 - 動態平衡力即指在固定或非固定基座上轉移重心的能力
- 循序漸進的平衡訓練計劃，能有效刺激平衡探測系統，促進神經肌肉協調及平衡反應
- 現時為止，運動醫學界對平衡力訓練的運動處方並沒有太多指引

具體平衡力訓練方案(視乎個人能力)

動作	功能	難度調整
一字步平衡	一字步及單腳站立減少基座面積，人體需要維持重心於較小基座面積內，增加了對平衡力的要求。	先開眼，後閉眼 調整維持動作的時間 調整地面的軟硬度
單腳平衡		
倒後步行	倒後及側步行需要應用一些與日常步行形態不同的肌群，神經肌肉需作出合適調整。	調整距離長短 調整步行方向
側步行		
一字步行	進行一字步行時，人體於較小基座面積上行走，增加了對平衡力的要求。	
腳尖步行	進行腳尖步行時，要求腓腸肌持續收縮，而且基座面積減少，增加了對平衡力的要求。	
腳跟步行	進行腳跟步行時，要求前脛肌持續收縮，而且基座面積減少，增加了對平衡力的要求。	

鬆弛活動

- 進行時間會較熱身更長
- 讓身體適應復原
- 由鍛鍊項目慢慢減慢直至呼吸和心跳回復正常
- 當呼吸容易，身體肌肉依然溫暖，隨即進行伸展動作

長者健體操

- 熱身運動

- 動態運動
- 伸展運動

- 健體運動

- 長者椅上操
- 長者健步舞
- 長者毛巾操
- 長者靜態平衡鍛鍊

– 長者肌肉鍛鍊

緩和運動

– 長者呼吸鍛鍊

– 伸展運動



30分鐘帶氧運動



康文署長者健體計劃

<http://www.lcsd.gov.hk/healthy/b5/elderly2.php#2>

完