

MOOC 12 老唔惱 – 健肌 · 抗衰老

第二章：衰老及肌少症之營養干預

- 肌少症及身體衰老有許多共同臨床特徵，包括肌力喪失、功能衰退及身體萎縮
- 兩者均可採用類似的營養守則來管理

一、以補充營養來預防身體衰老及肌少症

1. 攝取足夠能量

- 食物為器官功能及肌肉活動提供能量
- 能量攝取不足→身體脂肪及肌肉被分解代謝，以提供能量
- 我如何得知能量攝取量是否充足（或不足）？
 - ✓ 有沒有無意的體重減輕？
 - 重量變化百分比=（目前重量-之前重量）/目前重量 x100
 - 在一個月內平常體重減少>5%
 - 或在六個月或更長時間減少>10%即為相當嚴重
 - 可見症狀：珠寶首飾寬鬆、衣物寬鬆、皮帶需要額外打孔洞、骨突處明顯
 - ✓ 有沒有營養不良的風險？
 - 迷你營養評估表：廣泛應用於評估長者營養狀況的工具
 - 行動：
 - 正常營養狀況（12-14分）：在急性事件或疾病後再次篩查/社區每年一次/院舍每3個月一次
 - 有營養不良風險（8-11分）：體重沒有減輕→密切監測體重，每三個月重新篩查一次；體重減輕→轉介營養師作深入的營養評估及干預
 - 營養不良（0-7分）：轉介營養師作深入的營養評估及干預確保攝取足夠能量的策略：
 - 建議進食3餐+餐與餐之間零食
 - 給予長者足夠時間進食，並給予鼓勵
 - 遵循健康食盤，達至均衡飲食

2. 最佳蛋白質攝取量

- 蛋白質是肌肉蛋白質代謝的主要調節劑
- 年老的肌肉→肌肉蛋白質合成減少（合成代謝阻力）→需要大量氨基酸來刺激肌肉合成代謝
- 更高的蛋白質攝入量→克服合成代謝阻力
- 蛋白質攝入量低→肌肉蛋白質合成減少
- 長者比年輕人需要攝取更多膳食蛋白質（每天 0.8-1 克/公斤 體重）
- 國際的專家研究小組（PROT-AGE）：健康長者每天 1.0-1.2 克/公斤體重，以維持身體機能及肌肉質量
- 患有嚴重腎病而未能接受洗腎的長者（腎小球過濾率 $<30\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ ）則不適用於此高蛋白建議，應諮詢醫護專業人員的意見。
- 高蛋白餐單
 - 1 份蛋白質食物含有約 7 克蛋白質
 - =1 兩煮熟去皮家禽、瘦牛肉、豬肉或魚（=一個乒乓球/打牌用的麻雀般大小）
 - =一整隻雞蛋
 - =1/3 件硬豆腐
 - =4 湯匙煮熟的豆類
 - =1 杯煮熟的藜麥
 - =1 杯牛奶/高鈣豆漿（240 毫升）
 - =30 克果仁（一把）
 - 全穀物>>精緻穀物 例如 1 碗糙米（6 克蛋白質）對比 1 碗白米（4 克蛋白質）
- 考慮在正餐期間加入 25-30 克膳食蛋白質，以分散餵養模式餵食（約手掌大小）→比單一高蛋白餐好
- 增加蛋白質攝取的例子：
 - 早餐：
 - 燕麥加水→燕麥加牛奶及雞蛋
 - 白粥+豬腸粉→瘦肉粥+蝦米腸
 - 午餐：
 - 菜心湯粉→菜心肉絲湯粉
 - 蒸鳳爪+奶皇包→蒸鯪魚球, 雞包仔, 焗菜

晚餐:

炒三色椒、蒸排骨、白米飯→炒三色椒、蒸三文魚、藜麥白米飯

零食:

豬仔包→吞拿魚全麥三文治

餅乾→無鹽非油炸果仁

中式糖水，例如豆腐花、芝麻糊、啫咋

3. 維他命 D


- 目前沒有關於維他命 D 對預防身體衰老的具體干預研究
- 目前沒有關於化合物 25-羥基維生素 D 的最佳狀態及預防衰老的維他命 D 推薦劑量的具體指引
- 有證據顯示，每日 800IU 或更高劑量對肌力及平衡有正面影響
- 推薦攝取量：15 µg/600 IU (≤70y); 20 µg/800 IU (>70y)
- 來源：主要來自陽光照射（建議每日 15-20 分鐘）
- 食物來源：蛋黃、油性魚（例如三文魚、鯖魚、吞拿魚）、大啡菇、營養加強食品（例如牛奶、豆奶、早餐麥片）

4. Omega-3 脂肪酸

- 具有消炎特性
- 越來越多證據顯示補充 omega-3 脂肪酸有助增加肌肉質量，改善長者身體機能，尤其是攝取量連續六個月多於 2 克/天
- 對於治療及預防肌少症/身體衰老的確切劑量、頻率及使用（單獨或合併）仍須進一步探索
- 一般準則：每週 2 份（共 240 克）油性魚

5. 地中海飲食

- 含豐富蔬菜、豆類、水果、果仁、全穀物、橄欖油，適量攝取魚、海鮮、家禽、雞蛋、奶製品；控制紅肉、加工肉及甜食的攝取
- 採用地中海飲食的長者出現衰老及功能障礙的可能性較低
- 證據顯示，嚴格採用地中海飲食可降低非認知障礙症長者認知能力下降的風險（對認知衰老有益）
- 將地中海飲食融入香港飲食文化的例子：
綠葉蔬菜→每餐 2-3 份不同顏色的蔬菜

	File	Handout - Combating Frailty and Sarcopenia - Chapter 2
	Copyright	© 2022 Jockey Club CADENZA e-Tools for Elder Care. All Rights Reserved.
	Page	3

白飯/白麵包→至少一半全穀物，例如加入糙米、藜麥、燕麥、大麥、蕎麥、小米；全麥麵包及意大利麵

蛋糕/蛋撻→以水果或乳酪作為零食

餅乾→以果仁作為零食

茶樓：蒸鳳爪/排骨→蒸鮫魚球（每星期兩份魚或海鮮）

二、以營養逆轉肌少症/身體衰老


- 營養不良與身體衰老出現及惡化息息相關
- 營養干預為管理計畫的一部分+與跨專業合作，包括老年科醫生、物理治療師、運動生理學家、社會工作者、職業治療師、護理人員及患者本人

1. 保持理想體重

- 亞洲長者的 BMI
 - 對於患有或未患有慢性疾病的衰老長者，體重較高似乎較有益處
 - 沒有具體的指引；正常 BMI- 成人：18.5-22.9；長者：23.0-24.9
 - <23 對長者而言即是過輕，而成年人則為<18.5
 - 如果超重/肥胖，任何關於減重的建議都應仔細考慮，因為故意減重有可能會帶來肌肉及骨質流失

能量需求：歐洲臨床營養與代謝學會建議長者每天攝取 30kcal/kg 體重，並根據性別、營養狀況、疾病狀態及身體活動進行調整

- 檢查無意體重下降的可治療原因
 - MEALS-ON-WHEELS 口訣
- 確保攝取足夠營養的策略
 - 建議進食 3 餐+餐與餐之間零食
 - 給予長者足夠時間進食，並給予鼓勵
 - 遵循健康食盤，達至均衡飲食
 - 食慾不振/過早吃飽怎麼辦？
 - 考慮餐膳的份量、時間及頻率（盡量少食多餐，避免大份量的食物）
 - 營養豐富的零食（每一口都很重要）
 - 飯前及用餐期間避免飲料（例如湯、水、茶）
 - 先吃肉/蔬菜及飯，然後喝湯
 - 使用天然調味料增強味道，例如：薑、大蒜、洋蔥、蘑菇及香草
 - 以小改變提升用餐體驗，例如播放音樂、注重食物擺盤（顏色）及增加種類

	File	Handout - Combating Frailty and Sarcopenia - Chapter 2
	Copyright	© 2022 Jockey Club CADENZA e-Tools for Elder Care. All Rights Reserved.
	Page	4


- 讓家庭照顧者加入成為營養護理團隊
- 「社會促進」：與他人用餐時一般會比獨自用餐吃得更多
- 儘量多運動，刺激食慾及幫助消化

2. 最佳蛋白質攝取量

- 國際的專家研究小組（PROT-AGE）建議：
 - 營養不良或有進一步併發症風險的長者：每日 1.2-1.5 克/公斤體重
 - 患有嚴重疾病、受傷或明顯營養不良的長者：每日 2.0 克/公斤體重
 - 患有嚴重腎病而未能接受洗腎的長者（腎小球過濾 $<30\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ ）則不適用於此高蛋白建議，應諮詢醫人員的意見
- 高蛋白質餐單
 - 參考上一節：蛋白質來源
 - 蛋白質質素
 - 部分研究顯示動物蛋白質比植物蛋白質對衰老較為有益
 - 動物蛋白質含有更豐富支鏈胺基酸（特別是亮氨酸）→與植物蛋白質相比能引起更高的肌肉蛋白質合成
 - 動物性食物是優質蛋白質的主要來源，因此它是衰老長者的首選蛋白質來源
- 蛋白質能量/蛋白質補充
 - 顯示增加身體狀態及力量（步態/腿力）
 - 當長者被診斷為體重減輕或營養不良時可考慮使用
 - 配合運動計劃，以加強效果

3. 維他命 D

- 目前沒有足夠的證據建議補充維他命 D 來治療肌少症/身體衰老
- 補充劑對衰老的長者於防跌方面有積極作用
- 目前沒有關於化合物 25-羥基維生素 D 的最佳狀態及預防衰老的維他命 D 推薦劑量的具體指引
- 除非患者有維他命 D 缺乏症，否則不建議將補充劑用於治療肌少症/身體衰老
- 根據部分科學協會的建議，衰老的長者每天應該給予 800-2000IU 劑量，以達到推薦的最低 25OH_D 血含量水平（75nmol/l）
臨床醫生應運用其判斷力處方維他命 D 補充劑

	File	Handout - Combating Frailty and Sarcopenia - Chapter 2
	Copyright	© 2022 Jockey Club CADENZA e-Tools for Elder Care. All Rights Reserved.
	Page	5

4. 地中海飲食

- 對已確立的衰老，治療效果不明

個案 1

陳先生 70 歲，體重 60 公斤，身高 160 厘米，每週做兩次太極，沒有慢性病


1. 陳先生是否過重？
2. 他每日的蛋白質需求量是多少？
3. 要滿足他的蛋白質需求的話，食物的最低份量是多少？
4. 嘗試通過將蛋白質分配在三餐及零食中來計劃蛋白質飲食

答案：

1. BMI 23.4，屬於長者的正常範圍，陳先生沒有超重
2. $60 \text{ 公斤} \times 1.2 \text{ 克/公斤 體重/日} = 60\text{-}72 \text{ 克蛋白質}$
3. $60/7 = \text{約 } 8.5 \text{ 份蛋白質食物}$
4. 早餐：2 份蛋白質（1 隻雞蛋 x1/3 罐吞拿魚，如吞拿魚炒蛋）
午餐：3 份（1 隻手掌大小的煎三文魚）
零食：0.5 份 一碗自製低糖紅豆沙糖水
晚餐：3 份（一兩大蝦、1/3 件硬豆腐+一兩免治豬肉，如白焯蝦，肉碎蒸豆腐）

請重溫課程4 老唔惱 – 耆妙飲食: 食得耆福獲取更多資訊。

- 第二章完 -

	File	Handout - Combating Frailty and Sarcopenia - Chapter 2
	Copyright	© 2022 Jockey Club CADENZA e-Tools for Elder Care. All Rights Reserved.
	Page	6

References

- Bauer, J., Biolo, G., Cederholm, T., Cesari, M., Cruz-Jentoft, A. J., Morley, J. E., ... Boirie, Y. (2013). Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: A position paper from the PROT-AGE study group. *Journal of the American Medical Directors Association, 14*(8), 542-559. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.021
- Bruyère, O., Cavalier, E., Buckinx, F., & Reginster, J. (2017). Relevance of vitamin D in the pathogenesis and therapy of frailty. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care, 20*(1), 26-29. doi:10.1097/mco.0000000000000334
- Coelho-Junior, H. J., Marzetti, E., Picca, A., Cesari, M., Uchida, M. C., & Calvani, R. (2020). Protein intake and frailty: A matter of quantity, quality, and timing. *Nutrients, 12*(10), 2915. doi:10.3390/nu12102915
- Dent, E., Morley, J. E., Cruz-Jentoft, A. J., Arai, H., Kritchevsky, S. B., Guralnik, J., ... Vellas, B. (2018). International clinical practice guidelines for Sarcopenia (ICFSR): Screening, diagnosis and management. *The journal of nutrition, health & aging, 22*(10), 1148-1161. doi:10.1007/s12603-018-1139-9
- Dent, E., Morley, J. E., Cruz-Jentoft, A. J., Woodhouse, L., Rodríguez-Mañas, L., Fried, L. P., ... Vellas, B. (2019). Physical frailty: ICFSR international clinical practice guidelines for identification and management. *The journal of nutrition, health & aging, 23*(9), 771-787. doi:10.1007/s12603-019-1273-z

Huang, Y., Chiu, W., Hsu, Y., Lo, Y., & Wang, Y. (2020). Effects of omega-3 fatty acids on muscle mass, muscle strength and muscle performance among the elderly: A meta-analysis. *Nutrients*, *12*(12), 3739. doi:10.3390/nu12123739

Kojima, G., Avgerinou, C., Iliffe, S., & Walters, K. (2018). Adherence to Mediterranean diet reduces incident frailty risk: Systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, *66*(4), 783-788. doi:10.1111/jgs.15251


Morley, J. E. (2012). Undernutrition in older adults. *Family Practice*, *29*(suppl 1), i89-i93. doi:10.1093/fampra/cmr054

Radd-Vagenas, S., Duffy, S. L., Naismith, S. L., Brew, B. J., Flood, V. M., & Fiatarone Singh, M. A. (2018). Effect of the Mediterranean diet on cognition and brain morphology and function: A systematic review of randomized controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *107*(3), 389-404. doi:10.1093/ajcn/nqx070

Silva, R., Pizato, N., Da Mata, F., Figueiredo, A., Ito, M., & Pereira, M. G. (2017). Mediterranean diet and musculoskeletal-functional outcomes in community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *The journal of nutrition, health & aging*, *22*(6), 655-663. doi:10.1007/s12603-017-0993-1

Stajkovic, S., Aitken, E. M., & Holroyd-Leduc, J. (2011). Unintentional weight loss in older adults. *Canadian Medical Association Journal*, *183*(4), 443-449. doi:10.1503/cmaj.101471

Van Duong, T., Chiu, C., Lin, C., Chen, Y., Wong, T., Chang, P. W., & Yang, S. (2020). E-healthy diet literacy scale and its relationship with behaviors and health

	File	Handout - Combating Frailty and Sarcopenia - Chapter 2
	Copyright	© 2022 Jockey Club CADENZA e-Tools for Elder Care. All Rights Reserved.
	Page	8

outcomes in Taiwan. *Health Promotion International*, 36(1), 20-33.


doi:10.1093/heapro/daaa033

Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., Hooper, L., ...

Bischoff, S. C. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*, 38(1), 10-47. doi:10.1016/j.clnu.2018.05.024

Woo, J. (2016). Body mass index and mortality. *Age and Ageing*, 45(3), 331-333.

doi:10.1093/ageing/afw042

	File	Handout - Combating Frailty and Sarcopenia - Chapter 2
	Copyright	© 2022 Jockey Club CADENZA e-Tools for Elder Care. All Rights Reserved.
	Page	9