

113 年度「整合性預防及延緩失能計畫-研發新方案-嘉義縣  
高齡者肌極強健師資培訓方案」指導員研習手冊

## 目錄

113 年度「整合性預防及延緩失能計畫-研發新方案-嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案」指導員 研習會課程表.....	3
課程一：113 年嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案說明.....	6
課程二：大重量阻力訓練-枯木逢春理論與實務.....	15
課程三：高齡者健康促進.....	41
課程四：實務操作(一)：智能重訓機操作實務一~三.....	73
課程五：實務操作(二)：ICOPE 六面向與健口操課程實務.....	88
課程六：長者健康整合式功能(ICOPE)評估實務操作.....	98
課程七：113 年嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案檢測項目說明.....	110
課程八：高齡者營養.....	137
課程九：高齡者常見傷害與復健治療.....	185
課程十二：智能重訓機範例教學.....	197
課程十三：KForce 肌力與高齡科技體適能檢測實務操作.....	227
課程十四：實務操作(五)：嘉義縣高齡關懷據點說明與高齡指導實務.....	241
課程十五：高齡者運動安全.....	253
研習人員名冊.....	281

## 113 年度「整合性預防及延緩失能計畫-研發新方案-嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案」指導員研習會課程表

時間：4 月 27 日(六)

地點：南華大學 學慧樓一樓 H106 教室

時間	主題	講師	學經歷與現職
0810~0900	113 年嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案說明	許伯陽	本方案計畫主持人 國立體育大學體育研究所 博士 南華大學運動與健康促進學士學位學程 副教授
0910~1000	大重量阻力訓練-枯木逢春理論與實務	許秉毅	本方案共同主持人 暨南大學資訊管理 碩士 NASM-CPT 美國運動醫學學會 教練 CHINUP 體能工作室 負責人 枯木逢春訓練指導 教練
1010~1200	高齡者健康促進	郭怡伶	國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所 博士候選人 教育部體育署國民體適能 中級指導員
午休			
1310~1500	實務操作(一)：智能重訓機操作實務一	許秉毅	暨南大學資訊管理 碩士 NASM-CPT 美國運動醫學學會 教練 CHINUP 體能工作室 負責人 枯木逢春訓練指導 教練
1510~1700	實務操作(二)：ICOPE 六面向與健口操課程實務	莊麗燕	本方案共同主持人 國立台灣體育運動大學運動健康科學所 碩士 南華大學運動與健康促進學士學位學程 講師
歸附			

113 年度「整合性預防及延緩失能計畫-研發新方案-嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案」指導員研習會課程表

時間：4 月 28 日(日)

地點：南華大學 上午-成均館三樓 C334 會議室 下午-學慧樓一樓 H106 教室

時間	主題	講師	學經歷與現職
0810~0900	長者健康整合式功能(ICOPE)評估實務操作	陳宥心	台灣體育大學競技運動系 教育部體育署國民體適能 中級指導員 教育部體育署專任運動教練(跆拳道)
0910~0930	開訓典禮-長官致詞 智能重訓機體驗活動	趙紋華	嘉義縣衛生局 局長
		高俊雄	南華大學 副校長
0930~1000	113 年嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案檢測項目說明	許伯陽	國立體育大學體育研究所 博士 南華大學運動與健康促進學士學位學程 副教授
1010~1100	高齡者營養	蕭雅文	國防醫學院微生物暨免疫學研究所 碩士 運動諮詢營養師
1110~1200	高齡者常見傷害與復健治療	許姿雅	陽明大學物理治療學系 嘉義大學體育與健康休閒研究所 碩士 臺中榮總嘉義分院物理治療師
午休			
1310~1500	實務操作(三)：智能重訓機操作實務二	許秉毅	暨南大學資訊管理 碩士 NASM-CPT 美國運動醫學學會 教練 CHINUP 體能工作室 負責人 枯木逢春訓練 指導教練
1510~1700	實務操作(四)：智能重訓機操作實務三		
歸附			

113 年度「整合性預防及延緩失能計畫-研發新方案-嘉義縣高齡者肌極強  
健師資培訓方案」指導員研習會課程表

時間：5 月 4 日(六)

地點：南華大學 學慧樓一樓 H106 教室

時間	主題	講師	學經歷與現職
0810~0900	智能重訓機範例教學	杜繼超	國立體育大學運動保健學系 碩士 運動防護員證書(ATC) 美國國家肌力與體能協會-肌力與體能訓練專家(NSCA-CSCS) 南華大學運動與健康促進學士學位學程 講師
0910~1000	KForce 肌力與高齡科技體適能檢測實務操作		
1010~1200	實務操作(五)：嘉義縣高齡關懷據點說明與高齡指導實務	莊麗燕	國立台灣體育運動大學運動健康科學所 碩士 南華大學運動與健康促進學士學位學程 講師
午休			
1310~1500	高齡者運動安全	陳韋任	國立體育大學運動科學研究所 博士候選人 台灣運動醫學學會 專科醫師 大林慈濟醫院高功能運動醫學中心 主任
1510~1600	術科測驗	許伯陽 / 莊麗燕 / 許秉毅	本方案計畫主持人與共同主持人
1610~1700	學科測驗		
歸附			

## 課程一

時間：4月28日(六) 0810~0900

主題：113年嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案說明

講者：計畫主持人 許伯陽 博士



# 嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案

嘉義縣衛生局「113年度整合性預防及延緩失能計畫-研發新方案」

南華大學運動與健康促進學士學位學程

肌極強健團隊

簡報者：計畫主持人 許伯陽 博士

簡報日期：  
2024年2月16日

## 肌少症議題

### 肌少症

- 漸進性的肌肉質量減少
- 肌肉功能(肌力及生理活動)降低
- 可能造成提高疾病發生率
- 生活品質降低
- 死亡的併發症

### 台灣肌少症盛行率

65歲以上患有肌少症的老人家  
**23.6% 男性 18.6% 女性**  
 全國肌少症老年人約有**50萬人!**

國健署

### 肌少症三指標

Cut point		AWGS 2019
手握力		男 28 kg
		女 18 kg
肌肉質量	四肢	男 7.0 kg/m <sup>2</sup>
		女 5.7 kg/m <sup>2</sup>
	全身	男 8.87 kg/m <sup>2</sup> (2014)
		女 6.42 kg/m <sup>2</sup> (2014)
步行速度		男 1.0 m/s (6米_6s)
		女 1.0 m/s (6米_6s)

改善方案

營養與運動

肌極強健



## 計畫內容

- 預計培育10名方案師資與20名指導員高齡者肌極強健師資
- 課程為「大重量阻力訓練」
- 長者健康整合式功能評估(ICOPE)、高齡科技體適能與肌力檢測(KForce)之前、後測為健康改善之實證
- 推廣有趣易學的口腔保健議題之特色「健口操」，以及「嘉義縣溪口鄉崙禾社企的蘆筍能量蛋白飲」
- 開設專業師資兩天16小時與指導員三天24小時研習課程，及一場教學演示考核會
- 辦理一場實作服務說明會，方案師資實作服務4小時，指導員實作服務6小時
- 以中埔鄉深坑社區、竹崎鄉鹿滿社區、東石鄉西崙社區與義竹鄉五厝站社區等四社區為實作場所
- 每週1次每次2小時共計12週的實習指導課程。
- 辦理學員回訓課程一場以及培訓成果展。



## 嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓計畫執行實施架構圖





## 具實證效益 之驗證

以四社區預計120位高齡長者為實驗組，並同時檢測另外120位高齡長者為對照組，作為12周課程介入的前後測設計，檢測項目如下：

一、長者健康整合式功能照護(ICOPE)檢測

(一)肌力-簡易身體表現功能量表SPPB

(二)認知-簡易智能狀態測驗MMSE

(三)憂鬱-老人憂鬱量表GDS-15

(四)營養-迷你營養評估量表MNA

二、高齡科技體適能檢測

(一)身體組成分析

(二)肌力適能

(三)柔軟度適能

(四)心肺適能

三、KForce肌力檢測

(一)握力檢測

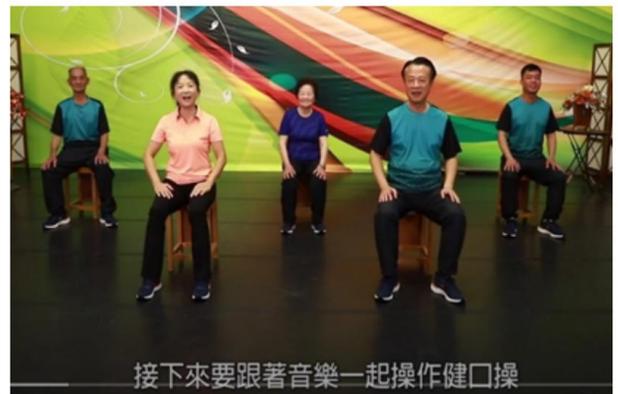
(二)等長大腿中段上拉

(三)雙腳平衡檢測



## 地方議題一-口腔保健議題之特色健口操

- 口腔保健單元由本計畫共同主持人莊麗燕老師負責規畫，設計出適合長者在家自行運動的「健口操」，推廣嘉義縣108年嘉義縣樂齡活動假牙計畫的口腔保健，縣長親自參與錄製咀嚼功能健口操，增強咀嚼吞嚥能力，提升本縣高齡者牙口健康及生活品質，本計畫將結合口腔保健營養議題推廣有趣易學的特色健口操。





## 地方議題二-嘉義縣溪口鄉崙禾社企蘆筍能量蛋白飲之使用



- 蘆筍能量蛋白飲-蛋白質全新天然植物配方
- 內含植物性原「蘆筍原汁」20%，成分含天門冬胺酸、麩胺酸、丙胺酸等15種人體所需的小分子胺基酸，幫助新肌肉生長，防止肌肉蛋白質分解
- 每包蛋白質含量4100mg，快速好吸收，補充每日身體基本蛋白質需求
- 適合增肌年長者飲用
- 本計畫預計於「大重量阻力訓練」課程後補充一包「蘆筍能量蛋白飲」，提高肌肉生長的成效



## 研習課程

### 方案師資研習課程

- 兩天16小時課程
- 計畫與檢測說明
- 高齡政策與高齡議題
- 枯木逢春
- 超負荷訓練
- 運動營養
- 運動處方
- 運動指導

### 指導員研習課程

- 三天24小時課程
- 計畫與檢測說明
- 嘉義特色介紹-嘉義優鮮與營養
- 衛教宣導課程-認知、營養、行動、憂鬱、視力、聽力
- 高齡運動安全與防護
- 肌力與重量訓練原理
- 12周課程內容說明與實作



## 大重量阻力訓練原則

- 改良自健力的超負荷訓練法，藉由極短行程、超大重量的扛重，讓重量通過整個身體
- 研究顯示，大重量的中軸刺激，可以刺激肌力、肌肉量、骨質、神經、內分泌、結締組織適應，並且使肌肉再生
- 除此之外，也能重塑肌腱、韌帶、肌筋膜等結締組織，促進身體素質改變
- 12周課程分為第一、二周為核心穩定期：穩定基礎，建立適應性
- 第三、四周為力量耐力期：加強特定部位的肌肉發展
- 第五、六、七周為肌肉生長期：提高力量及增加肌肉生長
- 第八、九、十周為最大力量期：增加中樞神經及肌肉纖維徵召能力
- 第十一、十二周為爆發力期：增進中樞神經對肌纖維招募的速度



## 肌極強健課程

- 本課程搭配「智能重訓機+重訓椅+舉重架」進行大重量阻力訓練
- 七大肌群包含胸部、腹部、手臂、肩部、臀部、腿部與背部
- 分別在核心穩定期、力量耐力期、肌肉生長期、最大力量期與爆發力期等期間進行
- 每周課程均會進行七大肌群訓練，第一周紀錄個人各動作之重量，設計客製化運動處方，依據學員身體狀況安排七大肌群之動作、重量與組數，每次課程紀錄重量進行訓練，完成後飲用蘆筍能量飲
- 有趣易學的特色健口操
- 安排ICOPE包括行動、營養、認知功能、視力、聽力、憂鬱等宣導

### 七大肌群訓練

胸部：臥推、胸推、飛鳥夾胸  
腹部：坐式伸臂捲腹  
手臂：槓鈴彎舉、槓鈴推舉  
肩部：啞鈴肩推、啞鈴側平舉  
臀部：羅馬尼亞硬舉、臀推  
腿部：深蹲、弓箭步、保加利亞單腿蹲  
背部：坐姿划船、槓鈴俯身划船





## 嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓實習12周課程



## 嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓計畫時程表

工作安排	開始月份	結束月份	3	4	5	6	7	8	9
步驟一: 招募人才	3	3	■						
步驟二: 辦理肌極強健培訓課程	4	4		■					
步驟三: 教學演示考核會	4	4		■					
步驟四: 辦理一場實作服務說明會	5	5			■				
步驟五: 執行服務實作實習	6	8				■	■	■	
步驟六: 實作服務成績審查會議	8	8						■	
步驟七: 辦理回訓	8	8						■	
步驟八: 培訓成果展	9	9							■



# 肌極強健 團隊

- 兩位體育博士
- 兩位中級體適能指導員
- 一位運動醫學醫師
- 一位物理治療師
- 一位運動防護師
- 一位肌力訓練教練
- 一位營養師
- 一位高齡運動促進



**計畫主持人 許伯陽**  
學歷：國立體育大學體育研究所運動管理博士  
現職：南華大學運動學程副教授兼主任  
專長：體育測驗與評量、體適能檢測與評估



**共同主持人 莊麗燕**  
學歷：國立台灣體育運動大學運動健康科學碩士  
現職：體育署中級體適能指導員  
專長：健康評估與體適能檢測、高齡健康促進



**共同主持人 許秉毅**  
學歷：國立暨南大學資訊管理碩士  
現職：NASM-CPT 美國運動醫學學會教練  
專長：肌力與體能訓練、運動表現訓練



**運動醫學 陳章任**  
學歷：成功大學環境醫學所職業醫學碩士  
現職：大林慈濟醫院高功能運動醫學中心主任  
專長：中醫針灸、美式整脊、運動醫學



**高齡運動 郭怡伶**  
學歷：國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理博士候選人  
現職：體育署中級國民體適能指導員  
專長：高齡健康促進、休閒活動企劃



**運動營養 何應志**  
學歷：國立體育大學體育研究所運動生化組博士  
現職：南華大學運動學程專任副教授  
專長：運動營養、運動營養、休閒治療



**運動防護 杜繼超**  
學歷：國立體育大學運動保健學研究所碩士  
現職：南華大學運動學程專任講師  
專長：體育署運動防護員、運動貼紮、肌力體能訓練



**物理治療師 許姿雅**  
學歷：陽明大學物理治療學系  
現職：臺中榮總嘉分院物理治療師  
專長：體育署中級國民體適能指導員、物理治療、特殊族群運動指導



**運動指導員 陳有心**  
學歷：臺灣體育大學競技運動學系學士  
現職：體育署中級國民體適能指導員、跆拳道六段、體育署專任運動教練  
專長：高齡運動指導、跆拳道



**營養師 蕭雅文**  
學歷：國防醫學院微生物免疫學研究所碩士  
現職：營養師(營養字第005312號)  
專長：營養評估、高齡營養規劃



## 合作意向同意書

### 嘉義縣政府衛生局「嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫」執行團隊與 嘉義縣義竹鄉五厝站社區(嘉義縣義竹鄉農會)合作同意書

嘉義縣政府衛生局「嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫」執行團隊與 嘉義縣義竹鄉農會-五厝站合作意向同意書

嘉義縣南華大學運動與健康促進學士學位學程「嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫」執行團隊(以下簡稱甲方)與嘉義縣義竹鄉農會-五厝站(以下簡稱乙方)為辦理社區肌極強健師資培訓合作，促進合作交流，特將如下列協定：

- 一、本協定基於平等互惠之精神，發展甲、乙雙方互助合作關係。
- 二、甲方執行團隊為促進高齡者健康，與乙方建立社區師資關係。
- 三、乙方協助甲方之社區師資培訓並設置推廣活動。
- 四、乙方協助甲方提供合適之教學場地。
- 五、其他協定事項。
- 六、本同意書在實施前各項規定事項時，除法令及主管教育機關有規定者應從其規定外，依該甲、乙雙方內部規定辦理。
- 七、本同意書自甲、乙雙方代表簽署後即日生效，不設期限，倘任何一方欲終止協定時，必須在協定終止前3個月提出。
- 八、本同意書一式四份，由雙方各持二份為憑。

立約人：  
甲方：嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫 執行團隊  
乙方：

計畫主持人： (簽章) 負責人： (簽章)

中華民國 113 年 1 月 29 日

### 嘉義縣東石鄉西崙社區(東石鄉西崙社區發展協會)合作同意書

嘉義縣政府衛生局「嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫」執行團隊與 東石鄉西崙社區發展協會 合作意向同意書

嘉義縣南華大學運動與健康促進學士學位學程「嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫」執行團隊(以下簡稱甲方)與東石鄉西崙社區發展協會(以下簡稱乙方)為辦理社區肌極強健師資培訓合作，促進合作交流，特將如下列協定：

- 一、本協定基於平等互惠之精神，發展甲、乙雙方互助合作關係。
- 二、甲方執行團隊為促進高齡者健康，與乙方建立社區師資關係。
- 三、乙方協助甲方之社區師資培訓並設置推廣活動。
- 四、乙方協助甲方提供合適之教學場地。
- 五、其他協定事項。
- 六、本同意書在實施前各項規定事項時，除法令及主管教育機關有規定者應從其規定外，依該甲、乙雙方內部規定辦理。
- 七、本同意書自甲、乙雙方代表簽署後即日生效，不設期限，倘任何一方欲終止協定時，必須在協定終止前3個月提出。
- 八、本同意書一式四份，由雙方各持二份為憑。

立約人：  
甲方：嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫 執行團隊  
乙方：

計畫主持人： (簽章) 負責人： (簽章)

中華民國 113 年 1 月 29 日

### 嘉義縣中埔鄉深坑社區(嘉義縣中埔鄉深坑社區發展協會)合作同意書

嘉義縣政府衛生局「嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫」執行團隊與 嘉義縣中埔鄉深坑社區發展協會合作意向同意書

嘉義縣南華大學運動與健康促進學士學位學程「嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫」執行團隊(以下簡稱甲方)與嘉義縣中埔鄉深坑社區發展協會(以下簡稱乙方)為辦理社區肌極強健師資培訓合作，促進合作交流，特將如下列協定：

- 一、本協定基於平等互惠之精神，發展甲、乙雙方互助合作關係。
- 二、甲方執行團隊為促進高齡者健康，與乙方建立社區師資關係。
- 三、乙方協助甲方之社區師資培訓並設置推廣活動。
- 四、乙方協助甲方提供合適之教學場地。
- 五、其他協定事項。
- 六、本同意書在實施前各項規定事項時，除法令及主管教育機關有規定者應從其規定外，依該甲、乙雙方內部規定辦理。
- 七、本同意書自甲、乙雙方代表簽署後即日生效，不設期限，倘任何一方欲終止協定時，必須在協定終止前3個月提出。
- 八、本同意書一式四份，由雙方各持二份為憑。

立約人：  
甲方：嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫 執行團隊  
乙方：

計畫主持人： (簽章) 負責人： (簽章)

中華民國 113 年 1 月 29 日

### 嘉義縣竹崎鄉鹿滿社區(社團法人嘉義縣聖聖發展協會)合作同意書

嘉義縣政府衛生局「嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫」執行團隊與 社團法人嘉義縣聖聖發展協會-鹿滿社區 合作意向同意書

嘉義縣南華大學運動與健康促進學士學位學程「嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫」執行團隊(以下簡稱甲方)與社團法人嘉義縣聖聖發展協會(以下簡稱乙方)為辦理社區肌極強健師資培訓合作，促進合作交流，特將如下列協定：

- 一、本協定基於平等互惠之精神，發展甲、乙雙方互助合作關係。
- 二、甲方執行團隊為促進高齡者健康，與乙方建立社區師資關係。
- 三、乙方協助甲方之社區師資培訓並設置推廣活動。
- 四、乙方協助甲方提供合適之教學場地。
- 五、其他協定事項。
- 六、本同意書在實施前各項規定事項時，除法令及主管教育機關有規定者應從其規定外，依該甲、乙雙方內部規定辦理。
- 七、本同意書自甲、乙雙方代表簽署後即日生效，不設期限，倘任何一方欲終止協定時，必須在協定終止前3個月提出。
- 八、本同意書一式四份，由雙方各持二份為憑。

立約人：  
甲方：嘉義優鮮-高齡者肌極強健師資培訓計畫 執行團隊  
乙方：社團法人嘉義縣聖聖發展協會

計畫主持人： (簽章) 負責人： (簽章)

中華民國 113 年 1 月 29 日



# 感謝聆聽

南華大學運動與健康促進學士學位學程  
肌極強健團隊

簡報日期：  
2024年3月19日

## 課程二

時間：4月27日(六) 0910~1000

主題：大重量阻力訓練-枯木逢春理論與實務

講者：CHINUP 體能工作室 許秉毅 教練

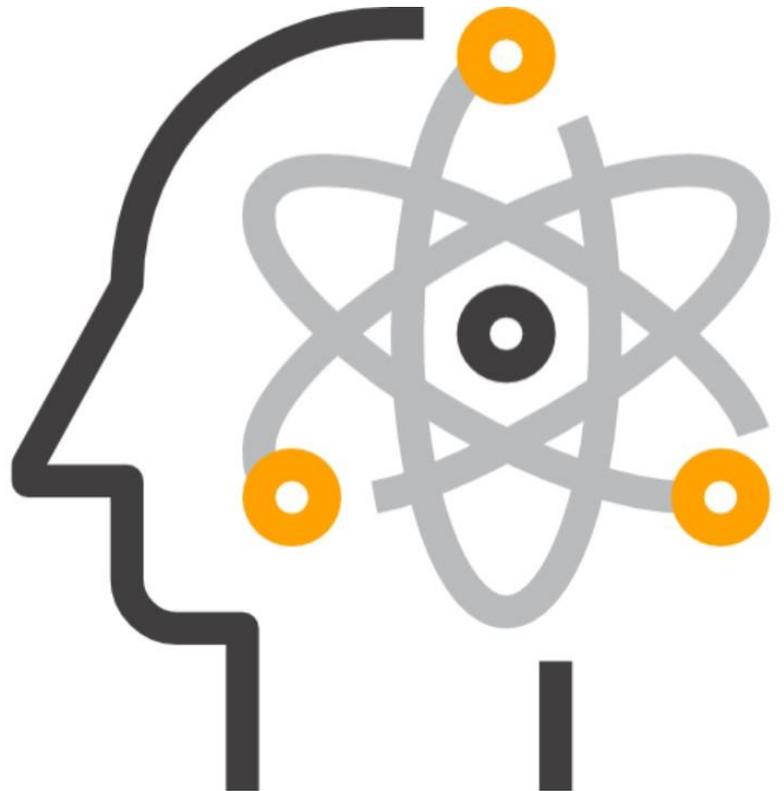


# 大重量阻力訓練 a.k.a 枯木逢春 理論與實務

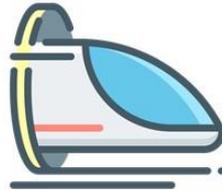
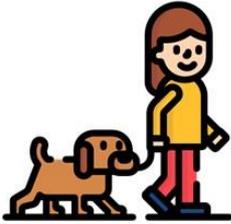
*Barbell Training is Big Medicine.*



開始之前，  
先做點暖身



如果出門希望快一點到目的地，  
你會選擇什麼交通工具？



結果，只是要去隔壁的全聯...



我們常常覺得運動有  
一個(我們心中自己想的)模樣

卻沒有去細想自己究竟  
**為了什麼**而運動

突破  
盲目



先確定目標，才決定方法



「在對抗身體衰弱的訓練中  
我們需要始終保持清醒



先要的是**整體**的最佳解  
然後才是局部的最佳解」



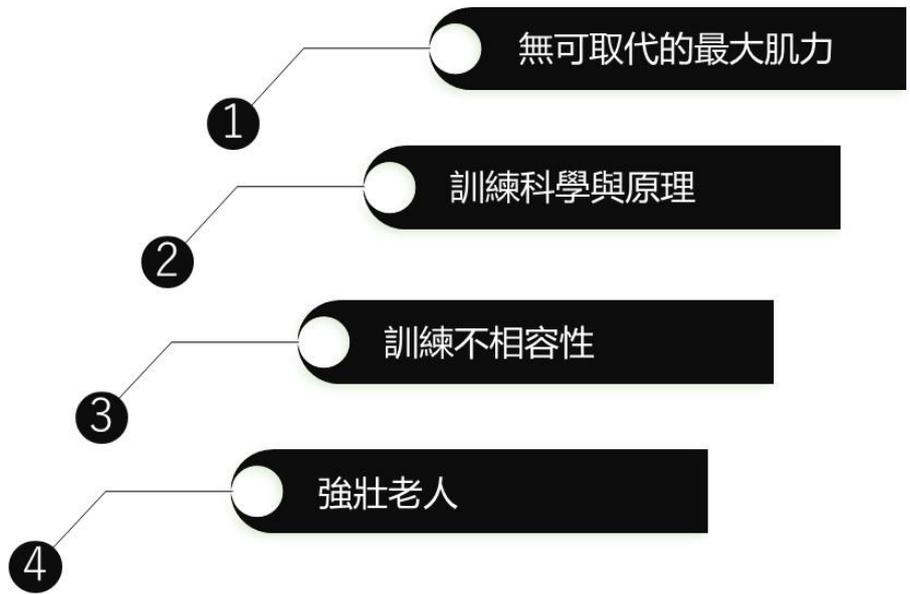
## 老年訓練的原則

Barbell Training is Big Medicine.

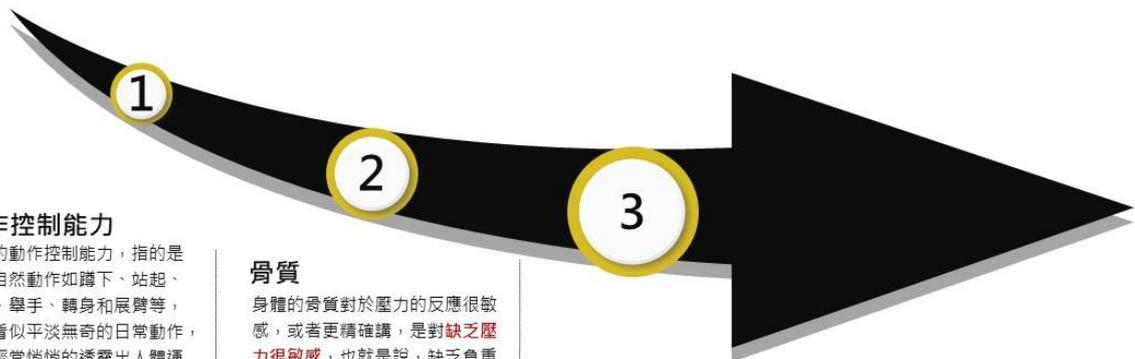


# 重點

## 上半場



## 老化、退化與失能



### 動作控制能力

所謂的动作控制能力，指的是人體自然動作如蹲下、站起、屈膝、舉手、轉身和展臂等，這些看似平淡無奇的日常動作，其實經常悄悄的透露出人體運動能力的退化。

### 骨質

身體的骨質對於壓力的反應很敏感，或者更精確講，是對**缺乏壓力很敏感**，也就是說，缺乏負重壓力的生活型態裡，骨質很樂於流失掉。

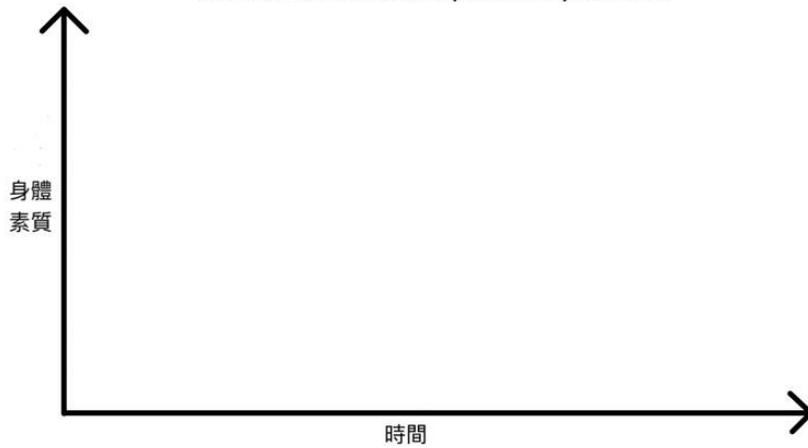
跟肌肉流失不同的是，**骨質流失真的是無聲無息的**，流失的過程並不會被人察覺，通常都是在健康檢查的時候才發現數值不對勁，更糟的情況是在跌倒及發生骨折的時候。

### 神經系統

在步入老年的過程中**神經系統對肌纖維的徵召能力也會越來越低**，跟之前的動作控制有關但並不完全相同，前述的那個在年輕時期就可能發生的動作控制力降低，主要是發生在關節活動度、穩定性以及動作型態方面的**失靈**。



身體進步的關鍵：  
一般適應症(General Adaptation Syndrome)



**強化肌力、肌肉量**

肌肉在經歷了對抗外在的阻力之後，除了會有微小損傷與疲勞之外，同時啟動了進步的機制，這是人體與生俱來的適應能力，以便能應付下一次的對抗發生。

**強化骨質**

外觀上看起來不會有明顯的改變，但當大重量作用在人體身上時，骨骼為了應對潛在的變形壓力，也會開始向上適應，增加密度跟維度。

**強化神經系統**

- 1.肌肉之間協調方式的進步，也就是動作控制的進步。
- 2.肌肉內部的進步，也就是運動單元增加與徵召能力

**內分泌、結締組織**

- 1.肌肉不但支撐身體，更是人體最大的內分泌器官。
- 2.人體結締組織有三類，軟骨，韌帶，肌筋膜。

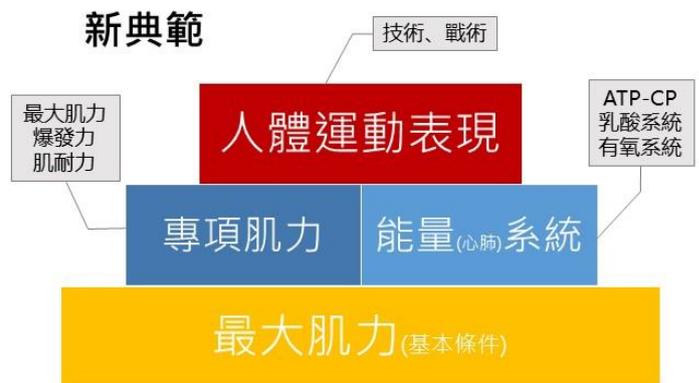


# 肌力及體能訓練的 典範轉移

舊思維



新典範



# 什麼是「RM」

一組重複操作的最大次數

(Repetition Maximum)

一口氣重複操作的最大次數 與次數相對應的強度

Repetitions	% 1RM
1	100%
2	95
3	93
4	90
5	87
6	85
7	83
8	80
9	77
10	75
11	70
12	67
15	65

高強度

10	非常非常強
9	非常強
7-8	有點強
4-6	適當
2-3	低強度
1	沒有感覺

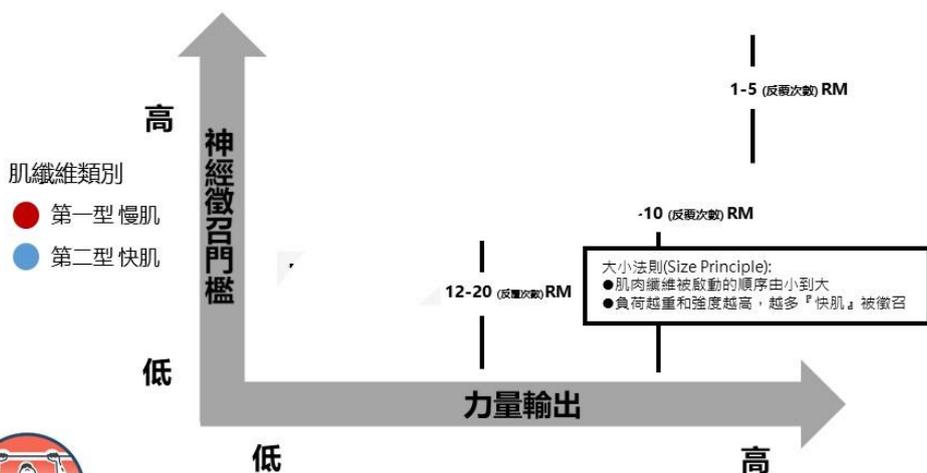
中強度

比上面次數更多的都是低強度



## 訓練科學：「慢肌」與「快肌」

紅肌 與 白肌



### 大小法則 (Size principal)

運動神經元徵召 (motor unit recruitment) 遵循大小原則，當運動強度由小到大增強時，徵召的運動神經元依序為

- I 型(慢肌)
- ↓
- II A 型(快肌A型)
- ↓
- II B 型(快肌B型)



## 相鄰關節法則 (Joint-by-Joint Approach)

### 相鄰關節法則

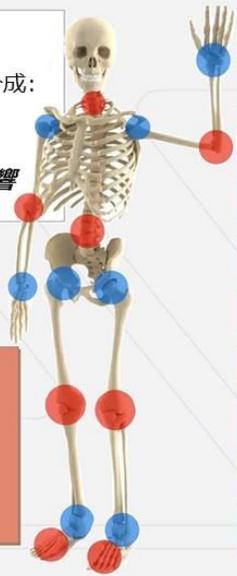
將身體每個關節部位分成：

**活動度 & 穩定性**

像鎖鏈般

環環相扣，相互影響

這裡的關節特性，不代表該關節只需要穩定或靈活，而是兩者比例的多寡。



腕關節 = 活動度

肘關節 = 穩定性

盂肱 = 活動度

肩胛骨 = 穩定性

胸椎 = 活動度

腰椎 = 穩定性

髖關節 = 活動度 & 穩定性

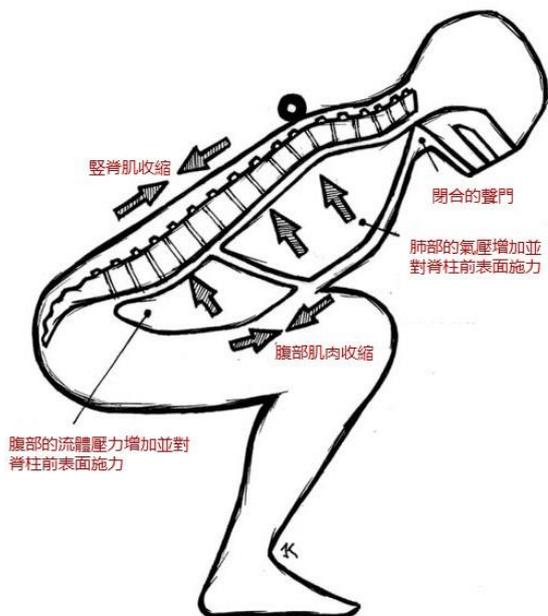
膝關節 = 穩定性

踝關節 = 活動度

腳掌 = 穩定性

人體各個關節在運動中可能會發生的失調與缺失

## 伐氏操作 (Valsalva Maneuver)

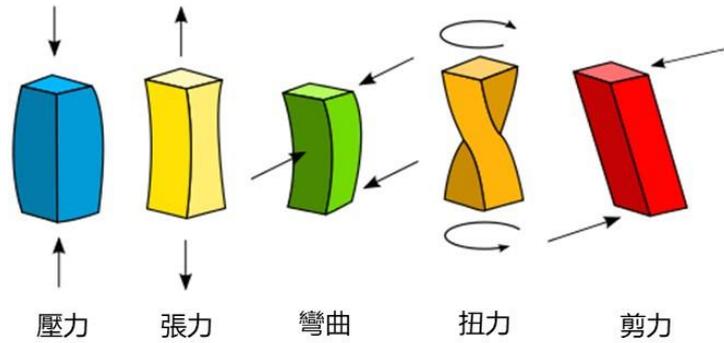


**核心呼吸法：**  
**吸氣閉氣、壓胸夾背、扭地夾臀**



結構：  
物體是如何運作的

## 作用於結構上的力量主要有五種



## 重量訓練&憋氣 對於高血壓的危害？

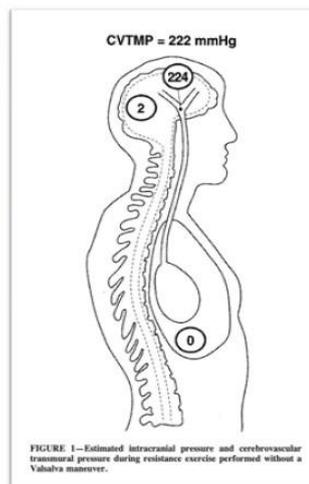
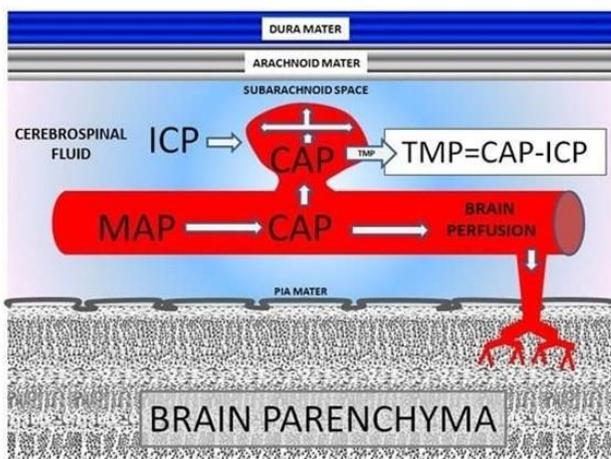


FIGURE 1—Estimated intracranial pressure and cerebrovascular transmural pressure during resistance exercise performed without a Valsalva maneuver.

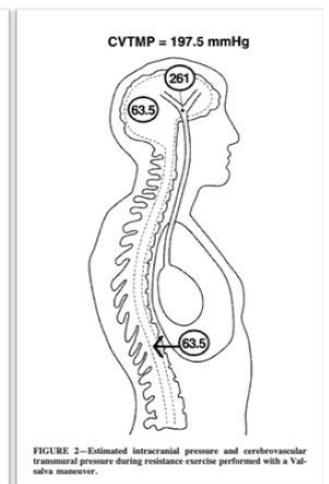


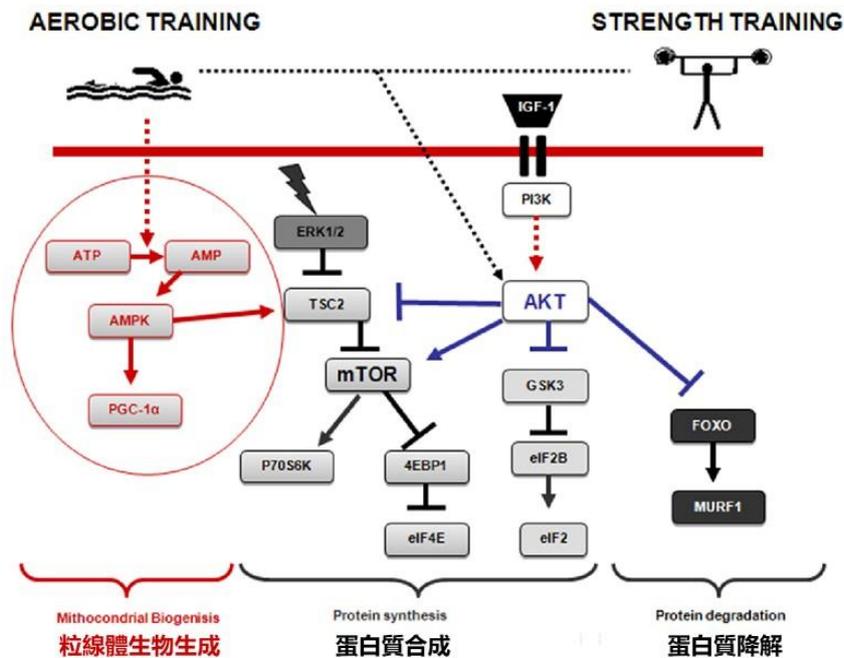
FIGURE 2—Estimated intracranial pressure and cerebrovascular transmural pressure during resistance exercise performed with a Valsalva maneuver.



# 訓練不相容性

如果以增加肌肉量和肌力為目標，大量的有氧訓練會對肌力訓練造成負面的影響

- ▶ 重量訓練後不要直接著做有氧訓練
- ▶ 重量訓練和有氧訓練最好安排在不同天(或至少間隔6小時以上)
- ▶ 有氧訓練的頻率稍微降低一點
- ▶ 有氧訓練時可以節食，但重量訓練時要補充足夠營養



# 為什麼肌力訓練與有氧耐力訓練不相容，會干擾？

肌力訓練+攝取蛋白質

Akt-mTOR路徑

增加肌肉量和力量



有氧耐力訓練

AMPK路徑

增加粒線體及增進有氧能力  
(減少肌肉蛋白合成)



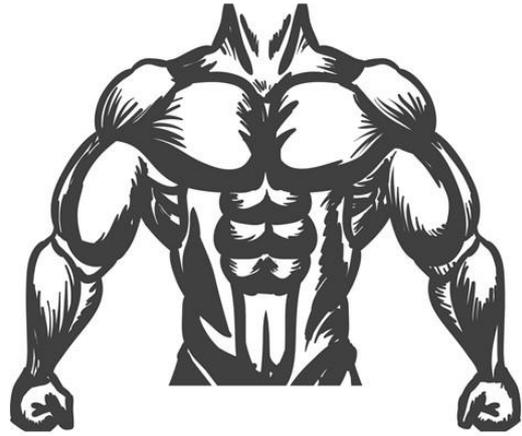
Akt與AMPK  
互相抑制



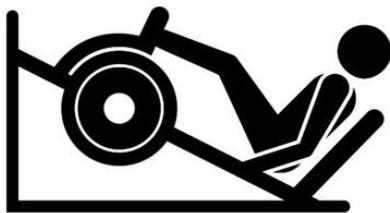
「健美呈現了肌力與體能訓練最時尚的一面，

學術文獻則呈現了肌力及體能最迷人最深奧的科學機制」



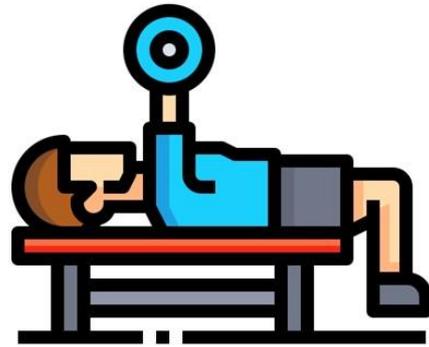
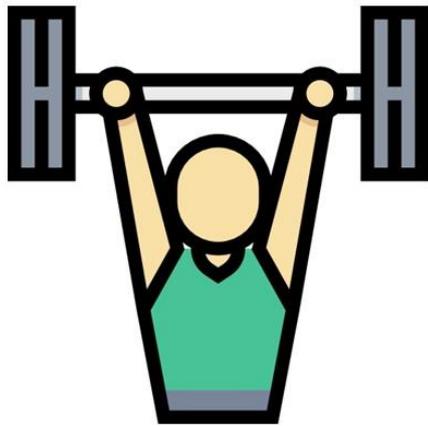


如果健美是運動訓練的最好方法，我們應該會看到一大堆**健美選手**出現在**運動場**上，但實際上並沒有



健美式訓練在復健上有它的價值，但訓練的基礎應該是**多關節動作**





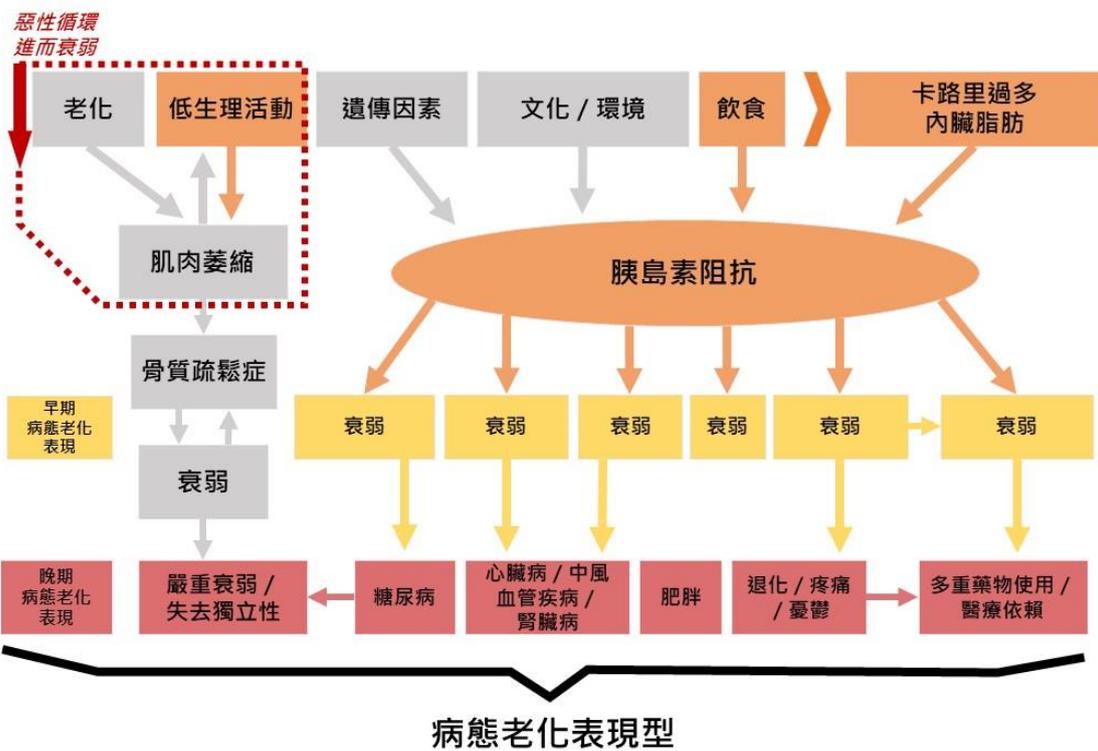
如果目標是身體素質提升  
多關節動作和爆發力動作最有效

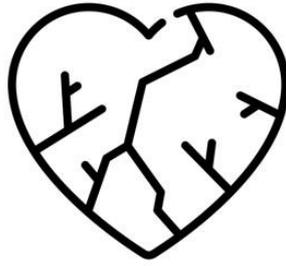
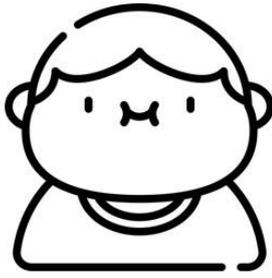




## 「獲得力量的方式

要與使用力量的方式相同」





肌力訓練是對抗病態老化表現型的首選武器:

運動處方/訓練課表必須能有效並針對性的對抗病態

老化表現型，包括:代謝症候群、心血管疾病、

肌少症、骨質減少、活動度與功能性的流失



- 1.人類生活中需要的是坐下、站起、推開東西、將東西拉近自己、將物體拾離地面，還有將東西高舉過頭
- 2.這些簡單、自然的動作模式是我們生活在世界上的活動基礎，結合起來涵蓋了整個人體運動的功能性範圍
- 3.不僅是在訓練肌肉，而是訓練利用肌肉和所有其他組織與能量系統來達成動作  
每條肌肉、骨骼、關節、肌鍵、韌帶和神經都會貢獻其自然又正確的功用來支持





訓練應該要以「大肌群多關節的動作為主」

並且施予漸進式超負荷的壓力刺激，以達到最大肌力的進步效果



## 長者的課程設計原則

- ① 不需要刻苦的訓練，老年長者需要頻繁的休息
- ② 老年長者對訓練量敏感，過高的訓練量反而無益
- ③ 老年長者對強度具有依賴性。訓練強度減低時，他們很快會發生退訓練效應
- ④ 老年長者需要保守的漸進式加重，重量的增加必須合理且有耐心



# 長者的課程設計範例

一周一次		
動作	組	次
握把式深蹲	3	5
地板臥推	3	5
硬舉	3	5
反式划船	3	5
單邊負重行走	4	15公尺

一周兩次 (第二次)		
動作	組	次
箱上蹲	3	5
肩推	3	5
羅馬尼亞硬舉(RDL)	3	5
彈力帶下拉	3	5
負重行走	4	15公尺



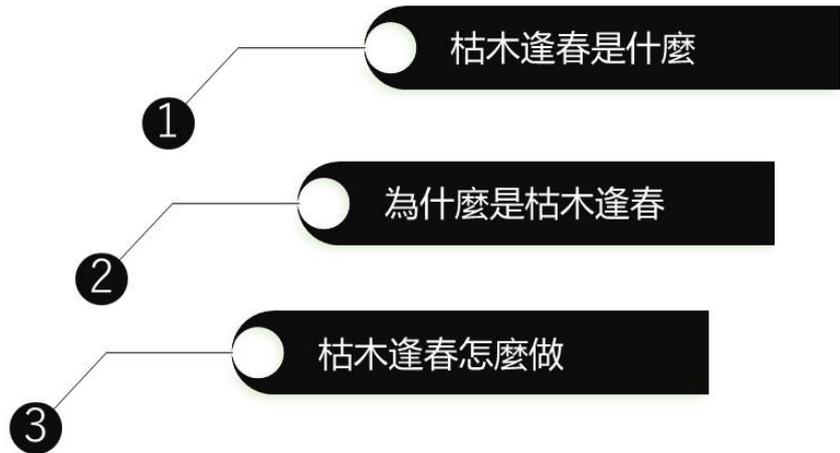
## 超負荷訓練

a.k.a 枯木逢春法

Barbell Training is Big Medicine.



# 重點 下半場



## 枯木逢春法的背後邏輯

等長收縮法(Hettinger, Muler, 1953)(Hettinger, 1966)

- 等長訓練在接近最大收縮力量時(80%-100%最有效)
- 約2-3秒達到最大力量，後續僅約1-2秒內快速衰退
- 應由增加阻力來達成負荷的提升，而非延長時間
- 也常用於復健，因為關節不產生動作，且對於肌腱強化及粗大的能力相當優秀

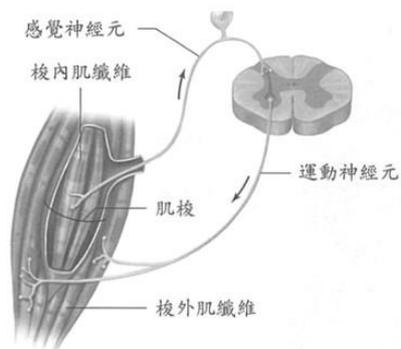
負荷	80-100% 1RM力量，或對抗固定式阻力
訓練動作	2-4
每課程組數	6-8
每組收縮時間	最大肌力訓練：6-8秒，若有特定目標可延長時間
每課程等長收縮總時間	最大肌力訓練：30-50秒，若有特定目標可延長時間
休息時間	60-90秒
每周訓練次數	2或3



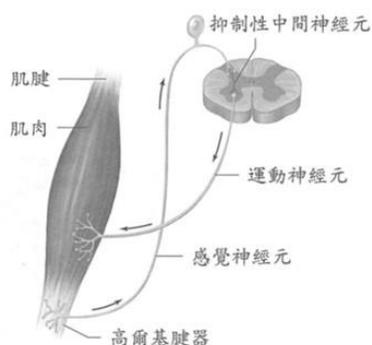
## 離心收縮法(Goldberg et al., 1975) (Dudley&Fleck, 1987)

- 在離心收縮期，力量產生卻伴隨著肌肉被拉長的狀態
- 比等長or等張產生更高的肌肉張力
- 最大肌力的增加來自於神經活化的改變，而非肌肥大反應
- 離心收縮負荷高於最大向心收縮(可高達140% 1RM)
- 離心收縮法每周不超過2次，並結合最大肌力使用
- 離心訓練在肌肉力學功能(肌力、爆發力...)、型態適應(肌腱、肌纖維)、神經肌肉適應(運動單位徵召、激發頻率)及運動表現(跳躍、速度、變換方向...)的適應性更廣(Douglas et al., 2016a)

負荷	110-140% 1RM
每課程訓練動作數	1-2
每組反覆次數	1-5
每訓練動作組數	2-4
休息時間	2-8分鐘，依照訓練肌群大小而定
動作速度	緩慢(3-6秒，依照訓練動作活動角度大小而定)
每周訓練次數	1-2



**圖 1-9** 肌梭。當肌肉被伸展時，肌梭的變形會活化感覺神經元，進而傳送神經衝動到脊柱中，並透過突觸，活化運動神經元，造成肌肉的收縮。



**圖 1-10** 高爾基腱器 (GTO)。當肌肉承受相當高的重量負荷時，GTO 放電會發生，GTO 的感覺神經元會活化脊柱中抑制性的中間神經元，進而透過突觸，抑制支配相同肌纖維的運動神經元。

所以 等長+離心 是一種「肌力訓練」，也是「動態伸展」



# 枯木逢春是什麼

利用**減少動作幅度(ROM)**，**可負重更多**的原理

- 對於運動員剛從受傷後返回訓練，可利用較小ROM的訓練動作讓運動員重新獲得運動能力(調控力量 P.260)
- 讓執行全蹲的短跑選手，在某些時刻加入1/4蹲或半蹲，是有實質效益的(Bazyler et al., 2014)
- 與半蹲、全蹲相比，1/4蹲在40碼衝刺與垂直跳有更佳的進步(Rhea et al., 2016)



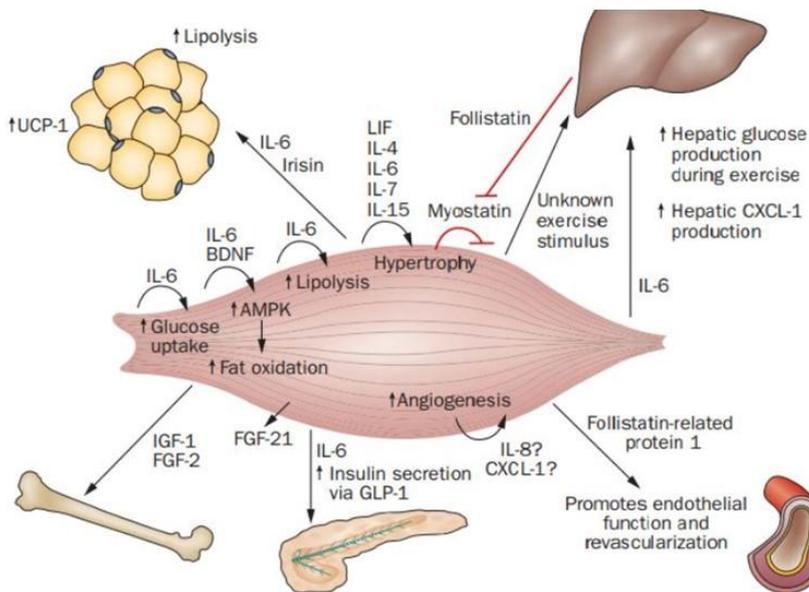
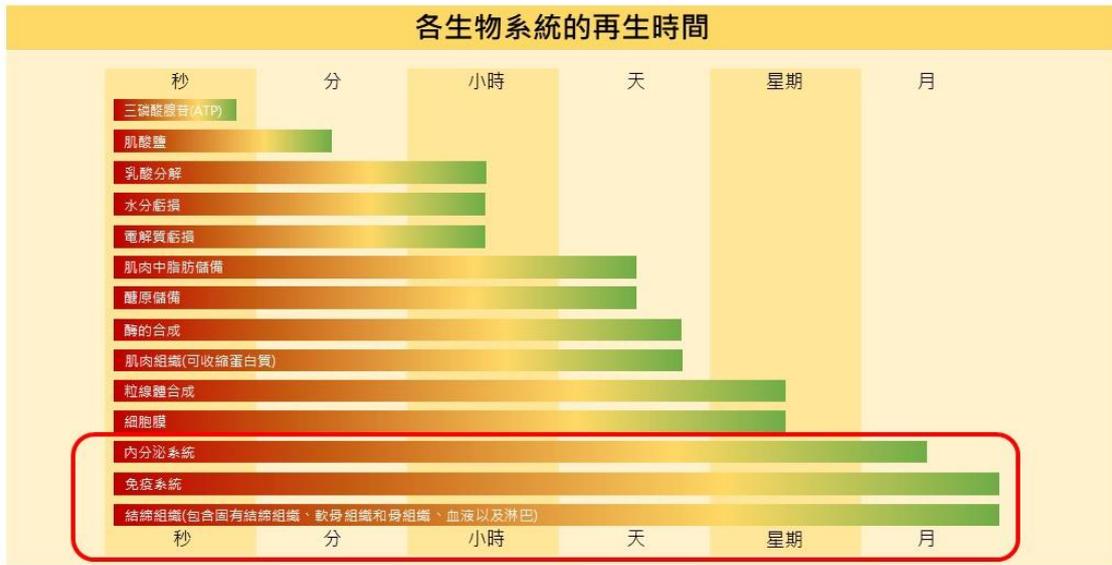
# 枯木逢春是什麼

結締組織、筋膜的**重塑**

- 結締組織：韌帶、軟骨、肌腱、筋膜、纖維，簡單講，撐起我們的身體的組織，是一件貫穿全身的緊身衣
- 筋膜是結締組織的一種，富含水和膠原蛋白等胞外基質
- 肌筋膜適應性，例：跑很久、久坐、久站、長時間勞動



# 從運動生理看肌力訓練 vs 從醫療角度看老化



肌肉已知不僅是組織  
更具有內分泌器官的特質  
(人體最大的內分泌器官)



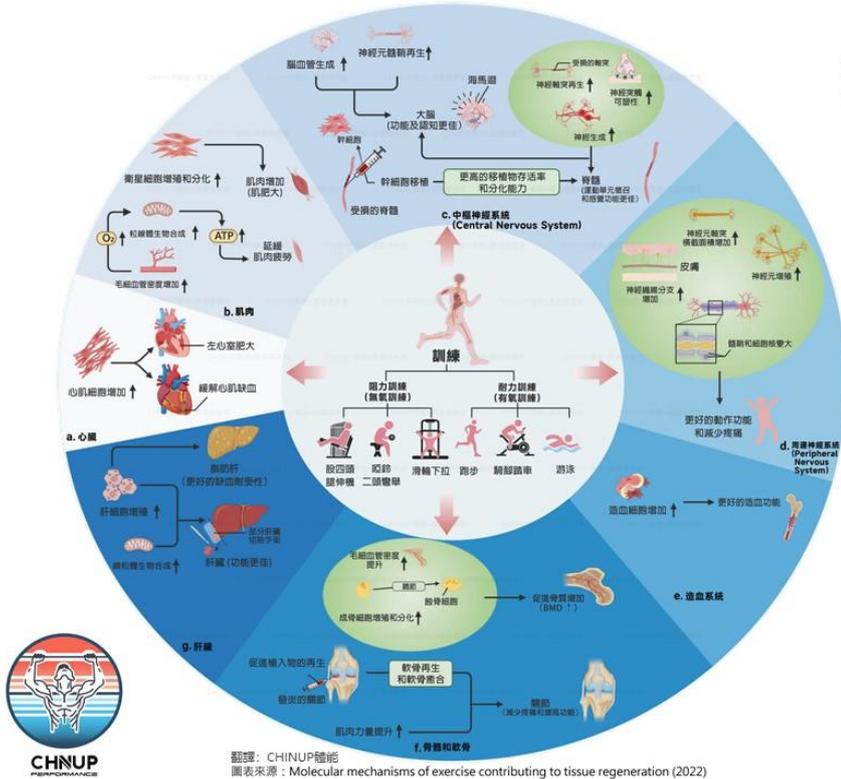
# 運動促進組織再生的分子機制

運動訓練會觸發一系列生理反應，包括心血管和呼吸系統的改善、代謝和能量利用的提高、肌肉力量和耐力的增強、神經系統的調節等。這些生理反應有助於提高身體的適應性，使身體更健康。

尤其是在肌肉組織方面，可以刺激肌肉細胞生長和分化，並**促進幹細胞的活化和增殖**。此外還可以促進血液循環和氧氣供應，有助於**提高組織的代謝和修復能力**。包括心血管疾病、代謝綜合症、神經精神障礙和癌症等，都可以通過運動來治療或預防。

作為神經退行性疾病的潛在治療方法之一，運動可以**促進神經細胞的再生和保護**，有助於**預防和治療神經退行性疾病**；也可以調節免疫系統，增強身體對腫瘤的抵抗力，有助於預防和治療腫瘤。

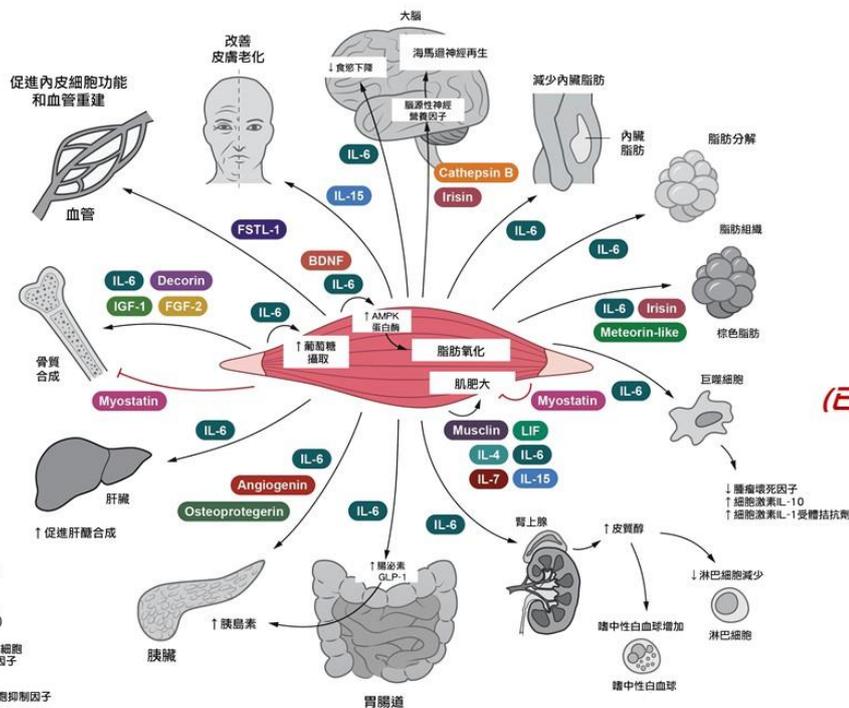
值得注意的是，運動作為治療方法仍需要更多的臨床試驗來確定其有效性。



翻譯：CHINUP健能  
圖表來源：Molecular mechanisms of exercise contributing to tissue regeneration (2022)



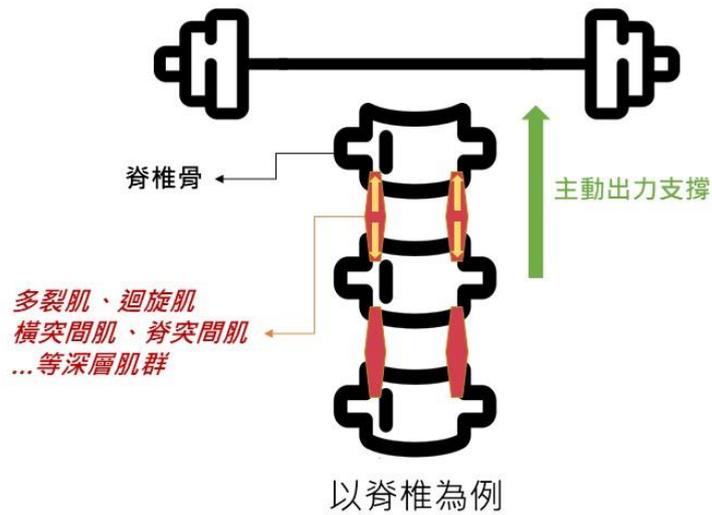
- LIF 白血病抑制因子
- IL-4 細胞因子 IL-4
- IL-6 細胞因子 IL-6
- IL-7 細胞因子 IL-7
- IL-15 細胞因子 IL-15
- IGF-1 類胰島素生長因子
- FGF-2 成纖維細胞生長因子
- Irisin 鹿尾素
- BDNF 腦源性神經營養因子
- FSTL-1 類透泡抑制素蛋白
- Musclin 肌肉激素
- Decorin 核心蛋白聚糖
- Myostatin 肌抑素
- Cathepsin B 組織蛋白酶B
- Angiogenin 血管生長素(核糖核酸酶5)
- Meteorin-like 類神經膠質細胞分化調節因子
- Osteoprotegerin 成骨細胞抑制因子



**肌肉不僅是組織  
且有內分泌器官的特質  
(已知人體最大的內分泌器官)**



# 枯木逢春是什麼



# 為什麼是枯木逢春

## 避開向心收縮

- 因為向心收縮，有微血管破裂、受傷的風險
- 老弱傷病者已有的脆弱點，容易再次受傷
- 跟時間賽跑，降低學習曲線，直接取得重量刺激的好處
- 待恢復強壯後，逐漸邁向常規訓練



# 為什麼是枯木逢春

一切都是為了：

- 避開自己練的風險
- 受過傷的舊傷反應與再受傷風險
- 在 訓練效益 & 風險管理 中取得最大公約數
- 退階動作的極致
- 缺多少補多少



## 枯木逢春怎麼做

臥推



直立撐





### 課程三

時間：4月27日(六) 1010~1200

主題：高齡者健康促進

講者：臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所 郭怡伶 博士候選人

113年度「整合性預防及延緩失能計畫-研發新方案-嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案」指導員研習會



健康老化趨勢

老

看到啥? 想什麼?

真的假的? 假的真的?

老化?



# 現在是 什麼社會?

根據世界衛生組織定義：

65歲以上老年人口占總人口比率達到

1993

高齡化社會

7%

2018

高齡社會

14%

2025

超高齡社會

20%

# 世界各國的狀況?

聯合國：全球80億人口！

人口老化取代人口炸彈成為最大威脅



人口增速趨緩，非洲貢獻主要成長

亞洲高齡化最嚴峻人口老化速度最快

歐洲將是唯一面臨人口萎縮的大陸

## 產生什麼問題

非

- 1) 財富分配不均
- 2) 糧食、教育
- 3) 社會安定

亞

- 1) 少子化--高齡化
- 2) 勞工短缺
- 3) 孤獨死
- 4) 未富先老

歐

- 1) 經濟萎靡
- 2) 財政負擔重
- 3) 出生率更低

# 個人與老化???



年紀

YES!



歲月年齡  
生理年齡  
心理年齡  
社會年齡



準備好了嘛！

我的  
心智年齡是

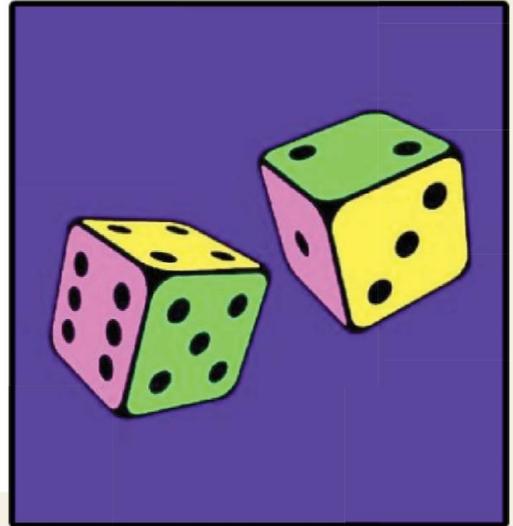
看似成熟，內心超幼稚！



假設擲了兩個骰子，你認為它們最後的點數加起來是以下哪一個選項？



- A : 2
- B : 10、11、12
- C : 3、6、9
- D : 其他



## A : 心智年齡「14歲」

你的心智年齡相當於一位正在經歷敏感時期的青少年，你希望他人對你的存在感到特別，相較於幫助別人，你更渴望對方主動來對你伸出援手，建議你可以尋找自己內心所未解鎖的事來完成，可能是藝術方面，或是表演面向，這會幫助你的心智年齡更成熟。



## B：心智年齡「27歲」

你的心智年齡相當於一位步入社會卻對現況感到困惑的人，你時常對於不斷改變自己以討好別人感到疲倦，建議你嘗試不去勉強自己與個性不合的人相處，並且珍惜自己獨處的**ME TIME**時光，對你來說會更輕鬆自在。



## C：心智年齡「45歲」

你的心智年齡相當於一位逐漸對身外之物感到平靜的人，你最近開始注意到，社會有著各種不同的法則，也意識到努力並不一定會帶來回報，建議你尋找如何讓自己生活更加理想，確立明確的目標會對你更有幫助。



## D：心智年齡「60歲」

你的心智年齡相當於一位對自己人生有一定見解的人，即使你有夢想和想要挑戰的事情，你可能也認為這些只是空想，並且不再深入思考，不過建議你假設有想要挑戰的事情，不妨相信「奇蹟是可能會發生的」，會讓你的人生獲得不同的意義。



心理或認知功能有關的年齡

自尊、學習、記憶、感覺能力

正面、負面

幼稚、成熟

# 心理年齡是

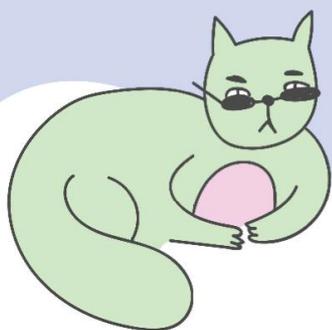
## 成功老化 重要因素



\* 參與社會 \* 人際活動

\* 身心健康 \* 社會、文化觀念

搖滾區



起來，  
波比跳8下



# 教室東區

躺下，  
深蹲20下

# 後 面 區



坐著，  
雙手畫圓前後5圈

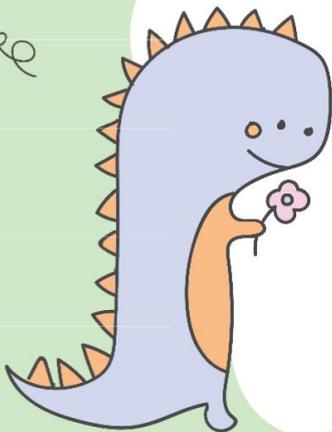
# 遲到那區



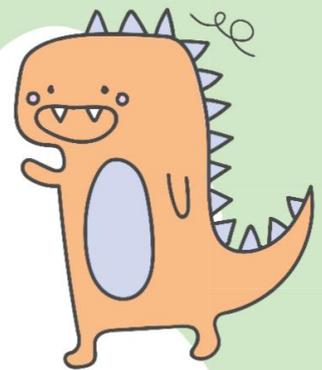
趴著，  
棒式40秒



# 靜止 不動區



高舉，  
雙手1分半



# 人生最後10年， 你想怎樣過？

人生最後10年， 你想怎樣過？

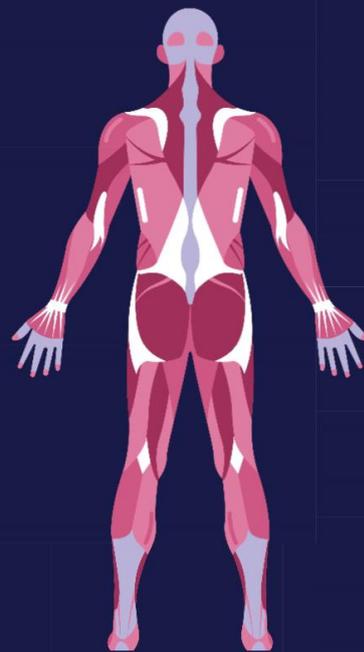


健康老化趨勢

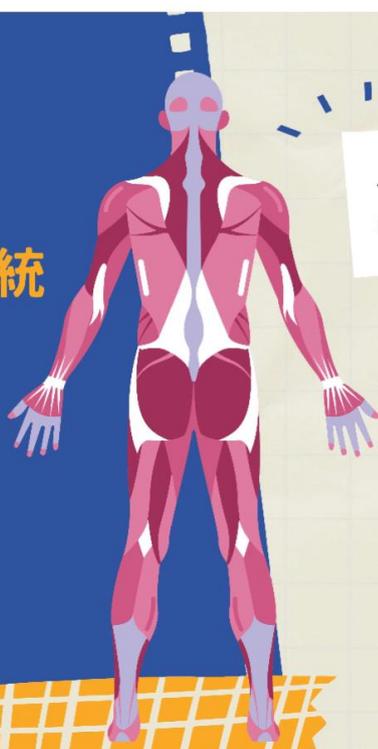
活得久  
活得好



# 老化 ▼ 生理



呼吸系統  
心血管系統  
肌肉骨骼系統  
神經系統  
免疫系統  
視覺  
聽覺

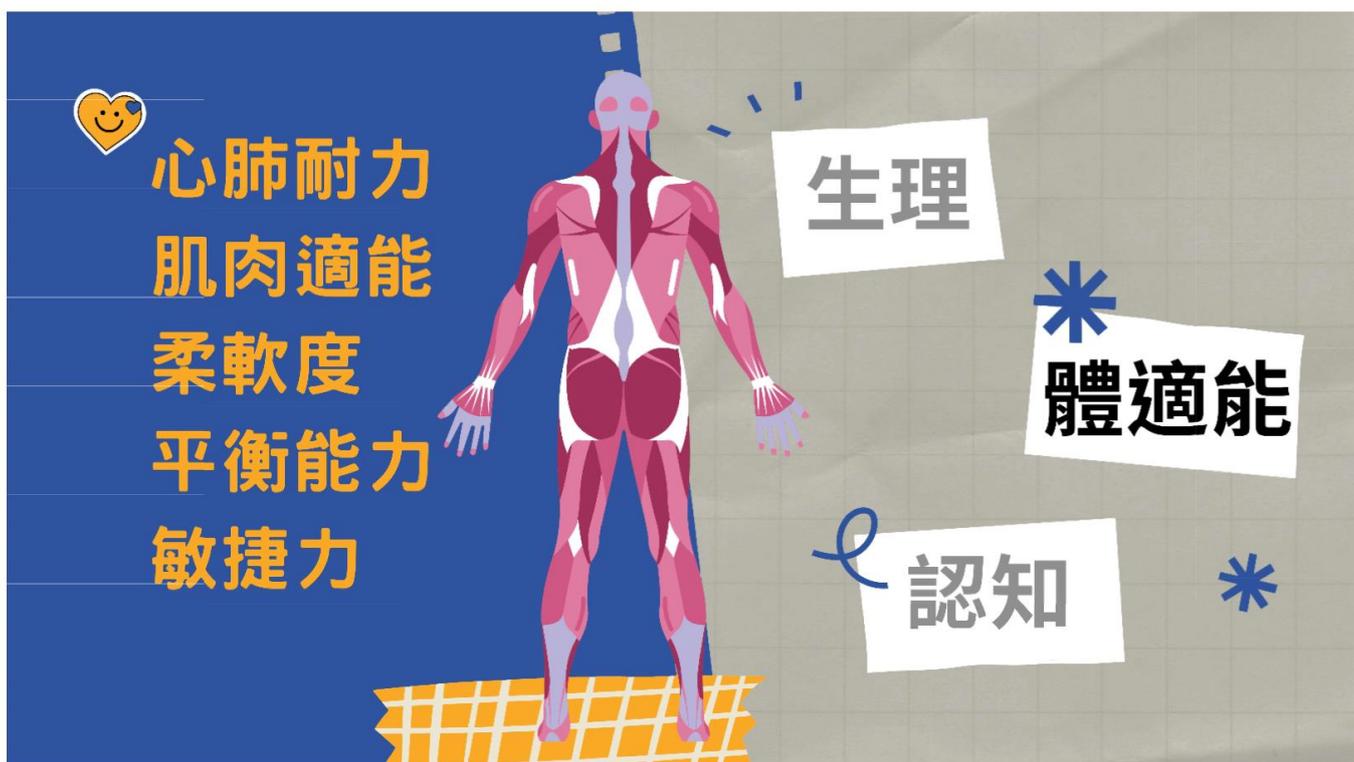


生理

\*  
體適能

ℓ  
認知





# 老化會.....?

老年常見疾病與功能變化

認識老化 老化的定義

100年8月19日出刊

Topic：認識老化

何謂老年人？何謂高齡化國家？

- 老年人：年齡65歲以上的成人
- 高齡化國家：國家中老年人口數佔總人口數7%以上
- 台灣在1993年9月老年人口達總人口數7%以上，以WHO定義，台灣為高齡化國家。

00 01 / 00 52 Page 1/2

# 當你的身體開始老化時...



# 正常老化的過程是這樣



## 各個器官老化的速度是？

### 人體各器官老化時間

台視新聞 HD



資料來源：中醫內科博士 李淳廉

印尼綜合  
20.05  
6799.63  
12:18:16

哪個器官先老化？大腦、肺20歲開始衰老

強奪心血 台灣培育"芒果鳳梨"外流中國 農委會要查了

# 你所不知人體老化小知識



## 骨骼系統老化的徵兆...

**老年常見疾病與功能變化**  
認識老化 骨骼系統老化的徵兆

護理長您好：  
我常常聽人家說老了容易骨質流失，甚至會得到骨質疏鬆症，請問老了一定會得到骨質疏鬆症嗎？又為什麼老了骨質就容易流失呢？

社區民眾

Page 1/4

# 皮膚老化的徵兆...



# 皮膚老化的徵兆...



# 如何健康老化？



## 骨骼肌肉

特別是在骨骼肌肉、神經系統與血液循環的退化

The infographic features a large stylized title '老化' (Aging) and '心理' (Psychology) with a downward arrow between them. To the right, a blue torn-paper shape contains a list of psychological and quality-of-life factors, each preceded by a yellow asterisk. The background includes a calendar grid with a smiley face icon and a blue banner with two smiley faces at the top.

# 老化

▼

# 心理

- \* 情緒
- \* 認知
- \* 焦慮
- \* 憂鬱
- \* 失智/阿茲海默症
- \* 生活品質
- \* 睡眠品質

# 心理老化會...?

## 生日不快樂



# 原來這是老年憂鬱症...

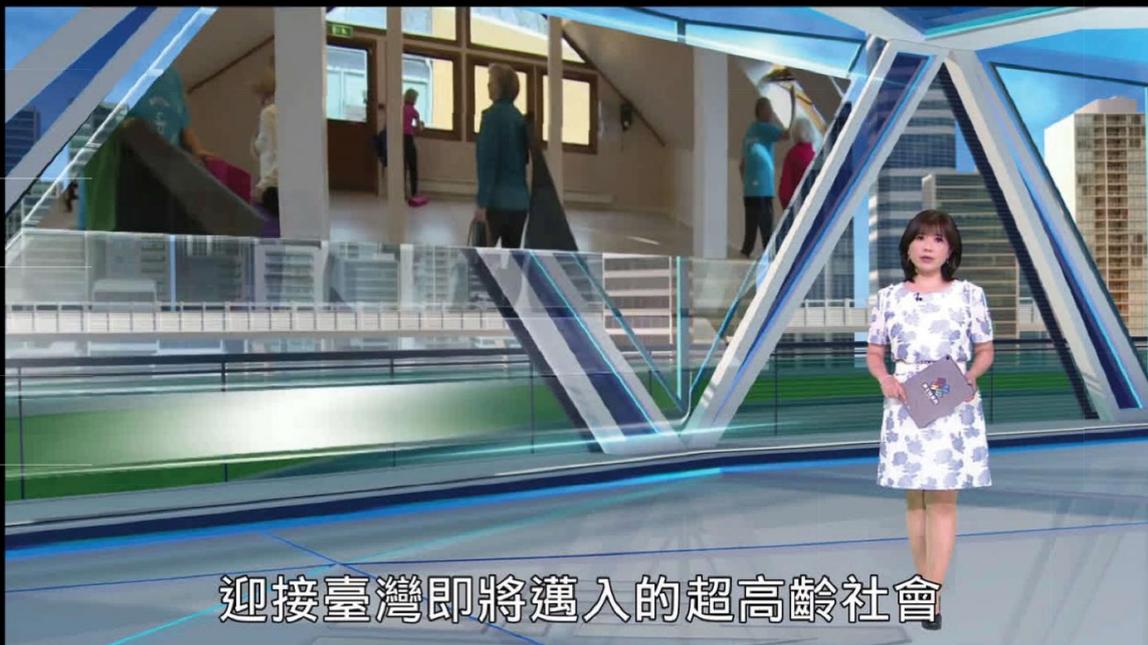


# 換場，我的第二人生





# 挪威高齡者的第二人生



迎接臺灣即將邁入的超高齡社會

遇見未來的自己

# 未來的你

## 老化眼鏡

隨年齡增長，水晶體纖維逐漸變硬，加上眼早期硬化導致老花眼，白內障產生而視力模糊、強弱及持續的感受。

## 負重背心&駝背背帶

體態因身體機能及肌力下降導致駝背、背帶沉重，嚴重時將關節造成有關節的損傷。

## 手腕&腳踝負重

關節肌力衰退所產生動作緩慢之情況。

## 拐杖

體態因老化及肢體不協調所造成行動不便，而需使用拐杖來行動的生活適應。

## 音阻耳罩

聽覺因聽神經退縮退化，產生不為聽覺神經高頻音域的狀況。

## 觸覺手套&約束手套

關節肌力衰退神經退化，造成觸覺、溫度、震動、及手指的靈活、握持不靈活的情況。

## 手肘約束帶

隨年齡增長，關節軟骨及肌肉纖維與柔軟度退化變形加劇，造成關節活動不便的情況。

## 膝蓋約束帶

隨年齡增長，關節軟骨及肌肉纖維與柔軟度退化變形加劇，造成關節活動不便的情況。

## 足托器

體態因老化及肢體不協調所造成行動不便，而需使用拐杖來行動的生活適應。

**眼** 老花眼、黃斑症等視覺模糊

**耳** 聽神經退化，不易聽見高頻音域

**手** 雙手末梢神經退化，僵直不靈活  
難以抓取物品

**身** 骨質疏鬆及肌力下降

**關節** 關節及肌肉強度與柔軟度退化，  
活動不易

**足** 腳踝與腳尖處僵直不易活動

**拐杖** 身體老化行動不便

# 眼

老年性黃斑部病變、  
糖尿病視網膜病變、  
白內障、青光眼...

# 耳

老年性重聽、  
老年聽力障礙、  
耳漏、老年性失聰...

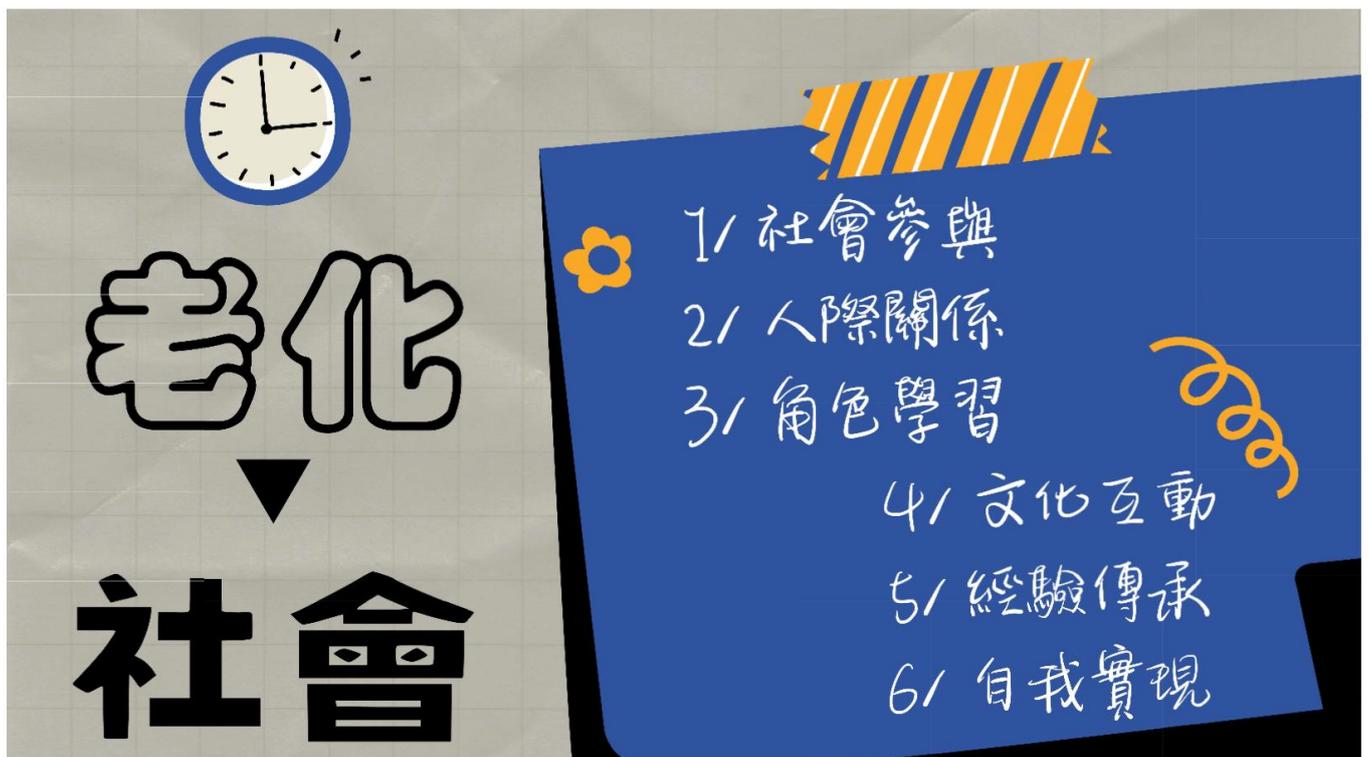
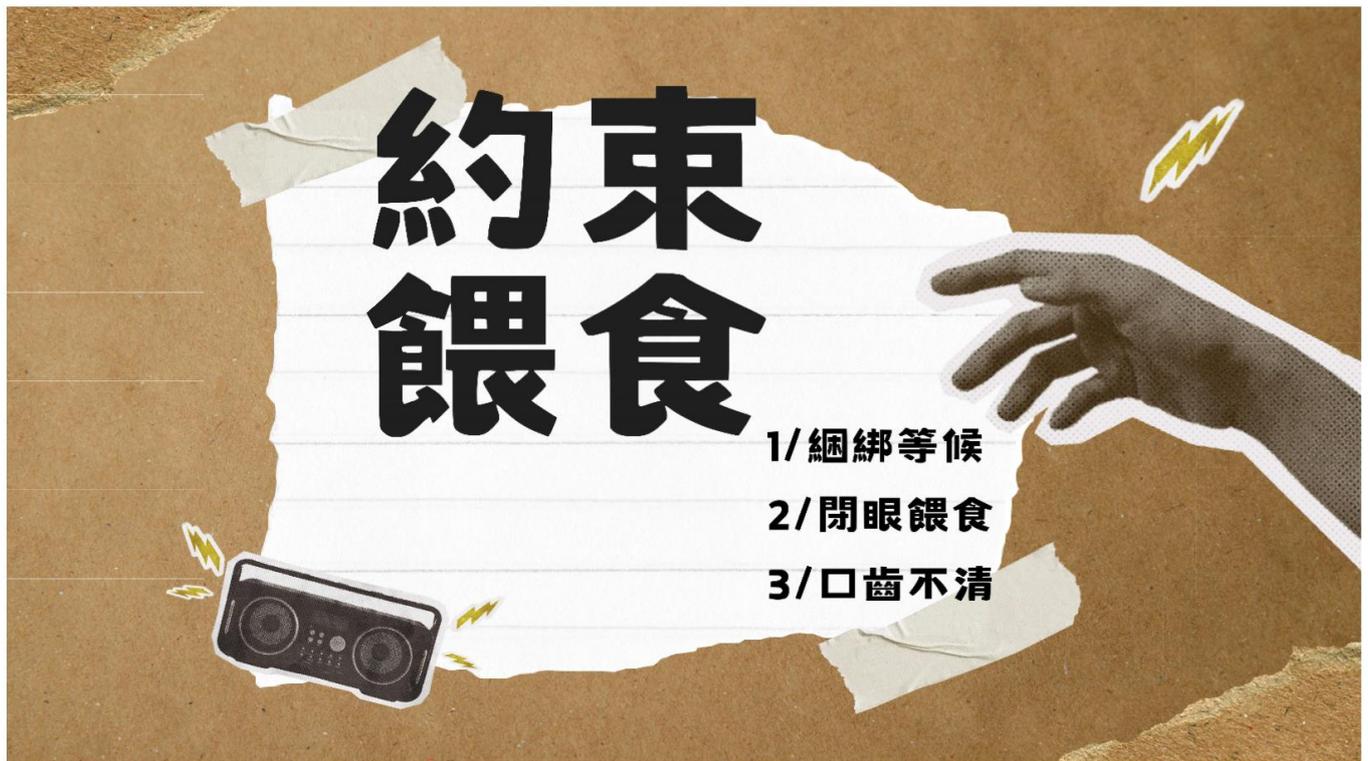


# 口

萎縮、缺牙、  
齲齒、牙周病、  
口乾症、口腔癌...







# 如何老去

成功老化

successful aging  
1980-1990

活躍老化

active aging  
2002

健康老化

healthy aging  
2021-2030

生理

心理

社會

## 成功老化

1980~1990

選擇、最佳化和補償理論

(Baltes & BBaltes, 1990)

1. 選擇：做出優先選擇，達到自我實現。
2. 最佳化：運用最佳資源達成生命目標。
3. 補償：利用各種策略，補償各種衰退。

#滿意、良好的狀態 #較缺規律運動重要性

# 活躍老化

世界衛生組織(2002)：

「使健康、參與和安全達到最佳機會，  
以提升高齡者的健康狀況與生活品質」

# 活躍、健康 # 生活安全 # 獨立生活 # 有所貢獻

# 健康老化



世界衛生組織(2002)：

「使健康、參與和安全達到  
最佳機會，以提升高齡者的  
健康狀況與生活品質。」

良好與穩定階段 → 衰退階段 → 明顯衰退階段

# 怎麼做？

養成  
規律運動習慣

養成  
健康生活方式

提升  
全人健康

訂定  
健康福利辦法

建構  
友善安全環境

落實  
在地老化政策



#### 課程四

時間：4月27日(六) 1310~1500

主題：實務操作(一)：智能重訓機操作實務一

講者：CHINUP 體能工作室 許秉毅 教練

#### 課程十

時間：4月28日(日) 1310~1500

主題：實務操作(三)：智能重訓機操作實務二

講者：CHINUP 體能工作室 許秉毅 教練

#### 課程十一

時間：4月28日(日) 1510~1700

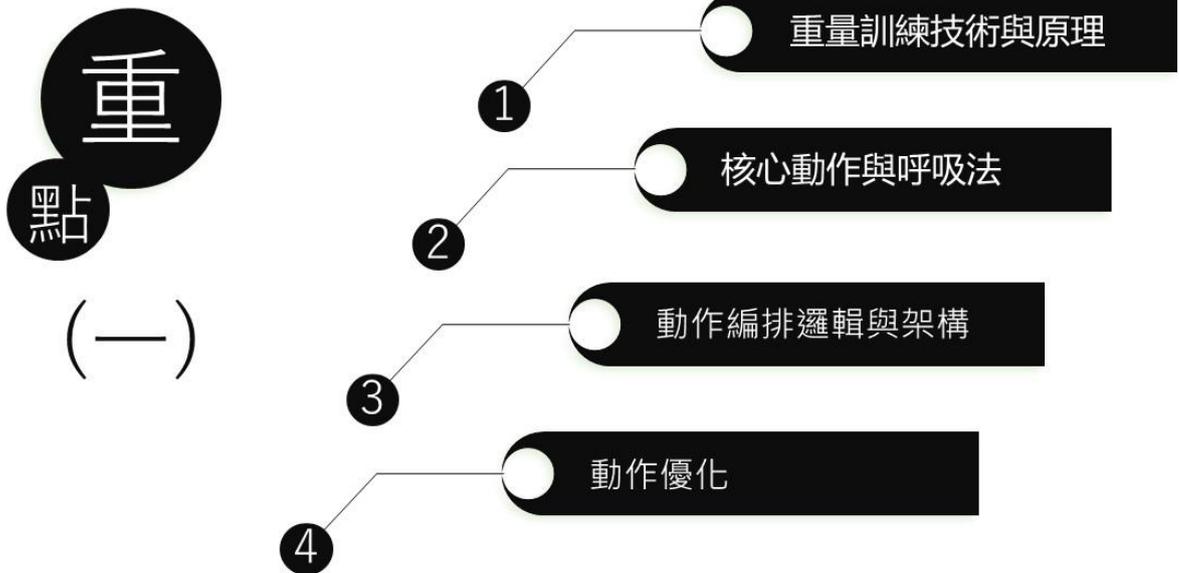
主題：實務操作(四)：智能重訓機操作實務三

講者：CHINUP 體能工作室 許秉毅 教練

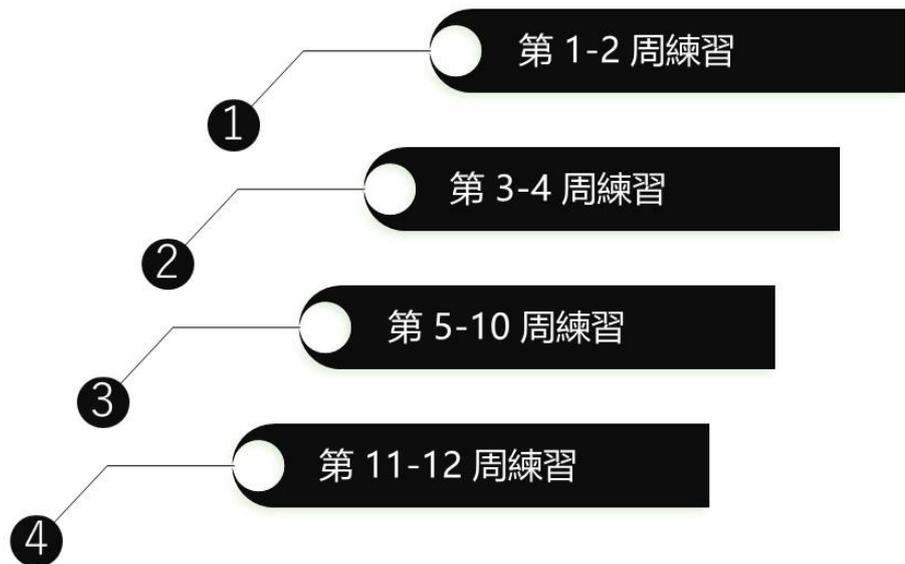


# 重訓智能機操作實務

*Barbell Training is Big Medicine.*



# 重點 (二)



## 重量訓練技術與原理

## 量化評估 vs 質化評估

### 量化評估

- Ex. 重量\*次數\*組數
- 動作幅度(1/4蹲, 1/2蹲)
- 屈膝90度、手高舉過頭

### 質化評估

- 對整體動作品質有敏銳的觀察力  
(教練之眼)
- 對細節有足夠的理解，同時藉由理解實際自我訓練



# 重量訓練技術與原理 分組練習

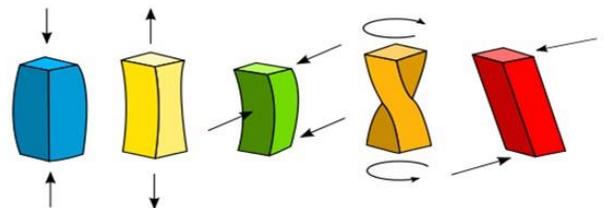
- 請就講者示範動作的 標準版本(Before) 與 瑕疵版本(After) ，寫下您所認為的 待優化項目



## 核心動作與呼吸法 核心肌力的特性

腰-骨盆-髖綜合體 (Lumb-Pelvic-Hip Complex · LPHC)

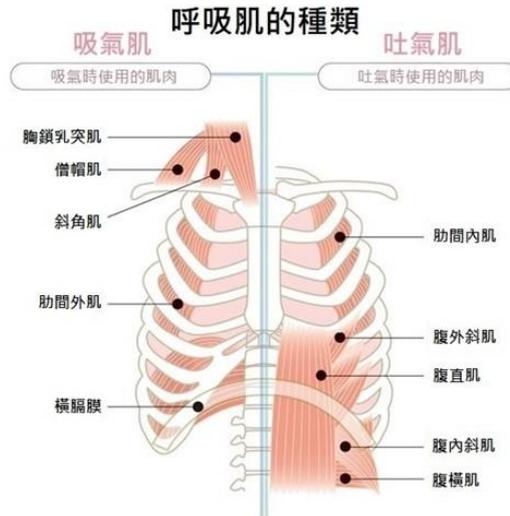
- 功能在於提供穩定性 & 傳遞力量
  1. 從各種方向施予外力來挑戰中軸穩定性
  2. 用擾動來激發反應式的核心力量
  3. 不同的核心需求有不同的呼吸方式



# 核心動作與呼吸法

## 不同的核心需求的呼吸法

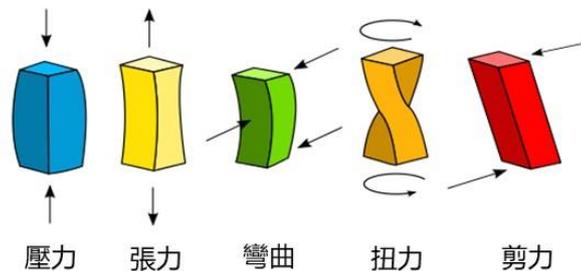
完全憋氣 vs 短吸短吐 vs 吸吐之時



# 核心動作與呼吸法

## 核心肌力的特性

- 請就下列五種作用力方向，嘗試設計自己版本的檢測&練習方法 (兩兩、三兩一組)



# 核心動作與呼吸法

## 不同的核心需求的呼吸法

- 請就下列三種情境，分別嘗試不同的呼吸情境
  1. 深蹲前憋氣，下蹲後快速起身才吐氣
  2. 分別使用憋氣與短吸吐，嘗試核心抗擾動15秒
  3. 分別於吸氣時與吐氣時，嘗試反應式核心練習



# 動作編排邏輯與架構

## 如何產生動作?

### 有哪些系統參與才能產生動作?

- |         |           |
|---------|-----------|
| 1. 循環系統 | 6. 神經系統   |
| 2. 淋巴系統 | 7. 消化系統   |
| 3. 生殖系統 | 8. 排泄系統   |
| 4. 肌肉系統 | 9. 骨骼系統   |
| 5. 呼吸系統 | 10. 內分泌系統 |



# 動作編排邏輯與架構

如何產生動作?

## 建立良好的動力鏈需要:

- 解剖學
- 運動力學
- 肌動學
- 筋膜訓練理論
- 3D面向動作分析
- 如何分析 / 重建 / 優化動力鏈



# 動作編排邏輯與架構

如何產生動作?

## 解剖學複習:

四肢	矢狀面	額狀面	水平面
肩/腕			
肘/膝			
腕/踝			
肩胛			
手掌/足弓			
中軸	矢狀面	額狀面	水平面
頸椎1234567			
胸椎			
腰椎			



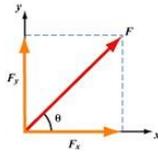
# 動作編排邏輯與架構

## 如何產生動作?

### 運動力學複習

- 牛頓三大運動定律 (慣性定律、加速度定律、作用力與反作用力定律)

- 向量 / 分力與其應用



- 槓桿原理與身體應用



# 動作編排邏輯與架構

## 如何產生動作?

### 肌動學

- 肌肉收縮型態
  - 等長、向心、離心 (等速、等張)
- 動力鏈
  - 開放動力鏈 (OKC)
  - 閉鎖動力鏈 (CKC)

- 肌肉運作型態
  - 主動肌群
  - 協動肌群
  - 拮抗肌群
  - 穩定肌群



# 動作編排邏輯與架構 如何產生動作?

## 動作分類

- 上肢
- 下肢
- 軀幹
- 矢狀面/水平面/額狀面

## 動作優化 / 重建

- 鬆開緊繃處
- 強化 / 喚醒虛弱、沉睡肌肉
- 如何找出原因?

	矢狀面	額狀面	水平面	重心	時序
上肢					
軀幹					
下肢					



# 動作編排邏輯與架構 動作優化

- 請就待會抽出的動作參數，嘗試設計符合的動作型態 (分組練習)

躺姿、趴姿、跪姿、站姿

大 ↔ 小  
快 ↔ 慢  
重 ↔ 輕

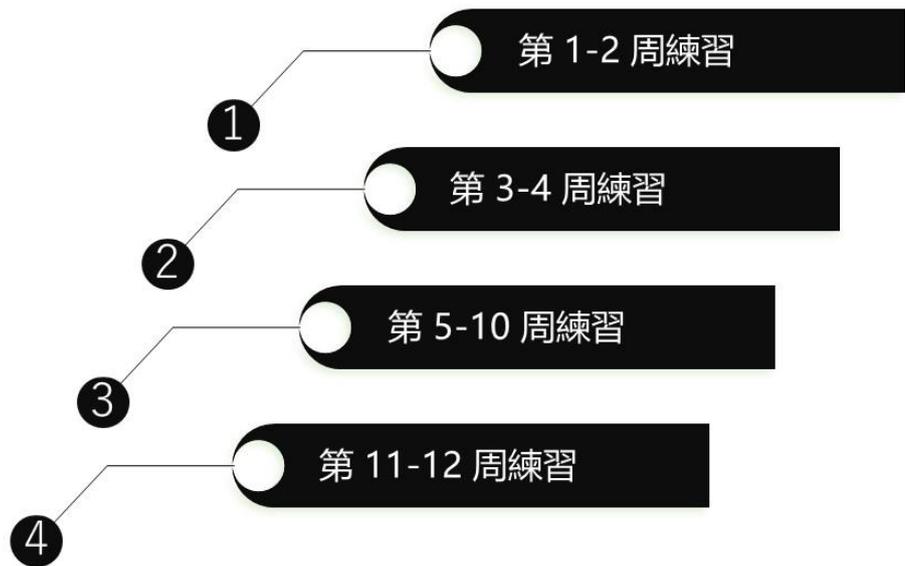


下 ↔ 上  
雙 ↔ 單  
穩 ↔ 晃

移動 ↔ 不動



# 重點 (二)



## 第 1-2 周練習

## 腹內壓(IAP)引導與建立 脊椎中立擺位&本體感覺練習

- 筏式呼吸(坐姿) > (站姿)
- 呼吸法 - 長槓前負重
- 呼吸法 - 長槓前平舉
- 呼吸法 - 長槓前平舉(坐姿)



## 第 1-2 周練習

### 腹內壓(IAP)引導與建立 脊椎中立擺位&本體感覺練習

- 單握把 - 過頭推
- 單握把 - 側拉
- 單握把 - 俯身飛鳥
- 單握把 - 扶凳單邊划船
- 單握把 - V字轉體
- 長槓 - 高背式早安(屈膝、直膝)
- 長槓 - 前抱式早安(窄站姿、寬站姿)
- 長槓 - 前抱式坐姿早安



## 第 3-4 周練習

### 軀幹核心等長訓練 力量耐力發展

- 長槓站姿肩推負重
- 前抱式站姿負重
- 前抱式坐姿負重
- 握把中段拉
- 長槓中段拉
- 握把站立
- 握把過頭撐
- 長槓過頭撐
- 長槓站立



## 第 3-4 周練習

### 軀幹核心等長訓練 力量耐力發展

- 站姿肩推
- 平板臥推
- 長槓臥推
- 長槓硬拉
- 單握把硬拉
- 前抱式硬拉
- 長槓弓箭步
- 長槓深蹲
- 握把深蹲



## 第 5-10 周練習

### 多關節動作訓練 單關節動作訓練

- 長槓弓箭步
- 長槓深蹲
- 握把深蹲
- 長槓硬拉
- 單握把硬拉
- 前抱式硬拉
- 長槓 - 寬站姿早安
- 長槓 - 窄站姿前抱式早安
- 長槓 - 坐姿前抱式早安



## 第 5-10 周練習

### 多關節動作訓練 單關節動作訓練

- 招財貓式
- 站姿交替前平舉
- 側平舉飛鳥
- 握把彎舉
- 長槓彎舉
- 俯身臂屈伸



## 第 11-12 周練習

### 多關節動作訓練 w/ Speed Mode

- 長槓頸前蹲
- 長槓後背蹲
- 長槓後背蹲
- 握把火箭推
- 長槓1/4蹲起
- 長槓坐姿起身
- 長槓中段拉
- 握把中段拉
- 前抱式中段拉







## 課程五

時間：4月27日(六) 1510~1700

主題：實務操作(二)：ICOPE 六面向與健口操課程實務

講者：南華大學運動與健康促進學士學位學程 莊麗燕 老師

# ICOPE六面向與健口操實務課程

莊麗燕

1

The screenshot shows the homepage of the Health Training Management System. At the top left is the logo of the Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare. The top right corner displays statistics: 累積總瀏覽數 1022403, 今日總瀏覽數 848, and 線上人數 7. A navigation bar includes links for 首頁, 學習課程, and 服務項目. The main banner features an illustration of a man pointing at a large screen displaying the system's name: 預防及延緩失能 指導員培訓管理系統 Training System. Below the banner, there is a '會員登入' (Member Login) section with fields for 輸入帳號, 輸入密碼, and 驗證碼, along with a '登入' button. To the right, there is a search section with a '分類查詢' dropdown, a '請選擇' dropdown, a '一適用人員全選' dropdown, a '請輸入要查詢的關鍵字' input field, and a '查詢' button. Below the search section, there are tabs for '公告事項', '文獻', and '歷史公告事項'. At the bottom, there is a table header with columns for '類別', '人員', '標題', and '日期'.

<https://healthtraining.hpa.gov.tw/Web/CourseOnline.aspx>

2



## 預防及延緩失能計畫



Promoting Your Health  
衛生福利部 國民健康署  
Health Promotion Administration,  
Ministry of Health and Welfare

衛生福利部運用跨部會的資源

結合：

長期照顧司

社會及家庭署

國民健康署

教育部體育署

共同培訓社區在地所需要的預防及延緩失能指導員師資



## 預防及延緩失能計畫



人口高齡化的趨勢及需要



國人健康是國家最大的資產

預防及延緩失能指導員齊心協力推動長者健康促進  
共同打造有溫暖有關懷的社區

營造活躍老化營健康  
進而減少衰弱以及失能的風險

# 長者健康整合式評估及轉介



## 預防及延緩失能計畫

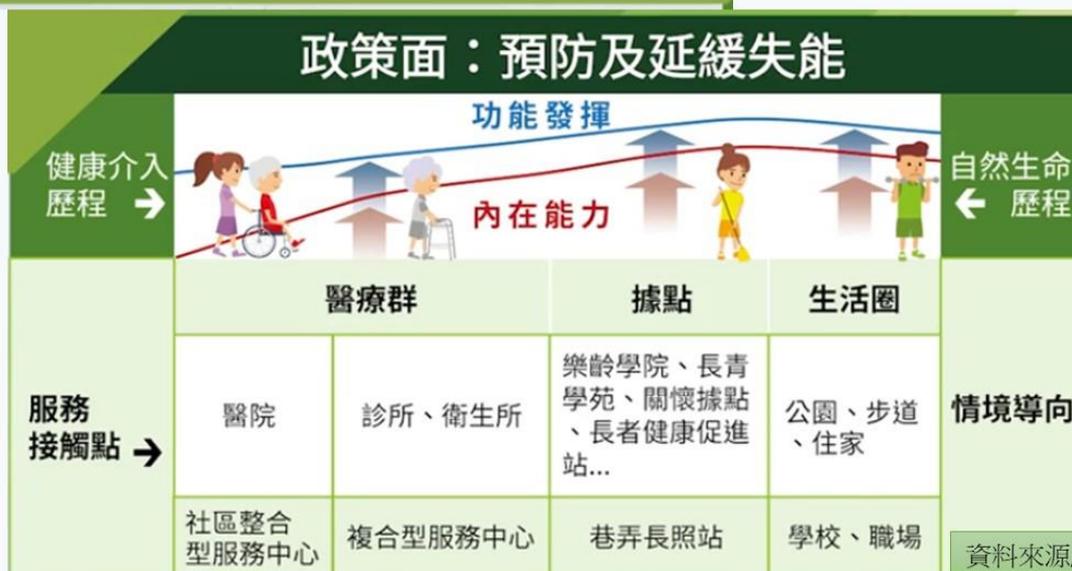
### 長者健康評估分級



資料來源/國民健康署



# 如何應用 ICOPE評估與Vivifrail手冊



# 預防及延緩失能計畫

長者健康整合式評估 (ICOPE)	1.認知 2.行動能力 3.營養 4.視力 5.聽力 6.憂鬱 7.用藥 8.生活目標							
長者活力體能訓練方案檢測分級	A失能者		B衰弱者		C衰弱前期者		D健康者	
運動指導員證照 (功能性程度分類)	醫護類：Vivifrail				社區類：多元運動			
	「長者健康整合式評估」				「長者健康整合式評估」 ICOPE：介紹			
	類型1. 提供Vivifrail 訓練手冊 (病患自主運動) 類型2. 醫護人員適時帶領Vivifrail (10~30分鐘/次)				類型1. 提供手冊(民眾自主運動) Vivifrail 與多元運動 類型2. 運動指導員帶領：Vivifrail 與多元運動(2小時/次)			
長者活力體能訓練手冊	A	B	B+	C	C+	D		
資料來源/國民健康署								



## 預防及延緩失能計畫

世界衛生組織(WHO)長者整合性照護指引(Integrated care for older people, ICOPE)

延緩失能的關鍵六大指標：

「認知功能、行動能力、營養、視力、聽力及憂鬱」

用更口語的來說就是「記得起、走得動、吃得下、看得見、聽得清、心情好」。

資料來源/國民健康署



## ICOPE評估

什麼是 **長者健康整合式評估?**



資料來源/國民健康署

## 預防及延緩失能計畫

Q  
&A

### 為什麼要評估 8大面向風險?

透過8大面向功能評估，可以了解長者是否有較高風險：

**跌倒** **骨折** **失能** **住院**

若能早期發現長者健康的異常狀態，  
盡快尋求社區資源的幫助，就能  
**及早預防及延緩衰弱**情形的發生。

資料來源/國民健康署

Q  
&A

### 若評估發現異常， 我該怎麼做？

#### 1. 自我健康管理

均衡飲食、增加肌耐力與柔軟度

**足夠能量** **優質蛋白質** **運動**

#### 2. 至社區診所或醫院相關科別

進一步評估與長期追蹤

**老年醫學科** **家醫科** **復健科**

#### 3. 善用社區資源

**縣市衛生局營養推廣中心：營養評估**

**各類社區據點：餐飲、運動、文康**

**福利補助：1957諮詢專線**

11

## 預防及延緩失能計畫

### 長者健康整合式評估

- 認知功能** 無法想起今天是幾月幾號或是現在在哪裡
- 行動能力** 無法在12秒內完成5次雙手抱胸連續起立坐下
- 營養狀況** 過去三個月體重突然減少3公斤以上或食慾不振
- 視力** 觀看或閱讀有困難
- 聽力** 無法聽得到正常音量的聲音
- 憂鬱** 過去2週覺得心情低落沮喪、沒有希望
- 用藥**  有吃10種以上的藥物  有吃止痛藥或助眠藥  
 吃藥後有發生眩暈或低血壓等症狀
- 生活目標** 有健康方面的問題與困擾，擔心會影響日常生活

來做個簡單的  
測驗吧!

資料來源/國民健康署



# 訓練機制與師資品質管理

資料來源/國民健康署



## 必修課程對照表

**基本素養**

**專業素養**  
(基礎及必要專業能力)

**生活素養**  
(個人生活及社區應用發展能力)

**核心能力**

**課程簡介**  
(ICOPE：八大核心/6科)

**專門術科**  
(Vivifrail 運動)

行動能力與防跌

營養與口腔

認知功能

用藥

生活目標與憂鬱

視力與聽力

Vivifrail 分級

Vivifrail 操作

線上考核

線上考核

線上考核

線上考核

線上考核

線上考核

分級與操作考試  
資料來源/國民健康署

# 113年度「整合性預防及延緩失能計畫-研發新方案 嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案」

## 肌極強健招募培訓

**10名專業師資**:兩天**16**小時，專業師資服務實作實習**4**小時  
**20名指導員**:三天**24**小時研習課程，服務實作實習**6**小時

### 實習場域

嘉義縣中埔鄉深坑社區、嘉義縣竹崎鄉鹿滿社區、  
嘉義縣東石鄉西崙社區、嘉義縣義竹鄉五厝站社區等

15

## 地方特色議題

咀嚼功能  
健口操



肌極強健  
智能重訓機



營養補給  
高蛋白能量飲



16

# 咀嚼功能健口操

## 健口操

前奏：深呼吸手上舉，吐氣手放下

ㄈ一，ㄈㄚ，ㄈㄟ，ㄈㄨ  
ㄨㄚ，ㄨㄚ，ㄨㄚ，ㄨㄚ

ㄈ一、ㄈ一 歡 嘻 ㄟ 嘻  
ㄈㄚ、ㄈㄚ 哈 希 ㄟ 哈  
ㄈㄟ、ㄈㄟ 嘿 咻 ㄟ 嘿

ㄈㄨ、ㄈㄨ 山頂ㄟ虎  
ㄨㄚ、ㄨㄚ 拍手ㄟ拍  
ㄨㄚ、ㄨㄚ 卡電話卡  
ㄨㄚ、ㄨㄚ 喇舌ㄟ喇  
ㄨㄚ、ㄨㄚ 踏土ㄟ踏  
1.2.3.4. 再來一次、嘿、嘿  
~ 嘿 嘿 嘿

[https://www.youtube.com/watch?v=E\\_B46iG9\\_OQ](https://www.youtube.com/watch?v=E_B46iG9_OQ)

17



預防及延緩失能指導員培訓管理系統  
<https://healthtraining.hpa.gov.tw/>



衛生福利部  
Ministry of Health and Welfare



衛生福利部  
國民健康署

## 課程六

時間：4月28日(日) 0810~0900

主題：長者健康整合式功能(ICOPE)評估實務操作

講者：教育部體育署國民體適能 陳宥心 中級指導員



## 預防及延緩失能計畫

# 長者健康整合式功能 (ICOPE)評估實務操作

## icope問卷概述

### 完整性評估

icope問卷是一種全面性的功能評估工具,涵蓋身體、心理、社會等多個層面,能夠全面了解長者的健康狀況

### 早期預警

透過定期評估,icope可以及早發現長者潛在的問題和風險,提供及時的預防和干預措施。

### 跨專業合作

icope問卷結果可以作為跨專業團隊進行評估和制定照護計劃的重要依據。



# 預防及延緩失能計畫

## 六大項 評估項目

- 認知功能
- 行動能力
- 營養
- 視力
- 聽力
- 憂鬱



### 長者功能自評量表-長者自評版

評估日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

項目	題目	評估結果
認知功能	1. 您最近一年來，是否有記憶明顯減退的情形？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
行動功能	2. 您是否出現以下"任一種"情況？ • 非常擔心自己會跌倒？ • 過去一年內曾跌倒過？ • 坐著時，必須抓握東西才能從椅子上站起來？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
營養不良	3. 在非刻意減重的情況下，過去三個月，您的體重是否減輕3公斤或以上？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	4. 過去三個月，您是否曾經食慾不好？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
視力障礙	5. 您的眼睛看遠、看近或閱讀是否有困難？ (此題回答「是」，請答題目5-1.;此題回答「否」，請跳答題目6.)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	5-1. 詢問長輩過去1年是否"曾"接受眼睛檢查？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
聽力障礙	6. 您的聽力是否出現以下"任一種"情況？ • 電話或手機交談時聽不清楚，或因為沒聽到鈴聲常漏接電話？ • 看電視/聽收音機時，常被家人或朋友說音量開太大聲？ • 與人交談時，常需要對方提高說話音量或再說一次？ • 因為聽力問題而不想去參加朋友聚會或活動？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
憂鬱	7. 過去兩週，您是否常感到厭煩(心煩或「阿雜」)，或覺得生活沒有希望？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	8. 過去兩週，您是否減少很多的活動和原本您感興趣的事？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否



# 簡易身體表現功能量表

## SBBP量表評估方法

### 1 身體活動測試

□□□□表評估測試  
長者五下重複  
坐站秒數、平衡  
和步行速度的能  
力

### 3 分數意義

總分越高代  
表長者身體  
功能越好，能  
力正正常常，低  
於□□分則提  
示有行動障  
礙。

### 2 評分標準

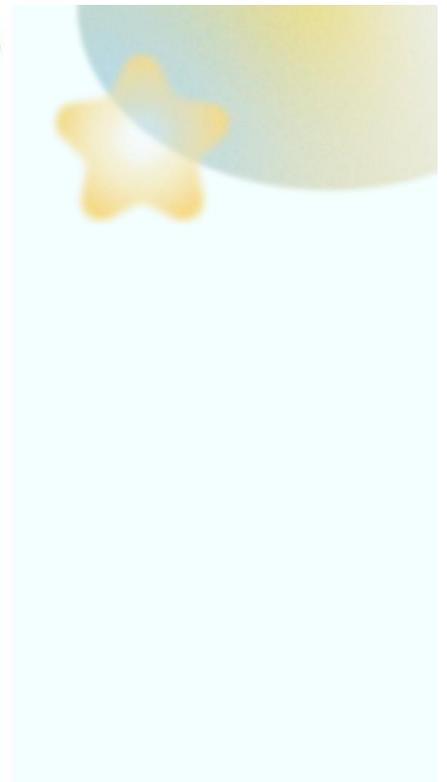
每個動作按照  
□□□□給予□□秒  
不等的得分，  
總分範圍為□□□  
分



## 簡易身體表現功能量表

### SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY (SPPB)

評分內容	得分
1. 平衡測試：腳用三種不同站法，每種站立10秒，使用三個位置的分數總和。	
A. 並排站立 (Side-by-side stand) 	<input type="checkbox"/> 1分：保持10秒 <input type="checkbox"/> 0分：少於10秒
B. 半並排站立 (Semi-tandem stand) 	<input type="checkbox"/> 1分：保持10秒 <input type="checkbox"/> 0分：少於10秒
C. 直線站立 (Tandem stand) 	<input type="checkbox"/> 2分：保持10秒 <input type="checkbox"/> 1分：保持3-9.99秒 <input type="checkbox"/> 0分：保持<3秒
三個位置分數加總	
2. 步行速度測試：測量走四公尺的時間	
<input type="checkbox"/> 4分：<4.82秒 <input type="checkbox"/> 3分：4.82-6.20秒 <input type="checkbox"/> 2分：6.21-8.70秒 <input type="checkbox"/> 1分：> 8.70秒 <input type="checkbox"/> 0分：無法完成	
3. 椅子起站測試：連續起立坐下五次的時間	
<input type="checkbox"/> 4分：<11.19秒 <input type="checkbox"/> 3分：11.2-13.69秒 <input type="checkbox"/> 2分：13.7-16.69秒 <input type="checkbox"/> 1分：16.7-59.9秒 <input type="checkbox"/> 0分：> 60秒或無法完成	
總分	



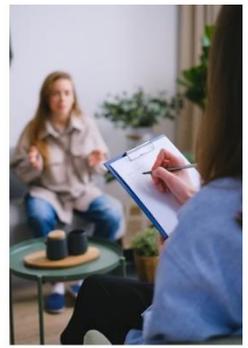
# MNSE 認知功能評估 \*\*\*

## 簡單快速

MNSE是一項簡單有效的短暫認知功能它可以快速評估長者在記憶、定向力、注意力等方面的認知表現。

## 篩檢輕度失智

MNSE 的評估結果以分數呈現,可以直觀地反映老年人的認知功能表現,並與常模進行比較。



## 多面向評估

涵蓋了日常生活中重要的認知功能,包括立即記憶、短期記憶、定向力、語言、計算能力等多個方面。

## 結果解釋

MNSE 可以有效篩檢出輕度認知障礙或初期失智症,協助及早發現並評估老年人的認知功能狀況。



簡易心智/認知狀態量表(MMSE)

項目	最高分	分數	評分項目
一、定向感 (10)	5	( )	1.時間 (5) : 幾年? 幾月? 幾日? 星期幾? 什麼季節?
	5	( )	2.地方 (5) : 地方: 縣/市? 醫院? 病房? 床號? 樓層?
二、注意力 及計算能力(8)	3	( )	1.訊息登錄 (3) : 說出 <b>三項名詞</b> (例如: 房子、汽車、蘋果): 一秒中說一項, 說完之後, 要求說出這三項名詞, 說對一項給一分, <b>請個案記住, 等一下會再請他說出這三項名詞。</b>
	5	( )	2.系列減七 (5) : 由 100 持續減 7, <b>連續減五次答對</b> , 一個給一分。 <b>(93. 86. 79. 72. 65)</b> 如果個案不會計算, 則請其執行倒著唸「台南火車站」或「家和萬事興」或 5 個不連續的數字。
三、記憶力 (3)	3	( )	請個案說出剛剛所提的三項名詞。
四、語言(5)	2	( )	1.命名 (2) : 對筆及錶命名。例: (拿出手錶)這是什麼?
	1	( )	2.複誦 (1) : 請個案覆誦: 「白紙真正寫黑字」或「有錢能使鬼推磨」。

資料來源:衛生福利部臺南醫院

	1 1	( )	<b>3.理解(1)</b> ：給個案看一張上面用大字印著「閉上眼睛」的紙，請個案讀出來，然後照做。
		( )	<b>4.書寫造句(1)</b> ：請個案自己寫一句話。
五、口語理解及行為能力(3)	3	( )	給個案一張空白無圖樣的紙，並且說「 <b>用你的右手拿紙(1)</b> ， <b>對摺(1)</b> ， <b>然後放在地板上(或再交給我)(1)</b> 」。一次說完這三個步驟之後再請個案執行。
六、建構力(1)	1	( )	圖形抄繪(請個案將下列交疊的五角形描繪到一張白紙上) 

資料來源:衛生福利部臺南醫院

## GDS-15抑鬱量表



全面評估情緒狀態



一種簡短有效的工具，可全面評估長者的情緒狀態，包括情緒低落、缺乏興趣等常見的抑鬱症狀。

15個簡單問題



量表包含15個簡單問題，涵蓋長者日常生活、心理感受等各個層面，易於操作並有效識別高風險個案。

幫助早期干預



通過定期評估，可及時發現抑鬱徵兆，為長者提供及時的心理諮詢和輔導，避免情況惡化。



## 憂鬱篩檢

7分以下:保持良好心理健康, 避免憂鬱情緒

7分-10分:進行需求評估, 心理輔導與諮商, 轉介資源

11分以上:進行需求評估 轉介醫療相關資源

請根據您最近一週內的感受, 回答下列問題

是 否

1. 基本上, 您對您的生活滿意嗎? (台: 基本上, 您對您的生活有滿意麼?)			
2. 您是否減少很多的活動和興趣的事? (台: 您有減少真多的活動和有趣味的事麼?)			
3. 您是否覺得您的生活很空虛? (台: 您會感覺您的生活真空虛麼?)			
4. 您是否常常感到厭煩? (台: 您會常常感覺真煩麼?)			
5. 您是否大部份時間精神都很好? (台: 您是不是大部份的時間精神攏真好?)			
6. 您是否會常常害怕將有不幸的事情發生在您身上嗎? (台: 您會驚訝您會遇著不幸的事情麼?)			
7. 您是否大部份的時間都感到快樂? (台: 您是不是大部份的時間攏感覺快樂?)			
8. 您是否常常感到無論做什麼事, 都沒有用? (台: 您會常常感覺不管做什麼事, 攏無路用麼?)			
9. 您是否比較喜歡待在家裡而較不喜歡外出及 不喜歡做新的事? (台: 您會較愛待在厝裡, 較不愛出外, 亦不愛做未曾做過的事情麼?)			
10. 您是否覺得現在有記憶力不好的困擾? (台: 您會感覺您比大部份的人有卡多記智不好的問題麼?)			
11. 您是否覺得「現在還能活著」是很好的事? (台: 您會感覺「現在還能活著」真好?)			
12. 您是否覺得您現在活得沒很有價值? (台: 您會感覺您現在活得真無價值麼?)			
13. 您是否覺得精力很充沛? (台: 您會感覺真有氣力麼?)			
14. 您是否感覺您現在的情況是沒有希望的? (台: 您會感覺您現在的情形是沒什麼希望的麼?)			
15. 您是否覺得大部份的人都比您更幸福? (台: 您會感覺大部份的人攏比您卡好命麼?)			



資料來源:衛生福利部

## MNA-SF營養



### 體重評估

評估長者體重是否正常, 有助了解營養狀況。



### 活動能力

評估長者的移動和活動能力, 了解其對營養吸收的影響。



### 飲食習慣

瞭解長者的飲食種類、質量和數量, 發現可能的營養缺乏。





12-14分:正常營養狀況

8-12分:有營養不量的風險

0-7分:營養不良

## Mini Nutritional Assessment

### MNA®

Nestlé  
Nutrition Institute

姓名:	性別:		
年齡:	體重, 公斤, kg:	身高, 公分, cm:	日期:

請於方格內填上適當的分數，將分數加總以得出最後篩選分數。

篩選	
<b>A</b> 過去三個月內有沒有因為食慾不振、消化問題、咀嚼或吞嚥困難而減少食量? 0 = 食量嚴重減少 1 = 食量中度減少 2 = 食量沒有改變	<input type="checkbox"/>
<b>B</b> 過去三個月內體重下降的情況 0 = 體重下降大於3公斤(6.6磅) 1 = 不知道 2 = 體重下降1-3公斤(2.2-6.6磅) 3 = 體重沒有下降	<input type="checkbox"/>
<b>C</b> 活動能力 0 = 需長期臥床或坐輪椅 1 = 可以下床或離開輪椅，但不能外出 2 = 可以外出	<input type="checkbox"/>
<b>D</b> 過去三個月內有沒有受到心理創傷或患上急性疾病? 0 = 有      2 = 沒有	<input type="checkbox"/>
<b>E</b> 精神心理問題 0 = 嚴重無奈或抑鬱 1 = 輕度無奈 2 = 沒有精神心理問題	<input type="checkbox"/>
<b>F1</b> 身體質量指數(BMI) (公斤/米 <sup>2</sup> , kg/m <sup>2</sup> ) 0 = BMI 低於 19 1 = BMI 19 至低於 21 2 = BMI 21 至低於 23 3 = BMI 相等或大於 23	<input type="checkbox"/>
<small>如不能取得身體質量指數(BMI)，請以問題F2代替F1。 如已完成問題F1，請不要回答問題F2。</small>	
<b>F2</b> 小腿圍 (CC) (公分, cm) 0 = CC 低於 31 3 = CC 相等或大於 31	<input type="checkbox"/>

- A** 過去三個月內有沒有因為食慾不振、消化問題、咀嚼或吞嚥困難而減少食量?  
0 = 食量嚴重減少  
1 = 食量中度減少  
2 = 食量沒有改變

評估方法: 詢問過去三個月之中是否吃的比平時少?  
若有，是因為食慾差消化問題造成的嗎?  
若是，詢問減少很多還是一點點?

- B** 過去三個月內體重下降的情況  
0 = 體重下降大於3公斤(6.6磅)  
1 = 不知道  
2 = 體重下降1-3公斤(2.2-6.6磅)  
3 = 體重沒有下降

評估方法: 詢問過去三個月有沒有減輕體重?  
腰圍有沒有減少，穿衣服是否有寬鬆?  
體重有無減輕三公斤?

**A** 過去三個月內有沒有因為食慾不振、消化問題、咀嚼或吞嚥困難而減少食量?

0 = 食量嚴重減少

1 = 食量中度減少

2 = 食量沒有改變

**評估方法:** 詢問過去三個月之中是否吃的比平時少?  
若有, 是因為食慾差消化問題造成的嗎?  
若是, 詢問減少很多還是一點點?

**B** 過去三個月內體重下降的情況

0 = 體重下降大於3公斤(6.6磅)

1 = 不知道

2 = 體重下降1-3公斤(2.2-6.6磅)

3 = 體重沒有下降

**評估方法:** 詢問過去三個月有沒有減輕體重?  
腰圍有沒有減少, 穿衣服是否有寬鬆?  
體重有無減輕三公斤?

**A** 過去三個月內有沒有因為食慾不振、消化問題、咀嚼或吞嚥困難而減少食量?

0 = 食量嚴重減少

1 = 食量中度減少

2 = 食量沒有改變

**評估方法:** 詢問過去三個月之中是否吃的比平時少?  
若有, 是因為食慾差消化問題造成的嗎?  
若是, 詢問減少很多還是一點點?

**B** 過去三個月內體重下降的情況

0 = 體重下降大於3公斤(6.6磅)

1 = 不知道

2 = 體重下降1-3公斤(2.2-6.6磅)

3 = 體重沒有下降

**評估方法:** 詢問過去三個月有沒有減輕體重?  
腰圍有沒有減少, 穿衣服是否有寬鬆?  
體重有無減輕三公斤?

**A 過去三個月內有沒有因為食慾不振、消化問題、咀嚼或吞嚥困難而減少食量?**

0 = 食量嚴重減少

1 = 食量中度減少

2 = 食量沒有改變

**評估方法:** 詢問過去三個月之中是否吃的比平時少?  
若有，是因為食慾差消化問題造成的嗎?  
若是，詢問減少很多還是一點點?

**B 過去三個月內體重下降的情況**

0 = 體重下降大於3公斤(6.6磅)

1 = 不知道

2 = 體重下降1-3公斤(2.2-6.6磅)

3 = 體重沒有下降

**評估方法:** 詢問過去三個月有沒有減輕體重?  
腰圍有沒有減少，穿衣服是否有寬鬆?  
體重有無減輕三公斤?

**C 活動能力**

0 = 需長期臥床或坐輪椅

1 = 可以下床或離開輪椅，但不能外出

2 = 可以外出

**評估方法:** 直接詢問得知  
能在沒有人幫助下離開床椅子嗎?若不能，0分  
能離開床，無法走出家門?1分  
可以自由走動 2分

**D 過去三個月內有沒有受到心理創傷或患上急性疾病?**

0 = 有

2 = 沒有

**評估方法:** 直接詢問得知  
有精神壓力，家庭變故，親友過世最近搬家等  
因素照誠心裡影響  
急性疾病，例如肺炎，尿道感染或其他原因治  
住院掛急診等...

- E 精神心理問題**  
0 = 嚴重痴呆或抑鬱  
1 = 輕度痴呆  
2 = 沒有精神心理問題

評估方法: 直接詢問判斷  
若受測者有嚴重混亂，須由照顧者確認答案

- F1 身體質量指數(BMI) (公斤/米<sup>2</sup>, kg/m<sup>2</sup>)**  
0 = BMI 低於 19  
1 = BMI 19至低於21  
2 = BMI 21至低於23  
3 = BMI 相等或大於 23

評估方法:  
 $BMI = \text{體重} < \text{公斤} > / \text{身高} < \text{公尺} > \text{平方}$

- F2 小腿圍 (CC) (公分, cm)**  
0 = CC 低於 31  
3 = CC 相等或大於 31

評估方法:



# 綜合評估的流程

收集資訊  
透過問卷了解長者的身心狀況



專業評估  
測量肌肉力量、認知功能等指標



資料分析  
整合評估結果，找出潛在問題



制定計畫  
擬定合適的延緩失能方案



感謝聆聽

## 課程七

時間：4月28日(日) 0910~1000

主題：113年嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案檢測項目說明

講者：計畫主持人 許伯陽 博士



# 113年嘉義縣高齡者肌極強健師 資培訓方案檢測項目說明

南華大學 運動與健康促進學士學位學程 許伯陽 主任

2023/5/13

1

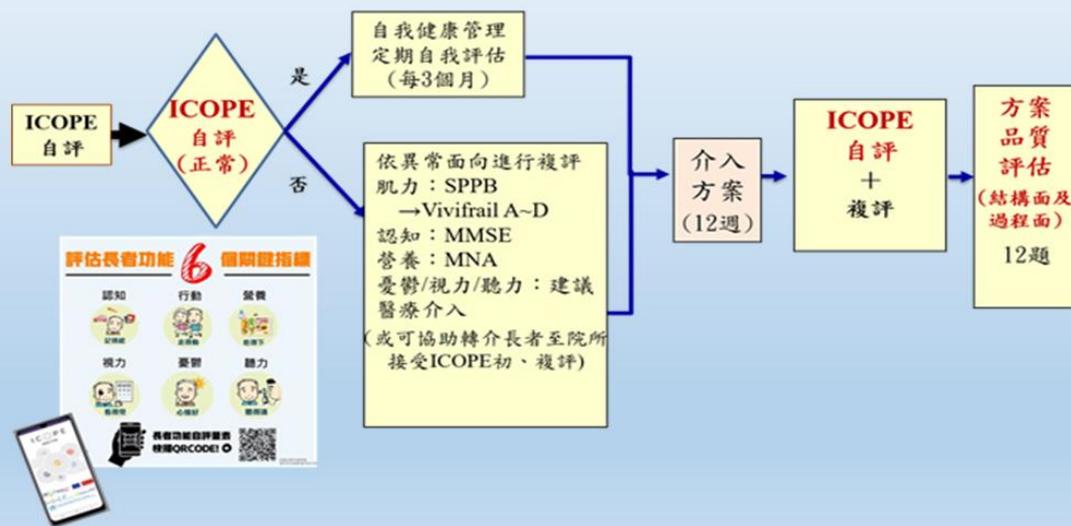
## 檢測流程說明

- 首先透過ICOPE自評(ICOPE長者功能性評估量表)，發現異常面向則進行複評
- 本方案擬全面進行複評，包含行動能力(肌力)(簡易身體表現功能量表SPPB)、認知(簡易智能狀態測驗MMSE)、憂鬱(老人憂鬱量表GDS-15)、營養(迷你營養評估量表MNA)、聽力及視力(透過附件三ICOPE自評初階評估)等
- 納入高齡科技體適能的4項檢測以及肌力檢測KForce的2項檢測。
- 評估完長者在ICOPE的狀況與健康體適能後，介入12周的肌極強健課程
- 完成後再進行ICOPE後評與高齡科技體適能檢測與KForce肌力檢測
- 最後進行方案品質評估(預防及延緩失能照護服務方案品質指標)。

2023/5/13

2

# 長者功能評估流程



2023/5/13

3

# ICOPE六項關鍵指標



2023/5/13

4

# ICOPE長者功能性評估量表

2023/5/13

## 長者功能自評量表-長者自評版

評估日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

項目	題目	評估結果
認知功能	1. 您最近一年來，是否有記憶明顯減退的情形？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	2. 您是否出現以下“任一種”情況？ • 非常擔心自己會跌倒？ • 過去一年內曾跌倒過？ • 坐著時，必須抓握東西才能從椅子上站起來？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
營養不良	3. 在非刻意減重的情況下，過去三個月，您的體重是否減輕3公斤或以上？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	4. 過去三個月，您是否曾經食慾不好？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
視力障礙	5. 您的眼睛看遠、看近或閱讀是否有困難？ (此題回答「是」，請答題目5-1；此題回答「否」，請跳答題目6.)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	5-1. 詢問長輩過去1年是否“曾”接受眼睛檢查？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
聽力障礙	6. 您的聽力是否出現以下“任一種”情況？ • 電話或手機交談時聽不清楚，或因為沒聽到鈴聲常漏接電話？ • 看電視/聽收音機時，常被家人或朋友說話音量開太大聲？ • 與人交談時，常常要對方提高說話音量或再說一次？ • 因為聽力問題而不想去參加朋友聚會或活動？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	7. 過去兩週，您是否常感到厭煩(心煩或「阿雜」)，或覺得生活沒有希望？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
憂鬱	8. 過去兩週，您是否減少很多的活動和原本您感興趣的事？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

● 以上功能評估結果如有異常(也就是您有勾選灰底處)，可於回診時請教醫師，若您暫時沒有尋求相關協助，可參考以下健康資訊，或查找住家附近可利用的社區資源及課程。

# 簡易身體表現功能量表SPPB

2023/5/13

評分內容	秒數	說明												
<b>1.平衡測試：腳用三種不同站法，每種站立10秒，使用三個位置的分數總和。</b>														
A.並排站立 (Side-by-side stand) 	_____ 秒	保持10秒：1分 少於10秒：0分												
B.半並排站立 (Semi-tandem stand) 	_____ 秒	保持10秒：1分 少於10秒：0分												
C.直線站立 (Tandem stand) 	_____ 秒	2分：保持10秒 1分：保持3-9.99秒 0分：保持<3秒												
<b>2. 步行速度測試：測量走四公尺的時間</b> (若測試空間無法提供四公尺行走距離，可採三公尺行走距離替代。)  測試行走距離 (請勾選) <input type="checkbox"/> 四公尺 <input type="checkbox"/> 三公尺		<table border="1"> <thead> <tr> <th>四公尺</th> <th>三公尺</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4分：&lt;4.82秒</td> <td>4分：3.62秒</td> </tr> <tr> <td>3分：4.82-6.20秒</td> <td>3分：3.62-4.65秒</td> </tr> <tr> <td>2分：6.21-8.70秒</td> <td>2分：4.66-6.52秒</td> </tr> <tr> <td>1分：&gt;8.70秒</td> <td>1分：6.52秒</td> </tr> <tr> <td>0分：無法完成</td> <td>0分：無法完成</td> </tr> </tbody> </table>	四公尺	三公尺	4分：<4.82秒	4分：3.62秒	3分：4.82-6.20秒	3分：3.62-4.65秒	2分：6.21-8.70秒	2分：4.66-6.52秒	1分：>8.70秒	1分：6.52秒	0分：無法完成	0分：無法完成
四公尺	三公尺													
4分：<4.82秒	4分：3.62秒													
3分：4.82-6.20秒	3分：3.62-4.65秒													
2分：6.21-8.70秒	2分：4.66-6.52秒													
1分：>8.70秒	1分：6.52秒													
0分：無法完成	0分：無法完成													
<b>3.椅子起站測試：連續起立坐下五次的時間</b>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>4分：&lt;11.19秒</td> </tr> <tr> <td>3分：11.2 - 13.69秒</td> </tr> <tr> <td>2分：13.7 - 16.69秒</td> </tr> <tr> <td>1分：16.7 - 59.9秒</td> </tr> <tr> <td>0分：&gt; 60秒或無法完成</td> </tr> </tbody> </table>	4分：<11.19秒	3分：11.2 - 13.69秒	2分：13.7 - 16.69秒	1分：16.7 - 59.9秒	0分：> 60秒或無法完成							
4分：<11.19秒														
3分：11.2 - 13.69秒														
2分：13.7 - 16.69秒														
1分：16.7 - 59.9秒														
0分：> 60秒或無法完成														

# 簡易身體表現功能量表SPPB 評分標準

項目	評分標準	增加評分
測驗一 站立平衡時間		
雙腳並排站	1分：大於10秒 0分：小於10秒(直接進入測驗二)	0.5分：大於5秒 1.5分：大於15秒
雙腳半並排站	1分：大於10秒 0分：小於10秒(直接進入測驗二)	0.5分：大於5秒 1.5分：大於15秒
雙腳一前一後成直線	1分：大於10秒 0分：小於10秒	0.5分：大於5秒 1.5分：大於15秒
測驗二 步行速度		
以一般速度走6公尺	4分：小於7.3秒	
測驗三 椅子起身		
雙手交叉抱胸，以最快速度從椅子起身來回5次		

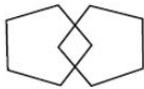
2023/5/13

7

## 簡易智能狀態測驗MMSE

評分說明：滿分為30分，分數位於24 -30分為認知功能完整；18-23分為輕度認知功能障礙，0-17分為重度認知功能障礙。

2023/5/13

錯誤	正確	不明	
0	1	9	1) 今年是那一年？
0	1	9	2) 現在是什麼季節？
0	1	9	3) 今天是幾號？
0	1	9	4) 今天是禮拜幾？
0	1	9	5) 現在是哪一個月份？
0	1	9	6) 我們現在是在哪一個省？
0	1	9	7) 我們現在是在哪一個縣、市？
0	1	9	8) 這裡屬於哪一個區或是鄉鎮？
0	1	9	9) 這個社區單位(醫院、診所)的名稱？
0	1	9	10) 現在我們是在幾樓？
0	1	9	11) 藍色 請重複這三個名稱，按第一次複述結果計分， 悲傷 最多只能重複練習三次；練習次數：_____
0	1	9	火車
			12) 請從100開始連續減7，一直減7直到我說停為止。(每減對一次得一分) 93 ; 86 ; 79 ; 72 ; 65 ;
0	1	9	13) 藍色 (約五分鐘以後，請說出剛才請你記住的三樣東西，每對一項得一分，不論順序)
0	1	9	14) 悲傷
0	1	9	15) 火車
0	1	9	16) (拿出手錶)這是什麼？_____
0	1	9	17) (拿出鉛筆)這是什麼？_____
0	1	9	18) 請跟我唸一句話「白紙真正寫黑字」
0	1	9	19) 請唸一遍並做做看「請閉上眼睛」
0	1	9	20) 請用左/右手(非利手)拿這張紙(三步驟指令，每對一步驟得一分) 把它折成對半 然後置於大腿上面
0	1	9	21) 請在紙上寫一句語意完整的句子。(含主詞動詞且語意完整的句子)
0	1	9	22) 這裡有一個圖形，請在旁邊畫出一個相同的圖形。(兩五邊形，交一四邊形，有兩交點，則給分)
			
			總分
			(圈選9的部分不予計入，並說明無法施測之原因)

## 老人憂鬱量表GDS-15

- 計分方式：第 1、5、7、11、13 答「否」及其他題答「是」者，每題給 1 分。
- 評分說明：0~6 分：適應狀況良好。7~10 分：屬中度情緒困擾，建議您找家人、朋友談談心事或尋求諮詢專線，抒發情緒。11 分以上：屬重度情緒困擾，建議您尋求專業精神科或身心科治療。

2023/5/13

題目	回答	
	是	否
1.基本上，您對您的生活滿意嗎？	<input type="checkbox"/> 0分	<input type="checkbox"/> 1分
2.您是否減少很多的活動和興趣的事？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
3.您是否覺得您的生活很空虛？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
4.您是否常常感到厭煩	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
5.您是否大部份時間精神都很好？	<input type="checkbox"/> 0分	<input type="checkbox"/> 1分
6.您是否會常常害怕將有不幸的事情發生在您身上嗎？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
7.您是否大部份的時間都感到快樂？	<input type="checkbox"/> 0分	<input type="checkbox"/> 1分
8.您是否常常感到無論做什麼事，都沒有用？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
9.您是否比較喜歡待在家裡而較不喜歡外出及不喜歡做新的事？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
10.您是否覺得現在有記憶力不好的困擾？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
11.您是否覺得現在還能活著是很好的事？	<input type="checkbox"/> 0分	<input type="checkbox"/> 1分
12.您是否覺得您現在在活得很沒有價值？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
13.您是否覺得精力很充沛？	<input type="checkbox"/> 0分	<input type="checkbox"/> 1分
14.您是否覺得您現在的情況是沒有希望的？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
15.您是否覺得大部份的人都比您幸福？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
總分		

## 迷你營養評估量表MNA

- 評分說明：
- 12-14正常營養狀況
  - 8-11有營養不良的風險
  - 0-7營養不良

2023/5/13

### Mini Nutritional Assessment MNA®

Nestlé  
NutritionInstitute

姓名: \_\_\_\_\_ 性別: \_\_\_\_\_  
 年齡: \_\_\_\_\_ 體重,公斤,kg: \_\_\_\_\_ 身高,公分,cm: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_

請於表格內填上適當的分數，將分數加總以得出最後篩選分數。

篩選	
<b>A</b> 過去三個月內有沒有因為食慾不振、消化問題、咀嚼或吞嚥困難而減少食量？ 0 = 食量嚴重減少 1 = 食量中度減少 2 = 食量沒有改變	<input type="checkbox"/>
<b>B</b> 過去三個月內體重下降的情況 0 = 體重下降大於3公斤(6.6磅) 1 = 不知道 2 = 體重下降1-3公斤(2.2-6.6磅) 3 = 體重沒有下降	<input type="checkbox"/>
<b>C</b> 活動能力 0 = 需長期臥床或坐輪椅 1 = 可以下床或離開輪椅，但不能外出 2 = 可以外出	<input type="checkbox"/>
<b>D</b> 過去三個月內有沒有受到心理創傷或患上急性疾病？ 0 = 有      2 = 沒有	<input type="checkbox"/>
<b>E</b> 精神心理問題 0 = 嚴重痴呆或抑鬱 1 = 輕度痴呆 2 = 沒有精神心理問題	<input type="checkbox"/>
<b>F1</b> 身體質量指數 (BMI) (公斤/米 <sup>2</sup> , kg/m <sup>2</sup> ) 0 = BMI 低於 19 1 = BMI 19至低於21 2 = BMI 21至低於23 3 = BMI 相等或大於 23	<input type="checkbox"/>

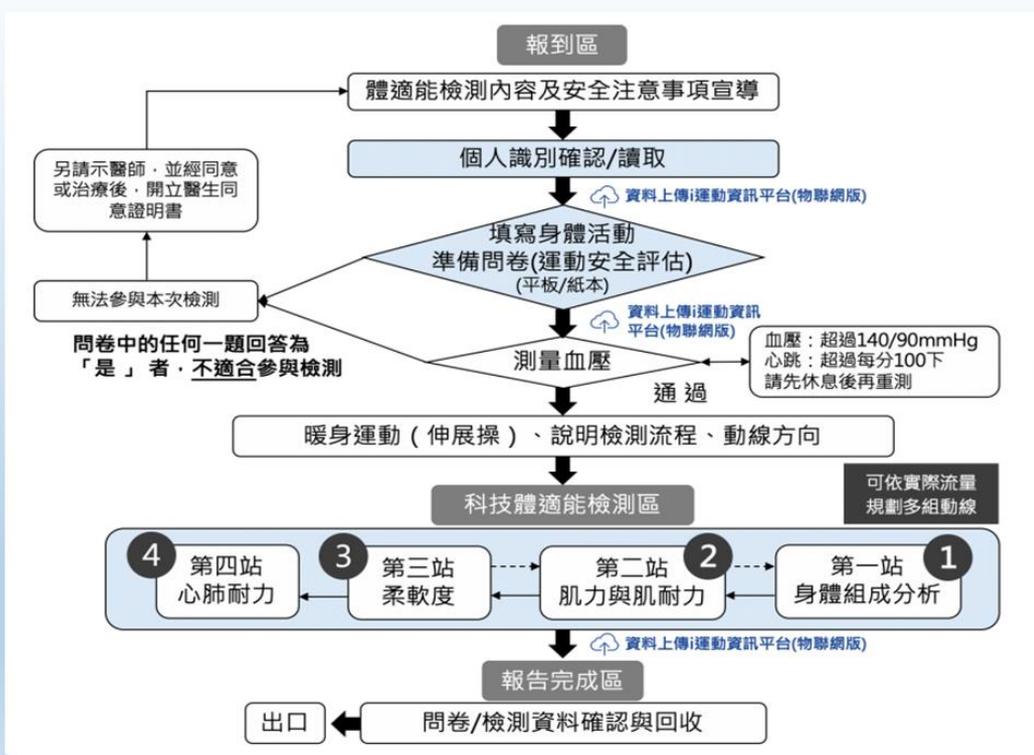
如不能取得身體質量指數(BMI)，請以問題F2代替F1。  
如已完成問題F1，請不要回答問題F2。

<b>F2</b> 小腿圍 (CC) (公分, cm) 0 = CC 低於 31 3 = CC 相等或大於 31	<input type="checkbox"/>
篩選分數 (最高14分)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14分: 正常營養狀況	
8-11分: 有營養不良的風險	
0-7分: 營養不良	

# 高齡科技體適能評估

2023/5/13

11



2023/5/13

12

## 第一站：身體組成分析

測量以下項目之脂肪重與肌肉重

1. 體重/體脂/骨骼肌
2. 腰臀比
3. 左手臂
4. 右手臂
5. 軀幹
6. 左腿
7. 右腿

注意事項

1. 填寫基本資料須確實
2. 需量身高
3. 身上金屬物品都要取下
4. 使用完一次就要用酒精擦拭

2023/5/13



Go beyond the scale

When you step on a scale, you can't see how much muscle or fat you have.

What does your weight really mean?  
Schedule to take an InBody Test today and in just 15 seconds, discover how diet and exercise are changing your fat and muscle levels. Go beyond the scale and see what you're made of.

InBody 270

Sample Result Sheet

www.inbody.com

Copyright © InBody USA, All rights reserved. IP-USA-2014-0014

## 第二站：肌力與肌耐力

- 使用電子握力器
- 測量慣用手的握力(公斤數)
- 站立手臂打直
- 測量兩次
- 紀錄兩次取小數點一位

2023/5/13



電子握力測試儀

可調節握把把手 LED大屏幕

## 第三站：柔軟度

- 坐式體前彎量測
- 請受測者坐於椅子近前端處，以慣用腳伸出，腳跟著地，腳尖朝上，並維持膝關節伸直，另一腳則平踩於地面
- 受測者雙手相疊，雙手伸直自然緩慢向腳尖延伸，並儘可能向前伸
- 左右腳各測量兩次，取最佳者登記
- 記錄單位為公分

2023/5/13



## 4. 椅子坐姿體前彎

- 檢測坐姿體前彎，主要評估**下肢柔軟度**。測試時，一腳屈膝，一腳向前伸直，腳跟著地，勾腳尖。雙手上下重疊，盡可能伸向腳尖，停留2秒，左右腳輪流各測2次。計分標準是，**丈量指尖與腳尖距離以負分記錄。如果手指超過腳尖，以正分記錄，選擇最好一次的成績**



參考來源:教育部體育署《65歲以上銀髮族體適能健身寶典》

9

2023/5/13

16

## 4. 椅子坐姿體前彎 風險：男性分數 $\geq -10$ 公分，女性 $\geq -5$ 公分

65歲以上男性椅子坐姿體前彎現況表

單位：公分

五分等級	不好		稍差			普通		尚好		很好			
65-69歲	-13	-9	-3	-1	0	1	3	6	9	11	13	18	22
70-74歲	-15	-11	-6	-3	-1	0	2	4	7	9	11	16	20
75-79歲	-17	-13	-7	-5	-2	0	1	3	6	8	10	16	20
80-84歲	-19	-15	-8	-6	-4	0	0	2	5	7	9	15	18
84-89歲	-19	-15	-10	-8	-6	-2	0	0	3	4	6	10	15
90歲以上	-25	-20	-14.2	-12	-10	-5	-2	0	1	3	5	9	13.8

65歲以上女性椅子坐姿體前彎現況表

單位：公分

五分等級	不好		稍差			普通		尚好		很好			
65-69歲	-9	-3	0	1	2	4	7	10	13	15	17	22	25
70-74歲	-10	-5	0	0	1	3	6	9	12	14	16	21	25
75-79歲	-10	-5	0	0	1	2	4	7	10	12	14	19	23
80-84歲	-9	-5	0	0	0	2	3	5	8	10	12	16	20
84-89歲	-7	-5	-1	0	0	0	2	3	5	7	8	12	14
90歲以上	-7	-5	-3	-1	0	0	1	2	4	5	6	10	12

教育部體育署

參考來源：教育部體育署《65歲以上銀髮族體適能健身寶典》

10

2023/5/13

17

## 椅子坐姿體前彎檢測方法

項目	說明
檢測流程及注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>預備姿勢：受測者坐於椅子前緣，髖關節左右平行，一腳屈膝腳掌平踩地面，另一腳向前伸直，腳跟著地勾腳尖（約90度）。</li> <li>檢測員應在受測者側邊以跪姿方式準備</li> <li>口令開始： <ol style="list-style-type: none"> <li>雙手上下重疊中指尖齊平，</li> <li>受測者吐氣緩慢向前彎折髖關節（背部盡可能挺直，<u>頭部與脊柱成一直線</u>），雙手盡可能向前伸向伸直的腳尖（不可彈振或太急速），直到腿後側感覺緊繃並停留2秒。</li> </ol> </li> <li>檢測員先示範1次，請受測者左右腳各練習1次，較佳腳施測2次。記錄最好成績。</li> <li>為了安全考量，椅子應該靠著牆壁或放置於穩定的地方，以免測驗時搖動的現象。</li> </ol>

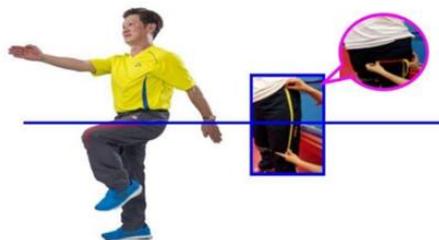
2023/5/13

18

## 第四站：心肺耐力

### 3.原地站立抬膝

- 檢測原地站立抬膝，是評估長者的**心肺有氧耐力**。檢測時，以受測者髌骨與髌骨嵴中間1/2的高度，在牆壁上標示出有色膠帶，作為踏步時膝蓋抬高的依據，**檢測2分鐘內完成的踏步次數**



參考來源:教育部體育署《65歲以上銀髮族體適能健身寶典》

2023/5/13

19

### 3.原地站立抬膝

**風險**：次數小於65步

65歲以上、男性2分鐘原地站立抬膝現況表

單位:次

五分等級	不好		稍差		普通		尚好		很好				
65-69歲	66	74	84	87	90	95	100	104	109	111	114	121	127
70-74歲	61	70	80	84	87	92	98	102	106	109	111	120	126
75-79歲	55	64	76	80	83	89	95	100	104	107	110	117	123
80-84歲	43.55	54	68	73	78	84	91	96.6	101	104	107	115	122
84-89歲	0	20	48	58	65	76	84	90	98	100	104	112	120
90歲以上	0	0	28	37	45	62	78	85	93	98	100	112	124.75

65歲以上、女性2分鐘原地站立抬膝現況表

單位:次

五分等級	不好		稍差		普通		尚好		很好				
65-69歲	65	73	83	86	90	95	100	104	108	111	114	121	128
70-74歲	57	66	78	82	86	92	98	102	107	109	112	120	126
75-79歲	43	55	69	73	78	85.4	92	98	103	105	109	117	124
80-84歲	0	26	52	59	66	76	85	92	99	101	105	114	122
84-89歲	0	8	38	45	55	68	79	88	96	100	102	112	121
90歲以上	0	0	11.2	20	32	50	61	75	86	93.5	98	110	122

教育部體育署

參考來源:教育部體育署《65歲以上銀髮族體適能健身寶典》

8

2023/5/13

20

## 2 分鐘原地站立抬膝檢測方式

項目	說明
檢測流程及注意事項	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 預備姿勢：先測出受測者髌前上嵴與臏骨中點連線之中間處，並在牆上以有色膠帶標示，作為踏步時膝蓋抬高依據。</li><li>2. 檢測員應在受測者側邊採跪姿（或坐在椅子上）。</li><li>3. 口令開始：<ol style="list-style-type: none"><li>(1) 受測者就盡快做原地踏步動作，每 1 次踏步前膝蓋都必須抬到標示的高度。</li><li>(2) 盡力在 2 分鐘內做抬膝動作，次數越多越好。</li></ol></li><li>4. 檢測員先示範一次，請受測員練習 1-3 次，同時檢測受測者姿勢是否正確，然後正式測驗 2 分鐘。</li></ol>

2023/5/13

21

## KFORCE 評估

2023/5/13

22

## 等長大腿中段上拉

- 測量大腿肌力
- 受測者站立於測力板上，抓握槓鈴於大腿中段，膝蓋彎曲，雙腳位於槓鈴下方，雙腳站立與肩同寬
- 受試者在以上推薦範圍角度中找最佳發力位置，讓受試者五分力量練習
- 練習後開始正式3秒最大IMTP測試，測試過程中並給予口頭鼓勵。
- 最大努力過程中，應避免身體其他關節用力



2023/5/13

23

## 雙腳平衡檢測

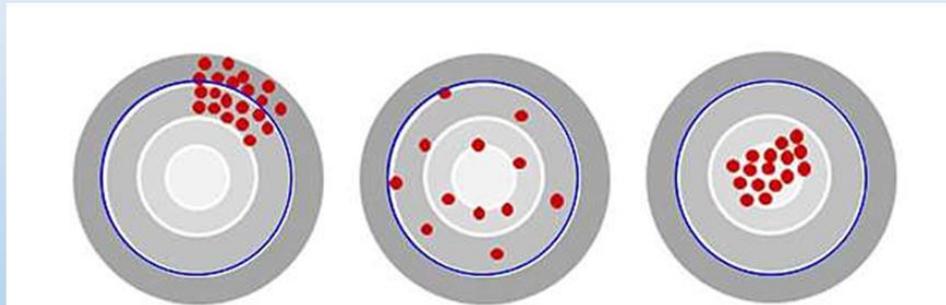
- 測量平衡(重心移動)
- 受試者裸腳站在板上，調整站立姿勢為雙肩同寬、腳尖朝前、雙手叉腰，目視"X"符號。
- 受測者站在平穩的測力板上，雙腳平行肩寬。
- 進行睜眼與閉眼雙足站立動作



2023/5/13

24

## 施測的信效度問題



有信度沒效度

沒信度沒效度

有信度有效度

2023/5/13

25

## 高齡科技體適能檢測項目

評估要素	檢測項目	需要器材
1. 身體組成分析	身高、體重、體脂重、腰圍、臀圍、左手臂體脂量/右手臂體脂量/左腿體脂量/右腿體脂量/軀幹體脂量、左手臂肌肉量/右手臂肌肉量/左腿肌肉量/右腿肌肉量/軀幹肌肉量	Inbody
2. 柔軟度適能	椅子坐姿體前彎	尺、筆、椅子、紀錄表
3. 肌力適能	握力	電子握力器、筆、紀錄表
4. 心肺適能	原地站立抬膝	碼表、筆、紀錄表

2023/5/13

26

感謝聆聽

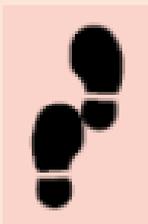
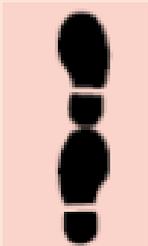
長者功能自評量表-長者自評版

評估日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

項目	題目	評估結果
認知功能	1. 您最近一年來，是否有記憶明顯減退的情形？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
行動功能	2. 您是否出現以下"任一種"情況？ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 非常擔心自己會跌倒？</li> <li>• 過去一年內曾跌倒過？</li> <li>• 坐著時，必須抓握東西才能從椅子上站起來？</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
營養不良	3. 在非刻意減重的情況下，過去三個月，您的體重是否減輕 3 公斤或以上？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	4. 過去三個月，您是否曾經食慾不好？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
視力障礙	5. 您的眼睛看遠、看近或閱讀是否有困難？ (此題回答「是」，請答題目 5-1.；此題回答「否」，請跳答題目 6.)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	5-1. 詢問長輩過去 1 年是否"曾"接受眼睛檢查？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
聽力障礙	6. 您的聽力是否出現以下"任一種"情況？ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電話或手機交談時聽不清楚，或因為沒聽到鈴聲常漏接電話？</li> <li>• 看電視/聽收音機時，常被家人或朋友說音量開太大聲？</li> <li>• 與人交談時，常需要對方提高說話音量或再說一次？</li> <li>• 因為聽力問題而不想去參加朋友聚會或活動？</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
憂鬱	7. 過去兩週，您是否常感到厭煩(心煩或「阿雜」)，或覺得生活沒有希望？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	8. 過去兩週，您是否減少很多的活動和原本您感興趣的事？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

- 以上功能評估結果如有異常(也就是您有勾選灰底處)，可於回診時請教醫師，若您暫時沒有尋求相關協助，可參考以下健康資訊，或查找住家附近可利用的社區資源及課程。

## 簡易身體表現功能量表 SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY (SPPB)

評分內容	得分
<b>1. 平衡測試：腳用三種不同站法，每種站立10秒，使用三個位置的分數總和。</b>	
A. 並排站立 (Side-by-side stand) 	<input type="checkbox"/> 1分：保持10秒 <input type="checkbox"/> 0分：少於10秒
B. 半並排站立 (Semi-tandem stand) 	<input type="checkbox"/> 1分：保持10秒 <input type="checkbox"/> 0分：少於10秒
C. 直線站立 (Tandem stand) 	<input type="checkbox"/> 2分：保持10秒 <input type="checkbox"/> 1分：保持3-9.99秒 <input type="checkbox"/> 0分：保持<3秒
三個位置分數加總	
<b>2. 步行速度測試：測量走四公尺的時間</b>	<input type="checkbox"/> 4分：<4.82秒 <input type="checkbox"/> 3分：4.82-6.20秒 <input type="checkbox"/> 2分：6.21-8.70秒 <input type="checkbox"/> 1分：> 8.70秒 <input type="checkbox"/> 0分：無法完成
<b>3. 椅子起站測試：連續起立坐下五次的時間</b>	<input type="checkbox"/> 4分：<11.19秒 <input type="checkbox"/> 3分：11.2 - 13.69秒 <input type="checkbox"/> 2分：13.7 - 16.69秒 <input type="checkbox"/> 1分：16.7 - 59.9秒 <input type="checkbox"/> 0分：> 60秒或無法完成
<b>總分</b>	

- **總分說明**
  - 10-12分：行動能力正常
  - 0-9分：行動能力障礙

項目	評分標準	增加評分
測驗一 站立平衡時間		
雙腳並排站	1分：大於10秒 0分：小於10秒(直接進入測驗二)	0.5分：大於5秒 1.5分：大於15秒
雙腳半並排站	1分：大於10秒 0分：小於10秒(直接進入測驗二)	0.5分：大於5秒 1.5分：大於15秒
雙腳一前一後成直線	1分：大於10秒 0分：小於10秒	0.5分：大於5秒 1.5分：大於15秒
測驗二 步行速度		
以一般速度走6公尺	4分：小於7.3秒	
測驗三 椅子起身		
雙手交叉抱胸，以最快的速度從椅子起身來回5次		

簡易智能狀態測驗

Mini-Mental Status Examination (MMSE)

錯誤	正確	不明	
0	1	9	1) 今年是那一年？
0	1	9	2) 現在是什麼季節？
0	1	9	3) 今天是幾號？
0	1	9	4) 今天是禮拜幾？
0	1	9	5) 現在是那一個月份？
0	1	9	6) 我們現在是在那一個省？
0	1	9	7) 我們現在是在那一個縣、市？
0	1	9	8) 這裡屬於哪一個區或是鄉鎮？
0	1	9	9) 這個社區單位(醫院、診所)的名稱？
0	1	9	10) 現在我們是在幾樓？
0	1	9	11) 藍色 請重複這三個名稱，按第一次複述結果計分，
0	1	9	悲傷 最多只能重複練習三次；練習次數：_____
0	1	9	火車
			12) 請從100開始連續減7，一直減7直到我說停為止。(每減對一次得一分)
			93_____；86_____；79_____；72_____；65_____；
0	1	9	13) 藍色 (約五分鐘以後，請說出剛才請你記住的三樣東西，每對一項得一分，不論順序)
0	1	9	14) 悲傷
0	1	9	15) 火車
0	1	9	16) (拿出手錶) 這是什麼？_____
0	1	9	17) (拿出鉛筆) 這是什麼？_____
0	1	9	18) 請跟我唸一句話『白紙真正寫黑字』
0	1	9	19) 請唸一遍並做做看『請閉上眼睛』
0	1	9	20) 請用左/右手(非利手)拿這張紙(三步驟指令，每對一步驟得一分)
0	1	9	把它折成對半
0	1	9	然後置於大腿上面
0	1	9	21) 請在紙上寫一句語意完整的句子。(含主詞動詞且語意完整的句子)
0	1	9	22) 這裡有一個圖形，請在旁邊畫出一個相同的圖形。(兩五邊形，交一四邊形，有兩交點，則給分)
總分			
			(圈選9的部分不予計入，並說明無法施測之原因)

資料參考：臺北市立聯合醫院陽明院區神經內科

# 老人憂鬱量表 GDS-15

## 老人憂鬱量表 Geriatric Depression Scale (GDS-15)

在過去一星期當中，您是否有下列感受？

如果「有」請答「是」，如果「沒有」請答「否」

題目	回答	
	是	否
1.基本上，您對您的生活滿意嗎？	<input type="checkbox"/> 0分	<input type="checkbox"/> 1分
2.您是否減少很多的活動和興趣的事？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
3.您是否覺得您的生活很空虛？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
4.您是否常常感到厭煩	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
5.您是否大部份時間精神都很好？	<input type="checkbox"/> 0分	<input type="checkbox"/> 1分
6.您是否會常常害怕將有不幸的事情發生在您身上嗎？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
7.您是否大部份的時間都感到快樂？	<input type="checkbox"/> 0分	<input type="checkbox"/> 1分
8.您是否常常感到無論做什麼事，都沒有用？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
9.您是否比較喜歡待在家裡而較不喜歡外出及不喜歡做新的事？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
10.您是否覺得現在有記憶力不好的困擾？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
11.您是否覺得現在還能活著是很好的事？	<input type="checkbox"/> 0分	<input type="checkbox"/> 1分
12.您是否覺得您現在活得很沒有價值？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
13.您是否覺得精力很充沛？	<input type="checkbox"/> 0分	<input type="checkbox"/> 1分
14.您是否覺得您現在的情況是沒有希望的？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
15.您是否覺得大部份的人都比您幸福？	<input type="checkbox"/> 1分	<input type="checkbox"/> 0分
總分		

• 總分說明

0~6 分：適應狀況良好。

7~10 分：屬中度情緒困擾，建議生活作息安排、慢性疾病控制、規律運動、社會參與、尋求支持。

11 分以上：屬重度情緒困擾，建議轉介精神專科進一步評估。

# 迷你營養評估量表 (MNA)

## Mini Nutritional Assessment

# MNA<sup>®</sup>



姓名:	性別:		
年齡:	體重, 公斤, kg:	身高 公分, cm:	日期:

請於方格內填上適當的分數，將分數加總以得出最後總分數。

**篩選**

<b>A</b> 過去三個月內有沒有因為食慾不振、消化問題、咀嚼或吞嚥困難而減少食量？ 0 = 食量嚴重減少 1 = 食量中度減少 2 = 食量沒有改變	<input type="checkbox"/>
<b>B</b> 過去三個月內體重下降的情況 0 = 體重下降大於3公斤(6.6磅) 1 = 不知道 2 = 體重下降1-3公斤(2.2-6.6磅) 3 = 體重沒有下降	<input type="checkbox"/>
<b>C</b> 活動能力 0 = 需長期臥床或坐輪椅 1 = 可以下床或離開輪椅，但不能外出 2 = 可以外出	<input type="checkbox"/>
<b>D</b> 過去三個月內有沒有受到心理創傷或患上急性疾病？ 0 = 有      2 = 沒有	<input type="checkbox"/>
<b>E</b> 精神心理問題 0 = 嚴重痴呆或抑鬱 1 = 輕度痴呆 2 = 沒有精神心理問題	<input type="checkbox"/>
<b>F1</b> 身體質量指數(BMI) (公斤/米 <sup>2</sup> , kg/m <sup>2</sup> ) 0 = BMI 低於 19 1 = BMI 19至低於21 2 = BMI 21至低於23 3 = BMI 相等或大於 23	<input type="checkbox"/>

如不能取得身體質量指數(BMI)，請以問題F2代替F1。  
如已完成問題F1，請不要回答問題F2。

<b>F2</b> 小腿圍 (CC) (公分, cm) 0 = CC 低於 31 3 = CC 相等或大於 31	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

<b>篩選分數</b> (最高 <b>14</b> 分)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>12-14分:</b> 正常營養狀況 <b>8-11分:</b> 有營養不良的風險 <b>0-7分:</b> 營養不良	

Ref: Velas B, Vilars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10: 456-465. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Velas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M368-377.

Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 466-487.

Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging 2009; 13: 782-788.

© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
 © Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M  
 如欲索取資料: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)

## 預防及延緩失能照護服務方案品質指標

### 一、基本資料

題號	內容
1	方案適用對象（可複選） <input type="checkbox"/> 健康長者 <input type="checkbox"/> 衰弱長者 <input type="checkbox"/> 輕度失能 <input type="checkbox"/> 中度失能 <input type="checkbox"/> 輕度失智 <input type="checkbox"/> 中度失智 <input type="checkbox"/> 其他 *說明：請選擇方案設計的主要對象
2	方案類別（可複選） <input type="checkbox"/> 認知促進 <input type="checkbox"/> 肌力強化 <input type="checkbox"/> 營養管理 <input type="checkbox"/> 生活功能 <input type="checkbox"/> 社會參與 <input type="checkbox"/> 口腔保健 <input type="checkbox"/> 自主健康管理 <input type="checkbox"/> 其他 *說明：方案面向為體適能者，可以勾選肌力強化。

### 二、結構面

題號	內容	答項
3	方案內容可融入長者健康之多元面向（包含認知、行動、營養、視力及聽力、情緒、用藥、生活功能、生活目標等） *說明 1：符合國際趨勢，方案雖有重點主題，但可於課程中帶入其他多元健康概念。 *說明 2：不強制多元面向主題內容，惟方案成效評量包含多元面向之長者健康評估。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4	提供可洽詢之聯繫窗口（單位及聯繫人）與聯繫方式	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5	指導員之條件 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 曾通過方案指導員資格。</li> <li>● 配合中央政府機關政策，完成衛生福利部國民健康署或教育部體育署提供之基礎增能課程訓練。</li> <li>● 建議可具備與方案面向（如：認知、肌力、生活功能、營養口牙及心理社會等）相符之專業背景。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

### 三、過程面

題號	內容	答項
6	方案應用目標明確，符合參與長者的需求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7	方案模組之教案架構與核心原理清楚，且有可操作的流程 *說明：活動內容可依據教案架構與核心原理彈性調整。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

8	活動設計安排，考量長者之參與度與互動性。 *說明:不僅是課堂講授方式、以長者實際操作為主	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
9	建立課前及課後長者功能評估機制，並依照課前評估結果（長者程度）進行課程調整。 *說明：建議長者參加一課程方案，至少需完成一次前測（課程執行前二週內到課程開始第一週）及後測（12週課程之最後一週到課程結束後二週內），有必要可另安排追蹤測驗。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
10	利用各種多元方式獲得相關人員之回饋(滿意度、課堂討論)，調整課程內容 *說明：「相關人員」可包含參與課程之長者、帶領師資、社區據點工作人員等。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
11	提供安全防護措施指引（例如：環境安全提示、預防跌倒、運動傷害等不良反應出現之措施）、感控防疫措施指引與緊急意外事件處理流程	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
12	提供方案品質管控機制(例如:定期與指導員討論或進行回訓，瞭解長者參與之過程及成效等)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

#### 四、結果面

題號	內容	答項
13	執行成效評估與分析 <input type="checkbox"/> A. <u>ICOPE 自評，以及肌力、營養或認知異常面向複評(肌力:SPPB、認知: MMSE、營養: MNA)</u> <input type="checkbox"/> B. <u>方案成效評估（可依 ICOPE 評估結果異常面向選用對應題項）</u> <input type="checkbox"/> C. 其他，方案開發者增加之評估：_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

# 師資與課程滿意度調查表

## 高齡者肌極強健師資培訓計畫 師資與課程滿意度調查表

您好：

感謝您參加本次活動，請協助填寫下列問卷內容，並於活動結束後交給工作人員。您的寶貴意見，將成為我們日後規劃與辦理活動之參考，謝謝您的合作！

肌極強健執行團隊 敬啟

課程時間：○○○年○○月○○日（星期○） ○○：○○-○○：○○

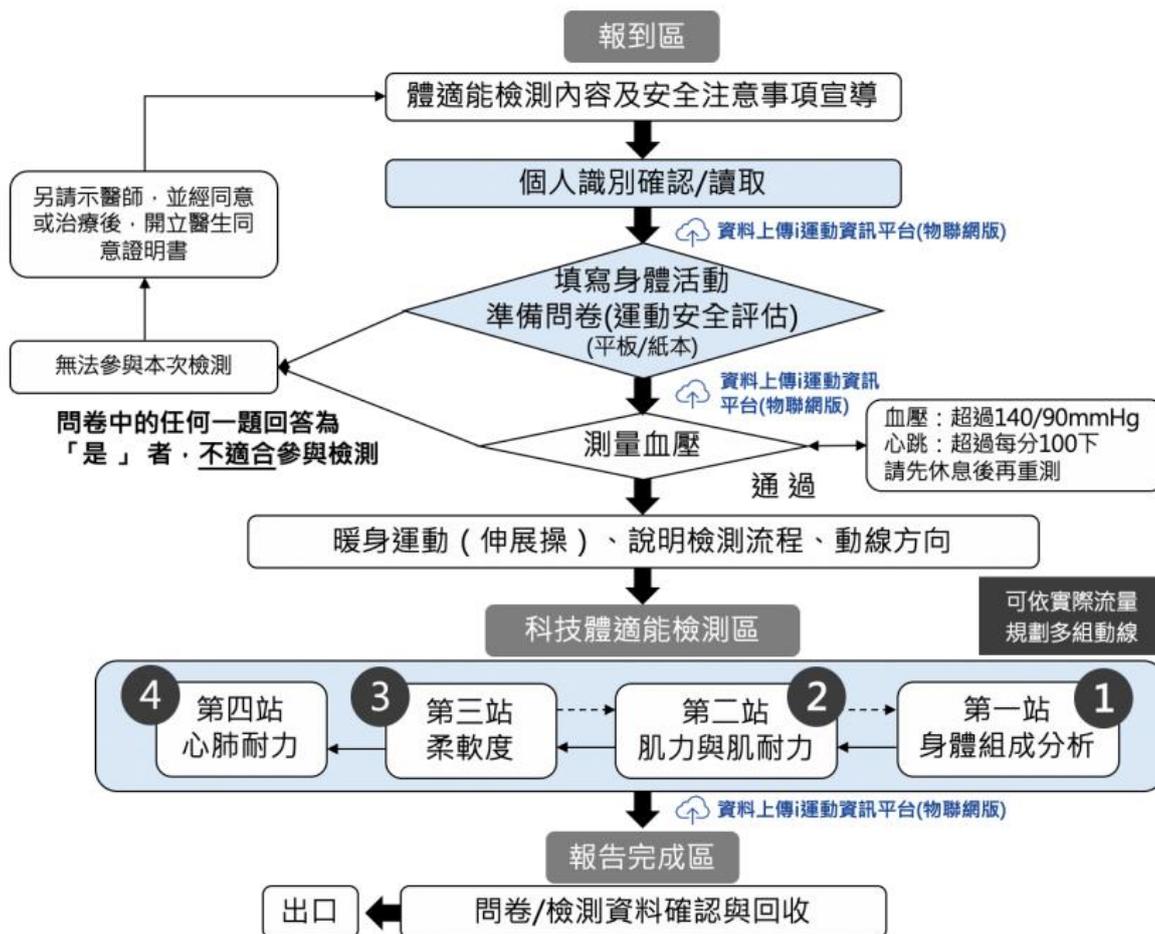
課程名稱：

講師：

	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
壹、教師授課的整體表現					
一、您對本課程主題安排之滿意程度	<input type="checkbox"/>				
二、教師專業知識的能力	<input type="checkbox"/>				
三、講師的表達能力	<input type="checkbox"/>				
四、您對課程內容的滿意程度	<input type="checkbox"/>				
五、教師授課時的教學態度	<input type="checkbox"/>				
六、您對講師整體表現的滿意程度	<input type="checkbox"/>				
貳、課程內容的整體表現					
一、課程內容明確易懂	<input type="checkbox"/>				
二、課程內容豐富具有多樣性	<input type="checkbox"/>				
三、課程內容具有實用性	<input type="checkbox"/>				
四、活動場地(地點)的安排	<input type="checkbox"/>				
五、課程時間的安排	<input type="checkbox"/>				
六、課程對您的幫助	<input type="checkbox"/>				
七、您對課程進行整體的滿意程度	<input type="checkbox"/>				
參、自我評量					
一、我認為上完此課程對我有實質的幫助	<input type="checkbox"/>				
二、本次訓練有助於提昇自己的教學能力	<input type="checkbox"/>				
三、對於教學技巧的運用更具信心	<input type="checkbox"/>				

肆、其他意見或對本團隊建議：

# 高齡科技體適能檢測



高齡科技體適能檢測流程圖

資料來源：體育署網站

## 運動安全篩選表(65 歲以上適用)

親愛的朋友您好：

感謝您參與此次的檢測活動，首先我們要了解您的健康狀況，以增加體適能檢測活動的安全性，所以您必須經在場的專業人員評估後，才能決定您是否適合參與，在下列問題中，如有任何問題回答「是」或健康篩選未通過的話，那便不適合參與體適能檢測，若您想參與檢測須獲得醫師同意，由衷感謝您的配合！

### 一、運動安全調查(檢測人員詢問後填寫)

是	否	自我評估項目
		1. 是否有醫師告訴過您，您的心臟有些問題，您只能做醫生建議的運動？
		2. 您是否曾在從事體適能活動時出現胸痛的現象？
		3. 最近一個月，在沒從事體適能活動情況下，您是否曾出現胸痛的情形？
		4. 您是否曾有因暈眩而失去平衡或意識的情況？
		5. 從事體適能活動是不是會使得您的骨骼或關節的問題更嚴重或惡化？
		6. 您現在是否服用醫生所開之血壓藥或心臟藥？
		7. 您是否有任何不適合體適能活動的原因？

二、健康篩選(血壓心跳)：血壓\_\_\_\_\_ mmHg 心跳\_\_\_\_\_下/分鐘

血壓：如果讀數超過 140/90mmHg，心跳超過每分 100 下，請先休息後再重測。

三、參與檢測適合情形：適合 不適合

體適能指導員簽章：\_\_\_\_\_ 民國：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

恭喜您通過專業人員評估，可以繼續參與檢測，若檢測當中有任何不適時，請立即告知檢測人員/醫護人員/工作人員，並停止受測。活動結束後請適度補充水份喔~

## 高齡科技體適能檢測紀錄表( 65 歲適用)

編號(流水號)：\_\_\_\_\_ (由檢測站填寫)\_\_\_\_\_

檢測日期：民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日(由檢測站填寫)

(一)居住所在鄉鎮市：\_\_\_\_\_。

(二)性別：男女。(三)出生：民國\_\_\_\_\_年。

(四)連絡電話\_\_\_\_\_。

(五)持有證照： 持中華民國身份證  持中華民國居留證  持外國籍護照

上述證照證號：\_\_\_\_\_ (必填，將登錄於「i 運動資訊平臺」做自我追蹤用)

科技體適能檢測結果紀錄表

檢測員簽章：\_\_\_\_\_

體適能要素	檢測項目	檢測結果
身體組成分析 (InBody270)	身 高	_____公分
	體重/體脂重/骨骼肌重	體重_____公斤/體脂肪重_____公斤/骨骼肌重_____公斤
	腰臀比	_____
	左手臂	脂肪重_____公斤、肌肉重_____公斤
	右手臂	脂肪重_____公斤、肌肉重_____公斤
	軀幹	脂肪重_____公斤、肌肉重_____公斤
	左腿	脂肪重_____公斤、肌肉重_____公斤
	右腿	脂肪重_____公斤、肌肉重_____公斤
肌力適能	握力計量測	(1)_____公斤(2)_____公斤 (取小數點1位)
柔軟度	坐式體前彎量測	右腳：_____公分 (取小數點1位) 左腳：_____公分 (取小數點1位)
心肺適能	2分鐘原地抬膝踏步量測	抬膝頻率與高度完整_____%(25%, 50%, 75%, 100%) <input type="checkbox"/> 完成， <input type="checkbox"/> 未完成，須記錄停止時_____秒 心率_____下  開始運動後0分鐘(5秒內)心率_____下 開始運動後1分鐘(5秒內)心率_____下 開始運動後2分鐘(5秒內)心率_____下 結束運動後1分鐘(±5秒內)心率_____下

使用物聯網化體適能檢測者填本表，謝謝您的參與

## 課程八

時間：4月28日(日) 1010~1100

主題：高齡者營養

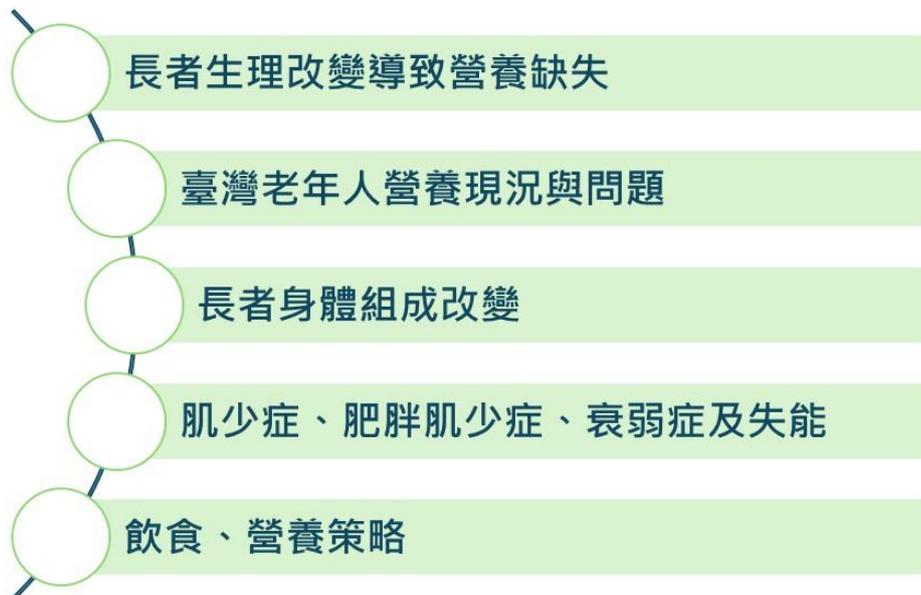
講者：蕭雅文 營養師



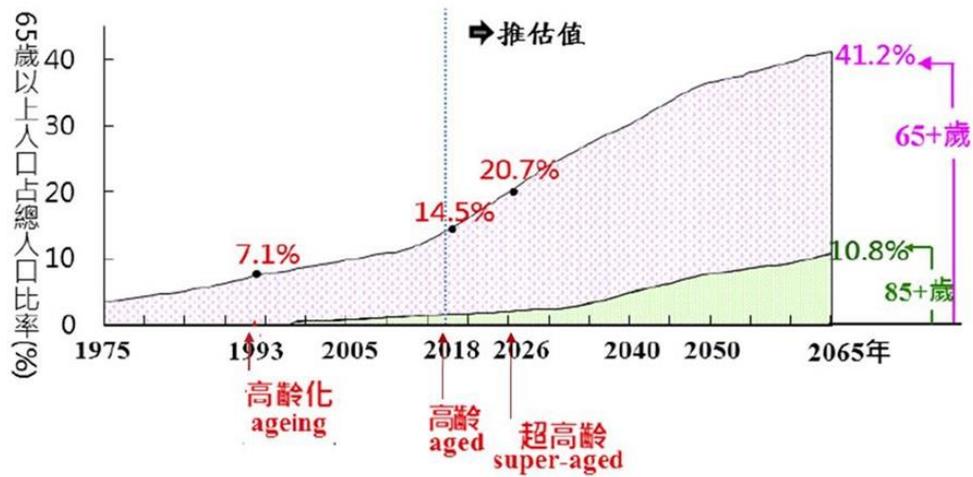
# 高齡者營養

講者：蕭雅文  
日期：2024/4/28

## 長者的營養與健康 肌少症、衰弱症及失能的預防



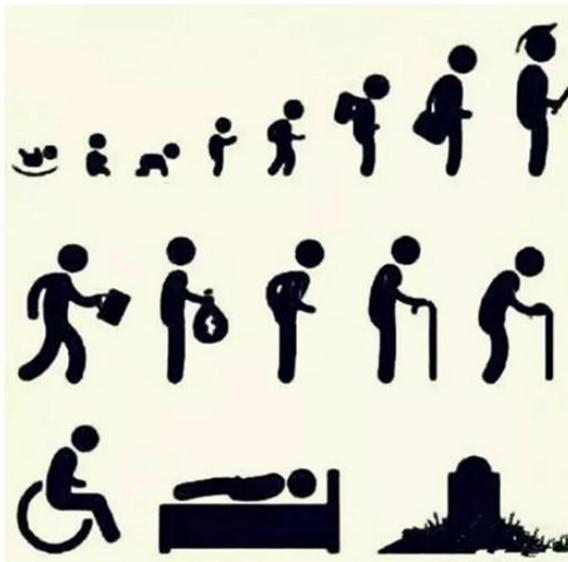
# 高齡化時程(進入高齡的速度非常快)



註：上圖所列數值為中推估之結果。  
資料來源：中華民國人口推估(2018-2030年) 國家發展委員會繪製

3

## 人生一輩子的經歷



老化是一種自然現象

4

# 活躍老年



5

## 人的壽命多少？

- 世界最老的人瑞
  - 世界金氏紀錄116歲
  - 內政部統計紀錄122歲(出生資料可能有誤)
  - 也有記載爪哇有人瑞145歲
- 內政部最新公告(108/09/11)
  - 107年國人平均壽命為80.7歲
  - 男性為77.5歲，女性是84歲

6

## 未能達到健康長壽的原因



7

## 營養對健康促進及疾病預防的三層級

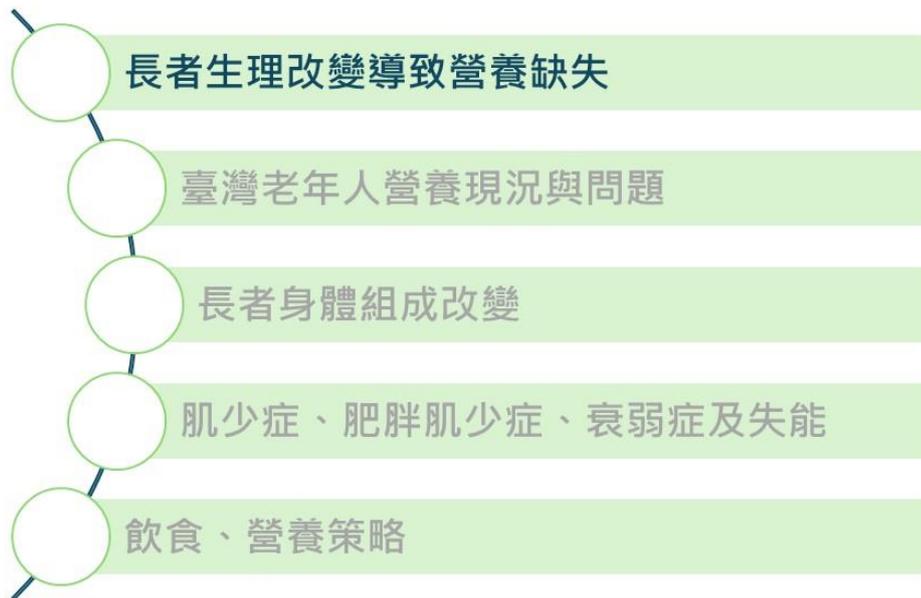
初級預防	次級預防	三級預防
<ul style="list-style-type: none"><li>• 強調營養可促進健康和疾病預防</li><li>• 著重在改變或改善環境、社區、家庭和個人生活方式和行為</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 風險評估以及個案篩檢，早期診斷與治療和追蹤</li><li>• 維持生活品質</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 管理確診病人，透過醫療營養治療，使其康復或減少併發症，延長壽命。</li></ul>

(Mixon et al., 2003)

8

# 長者的營養與健康

## 肌少症、衰弱症及失能的預防



9

## 老年人生理變化導致營養缺失



10

## 1 口腔功能改變

### ● 口腔、咽、食道

- 缺牙、牙周病、假牙裝置不當、牙關緊閉等。
- 舌肌、口唇及兩側頰部肌肉無力、萎縮，或癱瘓無法協同作用攪拌食物，食物殘渣會卡在牙床與面頰間。
- 嗅覺、味覺敏感度下降，唾液腺分泌減少容易吃過鹹、太甜、太辣的食物。
- 老化造成軟組織彈性變鬆，容易造成食物殘留在咽喉，增加嗆咳機會。
- 上述因素影響食物的攝取，選擇較易咀嚼及吞嚥的醣類→造成蛋白質缺乏。

11

## 口腔功能改變因應對策

嗅覺、味覺退化  
食慾不振

- 提高食物色、香、味
- 攝取富含鋅的食物，如牡蠣、堅果類等
- 少量多餐

缺牙

- 裝上假牙
- 改變烹調方式，如蒸、煮、燉，並將食材切碎或剁碎
- 喝含有果粒或果渣果汁

舌肌、口舌及兩側頰部肌肉無力

- 平日鼓勵長者多說話
- 口腔運動訓練
- 唱歌訓練
- 餐後訓練口腔清潔

12

## 2 胃腸道功能減弱

- 胃排空速度緩慢，腸蠕動力降低→早飽、消化不良、便秘。
- 胃酸及消化酵素的分泌量減少→↓鈣、鐵、葉酸、維生素B<sub>12</sub>吸收
- 膽汁及胰臟脂解酶分泌量降低→↓膳食脂肪消化及吸收→攝取油膩食物，造成腹瀉
- 腸道益生菌菌叢量下降→維生素K缺乏

13

## 腸胃道功能減弱因應對策

### 腸胃道 蠕動緩慢

- 選擇容易消化吸收的食物
- 少量多餐,一天供應4~6餐
- 增加膳食纖維可以改善便秘

### 胃酸 分泌少

- 飯後攝取維生素C或果汁，促進鐵和鈣的吸
- 同時避免喝咖啡或茶
- 避免高脂飲食

### 便秘 腹瀉

- 多攝取富含纖維質的全穀雜糧
- 腹瀉時，低渣配合低脂飲食
- 補充足夠水分

### 益生菌 減少

- 鼓勵多攝取含寡糖類膳食纖維
- 用益生菌或益生源整腸

14

### 3-1 泌尿系統功能改變

- 具有功能性之腎元數目減少，腎絲球過濾率下降，腎小管再吸收能力下降，使體內廢物之排除及營養素之再吸收能力下降
- 膀胱肌肉功能變差，發生頻尿，老年人口渴感覺下降，影響廢物排除。且水份攝取不足則有便秘、脫水、泌尿道感染、體溫升高、高血壓等危險

15

### 3-2 泌尿系統功能改變

- 老年人腎素與醛固酮分泌量減少，腎小管對抗利尿激素反應遲鈍，水分排出量增加；口渴感覺不敏感，再加上老年人常因怕上廁所而減少水分的攝取，容易有脫水現象。
- 所以65歲老年人水分建議攝取量每天6-8杯
  - 可依熱量或體重來計算
  - (1) 1cc/大卡
  - (2) 30cc/公斤體重
  - (3)  $100\text{cc}/\text{公斤} \times 10\text{公斤} + 50\text{cc}/\text{公斤} \times 10\text{公斤} + 15\text{cc}/\text{公斤} \times (\text{體重}-20)\text{公斤}$



16

## 水分攝取不足因應對策與注意事項



鼓勵多喝水



每天喝6~8杯水(包含湯品、茶飲等)



避免睡前喝太多水



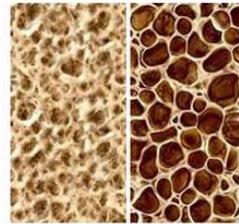
上廁所影響睡眠

17

## 4 骨質疏鬆症



- 骨質量在30-35歲達到最高峰，40歲後開始流失，骨骼中骨質流失，**緻密骨質**變成**中空、細薄**，特別是前臀骨，股骨及脊椎骨等處，出現骨質疏鬆症。
- 65歲以上之老年人發生率25 ~ 30%。
- 停經後的女性機率高於男性。
- 內分泌系統
  -  雌激素分泌減少 → 骨質疏鬆症、血膽固醇高
  -  雄性素分泌減少 → 骨質疏鬆症、肌肉量變少
- 肝、腎功能下降，維生素D活化受阻 → 鈣吸收不良



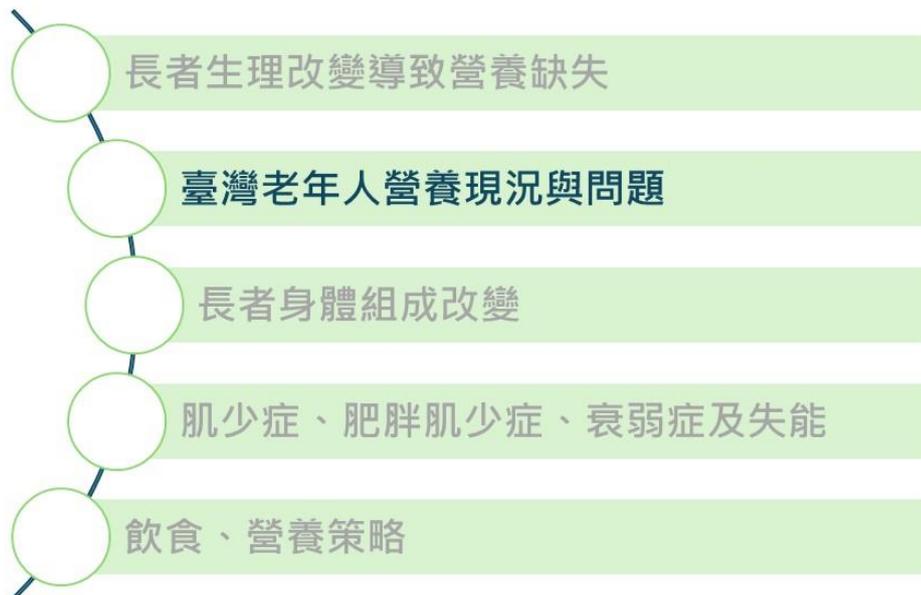
18

## 骨質密度以T-分數來呈現

T-分數	診斷	治療
> -1	正常	
-1 ~ -2.5	骨質不足	應適度運動，並多攝取含鈣及維生素D食物
< -2.5	骨質疏鬆	應避免跌倒或外力撞擊，且考慮透過藥物治療
< -2.5 合併骨折	嚴重骨質疏鬆	藥物治療

19

## 長者的營養與健康 肌少症、衰弱症及失能的預防



20

# 六大類食物攝取份數

表一、高齡男性國人六大類食物每日攝取狀況<sup>1</sup>

男性	65 - 74 歲			75 歲以上		
	生活活動強度 <sup>2</sup>	建議份數	實際攝取量	生活活動強度 <sup>2</sup>	建議份數	實際攝取量
全穀雜糧類	低	10 - 12	13.4	低	10 - 12	13.2
	稍低	12		稍低	12	
	適度	12 - 14		適度	12 - 14	
豆魚蛋肉類	低	4 - 5	6.4	低	4 - 5	5.8
	稍低	6		稍低	6	
	適度	6 - 7		適度	6	
乳品類	低	1.5	0.4	低	1.5	0.5
	稍低	1.5		稍低	1.5	
	適度	1.5		適度	1.5	
油脂與堅果種子類 <sup>4</sup>	低	3 - 4 (1)	3.8 (0.6)	低	3 - 4 (1)	3.5 (0.7)
	稍低	4 - 5 (1)		稍低	4 (1)	
	適度	5 (1)		適度	5 (1)	
蔬菜類	低	3	3.2	低	3	3.2
	稍低	4		稍低	4	
	適度	4 - 5		適度	4	
水果類	低	2	1.6	低	2	1.3
	稍低	2 - 3		稍低	2	
	適度	3.5		適度	3.5	

表二、高齡女性國人六大類食物每日攝取狀況<sup>1</sup>

女性	65 - 74 歲			75 歲以上		
	生活活動強度 <sup>2</sup>	建議份數	實際攝取量	生活活動強度 <sup>2</sup>	建議份數	實際攝取量
全穀雜糧類	低	6 - 10	11.1	低	6 - 10	9.8
	稍低	10		稍低	10	
	適度	10 - 12		適度	10	
豆魚蛋肉類	低	3 - 4	4.8	低	3 - 4	3.9
	稍低	4 - 4.5		稍低	4	
	適度	5		適度	5	
乳品類	低	1.5	0.4	低	1.5	0.7
	稍低	1.5		稍低	1.5	
	適度	1.5		適度	1.5	
油脂與堅果種子類 <sup>4</sup>	低	3 (1)	3.0 (0.8)	低	3 (1)	2.3 (0.3)
	稍低	3 (1)		稍低	3 (1)	
	適度	4 (1)		適度	4 (1)	
蔬菜類	低	3	3	低	3	2.6
	稍低	3		稍低	3	
	適度	3		適度	3	
水果類	低	2	1.8	低	2	1.1
	稍低	2		稍低	2	
	適度	2		適度	2	

# 維生素、礦物質、膳食纖維等營養狀況

表三、65 歲以上男性國人每日維生素、礦物質攝取狀況<sup>1</sup>

男性	第八版 DRIs 參考攝取量	65 - 74 歲		75 歲以上	
		平均攝取量 (平均值 ± 標準誤)	占 DRIs 百分比 (%) <sup>2</sup>	平均攝取量 (平均值 ± 標準誤)	占 DRIs 百分比 (%) <sup>2</sup>
維生素 A (RE)(μg)	600	1083 ± 74	180	958 ± 77	160
維生素 D (μg)	15	7.1 ± 0.5	47	7.5 ± 0.8	50
維生素 E (α-TE)(mg)	12	8.5 ± 0.3	71	8.4 ± 0.4	70
維生素 C (mg)	100	157.2 ± 6.3	157	146.9 ± 8.3	147
維生素 B1 (mg)	1.2	1.4 ± 0.04	114	1.4 ± 0.1	114
維生素 B2 (mg)	1.3	1.2 ± 0.1	94	1.1 ± 0.1	84
菸鹼素 (mg)	16	18.8 ± 0.7	118	17.0 ± 0.7	106
維生素 B6 (mg)	1.6	2.0 ± 0.1	128	1.9 ± 0.1	117
維生素 B12 (μg)	2.4	5.3 ± 0.5	219	3.7 ± 0.3	154
鈣 (mg)	1000	566 ± 24	57	575 ± 27	58
磷 (mg)	800	1160 ± 31	145	1135 ± 40	142
鎂 (mg)	360	326.1 ± 10.5	91	313.9 ± 14.7	90
鐵 (mg)	10	15.0 ± 0.5	150	13.9 ± 0.5	139
鋅 (mg)	15	12.3 ± 0.3	82	11.8 ± 0.4	79
鈉 (mg)	2300	3383 ± 108	-	3129 ± 148	-
鉀 (mg)	2800	2761 ± 85	-	2625 ± 100	-
膳食纖維 (g)	32/30 <sup>3</sup>	18.1 ± 0.6	56	17.2 ± 0.8	56

表四、65 歲以上女性國人每日維生素、礦物質攝取狀況<sup>1</sup>

女性	第八版 DRIs 參考攝取量	65 - 74 歲		75 歲以上	
		平均攝取量 (平均值 ± 標準誤)	占 DRIs 百分比 (%) <sup>2</sup>	平均攝取量 (平均值 ± 標準誤)	占 DRIs 百分比 (%) <sup>2</sup>
維生素 A (RE)(μg)	500	1008 ± 62	202	913 ± 73	183
維生素 D (μg)	15	6.0 ± 0.4	40	5.8 ± 0.5	39
維生素 E (α-TE)(mg)	12	7.7 ± 0.3	64	6.4 ± 0.3	53
維生素 C (mg)	100	153.5 ± 7.9	153	111.4 ± 6.9	111
維生素 B1 (mg)	0.9	1.2 ± 0.04	130	1.0 ± 0.04	106
維生素 B2 (mg)	1.0	1.1 ± 0.04	108	1 ± 0.1	102
菸鹼素 (mg)	14	14.6 ± 0.5	104	12.3 ± 0.5	88
維生素 B6 (mg)	1.6	1.7 ± 0.1	108	1.4 ± 0.1	89
維生素 B12 (μg)	2.4	3.9 ± 0.3	163	3.7 ± 0.5	154
鈣 (mg)	1000	531 ± 21	53	493 ± 24	49
磷 (mg)	800	1013 ± 28	127	863 ± 28	108
鎂 (mg)	310	305.9 ± 11.1	100	236.9 ± 7.2	79
鐵 (mg)	10	13.2 ± 0.5	132	11.6 ± 0.5	116
鋅 (mg)	12	10.4 ± 0.4	87	8.8 ± 0.4	73
鈉 (mg)	2300	2763 ± 114	-	2445 ± 158	-
鉀 (mg)	2500	2569 ± 83	-	2043 ± 69	-
膳食纖維 (g)	25/24 <sup>3</sup>	18.0 ± 0.6	72	13.6 ± 0.5	54

# 維生素、礦物質、膳食纖維等營養狀況

表五、65歲以上男性國人營養素缺乏狀況<sup>1</sup>

男性	65 - 74 歲			75 歲以上		
	生化值 (平均值 ± 標準誤)	邊緣缺乏 盛行率 (%)	缺乏盛行率 (%)	生化值 (平均值 ± 標準誤)	邊緣缺乏 盛行率 (%)	缺乏盛行率 (%)
維生素 A <sup>2</sup> (μM)	2.4 ± 0.06	0.5	0	2.4 ± 0.06	0	0
維生素 D <sup>3</sup> (ng/mL)	37.0 ± 0.9	20.4	4.7	37.2 ± 1.1	24.6	3.8
維生素 E <sup>4</sup> (μM)	31.6 ± 1.04	-	1.0	31.5 ± 0.90	-	0
維生素 B1 (nM)	50.0 ± 2.5	-	-	51.1 ± 2.4	-	-
維生素 B2 (nM)	32.5 ± 2.6	-	-	31.6 ± 2.8	-	-
維生素 B6 <sup>5</sup> (nM)	88.6 ± 7.4	17.8	12.3	75.9 ± 7.7	25.7	15.1
葉酸 <sup>6</sup> (ng/mL)	12.0 ± 0.4	8.67	0.12	12.1 ± 0.5	7.32	0
維生素 B12 <sup>7</sup> (pmol/L)	391.0 ± 23.5	-	35.4	391.1 ± 27.9	-	37.8
碘 <sup>8</sup> (μg/L)	94.6 <sup>9</sup>	-	53.4	85.2 <sup>9</sup>	-	57.6

表六、65歲以上女性國人營養素缺乏狀況<sup>1</sup>

女性	65 - 74 歲			75 歲以上		
	生化值 (平均值 ± 標準誤)	邊緣缺乏 盛行率 (%)	缺乏盛行率 (%)	生化值 (平均值 ± 標準誤)	邊緣缺乏 盛行率 (%)	缺乏盛行率 (%)
維生素 A <sup>2</sup> (μM)	2.2 ± 0.06	0	0	2.1 ± 0.06	0.8	0
維生素 D <sup>3</sup> (ng/mL)	29.6 ± 0.7	39.3	14.7	29.4 ± 0.9	37.0	14.7
維生素 E <sup>4</sup> (μM)	34.6 ± 0.75	-	0	33.8 ± 0.97	-	1.6
維生素 B1 (nM)	49.8 ± 2.0	-	-	49.3 ± 3.2	-	-
維生素 B2 (nM)	28.1 ± 1.6	-	-	36.4 ± 3.3	-	-
維生素 B6 <sup>5</sup> (nM)	98.4 ± 7.8	11.4	6.8	83.5 ± 13.8	18.8	16.4
葉酸 <sup>6</sup> (ng/mL)	13.7 ± 0.3	2.26	0	14.4 ± 1.3	2.32	0
維生素 B12 <sup>7</sup> (pmol/L)	470.4 ± 20.6	-	20.9	420.2 ± 32.1	-	24.8
碘 <sup>8</sup> (μg/L)	75.0 <sup>9</sup>	-	65.1	101.3 <sup>9</sup>	-	46.7

23

## 長者的營養與健康 肌少症、衰弱症及失能的預防



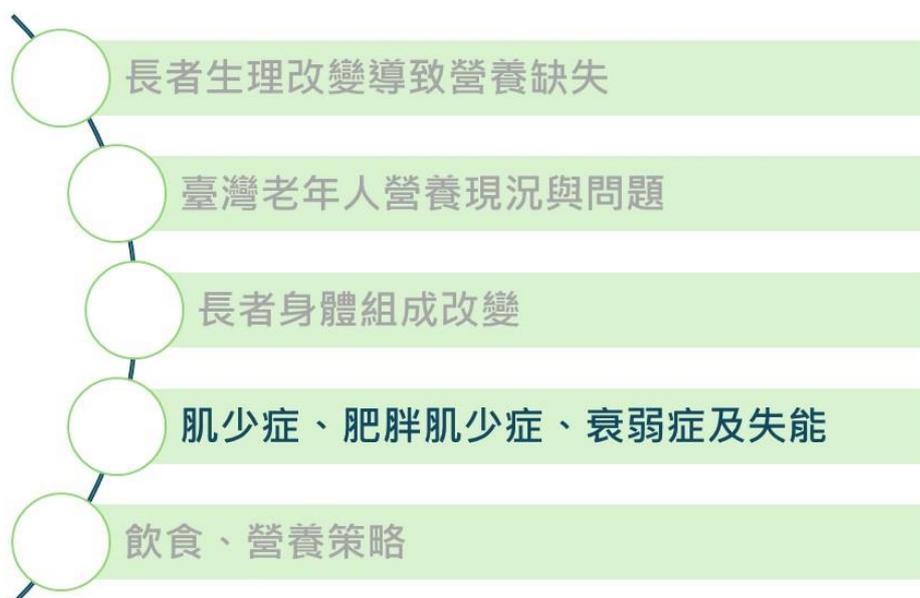
24

## 身體組成改變

- 骨骼肌隨著年齡增加，身體質量指數不變，但是**非脂肪組織減少**，相對脂肪組織增加，體內肌肉、水份及骨質密度下降
  - 肌肉質量隨著年齡增加而下降，Rogers & Evans認為從20到70歲流失40%，Fleg & Lakatta認為30-70歲間每10年肌肉質量減少6%，Frontera等人則認為60歲後每年則流失1.4-2.5%
- 老化、飲食、活動減少等因素，造成老人的肌肉質量減少及肌少症發生

25

## 長者的營養與健康 肌少症、衰弱症及失能的預防



26

## 5-1 肌少症

- 骨骼肌質量、強度逐漸流失的症候群，伴隨著生活功能下降、生活品質變差。
- 對健康影響
  - 下肢功能差，人就會顯得無力、疲倦、步態不穩，因此較易跌倒、增加失能風險。
  - 代謝速率下降
  - 肌少症與糖尿病、代謝症候群等有關聯

27

## 肌少症診斷標準

DXA：雙能量 X 光吸收儀 BIA：生物阻抗分析儀

指標1	肌肉量	男性：< <b>7.23</b> kg/m <sup>2</sup> (亞洲DXA & BIA≤ <b>7.0</b> kg/m <sup>2</sup> ) * 女性：< <b>5.67</b> kg/m <sup>2</sup> (亞洲DXA <5.4 kg/m <sup>2</sup> & BIA≤ <b>5.7</b> kg/m <sup>2</sup> )*
指標2	手部握力	男性：< <b>30</b> kg (亞洲 <b>26</b> 公斤)* 女性：< <b>20</b> kg (亞洲 <b>18</b> 公斤)*
指標3	步行速度	每秒走不到 <b>80公分</b> ( <b>0.8</b> m/s )
符合指標1，另兩項正常：肌少症前期 符合指標1，另兩項其中有一項符合：肌少症 3項都符合指標：嚴重肌少症		

資料來源：歐盟肌少症工作小組<sup>14</sup> (\*亞洲肌少症小組)

28

## 肌肉質量、力量、功能在研究與實務的測量

項目	常見研究	臨床實務
肌肉量	電腦斷層掃描 核磁共振造影 雙能量X射線吸收儀 生物電阻抗分析法	生物電阻抗分析法 雙能量X射線吸收儀 人體測量
肌肉力量	手握力檢測儀 膝蓋彎曲/伸展	手握力檢測儀
身體功能	峰值呼氣流量 簡短身體功能量表 日常步行速度 起立行走測試 爬階梯測試	簡短身體功能量表 日常步行速度 起立行走測試

29

## 造成肌少症的原因



30

# 肥胖型肌少症 Sarcopenic obesity

## ● 定義

指體重或 BMI計算起來是屬**肥胖**的，但其**四肢肌肉量**少

## ● 處置

- **僅飲食控制**，體內過多的**脂肪及肌肉組織**一同流失，將影響老年人的身體功能表現。
- **運動搭配飲食控制**，可達到一樣的體重下降，但體內**肌肉組織**大約僅**50%減少**。(Matthew F et al.,2013)

31

## 5-2 衰弱症

- 衰弱的原因起源於**老化**、**缺乏運動**、**攝食量不足**、**外傷**、**疾病**、**藥物**等因素的累積，造成慢性營養不良、骨骼及骨骼肌流失、肌少症，進而導致衰弱。
- 在生理上的表現主要為**體重下降**、**握力差**、**行走速度慢**、自覺做事費力，以及身體活動度減少。



與一年前相比，您體重是否減少超過3公斤？



您是否無法在不用手支撐的情況下，從椅子上站起來五次？



您最近是否常常感到對事情提不起勁？

有一項表示懷疑為衰弱前期，二項以上則為衰弱。

**65歲以上**長者

32

## 衰弱症的評估

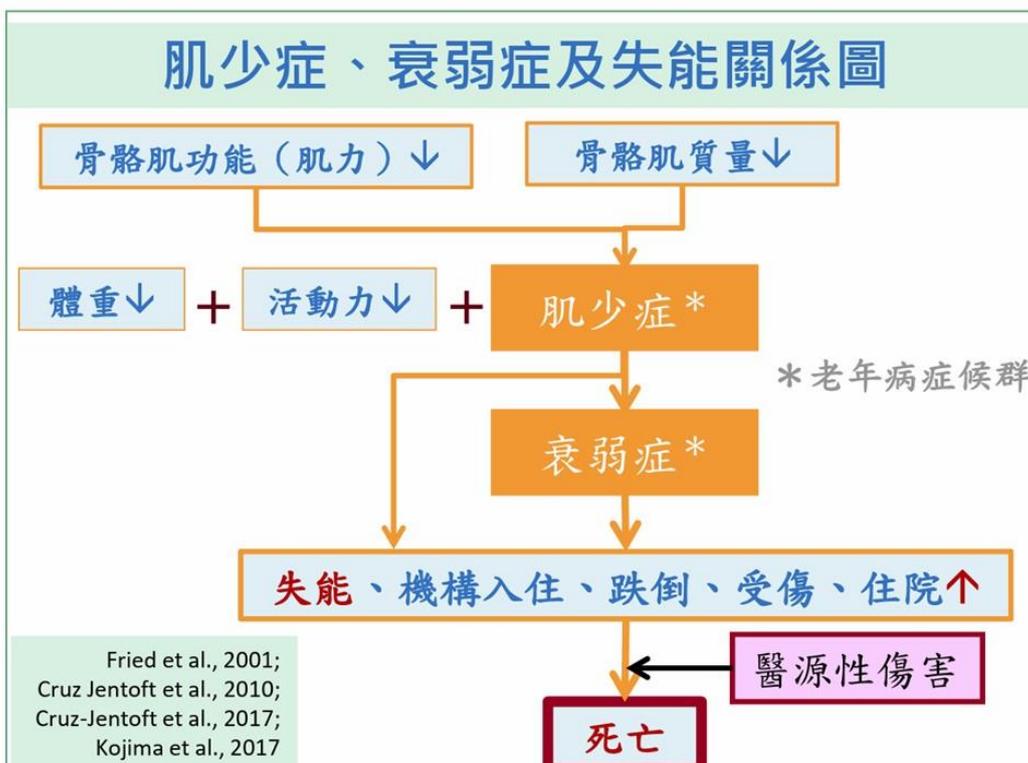
1	未刻意減重的情況下，過去一年中體重減少了 <b>3公斤或5%以上</b> ？	<input type="checkbox"/> 1.是 <input type="checkbox"/> 0.否
2	不用手支撐的狀況下， <b>無法</b> 從椅子上 <b>站起來5次</b> ？(請個案實際做)	<input type="checkbox"/> 1.是 <input type="checkbox"/> 0.否
3	在過去一週內，經常有 <b>提不起勁</b> 來做事的感覺？(一個禮拜內有3天以上)	<input type="checkbox"/> 1.是 <input type="checkbox"/> 0.否

評估結果為**1分**：衰弱**前期** ( Pre-Frailty )

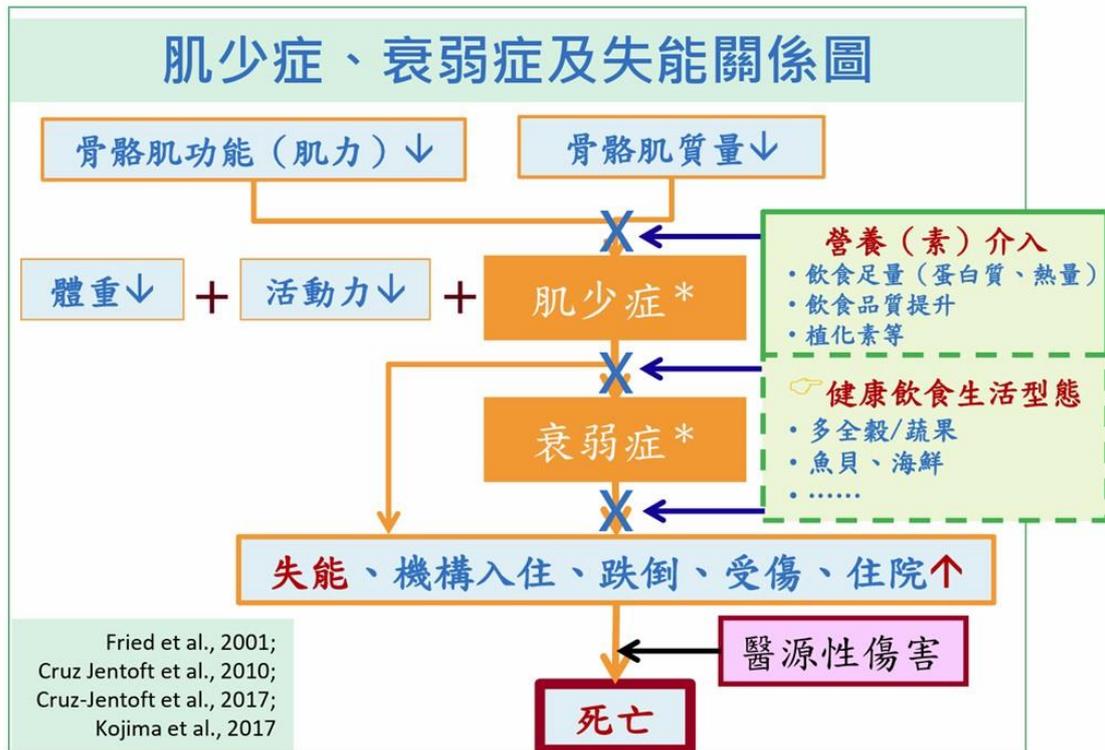
評估結果為**2分以上**：衰弱 ( Frailty )

33

## 肌少症、衰弱症及失能關係圖



34



35



36

# 不同階段老年人飲食策略

The young old(青老) 65-74 years	The old(中老) 75-84 years	The oldest old(老年) 85 or older
<p>非傳染性疾病 心血管疾病 糖尿病 癌症 慢性阻塞性肺病 慢性腎臟病</p> <p>體組成-肥多瘦少 肌少症 肥胖</p> 	<p>非傳染性疾病 心血管疾病 糖尿病 癌症 慢性阻塞性肺病 慢性腎臟病</p> <p>營養不良 衰弱症 肌少症 骨質疏鬆症</p> 	<p>營養不良 衰弱症 肌少症 骨質疏鬆症</p> 

37



38

## 我的餐盤 聰明吃·營養跟著來



### 緣起

「我的餐盤」以我國「每日飲食指南」為原則，將食物6大類之飲食建議份量進一步圖像化，讓民眾依比例攝取，並選擇在地、原態、多樣化的食物，就可以滿足營養的需求。

### 種類

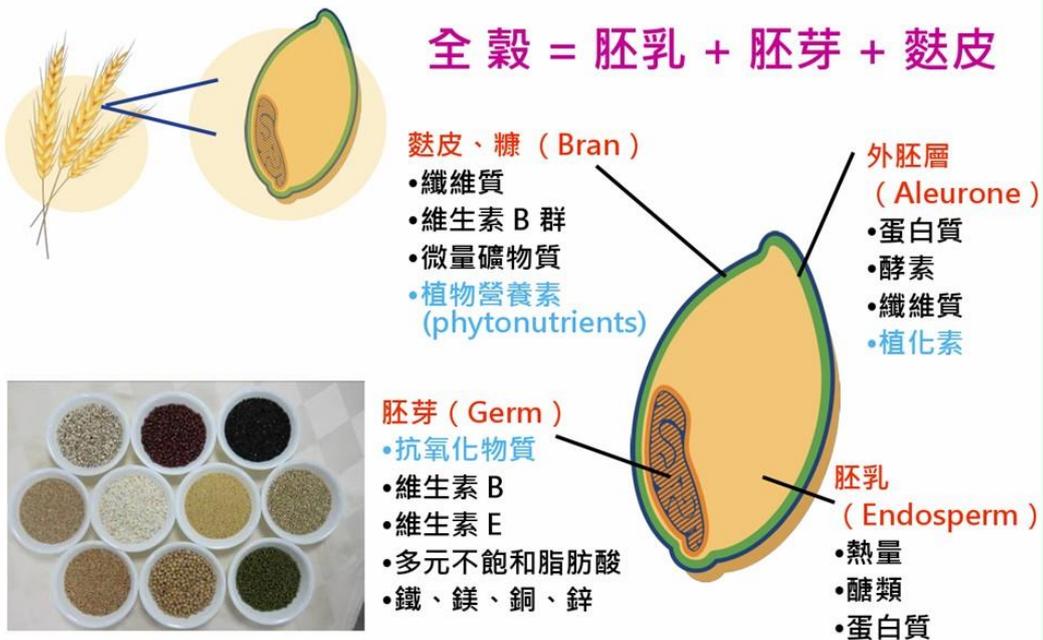
吃得多、吃得飽不等於吃得好，想要吃得均衡健康，6大類食物要先分對！我的餐盤建議，每天都要均衡攝取全穀雜糧類、豆魚蛋肉類、蔬菜類、水果類、乳品類與堅果種子類。

### 比例

我的餐盤將每餐或每天的食物，依面積比例分隔，建議您，不論是在家備餐，還是在外用餐，按照口訣去夾取適當的食物比例，就可以攝取到充足又均衡營養的一餐。

39

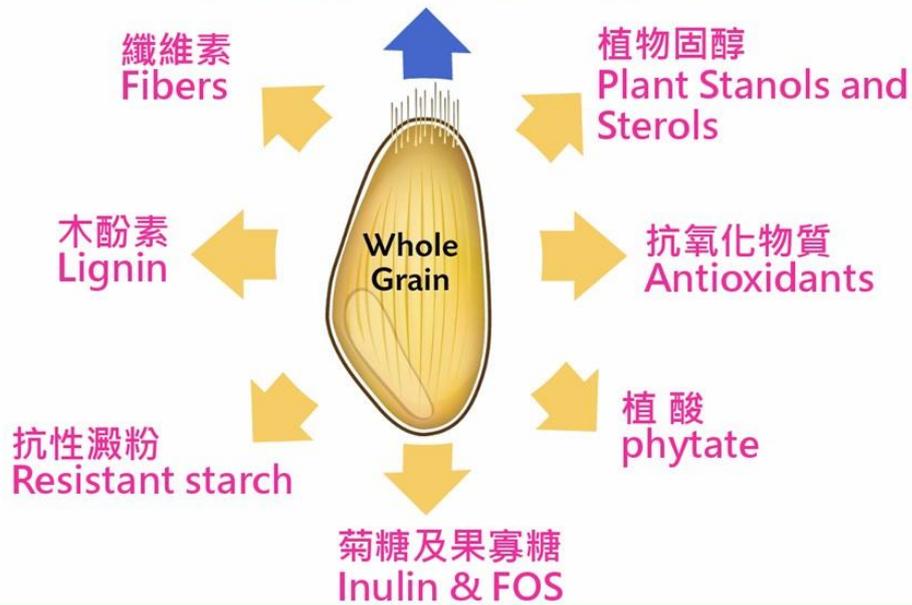
## 全穀類對身體健康的營養



40

# 全穀的營養素成分

傳統的維生素、礦物質及營養素



41

# 不同階段老年人飲食策略

The young old(青老) 65-74 years	The old(中老) 75-84 years	The oldest old(老年) 85 or older
非傳染性疾病 心血管疾病 糖尿病 癌症 慢性阻塞性肺病 慢性腎臟病	非傳染性疾病 心血管疾病 糖尿病 癌症 慢性阻塞性肺病 慢性腎臟病	營養不良 衰弱症 肌少症 骨質疏鬆症
體組成-肥多瘦少 肌少症 肥胖 	營養不良 衰弱症 肌少症 骨質疏鬆症 	

42

## 預防肌少症、衰弱症 及骨質疏鬆症飲食原則

- 維持適當體位
- 足夠熱量與營養
- 充分蛋白質
- 補充維生素D和鈣
- 每天喝足夠的水
- 體能活動(日常生活活動量表)

以有氧運動(如：健走、騎踩腳踏車、太極拳)、漸進式負重型運動的訓練能有效增加肌肉質量、強化肌力。若為中強度運動，每週建議至少5次。

43

## 老年人蛋白質需要量建議

蛋白質  
攝入量不足

例如：衰老的  
厭食症

身體對於蛋白質  
利用能力下降

例如：胰島素抗性、  
不太活動

身體對於蛋白質  
需要增加

例如：發炎疾病

功能喪失

肌肉、骨骼、免疫系統

JAMDA, 2013

44

## 老年人蛋白質需要量建議

目的	蛋白質需要量	說明
健康的老年人 維持與恢復肌肉	<b>1.0-1.2</b> (公克/每公斤體重/天)	老人需要量比年輕人多
每一餐 合成代謝的門檻	<b>25-30</b> (公克/每餐)	<b>白胺酸</b> 約為2.5-2.8 g
急性或慢性疾病	<b>1.2-1.5</b> (公克/每公斤體重/天)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 蛋白質品質、攝取時間及胺基酸的補充也一樣重要！</li> <li>• 補充<b>白胺酸</b>：黃豆、魚、肉、奶</li> <li>• <b>運動</b>一樣重要！</li> </ul>
嚴重疾病或受傷 明顯營養不良	<b>2.0</b> (公克/每公斤體重/天)	
嚴重腎臟疾病 (eGFR<30) (未洗腎)	<b>限制蛋白質攝取</b>	

資料來源：歐洲老年醫學學會

45

### 含蛋白質的食物 一日基準份量範例

食物類別及份量	蛋白質 (公克)	早餐	午餐	晚餐
牛奶1杯	8	1杯		
雞蛋1個	7	1個		
豆腐、豆皮等1份	7		1.5兩	0.5兩
魚類或海鮮等1兩	7		1兩	
雞、鴨肉等1兩	7			1兩
豬、牛或羊肉等1兩	7			1份
種子、堅果3茶匙	2-4	1茶匙	1茶匙	1茶匙
全穀雜糧飯2碗	12-16		1碗	1碗
全麥土司或饅頭2-3片	4-6	2片		
蔬3份、果2份	3		蔬1.5、果1份	蔬1.5、果1份
合計	64-72	約22	約24	約26

※1茶匙=約1拇指指節大小

46

## 蛋白質食物哪裡來？

- 牛奶、雞蛋、黃豆、黃豆製品（豆腐、豆干、豆漿等）、魚和海鮮類、家禽類，**紅色肉類(適量)**。
- 素食者採多樣化食物搭配，如黃豆製品和麵筋製品一起搭配，提升蛋白質品質。
- 堅果種子類也是另一蛋白質來源，鼓勵素食者多加攝食。

47

毛豆(帶殼)



90 g

起司



2 片

盒裝豆腐



半盒

約含蛋白質 7g 之食物份量

方形豆干



1 ¼ 塊

蛋



1 顆

鮮奶



240 c.c.

48

豬里肌肉、羊肉、牛腱、鴨肉等



35 公克

**動物性：約蛋白質7公克之食物份量**

中型蝦



3-4 隻

一般魚類



35公克

肉鬆



3 湯匙

盡量避免加工食品

49

## 不同階段老年人飲食策略

The young old(青老) 65-74 years	The old(中老) 75-84 years	The oldest old(老年) 85 or older
非傳染性疾病 心血管疾病 糖尿病 癌症 慢性阻塞性肺病 慢性腎臟病	非傳染性疾病 心血管疾病 糖尿病 癌症 慢性阻塞性肺病 慢性腎臟病	營養不良 衰弱症 肌少症 骨質疏鬆症
體組成-肥多瘦少 肌少症 肥胖 	營養不良 衰弱症 肌少症 骨質疏鬆症 	<b>飲食策略：</b> 營養均衡足夠 食物質地調整 預防肌少症/ 營養不良 快樂餐點

50

**食物質地  
如何調整？！**



**杏仁牛奶**



**蝦仁米粥**



**蔬果精力湯**



**南瓜起士湯麵**



**八寶粥：**  
黑米、糯米、小米、  
黃豆、綠豆、紅豆、  
紅棗、桂圓



**蔬果/堅果泥**

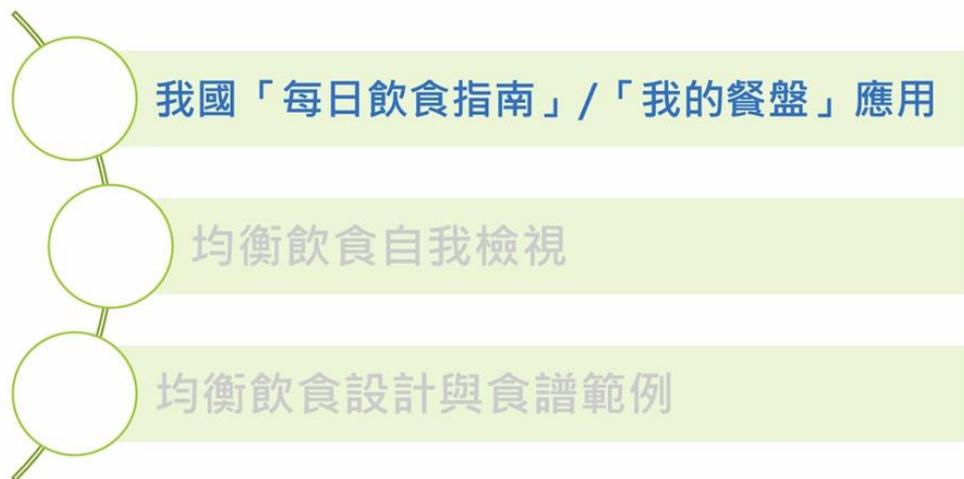
51

## NCDs健康飲食原則及應用-自我檢視



52

# NCDs健康飲食原則及應用-自我檢視



53

## 107年新版每日飲食指南(銀髮族) -六大類食物



54

# 107年 「每日飲食指南」 修正重點



舊版	新版
全穀 <b>根莖</b> 類	全穀 <b>雜糧</b> 類
建議蛋白質攝取食物來源 順序：豆→魚→ <b>肉</b> → <b>蛋</b> 類	食物來源順序改為： 豆→魚→ <b>蛋</b> → <b>肉</b> 類
強調乳品選用低脂或脫脂	改為不再強調，並將「低脂乳品類」改「 <b>乳品類</b> 」

資料來源：衛生福利部國民健康署

55

## 107年新版每日飲食指南

### 全穀**雜糧**類

- ✓ 改用「雜糧」的名稱取代「根莖」，增進對於「全穀雜糧類」更廣泛的認知！
- ✓ 全穀雜糧類除了民眾熟悉的穀類：稻米、大麥、玉米等
- ✓ 還包括根莖類的薯類：馬鈴薯、地瓜、蓮藕、芋頭、南瓜等
- ✓ 食用其種子的豆類和其果實富含澱粉食物：紅豆、綠豆、皇帝豆、栗子、菱角、青豆仁等



56

# 107年新版每日飲食指南

## 豆魚蛋肉類

- ✓ 蛋白質食物類的選擇時，為避免同時吃入不利健康的脂肪(如飽和脂肪)，選擇這類食物應有其優先順序
- ✓ 近年研究顯示蛋的攝取與血液中膽固醇濃度和罹患心血管疾病風險較不具關聯性，加上蛋所含的營養豐富，故建議選擇的優先順序修正為「豆魚蛋肉類」



57

# 107年新版每日飲食指南

## 乳品類

- ✓ 近年來許多研究發現，並不會因為攝取全脂乳品，而提升慢性病風險或造成體重增加
- ✓ 全脂與低脂乳品好處相同，建議每日攝取1.5杯乳品類，增進鈣質攝取，保持骨質健康



58

# 我的餐盤聰明吃示範

## 一餐之食物種類與份量

食物六大類	單位	內容物
乳品類	1杯(240mL)	鮮奶
水果類	1拳頭	蘋果
蔬菜類	1碗	紅蘿蔔、玉米筍、花椰菜、菠菜
全穀雜糧類	1碗	五穀飯
豆魚蛋肉類	約1掌心	石橋魚、豆干
堅果種子類	1茶匙	核桃、杏仁果、腰果
提供熱量	約750大卡(另估計調理用油1茶匙)	

59

## 常見餐盒/餐盤之擺置示範

自助餐餐盤	圓鐵盒便當
	
玻璃便當	圓盤
	

60

# NCDs健康飲食原則及應用-自我檢視

- 我國「每日飲食指南」/「我的餐盤」應用
- 均衡飲食自我檢視
- 均衡飲食設計與食譜範例

61

## 每日飲食指南的理念



62

## 老年人一日飲食建議量

性別	男		女	
	稍低	適度	稍低	適度
生活活動強度	稍低	適度	稍低	適度
熱量 (大卡)	1950	2250	1600	1800
全穀雜糧類 (碗)	3	3.5	2.5	3
豆魚蛋肉類 (份)	6	6	4	5
乳品類 (杯)	1.5	1.5	1.5	1.5
蔬菜類 (碟)	3	4	3	3
水果類 (份)	3	3.5	2	2
油脂與堅果種子類 (份)	5	6	5	5
油脂類 (茶匙)	4	5	4	4
堅果種子類 (份)	1	1	1	1
蛋白質克數	81	86	63	74

資料來源：107年每日飲食指南-老年期營養單張

63

## 長者一日基準份量範例

食物類別及份量	早餐	午餐	晚餐
牛奶1杯	1杯		
豆腐、豆皮等1份	1份		
魚類或海鮮等1兩		0.5兩	0.5兩
雞蛋1個		1個	
雞、鴨肉等1兩			1兩
豬、牛或羊肉等2兩		1兩	1兩
種子、堅果1湯匙	0.5湯匙	0.5湯匙	
全穀雜糧飯2碗		1碗 (160g)	1碗 (160g)
全麥土司或饅頭2-3片	2片		
蔬菜3、水果2份		蔬1.5、果1份	蔬1.5、果1份

營養師全聯會 金惠民老師 設計

64

## 我的餐盤 聰明吃·營養跟著來

**乳品類**  
每天早晚一杯奶  
每天1.5-2杯  
(1杯240毫升)

**水果類**  
每餐水果拳頭大  
在地帶季多樣化

**蔬菜類**  
菜比水果多一點  
當季且1/3深紫色

**堅果種子類**  
堅果種子一茶匙  
每餐一茶匙，相當於大拇指第一節大小  
約開心果5粒、南瓜子10粒  
或葵花子10粒

**豆魚蛋肉類**  
豆魚蛋肉一掌心  
豆 > 魚 > 蛋 > 肉類

**全穀雜糧類**  
飯跟蔬菜一樣多  
至少1/3為未精製全穀雜糧之主食

**緣起**

「我的餐盤」以我國「每日飲食指南」為原則，將食物6大類之飲食建議份數進一步圖像化，讓民眾依比例攝取，並選擇在地、原態、多樣化的食物，就可以滿足營養的需求。

**種類**

吃得多、吃得飽不等於吃得好，想要吃得均衡健康，6大類食物要先分對！我的餐盤建議：每天都要均衡攝取全穀雜糧類、豆魚蛋肉類、蔬菜類、水果類、乳品類與堅果種子類。

**比例**

我的餐盤將每餐或每天的食物，依面積比例分隔，建議您，不論是在家備餐，還是在外用餐，按照口訣去夾取適當的食物比例，就可以攝取到充足又均衡營養的一餐。

65

### 「健康飲食(我的餐盤)自我檢視

**乳品**  
每天早晚一杯奶

**水果**  
每餐水果拳頭大

**全穀雜糧**  
飯跟蔬菜一樣多

**堅果種子**  
堅果種子一茶匙

**蔬菜**  
菜比水果多一點

**豆魚蛋肉**  
豆魚蛋肉一掌心

66

# NCDs健康飲食原則及應用-自我檢視

我國「每日飲食指南」/「我的餐盤」應用

均衡飲食(地中海型式)自我檢視

均衡飲食設計與食譜範例

67

## 多利用在地、當季食材



圖片來源: PASADENA 食材地圖

<https://pasadena66.pixnet.net/blog/post/28487098>

68

# 食材地圖-以新北市為例



坪林	茶葉
烏來	桂竹筍、香菇
三峽	茶葉
樹林	稻米
泰山	蓮藕、綠竹筍(5-7月)
五股	綠竹筍(5-7月)
八里	綠竹筍(5-7月)、文旦柚、樹梅
淡水	魚丸
三芝	西瓜、茭白筍(9-11月)
石門	茶、筍筍(1-8月)、海鮮

<http://tour.tpc.gov.tw/attach/201205/20120525160821.jpg>

食材地圖-高雄餐旅大學廚藝學院sca.nkuht.edu.tw/page1/super\_pages.php?ID=page103

69

# 台南在地食材



- |         |         |        |         |        |        |
|---------|---------|--------|---------|--------|--------|
| 東山區→柳丁  | 將軍區→胡蘿蔔 | 後壁區→稻米 | 北門區→虱目魚 | 柳營區→鮮乳 | 大內區→酪梨 |
| 玉井區→芒果  |         | 官田區→菱角 | →蚵仔     |        |        |
| 關廟區→鳳梨  |         | 白河區→蓮子 |         |        |        |
| 七股區→洋香瓜 |         |        |         |        |        |
| 麻豆區→文旦  |         |        |         |        |        |

70

# 嘉義在地食材

生產月份：  1月  2月  3月  4月  5月  6月  7月  8月  9月  10月  11月  12月  全年

類別：  食材名稱：  縣市區域：

\* 點選地圖，可檢視該縣市的在地食材

● 有資料  
● 無資料



嘉義市/縣

生產月份：4月

**蔬菜**

- 花椰菜 ● 蘆筍 ● 絲瓜 ● 秋葵
- 辣椒 ● 洋葱 ● 苦瓜 ● 牛蒡

**水果**

- 番茄 ● 木瓜 ● 蓮霧 ● 洋香瓜
- 香蕉 ● 桑葚

**雜糧**

- 茶葉 ● 牛蒡 ● 南瓜

農業兒童網-在地食材 <https://kids.moa.gov.tw/list.php>

## 延緩失能社區營養照護作業手冊 (108年版) - 銀髮食譜

### 鹹蛋瘦肉粥套餐

總熱量 600 大卡

蛋白質總含量 30 克

#### 銀髮食譜一



早餐  
鹹蛋瘦肉粥套餐

菜名	食材	份量	可食生重	作法
鹹蛋瘦肉粥	鹹蛋	半顆	27公克	1. 鹹蛋去殼，稍切碎，高麗菜洗淨切細絲(或切碎，視長者牙口狀況而定)。 2. 取約2-3碗水，放入糙米飯(若無熟飯，可用糙米80公克)，大火煮開後，加入高麗菜絲與絞肉(此時需攪拌至絞肉全部散開，以免結塊，長者不易咀嚼)。 3. 轉中火，續煮至呈粥狀，加入碎鹹蛋、蔥花即可。
	豬絞肉	1兩	40公克	
	高麗菜	1兩	30公克	
	糙米飯	1碗	160公克	
	蔥花	少許		
滷油豆腐	小三角油豆腐	2塊	55公克	1. 小三角油豆腐先以滾水煮熟去油。 2. 胡蘿蔔切約1.5公分小方塊，香菇泡水備用。 3. 取適量清水，加入醬油、胡蘿蔔、香菇共煮，待胡蘿蔔熟爛後，再加入油豆腐，續煮。
	胡蘿蔔	適量	10公克	
	香菇	一小朵	5公克	
花生 (自行滷或外購)	花生	2湯匙	20公克	滷花生： 1. 花生於前一日洗淨，浸泡一夜。 2. 先以電鍋將花生蒸熟。 3. 蒸熟的花生可加入滷油豆腐鍋中一起煮。

# 素食飲食指南手冊



73

## 早餐範例



74

## 午餐範例



75

## 晚餐範例



76



77



78



79



80





# 謝謝聆聽!

【資料來源】

- 延緩失能社區營養照護培訓手冊\_衛生福利部國民健康署
- 老年期營養手冊\_衛生福利部國民健康署

## 長者的營養篩檢與評估



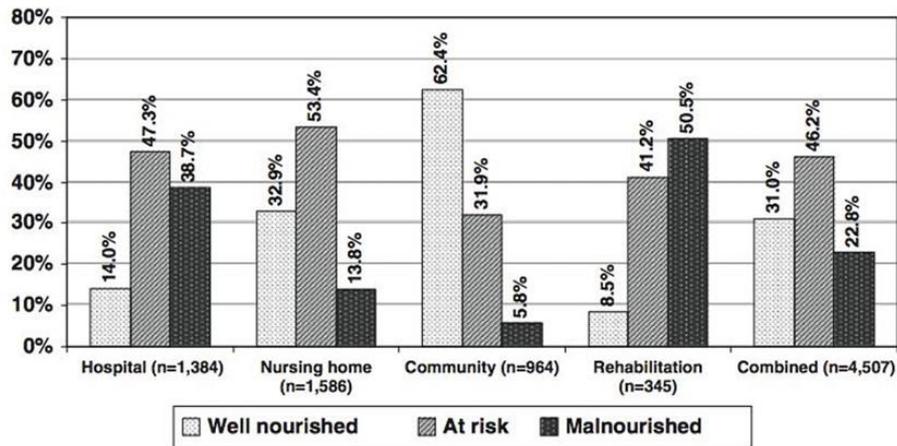
社區長者營養風險篩檢-以MNA為例

- MNA相關體位評估方法

長者肌少症與衰弱症，及其評估方法介紹

## 老人營養不良風險之分布

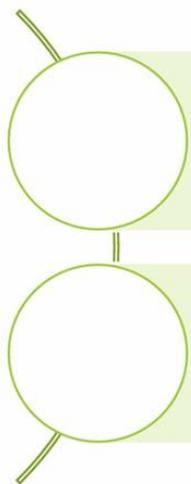
12個國家，4507位老年人(75.2%女性)，平均年齡82.3歲，以MNA進行評估



*J Am Geriatr Soc 2010;58:1734-1738.*

85

## 長者的營養篩檢與評估



社區長者營養風險篩檢-以MNA為例

- MNA相關體位評估方法

長者肌少症與衰弱症，及其評估方法介紹

86

# 迷你營養評估

Mini Nutritional Assessment MNA® Nestlé Nutrition Institute

Last name: \_\_\_\_\_ First name: \_\_\_\_\_  
 Sex: \_\_\_\_\_ Age: \_\_\_\_\_ Weight, kg: \_\_\_\_\_ Height, cm: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Complete the screen by filling in the boxes with the appropriate numbers. Add the numbers for the screen. If score is 11 or less, continue with the assessment to gain a Malnutrition Indicator Score.

**Screening**

**A. Have food intake declined over the past 3 months due to loss of appetite, digestive problems, chewing or swallowing difficulties?**  
 0 = severe decrease in food intake  
 1 = moderate decrease in food intake  
 2 = no decrease in food intake

**B. Weight loss during the last 3 months**  
 0 = weight loss greater than 3kg (6.6lb)  
 1 = does not know  
 2 = weight loss between 1 and 3kg (2.2 and 6.6 lb)  
 3 = no weight loss

**C. Mobility**  
 0 = bed or chair bound  
 1 = able to get out of bed / chair but does not go out  
 2 = goes out

**D. Has sufficient psychological stress or acute disease in the past 3 months?**  
 0 = yes  
 2 = no

**E. Neuropsychological problems**  
 0 = severe dementia or depression  
 1 = mild dementia  
 2 = no psychological problems

**F. Body Mass Index (BMI) = weight in kg / (height in m)<sup>2</sup>**  
 0 = BMI less than 19  
 1 = BMI 19 to less than 21  
 2 = BMI 21 to less than 23  
 3 = BMI 23 or greater

Screening score (total/total, 14 points)  
 12-14 points:  Normal nutritional status  
 8-11 points:  At risk of malnutrition  
 0-7 points:  Malnourished

For a more in-depth assessment, continue with questions G-R.

**Assessment**

**G. Lives independently (not in nursing home or hospital)**  
 1 = yes  
 0 = no

**H. Takes more than 3 prescription drugs per day**  
 0 = yes  
 1 = no

**I. Pressure sores or skin ulcers**  
 0 = yes  
 1 = no

**Assessment score (max. 10 points)**

**Screening score**

**Total Assessment (max. 30 points)**

**Malnutrition Indicator Score**  
 24 to 30 points:  Normal nutritional status  
 17 to 23.5 points:  At risk of malnutrition  
 Less than 17 points:  Malnourished

Reference:  
 1. Vellas P, Allen S, Keller G, et al. Consensus of the MNA®. In: History and Challenges. *Health Affairs Agency* 2008: 16-26.  
 2. Rubenstein L, Keller G, Guigoz Y, Vellas P. Screening for malnutrition: a practical guide. *Journal of Clinical Nutrition* 2001; 60: 810-816.  
 3. Rubenstein L, Keller G, Guigoz Y, Vellas P. The Mini Nutritional Assessment (MNA)®. *Journal of Clinical Nutrition* 2001; 60: 810-816.  
 4. Rubenstein L, Keller G, Guigoz Y, Vellas P. The Mini Nutritional Assessment (MNA)®. *Journal of Clinical Nutrition* 2001; 60: 810-816.  
 5. Rubenstein L, Keller G, Guigoz Y, Vellas P. The Mini Nutritional Assessment (MNA)®. *Journal of Clinical Nutrition* 2001; 60: 810-816.  
 6. Rubenstein L, Keller G, Guigoz Y, Vellas P. The Mini Nutritional Assessment (MNA)®. *Journal of Clinical Nutrition* 2001; 60: 810-816.  
 7. Rubenstein L, Keller G, Guigoz Y, Vellas P. The Mini Nutritional Assessment (MNA)®. *Journal of Clinical Nutrition* 2001; 60: 810-816.  
 8. Rubenstein L, Keller G, Guigoz Y, Vellas P. The Mini Nutritional Assessment (MNA)®. *Journal of Clinical Nutrition* 2001; 60: 810-816.  
 9. Rubenstein L, Keller G, Guigoz Y, Vellas P. The Mini Nutritional Assessment (MNA)®. *Journal of Clinical Nutrition* 2001; 60: 810-816.  
 10. Rubenstein L, Keller G, Guigoz Y, Vellas P. The Mini Nutritional Assessment (MNA)®. *Journal of Clinical Nutrition* 2001; 60: 810-816.

Mini Nutritional Assessment MNA® Nestlé Nutrition Institute

姓名: \_\_\_\_\_ 性別: \_\_\_\_\_  
 年齡: \_\_\_\_\_ 職業、公斤、磅: \_\_\_\_\_ 身高、公分、吋: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_

請於方格內填上適當的分數以完成篩選。將篩選的分數加總，總分數低於 11 分或以下，建議繼續完成所有評估以得出「營養不良指標值」。

**篩選**

**A. 過去三個月內有沒有因為食慾不振、消化問題、咀嚼或吞嚥困難而減少食量？**  
 0 = 食量嚴重減少  
 1 = 食量中度減少  
 2 = 食量沒有改變

**B. 過去三個月內體重下降的情況**  
 0 = 體重下降大於 3 公斤 (6.6 磅)  
 1 = 不知道  
 2 = 體重下降 1-3 公斤 (2.2-6.6 磅)  
 3 = 體重沒有下降

**C. 活動能力**  
 0 = 需長期臥床或坐輪椅  
 1 = 可以下床或離開輪椅，但不能外出  
 2 = 可以外出

**D. 過去三個月內有沒有受到心理創傷或患上急性疾病？**  
 0 = 有  
 2 = 沒有

**E. 精神心理問題**  
 0 = 嚴重痴呆或抑鬱  
 1 = 輕度痴呆  
 2 = 沒有精神心理問題

**F. 身體質量指數 (BMI) (公斤/米<sup>2</sup>, kg/m<sup>2</sup>)**  
 0 = BMI 低於 19  
 1 = BMI 19 至低於 21  
 2 = BMI 21 至低於 23  
 3 = BMI 23 或以上

**篩選分數 (最高 14 分)**

12-14分: 正常營養狀況  
 8-11分: 有營養不良的風險  
 0-7分: 營養不良

如需要作深入營養評估，請繼續完成問題 G-R。

**評估**

**G. 是否獨立生活 (非居住於護理院或醫院)？**  
 0 = 是  
 1 = 否

**H. 每天服用超過 3 種藥物？**  
 0 = 是  
 1 = 否

**I. 是否有褥瘡或皮膚潰瘍？**  
 0 = 是  
 1 = 否

**J. 每天吃多少次正餐？**  
 0 = 1 餐  
 1 = 2 餐  
 2 = 3 餐

**K. 蛋白質攝取量**  
 0 = 每天或每週少於一匙肉類(牛肉、芝士或乳酪) 是  否   
 1 = 每天或每週少於一匙肉類(牛肉、芝士或乳酪) 是  否   
 2 = 每天或每週少於一匙肉類(牛肉、芝士或乳酪) 是  否

**L. 每天吃多少水果(橙、果汁、檸檬、梨、牛油果)？**  
 0.0 = 0 或 1 個(橙)  
 0.5 = 2 個(橙)  
 1.0 = 3 個(橙)

**M. 每天吃多少蔬菜(菜、椰菜、花椰菜、菜花、牛油果)？**  
 0.0 = 0 或 1 份  
 0.5 = 2 至 3 份  
 1.0 = 4 至 5 份

**N. 營養狀況**  
 0 = 身體狀況良好  
 1 = 身體狀況一般  
 2 = 身體狀況不佳

**O. 有視察營養師評估？**  
 0 = 是  
 1 = 否

**P. 有視察營養師評估？**  
 0 = 是  
 1 = 否

**Q. 是否有視察營養師評估？**  
 0 = 是  
 1 = 否

**R. 小腸腸道 (CQ) (公分, cm)**  
 0 = CQ 低於 31  
 1 = CQ 31 或以上

**評估分數 (最高 16 分)**

**篩選分數**

**總評估分數 (最高 30 分)**

「營養不良指標值」  
 總評估分數 24 至 30 分:  正常營養狀況  
 總評估分數 17 至 23.5 分:  有營養不良的風險  
 總評估分數少於 17 分:  營養不良

## 社區長者 營養風險篩檢 -以MNA為例

• MNA-SF

**A. 過去三個月內有沒有因為食慾不振、消化問題、咀嚼或吞嚥困難而減少食量？**  
 0 = 食量嚴重減少  
 1 = 食量中度減少  
 2 = 食量沒有改變

**B. 過去三個月內體重下降的情況**  
 0 = 體重下降大於 3 公斤 (6.6 磅)  
 1 = 不知道  
 2 = 體重下降 1-3 公斤 (2.2-6.6 磅)  
 3 = 體重沒有下降

**C. 活動能力**  
 0 = 需長期臥床或坐輪椅  
 1 = 可以下床或離開輪椅，但不能外出  
 2 = 可以外出

**D. 過去三個月內有沒有受到心理創傷或患上急性疾病？**  
 0 = 有  
 2 = 沒有

**E. 精神心理問題**  
 0 = 嚴重痴呆或抑鬱  
 1 = 輕度痴呆  
 2 = 沒有精神心理問題

**F. 身體質量指數 (BMI) (公斤/米<sup>2</sup>, kg/m<sup>2</sup>)**  
 0 = BMI 低於 19  
 1 = BMI 19 至低於 21  
 2 = BMI 21 至低於 23  
 3 = BMI 23 或以上

**篩選分數 (最高 14 分)**

12-14分: 正常營養狀況  
 8-11分: 有營養不良的風險  
 0-7分: 營養不良

如需要作深入營養評估，請繼續完成問題 G-R。

## 迷你營養評估表-短版(MNA-SF)

姓名:	性別:		
年齡:	體重, 公斤, kg:	身高, 公分, cm:	日期:

請於方格內填上適當的分數，將分數加總以得出最後篩選分數。

篩選	
<b>A</b> 過去三個月內有沒有因為食慾不振、消化問題、咀嚼或吞嚥困難而減少食量？ 0 = 食量嚴重減少 1 = 食量中度減少 2 = 食量沒有改變	-可先問個案過去3個月攝取量是否比平常少？ -接著問，是因為食慾差、咀嚼或吞嚥困難引起的嗎？ -如果是，再接著問攝取少很多？還是少一點點呢？
<b>B</b> 過去三個月內體重下降的情況 0 = 體重下降大於3公斤 (6.6磅) 1 = 不知道 2 = 體重下降1-3公斤 (2.2-6.6磅) 3 = 體重沒有下降	-過去3個月在沒有嘗試的情況下，體重減輕了嗎？ -你的腰帶變鬆了嗎？ -您覺得失去了多少體重？多於或少於3公斤 (或6磅)？
<b>C</b> 活動能力 0 = 需長期臥床或坐輪椅 1 = 可以下床或離開輪椅，但不能外出 2 = 可以外出	-你能在沒有他人幫助的情況下離開床、椅子或輪椅？- 如果不能，會得0分 -你能從床上或椅子上下來，但無法離開家嗎？- 如果是的話，會得1分 -你能離開家嗎？- 如果能，會得2分
<b>D</b> 過去三個月內有沒有受到心理創傷或患上急性疾病？ 0 = 有      2 = 沒有	心理創傷, 如: 喪偶、家庭重大變故或對個案心理造成影響之事件 急性疾病, 如: 尿道感染、肺炎或其他原因至醫院急診
<b>E</b> 精神心理問題 0 = 嚴重痴呆或抑鬱 1 = 輕度痴呆 2 = 沒有精神心理問題	-你有失智症嗎？ -你有長期或嚴重的悲傷嗎？ -個案的照護者或醫療記錄可以提供有關神經心理問題 (失智症) 的嚴重程度。
<b>F1</b> 身體質量指數(BMI) (公斤/米 <sup>2</sup> , kg/m <sup>2</sup> ) 0 = BMI 低於 19 1 = BMI 19至低於21 2 = BMI 21至低於23 3 = BMI 相等或大於 23	

89

## 迷你營養評估表-短版(MNA-SF)

<b>F2</b> 小腿圍 (CC) (公分, cm) 0 = CC 低於 31 3 = CC 相等或大於 31	老年人的體重和身高很重要，因為它們與發病率和死亡率相關。 只有當身高和/或體重無法取得時，才應使用小腿圍 (CC) 代替BMI。 若使用CC，則不再完成完整評估表，因會重覆計算2次CC
篩選分數 (最高14分)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14分: <input type="checkbox"/> 正常營養狀況 8-11分: <input type="checkbox"/> 有營養不良的風險 0-7分: <input type="checkbox"/> 營養不良	<input type="button" value="儲存"/> <input type="button" value="列印"/> <input type="button" value="重新計算"/>

- Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. *Overview of the MNA® - Its History and Challenges*. J Nutr Health Aging 2006; 10:456-465.
- Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. *Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF)*. J. Gerontol 2001; 56A: M366-377.
- Guigoz Y. *The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us?* J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
- Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. *Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status*. J Nutr Health Aging 2009; 13:782-788.
- © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
- © Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M
- 如需更多資料: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)

90

## 體位評估方法-1-1

### • 身高與體重測量

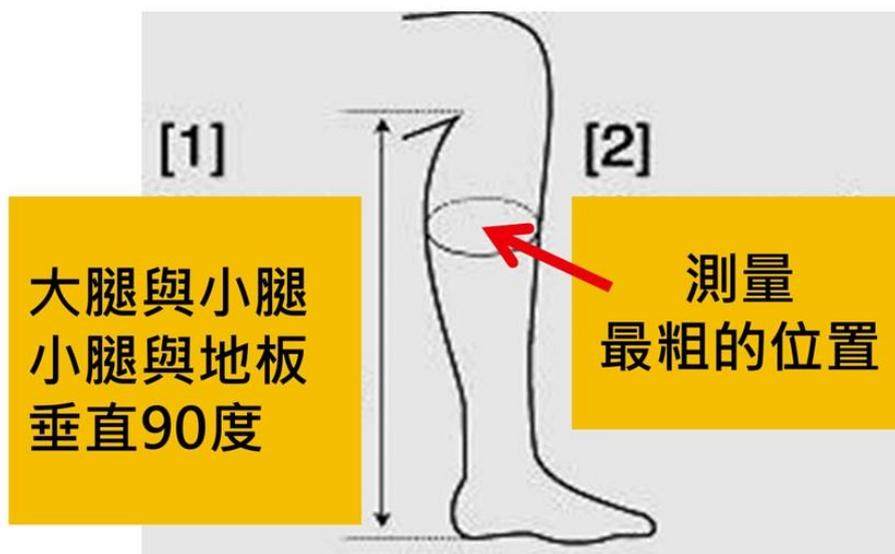


- 測量桿與身高計呈垂直，與地面平行。
- 筆直站立好，雙肩放鬆、雙臂自然垂放於身體兩側。
- 讀取數值時，測量者眼睛需平視。

91

## 體位評估方法-1-2

### • 小腿圍的測量



92

## 體位評估方法-1-2

### • 小腿圍的測量



**Low** **Risk of sarcopenia** **High**



Calf circ. > Finger ring

Calf circ. = Finger ring

Calf circ. < Finger ring

<http://thehealthier.com/doc269735>

93

## 體位評估方法-2

### • 上臂中圍的測量



94

## 課程九

時間：4月28日(日) 1110~1200

主題：高齡者常見傷害與復健治療

講者：臺中榮總嘉義分院物理治療師 許姿雅

# 高齡者常見問題與復健治療

許姿雅

## 復健治療

- 物理治療
- 職能治療
- 語言治療
- ...

# 認識物理治療 I

- 專業領域主要包含三個層面：
  - **復健** (恢復健康) ☞ 失去健康
  - **保健** (保持健康) ☞ 健康往下掉
  - **促建** (促進健康) ☞ 想要更健康、少生病、跑得更快、跳得更高、身體更靈活。

(物理治療無所不在，林芝安)

# 認識物理治療 II

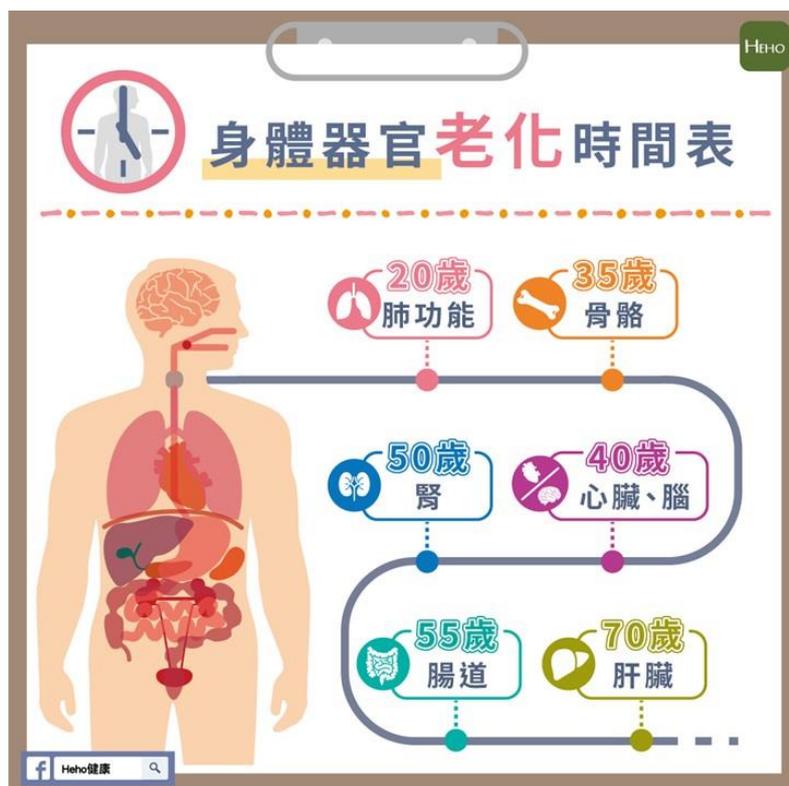
## • 3M

- **Modality** (儀器治療):  
利用儀器提供治療。

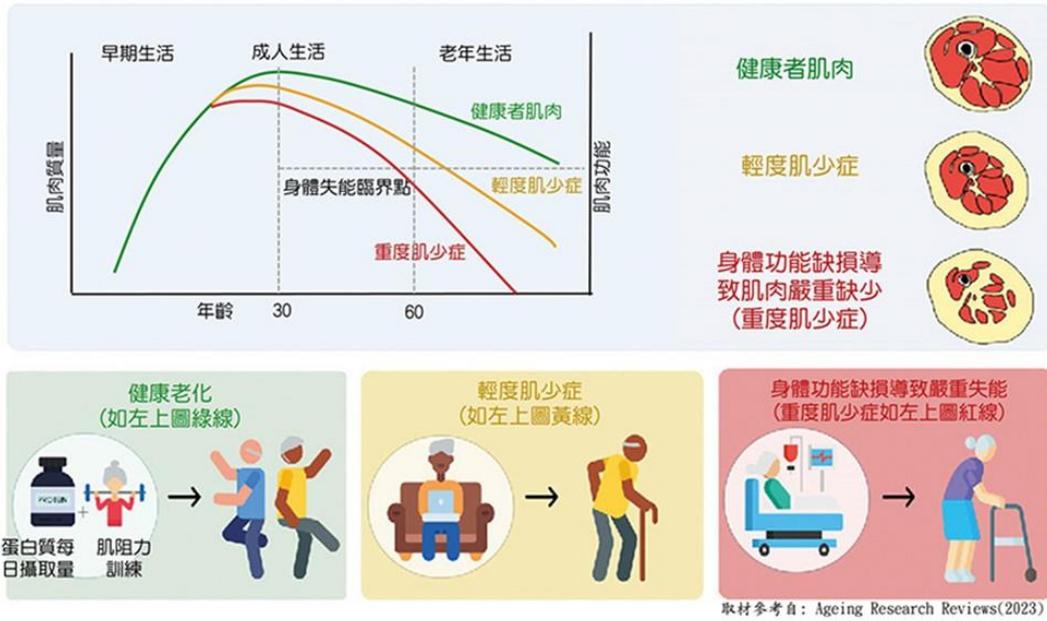
- **Manual** (徒手治療):  
用萬能的雙手協助病人關節鬆動、筋膜鬆動等。

- **Movement** (運動治療)  
教導民眾如何做伸展、拉筋、肌力訓練或有氧運動等。

(物理治療無所不在，林芝安)



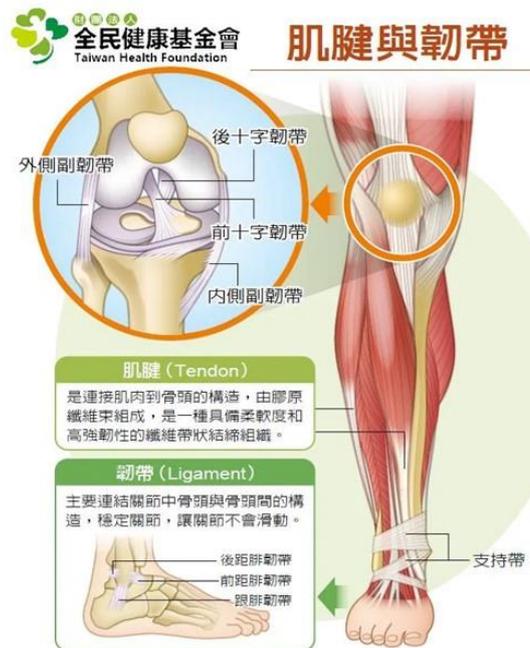
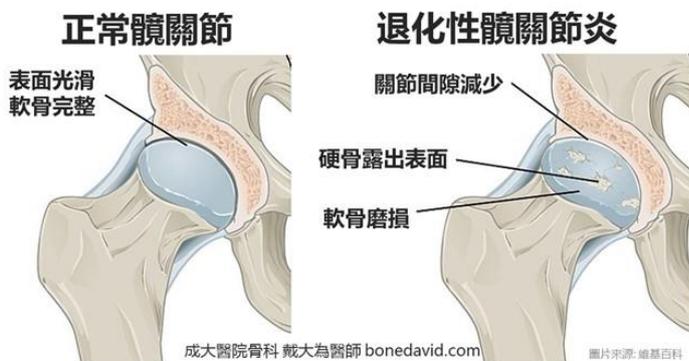
出處：參考日本老年醫學會雜誌47,52-57,2010製作而成



圖一：隨著年齡的增加在不同狀況下肌肉質量變化圖

## 肌肉骨骼系統老化

- 骨骼與軟骨
- 關節構造
- 肌肉-肌腱構造



### 肌腱 (tendon)

肌腱 (tendon)

chenhc82 物理治療師/肌力與體能訓練師

### 主要功能

- 肌肉 - 產生力量
- 肌腱 - 傳遞力量
- 韌帶 - 關節穩定性

註：上述為主要功能，亦可配合其他功能

chenhc82 物理治療師/肌力與體能訓練師

### 連接位置

- 肌肉 - 肌腱跟肌腱間
- 肌腱 - 肌肉跟骨頭間
- 韌帶 - 骨頭跟骨頭間

chenhc82 物理治療師/肌力與體能訓練師

### 肌肉 (muscle)

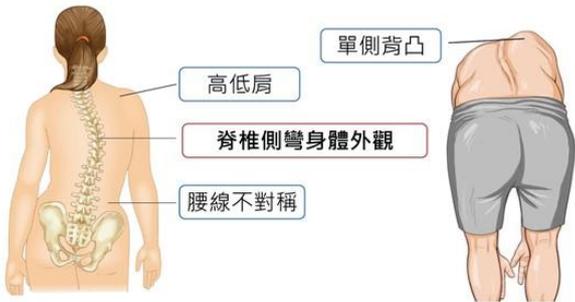
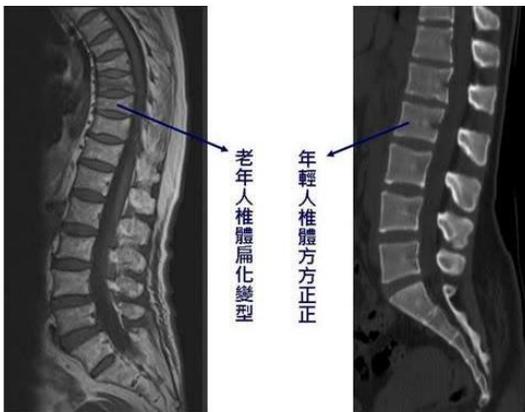
肌肉 (muscle)

chenhc82 物理治療師/肌力與體能訓練師

### 韌帶 (ligament)

韌帶 (ligament)

chenhc82 物理治療師/肌力與體能訓練師



[https://yaoyucheng.blogspot.com/2020/08/blog-post\\_31.html](https://yaoyucheng.blogspot.com/2020/08/blog-post_31.html)

#### 壓迫性骨折

脊髓  
神經根

椎體前半部骨折，但沒有影響到椎體後壁那一塊。

#### 爆裂性骨折

椎體後壁受傷，通常就歸類為「爆裂性骨折」，這類的骨折在年輕人比較容易傷及脊髓神經。

#### 脊椎壓迫性骨折

正常骨質  
骨質疏鬆  
骨質疏鬆後壓迫性骨折

脊柱型態因此改變

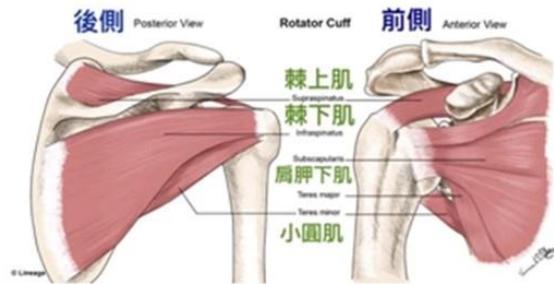
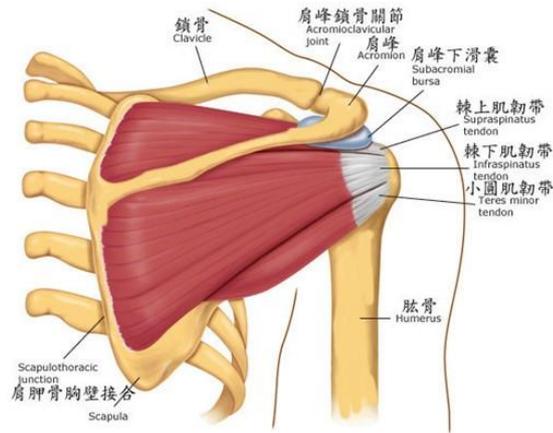
照護線上

<https://www.careonline.com.tw/2018/01/fracture.html>

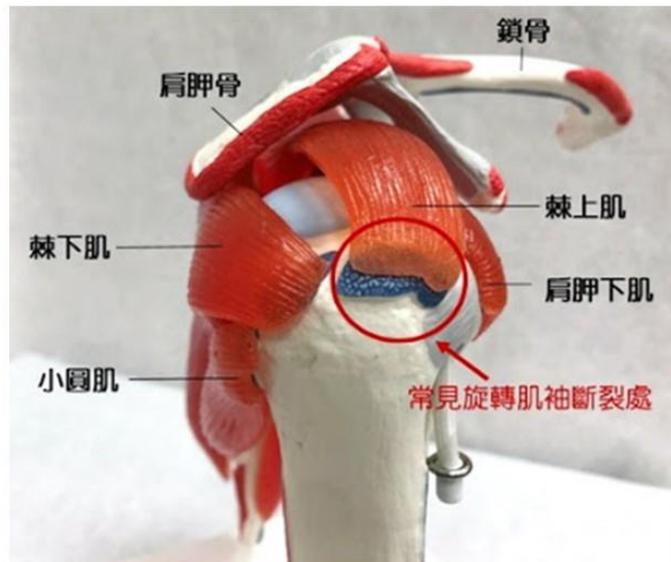


# 肩關節

- 人體活動度最大的關節
- 球窩關節
- 旋轉肌群：
  - 棘上肌(外展)
  - 棘下肌(外轉)
  - 肩胛下肌(內轉)
  - 小圓肌(外轉)



<https://www.rah.com.tw/page/news/show.aspx?num=132&lang=TW>

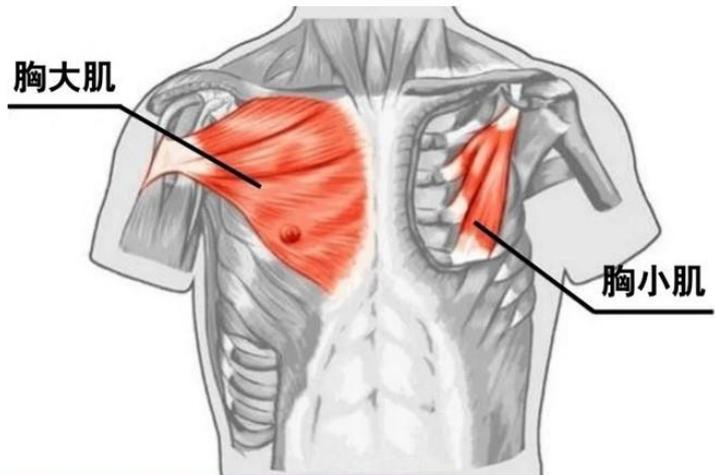


棘上肌完全斷裂但肌肉並無回縮現象

[https://www.tyh.com.tw/b\\_health\\_s.php?new\\_id=2792](https://www.tyh.com.tw/b_health_s.php?new_id=2792)

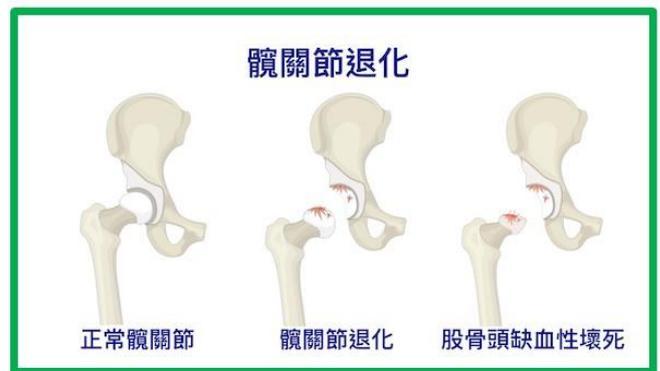
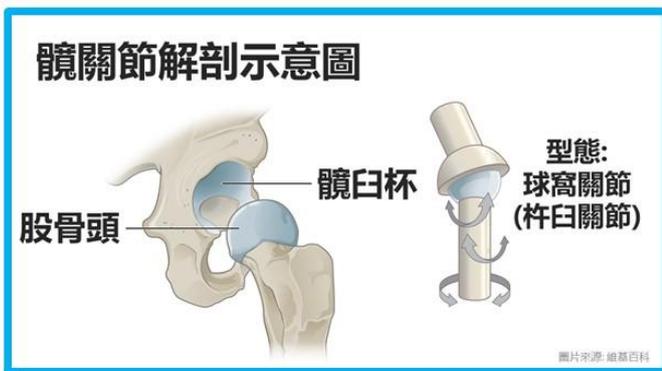
## 胸小肌緊繃對身體的負面影響

1. 駝背圓肩
2. 肩頸疼痛
3. 呼吸不順暢
4. 肩臂運動受限
5. 胸型不美觀
6. 肩胛骨翼狀
7. 手臂痠麻



**\*\* 伸展胸大肌&胸小肌 \*\***

<https://www.worldgymtaiwan.com/training-blog-in/how-to-fix-a-tight-pec-minor>



圖一 平躺時雙腳中間夾枕頭



圖二 側躺時雙腳中間夾枕頭



髖關節術後正確姿勢

圖三 避免兩腳交叉



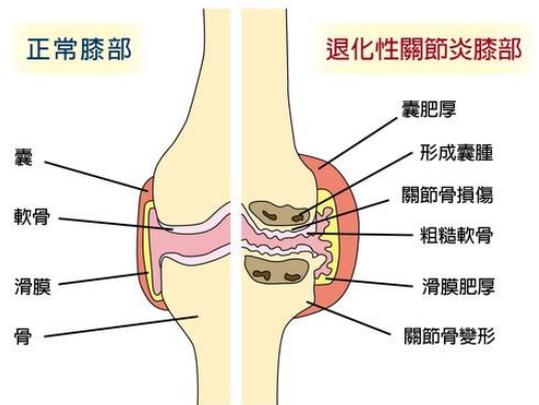
圖四 身體與患肢間的角度勿小於90度，身體避免往前傾



<https://ihealth.vghtpe.gov.tw/media/941>



退化性關節炎的四個階段



<https://bonebro.com/grades-of-knee-osteoarthritis/>



NOVA光星



NOVA光星



共6色



## 手杖正確使用方式



[http://www.klatrc.tw/Upload/Health\\_educationFile](http://www.klatrc.tw/Upload/Health_educationFile)



## 課程十二

時間：5月4日(六) 0810~0900

主題：智能重訓機範例教學

講者：南華大學 運動與健康促進學士學位學程 杜繼超 老師

# P1 72kg 智能力量站重訓機

講師 杜繼超 CSCS ATC MS

## 四大訓練模式 × 重量訓練四大專項

滿足全方位重量訓練要求

### 舉重

訓練設計



#### 01 標準模式 STANDARD

發展全身肌肉的爆發力。精準調整離心力與向心力的力量平衡。

### 健力

訓練設計



#### 02 離心模式 ECCENTRIC

增強離心力的調整，對於想增加單部位肌肉的訓練，提升全身肌肉量。促進各項運動的表現。

### 健美

訓練設計



#### 03 鐵鍊模式 CHAIN

針對不同的肌群做鍛鍊，加大肌肉張力，增強肌肉用力收縮的訓練強度，讓體態更佳完美。

### CROSSFIT

混合健身



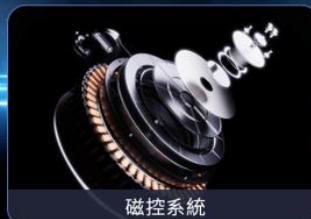
#### 04 速度模式 SPEED

每一次的拉升都可以依速度對應重量調整，兼具無氧及有氧的訓練，提升肌肉力量、速度、爆發力、柔軟度。

## PMSM

### 盤式磁力系統 精準到位

未來健身新趨勢，嚴選航空科技使用的磁控系統，  
每一公斤的訓練都能精準到位。  
並搭載失速保護裝置晶片，健身之餘也能安全到位。



磁控系統



失速保護機制



**精準掌控**  
飛梭旋鈕，細微調控每一公斤，訓練更精準



**一鍵搞定**  
安全鎖設計，訓練中隨時掌控鎖定/解除

▼ 智能長桿

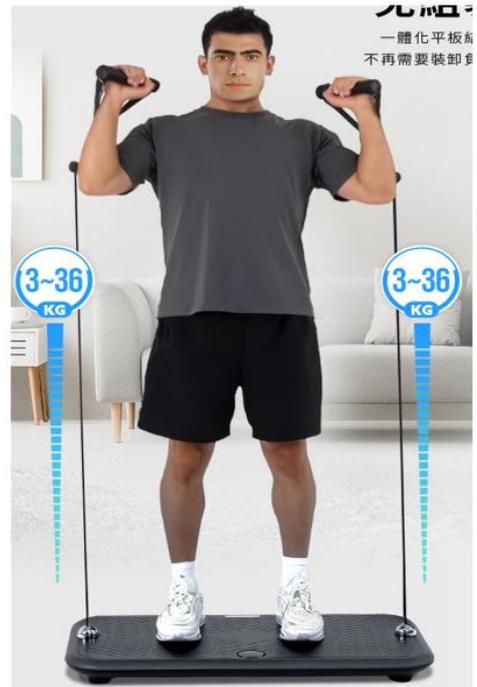


▲ 智能握把

▲ 腰部綁帶

▲ 腰部綁帶

**多款配件**  
內附多款配件，滿足各部位訓練需求

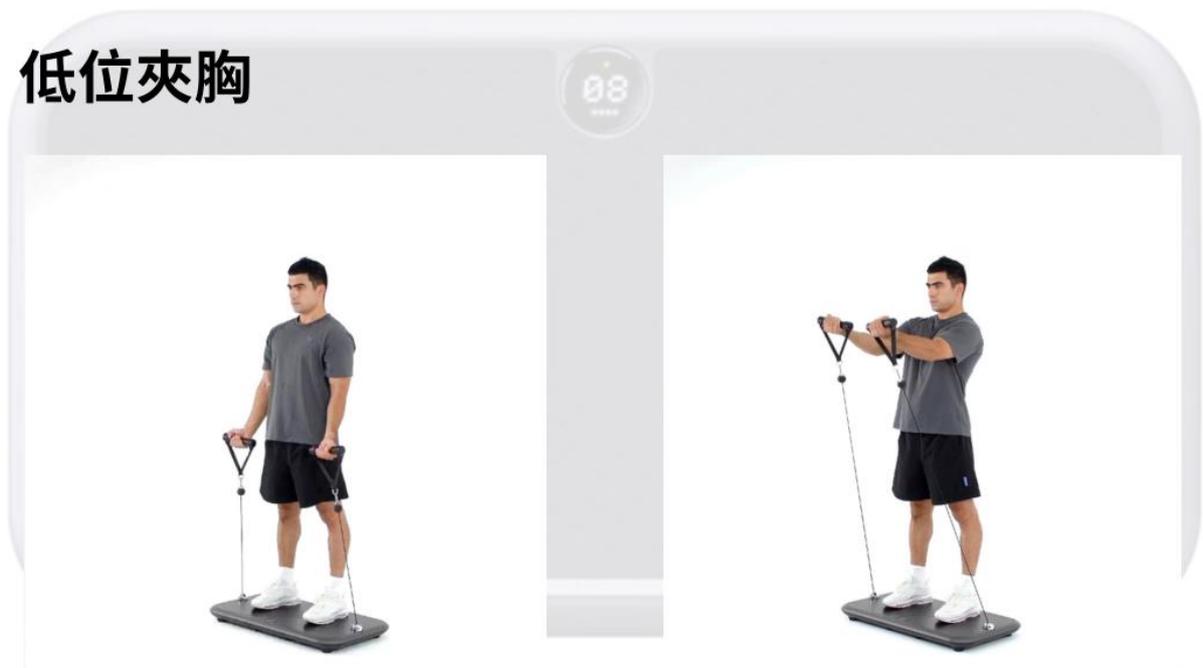


## P1 智能力量站重訓機

<p>... 胸部 CHEST</p>  	<p>... 腹部 CORE</p>  	<p>... 臀部 HIPS</p>  	
<p>... 手臂 ARMS</p>  	<p>... 肩部 SHOULDERS</p>  	<p>... 腿部 LEGS</p>  	<p>... 背部 BACK</p>  



## 低位夾胸



## 平板臥推

08  
\*\*\*\*



## 長桿臥推

08  
\*\*\*\*



## 仰臥平板飛鳥

08



## 站姿推肩

08



## 站姿側平舉

08



## 俯身開肘划船

08



## 俯身飛鳥

08



## 長桿前平舉

08



## 長桿站姿推肩

08



## 坐姿推肩

08



## 站姿交替前平舉

08



## 側平舉飛鳥

08



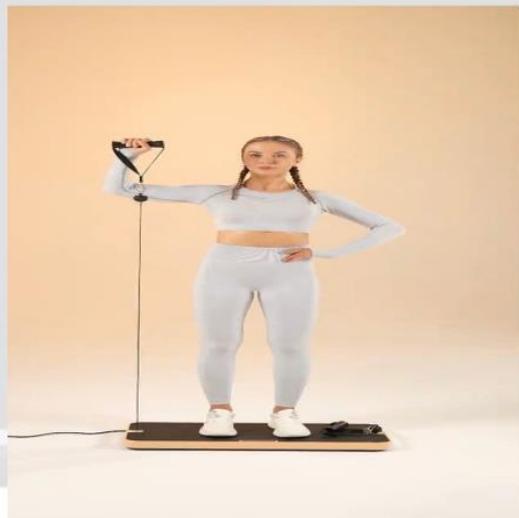
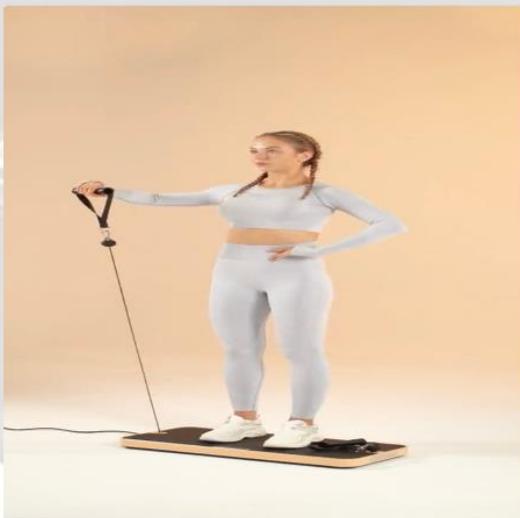
## 複合推舉

08



## 招財貓式

08



## 俯身划船

08



## 長桿俯身划船

08



## 扶凳單邊划船

08



## 俯身反握划船

08



## 長桿二頭彎舉

08



## 站姿交替彎舉

08



## 彎舉上推

08



## 俯身臂屈伸

08



## 過臂屈伸

08



## 繩索臂屈伸

08



## 繩索划船臂屈伸

08



08

下肢肌力訓練

## 負重深蹲

08



## 負重弓步蹲

08



## 單腳硬拉

08



## 單握把硬拉

08



## 長桿深蹲

08



## 長桿屈腿硬拉

08



## 長桿頸前深蹲

08



## 長桿交替弓步蹲

08



## 腰帶深蹲

08



## 腰帶交替弓箭步

08



## 踝套站姿腿後踢

08



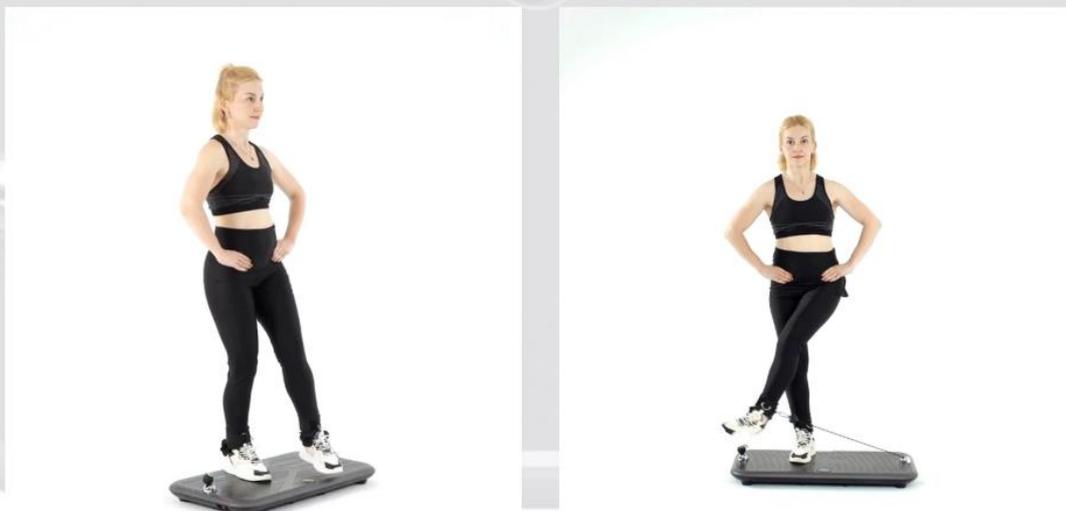
## 踝套站姿腿側踢

08



## 踝套站姿腿內收

08



## 踝套跪姿屈膝後踢

08



## 低位伐木

08



## V字轉體

08



## 深蹲擺舉

08



## 站姿斜上推

08



## 跪姿轉體拉

08



## 單握把深蹲伐木

08



## 長桿站姿提拉

08



## 負重交替抬腿

08



## 站姿單握把提拉

08



## 火箭推

08



## 腰帶單腳弓箭步提膝



THANKS  
FOR  
YOUR  
LISTENING

### 課程十三

時間：5月4日(六) 0910~1000

主題：KForce 肌力與高齡科技體適能檢測實務操作

講者：南華大學 運動與健康促進學士學位學程 杜繼超 老師

# KINVENT PHYSIO監測系統

講師 杜繼超 CSCS ATC MS.



**K-Grip**



for the measurement of hand grip strength

**K-Bubble**



for the rehabilitation with biofeedback by the way of inflatable tools

**K-Push**



the handheld muscle dynamometer

**K-Pull**



for the strength measurement regardless of the operator

**K-Force Plates**



for the measurement of lower limb strength as well as balance

**K-Deltas**



for high speed jump analysis and lower limb strength and balance

**K-Move**



the connected goniometer for the measurement of joint amplitudes



**K-Deltas XL**

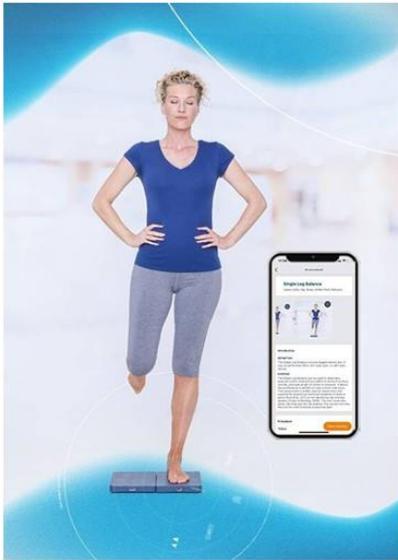


for high speed jump analysis and lower limb strength and balance



# K-FORCE PLATES 介紹

## • K-FORCE PLATES - FOR STATIC AND DYNAMIC BALANCE



1. 適用於上肢與下肢
2. 即時的數據回饋
  - ✓ 即時追蹤
  - ✓ 評估功能

## 姿勢評估

- 進行重心和體重分佈測量評估：
  - ✓ 雙足或單足站立分析的重心位置
  - ✓ 腳尖/腳跟分佈



## 動態評估

- 深蹲和俯臥撐分析：根據運動力量的強度評估左右分佈。



## 運動

- 使用板狀物進行雙足、單足或肩部固定位置感測的訓練，可配帶或不配帶腰帶，以進行減重訓練。



# 平衡能力檢測

- 在足底壓力板前方3米處設置海報板，用0.3m紅色膠帶在白紙上畫"X"符號
- 用皮尺測量鼻骨至地面高度調整"X"符號高度
- 受測者站在平穩的測力板上，雙腳平行肩寬

開始測試：

1. 測試者雙腳自然站立，雙腳距離約與肩同寬。
  2. 雙手自然下垂於體側，或者放置於腰部。
  3. 進行睜眼與閉眼雙足站立動作各5次，每次間隔1分鐘，每次施測持續20秒，前10秒用以確保受試者動作達到穩定，後10秒收集相關參數
- 進行睜眼與閉眼雙足站立動作各5次，每次間隔1分鐘
  - 每次施測持續20秒，前10秒用以確保受試者動作達到穩定，後10秒收集相關參數
  - 為確保實驗的安全性，一位研究員站在測力板後方提供保護

( Nakano et al., 2014; Shim et al., 2018 )



Bipodal Stance  
Test 01, 24 K-Plate Left K-Plate Right

Configuration

**Conditions**  
Select the desired conditions for the activity.

Eyes Open | Eyes Closed | Both

**Preparation (sec)**  
The time before the start of the activity.

5 | Custom

Could not connect to registered device KFORCEPlateR26937  
Please make sure that the device is powered on, and retry, or choose the next saved device for connection. If you don't have any other device for connection, then the app will scan for any possible.

**Repetitions**  
How many repetitions will the patient perform.

1 | Custom

**Duration (sec)**  
The total duration of each repetition

10 | 30 | 60 | Custom

**Rest (sec)**  
The resting period between repetitions.

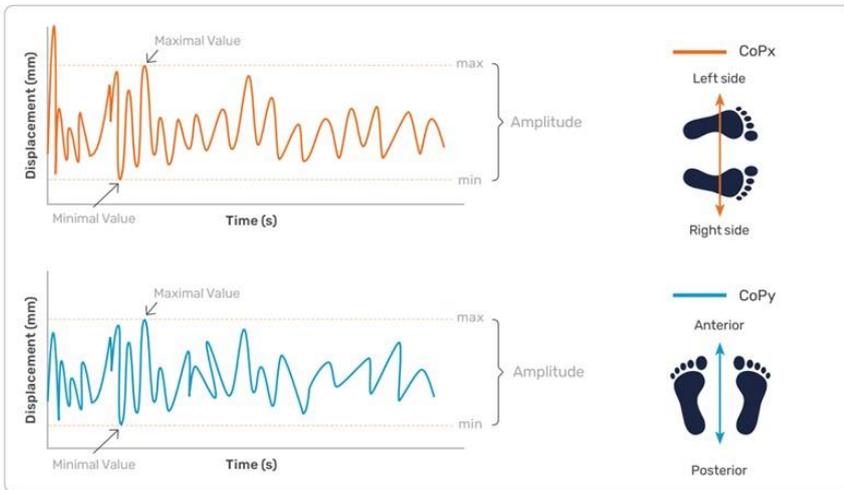
5 | 10 | Custom

**Capture video**  
By enabling this option you will be able to capture video during the activity.

Start

# 壓力中心 Center of Pressure

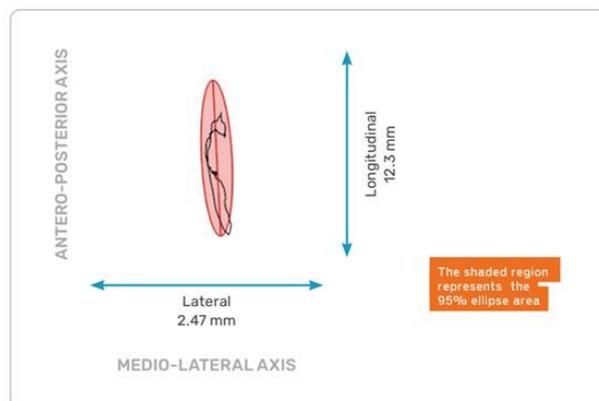
The CoP is characterized by antero-posterior (CoPy) and medio-lateral (CoPx) movements



壓力中心 (CoP)  
前後 (CoPy) 移動  
左右 (CoPx) 移動

# 壓力中心 Center of Pressure

- CoP (壓力中心) 路徑長度是指在平衡任務中CoP移動的距離。它是衡量CoP整體運動的一個指標，被用作評估姿勢控制的一個指示。



T0 Test 02  
04/22/1998

Session Tue 04/09/2024 14:22



**Bipodal Stance**

The examiner says: "I am now going to assess your postural control. Get on the platform and take 3 or 4 steps on the spot to find the position that suits you. Then, I want you to stand on the platform and stay as steady/immobile as possible, keeping your arms at your sides and stare at the point in front of you for the duration of the test. Ready, set, go."

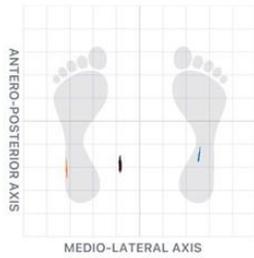
Repetitions 1 Rep Duration 30s Preperation time 10s Eyes Closed

Eyes Closed

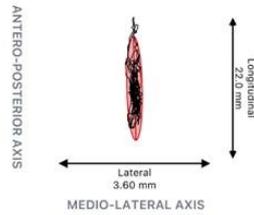


Population average: 93.1 +/- 67.2 mm<sup>2</sup>  
Patient < 32.28% of the population

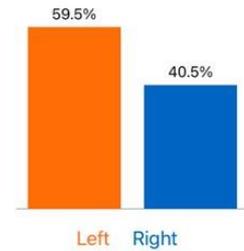
Mapping - Eyes Closed



Ellipse Area - Eyes Closed



Weight Distribution - Eyes Closed



**Advanced Parameters**

Parameters	Eyes Closed			
	Total	Left	Right	Asymmetry
AP Mean Position	-66.1	-74.3	-54.0	-37.7
ML Mean Position	63.5	-24.4	193	113
AP CoP SD	4.50	4.94	4.57	7.58
ML CoP SD	0.742	0.257	0.679	62.2
AP Amplitude	23.6	27.9	22.2	20.6
ML Amplitude	3.96	1.42	3.45	58.9
AP Maximal Distance	74.6	85.1	60.8	28.6
ML Maximal Distance	65.3	25.1	195	87.1
Amplitude Ratio	0.168	0.051	0.155	67.3
AP Path Length	305	373	285	23.7
ML Path Length	143	55.4	71.7	22.8
COP Path Length	364	385	305	20.8
AP Mean Velocity	10.2	12.4	9.48	23.7
ML Mean Velocity	4.76	1.84	2.39	22.8
COP Mean Velocity	12.1	12.8	10.1	20.8
Surface	62.2	17.0	15.9	6.75
AP Phase Plane	66.9	75.4	54.9	27.1
ML Phase Plane	63.6	24.4	193	87.4
VFY	-58.6	-	-	-
Weight	67.9	-	-	-

Cells filled with - indicate that the value was not calculated or applicable to the report

1	Body Weight (Kg)	67.9		
2				
3		CoP Global	CoP Left	CoP Right
4	Longitudinal Mean Cop Position (mm)	-66.1	-74.3	-54.0
5	Lateral Mean Cop Position (mm)	63.5	-24.4	193
6	Longitudinal Standard Deviation (mm)	4.50	4.94	4.57
7	Lateral Standard Deviation (mm)	0.742	0.257	0.679
8	Ellipse Surface (mm <sup>2</sup> )	62.2	17.0	15.9
9	Total Displacement (mm)	364	385	305
10	Total Displacement AP (mm)	305	373	285
11	Total Displacement ML (mm)	143	55.4	71.7
12	Mean Velocity (mm/s)	12.1	12.8	10.1
13	Mean Velocity AP (mm/s)	10.2	12.4	9.48
14	Mean Velocity ML (mm/s)	4.76	1.84	2.39
15	Longitudinal Amplitude (mm)	23.6	27.9	22.2
16	Lateral Amplitude (mm)	3.96	1.42	3.45
17	Surface (mm <sup>2</sup> )	62.2	17.0	15.9
18	Max Distance ML (mm)	65.3	25.1	195
19	Max Distance AP (mm)	74.6	85.1	60.8
20	Phase Plane ML (mm)	63.6	24.4	193
21	Phase Plane AP (mm)	66.9	75.4	54.9

## COP ELLIPSE AREA 橢圓面積

- 研究發現，在站立和行走任務中，帕金森病患者的CoP橢圓面積比健康對照組要大  
(Paolucci等人，2020)
- 研究通常發現，橢圓面積的增加與姿勢控制的降低和跌倒風險的增加有關  
(Gama等人，2019)
- CoP橢圓面積也被用作衡量治療效果的指標，可以用來追蹤姿勢控制隨時間的變化。例如，研究發現，如平衡訓練、視覺回饋和本體感知訓練等干預措施可以減少患有各種病理的個體的橢圓面積  
(Miko等人，2018)

## COP PATH LENGTH 壓力中心路徑長度

- 研究發現，患有帕金森病的個體，在站立和行走任務中，與健康對照組相比，CoP路徑長度較大  
(Morenilla 等人，2020)
- CoP路徑長度的增加與姿態控制的減弱和跌倒風險的增加有關  
(Gama 等人, 2019)
- CoP路徑長度是評估姿態控制和平衡的一個有用指標

## COP MEAN VELOCITY 壓力中心平均速度

- 研究發現，在進行站立任務時，帕金森病患者的CoP平均速度高於健康對照組  
(Morenilla 等人，2020)
- CoP平均速度的增加與姿態控制的降低和跌倒風險的增加有關  
(Gama 等人, 2019)
- 慢性踝關節不穩定患者的CoP平均速度顯著高於健康對照組，這表明這個測量指標可能有助於評估與此狀況相關的平衡缺陷  
(Wikstrom 等人，2010)
- CoP平均速度也被證實是老年人和患有前庭障礙者跌倒的一個重要預測指標  
(Pizzigalli 等人，2014)

# 大腿中段等長上拉

- 抓握槓鈴於大腿中段
- 膝蓋角度  $125^{\circ}\sim 145^{\circ}$
- 臀部角度在  $140^{\circ}\sim 150^{\circ}$
- 試驗過程可以使用拉力帶
- 讓受試者在最大拉力前，讓受試者以 1x50%和1x75%的感知最大力量練習，練習後開始正式3秒最大IMTP測試
- 測試過程中並給予口頭鼓勵



Isometric Mid-Thigh Pull (IMTP)  
Test 01, 24

K-Plate Left K-Plate Right

### Configuration

**Preparation (sec)**  
The time before the start of the activity.

5 Custom

**Repetitions**  
How many repetitions will the patient perform.

1 3 5 Custom

**Duration (sec)**  
The total duration of each repetition

3 5 10 15 30 Custom

**Rest (sec)**  
The resting period between repetitions.

3 5 Custom

Enter custom Rest time

15

Starting threshold

2.0 kg

Start

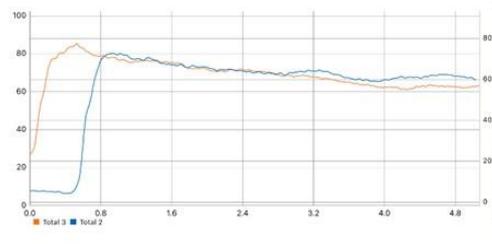
**Isometric Mid-Thigh Pull (IMTP)**  
 The examiner says: "This test will give me information regarding your maximum force-generating capacity. When I say go, pull up with your arm as hard as you can until I say stop. Before each trial, I will ask you 'Are you ready?' and then tell you 'Go'. Stop immediately if you experience any unusual pain or discomfort at any point during testing. Do you have any questions? Are you ready? Go! Harder... harder... harder... Ready... Ready!"

Repetitions 3   Rep Duration 5s   Preparation time 5s   Rest Periods 15s

**Global Summary**



**Interactive graphs and values**



Parameters	Rep 3	Rep 2	Asymmetry
Peak Force	85.4 kg	80.4 kg	5.9 %
Average	69.2 kg	63.1 kg	8.9 %
F@100ms (% of max)	34.1 kg (39.9 %)	9.4 kg (11.6 %)	66.3 %
RFD	411 kg/s	247 kg/s	39.9 %
Time to max	0.528 s	0.472 s	10.6 %
Fatigue	-4.86 kg/s	-3.45 kg/s	-41.0 %

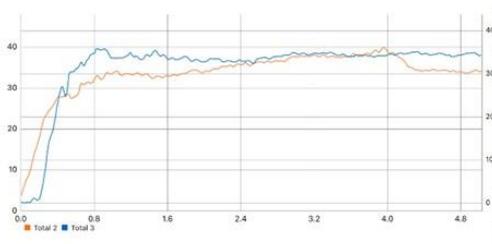
**Isometric Mid-Thigh Pull (IMTP)**  
 The examiner says: "This test will give me information regarding your maximum force-generating capacity. When I say go, pull up with your arm as hard as you can until I say stop. Before each trial, I will ask you 'Are you ready?' and then tell you 'Go'. Stop immediately if you experience any unusual pain or discomfort at any point during testing. Do you have any questions? Are you ready? Go! Harder... harder... harder... Ready... Ready!"

Repetitions 3   Rep Duration 5s   Preparation time 5s   Rest Periods 15s

**Global Summary**



**Interactive graphs and values**



Parameters	Rep 2	Rep 3	Asymmetry
Peak Force	40.0 kg	39.7 kg	0.8 %
Average	33.5 kg	35.1 kg	4.7 %
F@100ms (% of max)	7.9 kg (19.7 %)	2.1 kg (5.4 %)	145 %
RFD	72.2 kg/s	13.2 kg/s	81.7 %
Time to max	3.95 s	0.840 s	78.7 %
Fatigue	-5.23 kg/s	-0.379 kg/s	-1283 %

### Enable Advanced Parameters

Parameters	Total	Left	Right	Asymmetry
	Absolute	Absolute	Absolute	
Peak Force	80.0 ±5	41.0 ±3	39.0 ±3	4.9 %
Mean Force (kg)	64.4 ±4	32.6 ±2	31.8 ±1	2.3 %
Mean RFD (kg/s)	261 ±117	130 ±55	131 ±64	0.4 %
RFD 50-100ms (kg/s)	-	-	-	-
RFD 100-150ms (kg/s)	-	-	-	-
RFD 150-200ms (kg/s)	-	-	-	-
RFD 0-50ms (kg/s)	46.5 ±15	23.0 ±4	23.4 ±11	1.7 %
RFD 0-100ms (kg/s)	72.1 ±33	34.5 ±14	37.6 ±19	8.3 %
RFD 0-150ms (kg/s)	102 ±61	47.7 ±28	54.3 ±33	12.2 %
RFD 0-200ms (kg/s)	138 ±66	64.2 ±32	74.2 ±33	13.5 %
Impulse 0-50ms (kg·s)	0.197 ±0	0.088 ±0	0.109 ±0	19.5 %
Impulse 50-100ms (kg·s)	0.330 ±0	0.150 ±0	0.181 ±0	17.3 %
Impulse 100-150ms (kg·s)	0.420 ±0	0.192 ±0	0.228 ±0	16.1 %
Impulse 150-200ms (kg·s)	-	-	-	-
Impulse 0-100ms (kg·s)	0.299 ±0	0.134 ±0	0.166 ±0	19.3 %
Impulse 0-150ms (kg·s)	0.751 ±1	0.338 ±0	0.413 ±0	18.0 %
Impulse 0-200ms (kg·s)	1.17 ±1	0.530 ±0	0.641 ±0	17.3 %
Time to Peak force (ms)	0.933 ±1	1.77 ±1	0.837 ±1	52.6 %
Fatigue RFD from max	-2.97 ±2	-2.27 ±1	-1.86 ±1	-22.1 %

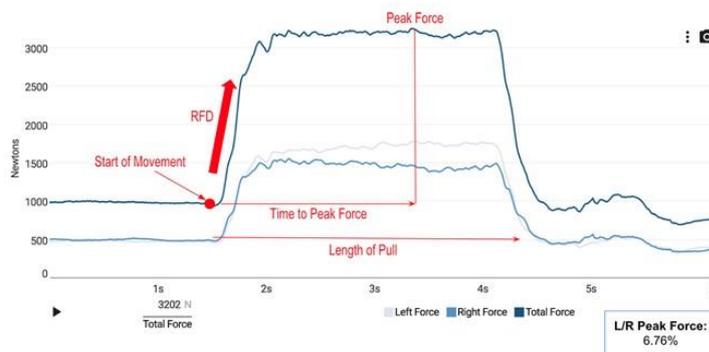
NA: Non Applicable

All the results are displayed as mean +- standard deviation

## IMTP重要指標-峰值力量

### • 峰值力量 PEAK FORCE

- 在短時間內對地板產生的最大反作用力
- 能夠反映出一個人在最大努力下肌肉所能發揮的最強力量



# IMTP重要指標-發力率

• 發力率-肌肉多快可以產生淨力量的能力，反應的是爆發力能力

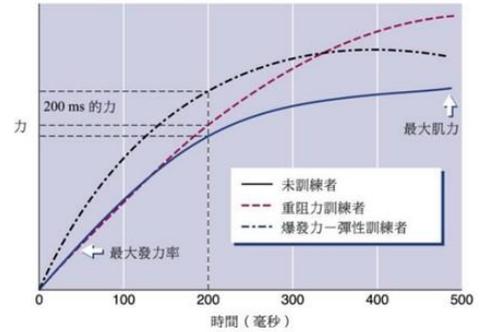
• Rate of Force Development (RFD) 的計算公式:

$$RFD = \frac{\Delta \text{Force}}{\Delta \text{Time}}$$

• 例如，如果一名運動員在0.1秒（100毫秒）的時間內力量從0增加到100公斤

• 那麼 RFD 將會是：

$$RFD = \frac{100 \text{ kg}}{0.1 \text{ s}} = 1000 \text{ kg/s}$$



# IMTP重要指標

• Impulse" 是指在特定的時間範圍內，力量對物體的持續作用所產生的總效應

• 衝量可以用來衡量運動過程中力量的總輸出

• 衝量越高，表明在該時間段內運動員施加的力量越大或作用時間越長，這通常與更好的運動表現相關聯

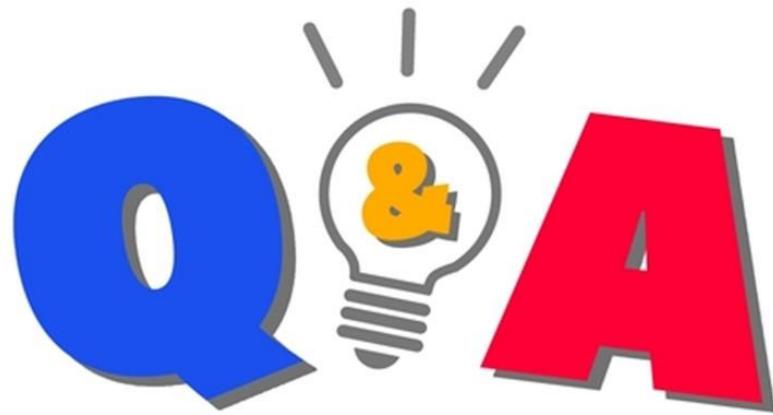
• 衝量 (Impulse) 計算方式是力量 (Force) 與該力量作用的時間 (Time) 相乘。

• 公式如下：

$$\text{Impulse} = \text{Force} \times \text{Time}$$

• 例如，如果一個50公斤的力量作用在一個物體上，持續時間是2秒

$$\text{Impulse} = 50 \text{ kg} \times 2 \text{ s} = 100 \text{ kg} \cdot \text{s}$$



#### 課程十四

時間：5月4日(六) 1010~1200

主題：實務操作(五)：嘉義縣高齡關懷據點說明與高齡指導實務

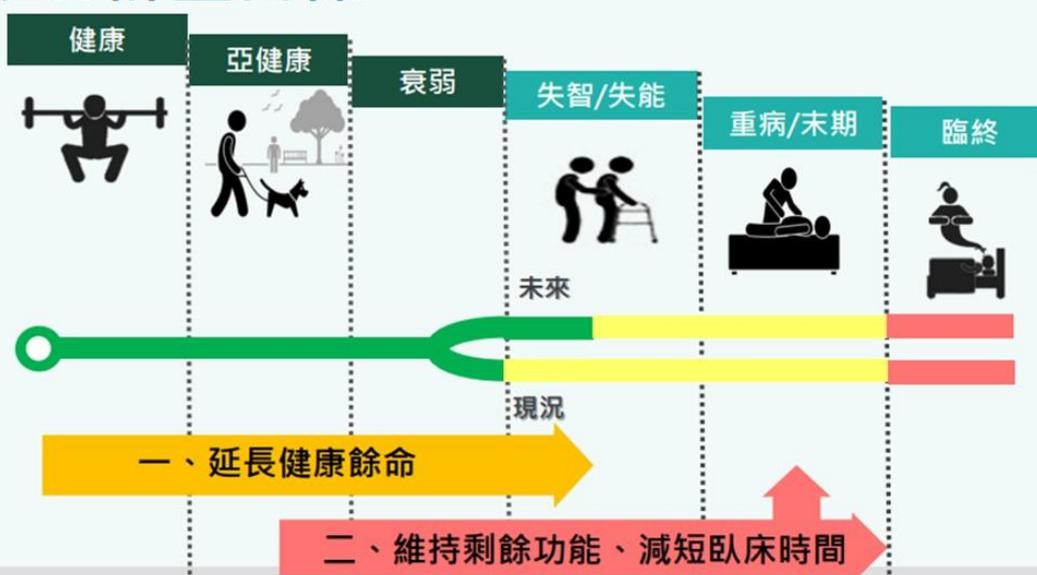
講者：南華大學 運動與健康促進學士學位學程 莊麗燕 老師

# 嘉義縣 高齡關懷據點說明與高齡指導實務

莊麗燕

1

## 長照2.0計畫目標



2

7

# 長照服務分成四大類

## 1. 照顧及專業服務

**居家照顧**

**社區照顧**

**專業服務**

## 2. 交通接送服務

協助往返醫療院所就醫或復健

## 3. 輔具與居家無障礙環境改善服務

居家生活輔具購置或租賃

居家無障礙設施改善

## 4. 喘息服務

提供家庭照顧者獲得休息時間

圖片來源：衛福部-長照2.0懶人包

3

# 長照財源(2/2)-經費來源



註：其他收入係指財產收入、受贈收入、雜項收入之加總

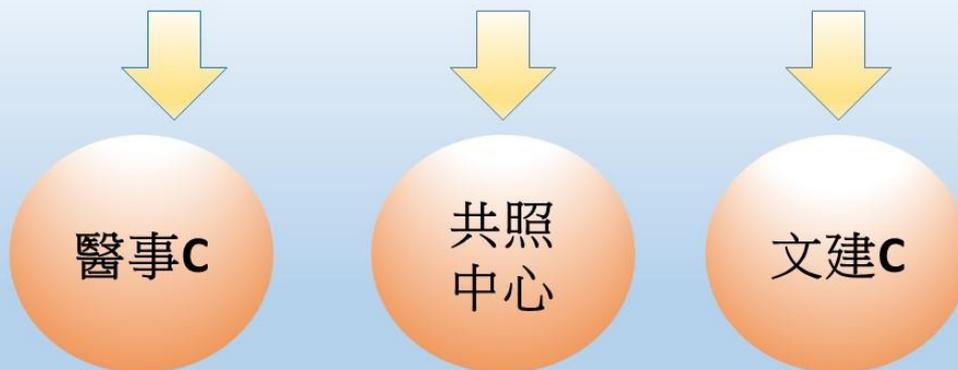
4

# 建構社區整體照顧服務體系

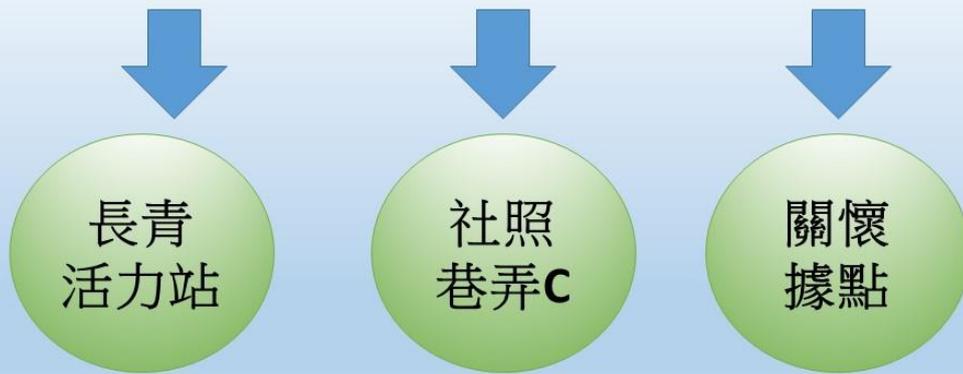
有長期照顧的需要...



## 衛生局

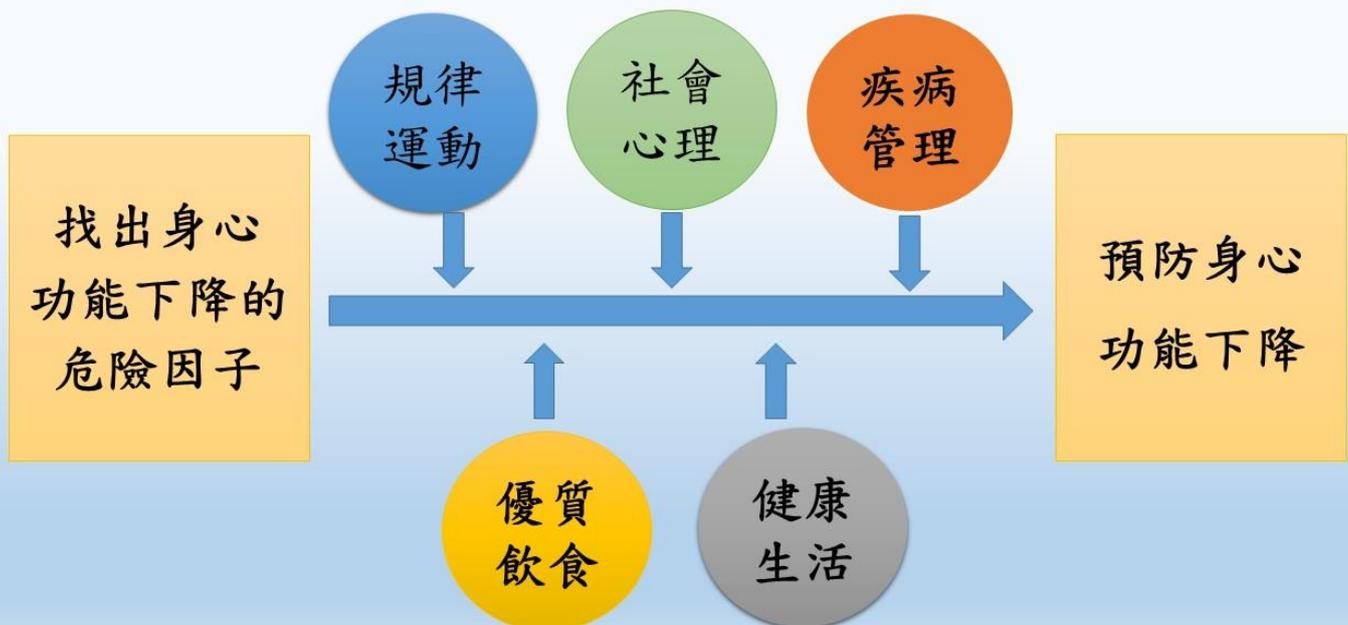


# 社會局



7

## 預防身心功能下降的策略



## 高齡運動指導策略

➤ WHAT: 這是甚麼

➤ WHY: 為什麼

➤ HOW: 如何做

9

## 高齡運動指導策略

WHAT: 這是甚麼?



10

# 高齡運動指導策略

WHY: 為什麼

功能

11

## 基本日常生活



Eating



Bathing



Dressing



Transferring



Toileting



Walking or moving around



## 中級/工具性日常生活 (Intermediate/Instrumental IADL)

• 烹飪、購物、家務



高級生活/社會參與



12

# 高齡運動指導策略

## HOW:如何做



## 113年度「整合性預防及延緩失能計畫-研發新方案 嘉義縣高齡者肌極強健師資培訓方案」

### 實習場域

執行期間:113年6月-8月共12週

嘉義縣中埔鄉深坑社區 星期六 上午:9:00-11:00

[https://maps.app.goo.gl/j1fHMTzv9dzTjRTM9?g\\_st=il](https://maps.app.goo.gl/j1fHMTzv9dzTjRTM9?g_st=il)

嘉義縣竹崎鄉鹿滿社區 星期三 上午:9:00-11:00

[https://maps.app.goo.gl/iLG2ipKsqzVQpPw48?g\\_st=il](https://maps.app.goo.gl/iLG2ipKsqzVQpPw48?g_st=il)

嘉義縣東石鄉西崙社區 星期三 下午:1:30-3:30

[https://maps.app.goo.gl/hzgcKGk16yj4YTY78?g\\_st=il](https://maps.app.goo.gl/hzgcKGk16yj4YTY78?g_st=il)

嘉義縣義竹鄉五厝站社區 星期一 上午:9:00-11:00

嘉義縣中埔鄉深坑社區  
第一組:

星期六 上午:9:00-11:00

6/1	6/8	6/15	6/22	6/29		
7/6	7/13	7/20	7/27			
8/3	8/10	8/17	8/24			

嘉義縣竹崎鄉鹿滿社區  
第二組:

星期三 上午:9:00-11:00

6/5	6/12	6/19	6/26			
7/3	7/10	7/17	7/24	7/31		
8/7	8/14	8/21				

嘉義縣東石鄉西崙社區  
第三組:

星期三 下午:1:30-3:30

6/5	6/12	6/19	6/26			
7/3	7/10	7/17	7/24	7/31		
8/7	8/14	8/21				

嘉義縣義竹鄉五厝社區  
第四組:

星期一 上午:9:00-11:30

6/3	6/17	6/24				
7/1	7/8	7/15	7/22	7/29		
8/5	8/12	8/19	8/26			

## 運動指導員任務



- 1.點名上傳
- 2.照片
- 3.影片
- 4長者滿意度調查問卷

19

## 肌極強健點名系統

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LxPiR83JSoXHxeuU7fNlONzwFMrAE3bR/edit?usp=sharing&oid=116031722463691843444&rtpof=true&sd=true>

20

感謝聆聽

## 課程十五

時間：5月4日(六) 1310~1500

主題：高齡者運動安全

講者：大林慈濟醫院高功能運動醫學中心 陳韋任 醫師/主任



## 認識運動安全紅綠燈



大林慈濟醫院  
高功能運動醫學中心

陳韋任 M.D., MMed., Candidate of Ph.D.

- 國立體育大學 運動科學研究所 博士候選人
- 國立成功大學環境醫學所 職業醫學 碩士
- 部定講師
- 台灣針刀醫學會 專科醫師/監事/講師
- 中華民國骨質疏鬆 專科醫師
- 台灣運動醫學醫學會 專科醫師
- 中華民國骨傷科醫學會 副秘書長
- 中華民國中醫家庭醫學會 監事
- 中華拳擊總會 理事
- 2017台北世大運賽場醫師
- 世界國術錦標賽 中華代表隊選拔賽 醫師
- U15 國際角力錦標賽 醫師
- 世界棒球經典賽 亞冠賽 中華隊 隊醫
- 味全龍隊醫
- 中華民國拳擊協會/中華拳擊總會 原拳協 Ringside doctor
- 嘉義縣政府 體育代表隊 醫師
- 中正大學 運動傷害治療醫師
- 南華大學遴選業界專家 公開一級棒球隊醫師 / 醫療顧問
- 大林/斗六慈濟醫院 中醫部針傷科主治醫師
- 大林慈濟醫院 高功能運動醫學中心 主任

佛教大林慈濟醫院





## 大林慈濟醫院 高功能運動醫學中心



不只是接受患者來院治療，更直接到賽場上，第一線的守護運動員健康，包括職業運動賽場、國際賽事、公開一級球隊、國家選手訓練基地，還有基層球隊。



此外，**中西醫合作**，作為健康促進守護，支持全民健康發展，全面性守護民眾健康

佛教大林慈濟醫院

運動醫學 = 恢復功能的醫學

對運動員 ➡ Return to sports  
重回賽場

對一般人 ➡ Return to work  
重回職場（職業醫學）

對老年人 ➡ Return to daily activities  
重回日常生活（老年醫學）

**Sports Medicine = Teamwork medicine**  
大林特色 團隊合作 中西合療

## 常見臨床問題QA

1. 退化是什麼? 感覺好可怕...
2. 骨鬆, 骨刺是一樣的問題嗎?
3. 常見關節退化之難兄難弟: 腰椎、膝蓋、頸椎
4. 我想開始運動, 不知道要怎麼開始?
5. 我有開刀過, 什麼動作不建議?
6. 擔心運動會有傷害, 如何避免?
7. 好痛! 要吃什麼來保養身體?

佛教大林慈濟醫院

## 如果你知道未來將面對什麼, 就能及早準備、延緩退化。

(康健雜誌2017)

- **眼睛 (約40歲開始退化)**
  - 不吸菸、戴太陽眼鏡可保護眼睛免受強光傷害, 減少白內障形成。
- **肌肉骨骼 (約35歲)**
  - 必須把運動放入你的日常生活中, 才能減少肌力流失。即使是簡單跳躍, 一天20次, 也能大幅增加關節的骨質密度。
- **腦 (約70歲)**
  - 最好維持可以刺激身心的活動。
- **耳朵 (約60歲)**
  - 減少暴露於過度嘈雜或噪音太大的環境中, 有助延緩。
- **心臟 (約20歲)**
  - 心肌細胞數目減少、體積變大, 造成心臟肥厚、動脈僵硬。有氧能力可以減緩心肌細胞衰退的速度。
- **肺臟 (約30歲)**
  - 久坐不動的人比運動的人掉更多。運動是唯一的護肺解方。
- **腎臟 (約40歲)**
  - 運動、定期檢查、養成良好生活習慣、不亂用藥是愛腎的最好方法。

佛教大林慈濟醫院

## 肌力隨年齡遞減

- 60-90 y/o 肌力 減至 20 y/o 40%
- 預防肌少症(運動 營養 缺一不可)  
65 y/o 1/3 跌倒 Hx  
跌倒併發症: 骨折(手腕,脊椎,股骨頭) 內出血 ,腦部出血

## 慢性病運動的選擇

- 糖尿病 (B.S ,糖果)
- 高血壓(血壓,慢跑)
- 心臟病(慢跑 步行)
- 骨質酥鬆(步行慢跑登山)
- 退化性關節炎(游泳 腳踏車)
- 視網膜剝離(舉重no單槓no)
- 中風(專業治療師帶 運動肢體誘發 好側帶動壞側)

「盡所能做任何事幫助維持身體健康(延緩退化)，  
永不嫌遲。」

美國克里夫蘭醫學中心老年醫學專家費克妥拉 ( Ronan Factora )

**正向看待退化，正確認識疾病**

佛教大林慈濟醫院

**認識退化與疾病之後，要開始  
「適度運動」  
才能有效延緩退化!**

由於身體狀態、疾病問題、開刀與否等，都會影響每一個人「適度運動」的  
強度、型態! 所以每個人都有屬於自己的「適度運動」!

佛教大林慈濟醫院

# 有心血管、代謝、腎臟病的主要徵象與症狀

- 可能有於缺氧而引起的胸部、頸部、下巴、手臂或其他部位的疼痛、不適以及缺氧現象。
- 安靜時或略微出力時即呼吸急促
- 暈眩或昏眩
- 直體呼吸或夜間陣發性呼吸困難
- 腳踝水腫
- 心悸或心跳快速
- 時斷時續的跛行現象
- 確知有心雜音
- 從事一般活動時感覺十分疲乏或呼吸急促

佛教大林慈濟醫院

## 運動前的篩查邏輯

- 有/無規律運動者
- 有/無病(心血管、代謝性、腎臟病)
- 有/無症狀
- 有/無必要體檢/醫師確認
- 建議的運動強度(低/中/高)



佛教大林慈濟醫院

### PAR-Q (身體活動準備問卷) — 一般檢測用

本問卷旨在了解您的健康狀況，以增加體適能活動的安全性；本問卷參考美國運動醫學會 (1986) 之 Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q)，修正後使用。

如果您是不常運動，或是體重過重者，且在下列問卷中的任何一題回答為「是」的話，那麼為了您的安全，在體適能檢測及運動前，務必請示醫師，並經同意或治療後，告知檢測人員，才能施行。

自我評估項目	評估結果	
一、醫生是否告訴您，您的心臟有些問題，您只能作醫師建議的運動？	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是
二、當您活動時，是否會有胸痛的感覺？	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是
三、過去幾個月以來，您是否有在未活動的情形下出現胸痛的情況？	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是
四、您是否曾因暈眩而失去平衡或失去意識的情況？	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是
五、您是否有骨節或關節的問題，且可能因活動而更惡化？	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是
六、您是否有因高血壓或心臟疾病而必須服藥(醫師處方)？	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是
七、您是否知道您有任何不適合運動的原因？ 請簡述：	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是

### 同意書

我已經瞭解本次的檢測流程與內容，並同意參與檢測。

受測者簽名：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

未成年者監護人簽名：\_\_\_\_\_

佛教大林慈濟醫院

## PAR-Q+

- 1 是否有心臟病或高血壓？
- 2 休息/運動時曾經胸痛？
- 3 曾經頭暈失去平衡/失去意識？
- 4 其他慢性疾病？
- 5 目前服用處方藥？
- 6 是否有骨頭、關節或軟組織問題？
- 7 需要在醫療人員監督下運動？

美國運動醫學會  
(ACSM)

身體活動準備問卷

## 手術後可以運動，不過要注意「危險動作」

請諮詢您的醫師 或 物理治療師。



- 注意旋轉不能過度
- 不要彎曲&後仰負重
- 助行器使用要縮腹
- 訓練核心



- 忌，屈曲&內收髖關節(後外op)
- 好腳上車，好腳下車
- 沙發&馬桶 不宜太低?
- 訓練髖穩定核心



- 不要太早放掉助行器
- 傷筋斷骨100天
- 不宜動態伸展膝關節
- 強化股四頭與髖肌群

佛教大林慈濟醫院

## 避免運動傷害：呷緊弄破碗



佛教大林慈濟醫院

## 預防老年運動傷害原則

- 日行一萬步 健康有保固
- 好漢不提當年勇 識時務為俊傑
- 知己知彼 百戰百勝

## 什麼是運動傷害？

### ▶ 廣義與狹義：

#### ▶ 廣義

- ▶ 泛指在運動中發生的各種的傷病

#### ▶ 狹義

- ▶ 特殊技術或訓練造成的特殊傷病

### ▶ 原發與次發

#### ▶ 原發性

- ▶ 運動直接造成的傷害

#### ▶ 次發性

- ▶ 原發性運動未妥善處理引發的後果。



## 骨骼肌肉損傷之分類

- 急性傷害：可明確知道傷害發生原因、在傷害發生時可察覺到明顯的生理改變。  
如 腳踝扭傷
- 慢性傷害：無法明確描述傷害發生經過與機轉會因長時間運動而逐漸累積、或是由急性傷害後轉化造成。  
媽媽手 網球肘 足底筋膜炎

## 造成運動傷害的常見原因

- 假勇：錯估合適的運動
- 身體虛：運動過量、過勞
- 硬熬：運動前身心疲勞
- 失神：緊張或精神不集中
- 摸魚：熱身與伸展不夠
- 出包：技巧不熟練或錯誤
- 白目：場地、裝備有缺陷
- 鏽斗：環境不適合
- 犯小人：有意或無意的犯規
- 欠保佑：其他意外事件

## 運動傷害之主要原因

- 高衝擊的活動---運動中身體與身體或身體與物體衝撞、踩到他人的腳、快速閃躲失去平衡等。
- 過量運動---熱身不夠, 運動強度或時間過長或超出體能或身體組織承擔之能力等
- 場地設施不安全---鞋子、用具、設備、地面等。
- 身體結構或體質傾向---O型腿、脛股及腓骨骨幹太長、特殊體質等。

## 運動後低血壓症(1)

- 症狀：運動後血壓急速下降、臉色蒼白、頭昏、嚴重時會測不到血壓，昏倒之情況常會發生，尤其是無氧運動後，沒有急救會致命。
- 原因：可能是運動後副交感神經過度反應造成血壓急速下降，有氧運動後較不會產生，安靜時所有心血管功能均正常，實驗室內測量時約有千分七的機會, 真正的原因不明。

## 運動後低血壓症(2)

- 處理：1. 輕微時頭部降低，腳抬高休息。  
2. 嚴重時需要CPR急救，呼叫救護車。
- 預防：1. 運動前確實做好熱身活動。  
2. 避免高強度的無氧性運動。  
3. 運動時隨時注意自己身體的各項生理反應。

## 運動中胸部致命的撞擊傷害

- 原因：運動中被球或其他物體擊中左胸近心臟處，造成心律不整及心肌顫抖，心臟無法壓出血液至主動脈。
- 症狀：暈不到血壓，心跳、昏倒、失去知覺，急救不成功會致命。
- 預防：運動中避免左胸近心臟處，直接被任何物體擊中，注意閃躲動作快速，加強訓練手眼、手腳、及全身敏捷與協調能力。

## 運動引起的氣喘(1)

- 原因：運動引起氣管痙攣，通常在運動後5-10分鐘達到最嚴重，此後20-30分鐘時症狀會逐漸消退症狀，咳嗽、胸口很緊、呼氣有怪聲、呼吸短促、耐力變差。
- 處理：1. 詢問是否有隨身氣管擴張噴霧劑，並協助用藥。  
2. 用藥15-20分鐘後，症狀仍沒善應立即送醫。

## 運動引起的氣喘(2)

3. 若指甲，嘴唇開始呈現灰色或紫色、呼吸、說話、走路均感困難，頸部、胸腔塌陷、鼻孔張開而藥物無法控制，馬上呼叫急救單位，暢通呼吸道，隨時準備進行CPR。
  4. 以圓嘴呼吸，減少呼吸道阻塞。
- 預防：1. 運動前充分熱身，運動後進行緩和運動。  
2. 運動前服用氣喘藥物。  
3. 隨身攜帶氣管擴張噴霧劑。

## 運動時的頭部傷害(1)

- 症狀：暈眩、耳鳴、頭痛、反胃、視覺模糊、從鼻或耳中流出血液或透明液體、頭蓋骨變形、喪失記憶、瞳孔大小不一、口齒不清、眼睛無法隨指示轉動、耳後或眼皮下淤血、大量出血、肢體無力或癱瘓、抽搐、痙攣。

## 運動時的頭部傷害(2)

- 處理：
  1. 依患者原姿勢固定頭頸部, 不要移動
  2. 不要阻止耳中流出之液體
  3. 不要抬高雙腿
  4. 不要給食物或飲料
  5. 以乾燥消毒紗布直接輕壓傷口止血，若懷疑頭蓋骨骨折，不要直接壓迫傷口，只輕壓傷口周圍
  6. 暢通呼吸道

## 運動時的頭部傷害(3)

7. 短暫失去意識，喪失記憶、頭昏、耳鳴等，懷疑是輕微腦震盪，恢復時間很快，須由醫師評估同意後才能繼續運動。
8. 不省人事10秒-5分鐘，中度昏眩、耳鳴、失去平衡感、失去記憶，懷疑是中度腦震盪，數天之內可能恢復，但需醫師評估同意後才能繼續運動。

## 運動時的頭部傷害(4)

9. 不省人事5分鐘以上、中度昏眩、耳鳴、失去平衡感、失去記憶，懷疑重度腦震盪，一個月內可能恢復，但需醫師評估後才能繼續運動。

## 運動時的頸部傷害(1)

- 症狀：失去意識、手腳等抓擰均無反應，表示脊髓損傷。
- 處理：1. 進行暢通呼吸道，檢查呼吸與血液循環  
2. 固定患者，頭頸避免移動  
3. 保持體溫，避免休克  
4. 立即呼救緊急醫療系統  
5. 任何不當的處理或移動，均可能導致終生癱瘓。

## 運動時的頸部傷害(2)

- 症狀：有意識、手部、上肢或下肢麻木、刺痛、無力、燒灼感、頸部活動時會疼痛等。
- 處理：1. 詢問疼痛處、手指、腳指可否活動等  
2. 固定頭頸部。  
3. 冰敷頸部20分鐘後再評估一次，上述症狀仍然存在，立即送醫。  
4. 每天至少作3-4次冰敷。  
5. 在此期間出現任何肌肉無力或疼痛，應立即求醫。

## 運動時骨折之處理(1)

- 症狀: 斷處劇痛、明顯腫脹、肢體變形、無法使力活動。
- 處理: 1. 固定斷肢防止骨折周圍組織、神經、血管、肌肉等因肢體不穩定進一步受到破壞  
2. 不要嘗試矯正扭曲的肢體  
3. 不要將堅硬的固定版或木條直接接觸肢體。

## 運動時骨折之處理(2)

4. 綁固定板時鬆緊適中。
5. 有開放性骨折時，加壓、止血、清除明顯較大之異物，馬上送醫。
6. 骨折送醫中可能發生脂肪栓塞，或出血休克，須隨時注意心跳、血壓、呼吸等生命現象，必要時須實施 CPR。

## 組織傷害發炎發展步驟過程

1. 組織受外力破壞受傷。
2. 超微細結構改變。
3. 代謝現象改變。
4. 化學調控因子活化。
5. 血液動力改變。
6. 血管通透性改變。
7. 白血球移入。
8. 吞噬細胞吞噬破壞之組織。

## 運動傷害後組織傷害範圍

- 因外力直接傷害，因而壞死之組織細胞
- 因外力傷害造成微血管斷裂，無法繼續供應氧氣，因而缺氧壞死之組織細胞。
- 因壞死組織細胞釋放溶酶、促氧化酶等，因而發炎壞死之組織細胞。
- 因免疫細胞釋放壞死因子，或其他體液免疫因子或激素傷害發炎，因而壞死之組織細胞。

## 組織發炎症狀

- 疼痛。
- 腫脹、浮腫。
- 泛紅。
- 溫度升高、發熱。
- 失去正常功能。
- 症狀範圍擴大。

## 組織修復過程

細胞增殖期

↓

血管形成期

↓

膠原形成期

↓

收縮及重新建構期

## 冷熱交替療法

- 適用症狀：挫傷、扭傷、拉傷等  
腫脹已有效控制後：
- 實施步驟：1. 熱水熱敷4分鐘。
- 2. 冰冷水冷敷1分鐘。
- 3. 熱敷時可緩和活動。
- 4. 冷熱交替5-6次。
- 5. 熱敷時出現疼痛腫脹，立即停止熱敷，然後進行冷敷20分鐘。

## 運動引起之肌肉抽筋-痙攣(1)

- 原因: 1. 肌肉或肌腱裂傷，肌肉的自我保護反應。
- 2. 電解質不平衡，產生神經異常興奮作用。
- 3. 局部溫度變化太大。
- 4. 局部循環不良。
- 5. 疲勞或情緒緊張。

症狀: 肌肉拮抗作用失調，造成肌肉強收縮、痙攣現象，引起劇烈疼痛。

## 運動引起之肌肉抽筋-痙攣(2)

- 處理: 1. 立即停止運動，坐下或躺下。
  - 2. 將痙攣肌肉拉回原來長度，維持數分鐘。
  - 3. 緩和輕微按摩抽筋部位。
  - 4. 緩和伸展及活動抽筋部位。
- 預防: 1. 充分熱身，確實進行肌肉伸展活動。
2. 運動中適量補充水分及電解質。
3. 運動中適量休息。
4. 穿著寬鬆運動服裝，防護貼紮緊度適中。

## 運動後延遲性肌肉酸痛

- 原因: 肌肉纖維脆弱無力，高強度或長時間運動造成微細傷害。
- 症狀: 運動後隔天肌肉酸痛無力，壓迫肌肉有酸痛感，嚴重時會有腫脹現象。
- 處理: 1. 確定酸痛肌肉群之部位。
2. 伸展酸痛肌肉，維持伸展姿勢15-20秒，休息2-3分鐘，連續4-6次伸展，一天進行3-4次伸展
- 預防: 增強肌力，運動前充分熱身。

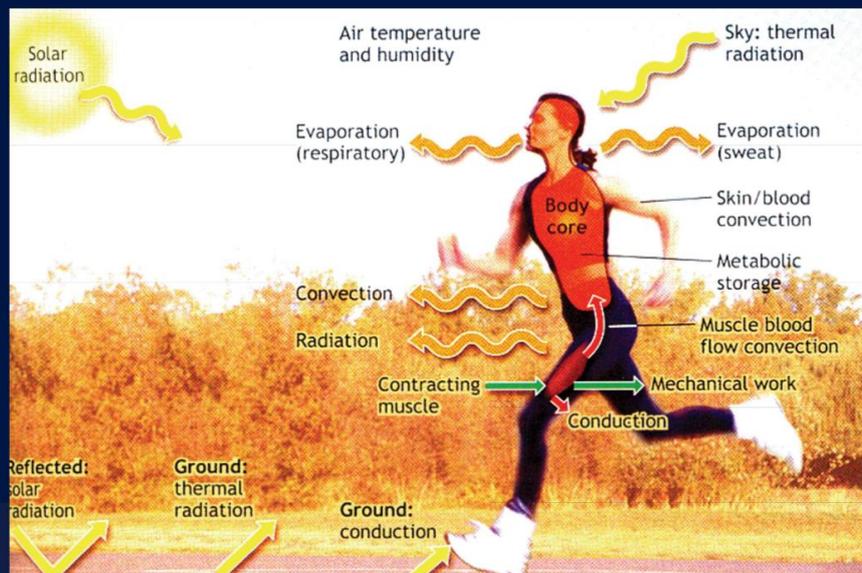
# 運動中之熱傷害(1)

- 身體熱的產生與散熱

1. 人體70%-75%之能量會轉變為熱。
2. 人體散熱的機制：傳導、對流、輻射、蒸發。
3. 蒸發為人體運動中散熱之主要途徑。

## 運動中人體體溫上升之因素

1. 運動代謝產生的熱：運動強度強，體溫上升高。
2. 環境溫度—氣溫高，溼度高則體溫上升高。
3. 散熱機制失調：水分流失、汗腺疲勞、體溫就會升高。



## 運動中之熱傷害(2)

- 運動中熱傷害的症狀:
  1. 熱衰竭：大量流汗、頭昏頭痛、皮膚濕冷、脈搏急弱、全身虛弱無力。
  2. 熱中暑：皮膚乾熱、不會流汗、脈搏快淺、體溫升高、嘔吐腹瀉、嚴重時會神智不清、失去知覺。
  3. 橫紋肌溶解症：嚴重熱中暑後細胞膜破裂，大量鉀、鈣、肌酸肌酶、乳酸去氫酶、蛋白質等進入血流循環，肌肉腫脹、壞死、肌肉疼痛

佛教大林慈濟醫院

## 運動中之熱傷害(3)

- 運動中熱傷害之處理:
  1. 熱衰竭：停止活動，至陰涼處休息，鬆開衣物，以冷毛巾擦拭身體，大量補充水分，避免暴露在高溫下2-3天。
  2. 熱中暑：至陰涼處，浸泡冷水或以濕毛巾擦拭身體，如神智清醒時，盡量補充水分，快速送醫。
  3. 橫紋肌溶解症：快速送醫治療。

佛教大林慈濟醫院

## 運動中之熱傷害(4)

- 運動中熱傷害之預防
  1. 運動中適量補充水分  
如：碳水化合物飲料 VS 電解質飲料  
強迫喝水 VS 隨意喝水。
  2. 增加在熱環境下之耐力訓練。
  3. 避免在高溫溼熱天氣下運動。
  4. 穿著容易透氣材質之運動服裝。

佛教大林慈濟醫院

## 運動傷害處理原則



佛教大林慈濟醫院

## 新軟組織損傷處置原則



佛教大林慈濟醫院

## 軟組織傷害處理原則演變

PRICE

**P** Protect 保護

**R** Rest 休息

**I** Ice 冰敷

**C** Compression 壓迫

**E** Elevation 抬高

POLICE

**P** Protect 保護

**O**ptimal Loading 適當負荷

**I** Ice 冰敷

**C** Compression 壓迫

**E** Elevation 抬高

PEACE & LOVE

**P** Protect 保護

**E** Elevation 抬高

**A** Avoid anti-inflammatory modalities 避免抗發炎

**C** Compression 壓迫

**E** Education 教育

**L** Load 適當負荷

**O** Optimism 保持樂觀

**V** Vascularisation 增加血液流通

**E** Exercise 運動訓練

Andy運動防護

如果運動過程  
會產生疼痛...

請先暫停運動，  
建議就醫檢查  
& 抗發炎飲食



佛教大林慈濟醫院

## 結 語

- 充分睡眠。
- 事前充分熱身運動。
- 運動禮儀。
- 預防勝於治療。
- 做最好的治療，讓自己可以盡快回到運動場，繼續享受運動

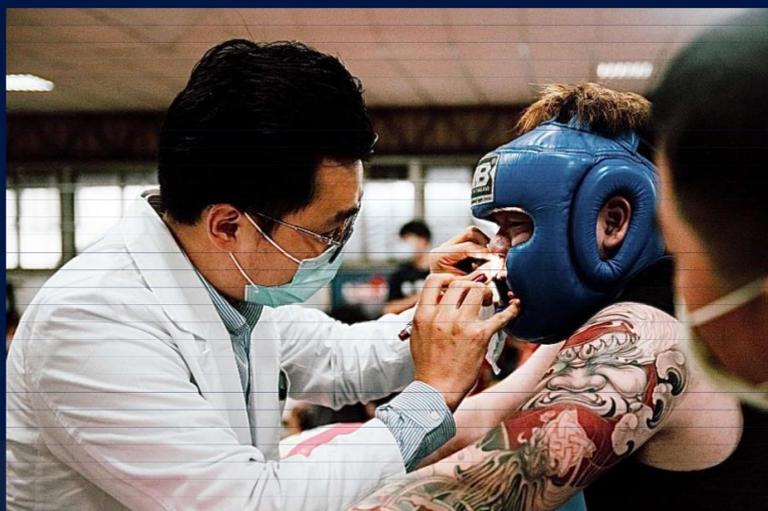
佛教大林慈濟醫院

一燈照隅  
苗生成林  
精力善用  
自他共榮



陳韋任 醫師

大林慈濟醫院  
高功能運動醫學中心



有您相伴 感恩呈現

## 113 年度「整合性預防及延緩失能計畫-研發新方案-嘉義縣高齡者肌極強

## 健師資培訓方案」指導員培訓名冊

編號	姓名	性別	聯絡電話	最高學歷	電子信箱	體適能相關證照
1	王致霖	男	0921518923	台灣體育運動大學運動健康科學系	q0921518923@yahoo.com.tw	護理師證照
2	龐睿超	男	0939806377	中正大學運動休閒暨教育研究所(在學中)	jui.chao1021@gmail.com	教育部體育署體適能初級指導員
3	廖唯任	男	0905888229	南華大學運動與健康促進學士學位學程(在學中)	aaa0905888229@gmail.com	EMT-1
4	賴姿容	女	0917370628	台灣體育運動大學舞蹈系	kiki56282000@yahoo.com.tw	教育部體育署中級國民體適能指導員者
5	王品超	男	0978245454	南華大學運動與健康促進學士學位學程(在學中)	prince022665	EMT-1
6	莫騏璋	男	0986216116	國立體育大學技擊運動技術學系	act0986216116@gmail.com	健身 C 級、樂齡指導員
7	謝辰璋	男	0966368515	南華大學運動與健康促進學士學位學程(在學中)	z26525630@gmail.com	無
8	喻濬永	男	0968579507	南華大學運動與健康促進學士學位學程	greengiant0783@gmail.com	健身 C 級指導員、C 級舉重教練、EMT-1 初級救護技術員
9	吳秉南	男	0963168981	中正大學運動與休閒教育碩士	tmac7411@gmail.com	體育署中級運動指導員
10	黃仕易	男	0932634982	吳鳳科技大學休閒遊憩暨運動管理系	hsyfrank285@gmail.com	衛福部國健署指導員(預防及延緩失能人員培訓)、體育署(體適能指導員_中級)
11	呂紹	男	0905064565	中正大學運動競技學碩士	ken3667806@gmail.com	教育部體育署中級運動指導員、怪獸訓練 C

	瑜					級肌力與體能教練
12	江杰霖	男	0984298595	南華大學運動與健康促進學士學位學程(在學中)	bking61403@gmail.com	無
13	鄭佳蒨	女	0908126550	南華大學運動與健康促進學士學位學程(在學中)	zjg0908126550@gmail.com	無
14	李震瑜	男	0987208383	國立嘉義大學體育與健康休閒系碩士(在學中)	p1313520@gmail.com	教育部體育署中級國民體適能指導員者
15	陳宣羽	女	0978771522	國立臺南大學 體育系碩士(在學中)	q2386191@gmail.com	初級國民體適能指導員
16	潘叡昱	男	0988037627	中正大學運動競技學系暨運動與休閒教育碩士	rueiyu721@gmail.com	預防及延緩失能證書，中級運動指導員
17	鄒佳芝	女	0905121381	中正大學運動與休閒教育碩士	volleyvivian0830@gmail.com	中級運動指導員、精準運動指導員
18	蕭聿芸	女	0907400558	中正大學運動與休閒教育碩士	yummy1090309@gmail.com	1. 教育部體育署體適能指導員-中級 2. 嘉義縣社會局精準功能性運動指導員 3. 紅十字會 CPR+AED
19	蕭晉宇	男	0900779903	南華大學運動與健康促進學士學位學程(在學中)	a0976599853@gmail.com	EMT-1
20	張芳瑜	女	0953087232	嘉南藥理大學醫務管理系所碩士	cych03255@gmail.com	教育部體育署初級國民體適能指導員
21	吳珮筠	女	918468599	南華大學運動與健康促進學士學位學程	nba6412@gmail.com	教育部體育署體適能指導員-初級 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書
22	林宏彥	男	0977001210	吳鳳科技大學休閒遊憩與運動管理學系(在學中)	e_fine79@yahoo.com.tw	教育部體育署初級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書

23	陳紫芸	女	0982027208	中正大學成人及繼續教育研究所碩士(在學中)	potatomouse2011@gmail.com	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書
24	林英鳳	女	0970260533	雲林科技大學休閒運動研究所碩士	b0970260533@gmail.com	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書,
25	陳淑鈴	女	0912129723	吳鳳技術學院幼兒保育系	chan_sulin@yahoo.com.tw	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書,
26	李永謀	男	0928779126	國立嘉義大學國民教育研究所	mou0223@gmail.com	教育部體育署初級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書,
27	廖怡靜	女	0937227210	弘光技術學院食品營養系學士學位學程	a0937227210@gmail.com	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書,
28	吳葦馨	女	0976537319	國立雲林科技大學工業工程與管理系健康產業管理碩士	a0976537319621128@yahoo.com.tw	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書
29	蘇楓雅	女	0937650501	真理大學企業管理系學士學位	cych03642@gmail.com	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書,
30	毛芸萱	女	0901055281	吳鳳科技大學休閒遊憩與運動管理系	tona622153@gmail.com	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書,
31	林純綾	女	0922811208	樹德科技大學資訊管理學院資訊管理學系碩士	lin0922811208@gmail.com	I 教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書,
32	陳玫蓉	女	0920235687	吳鳳科技大學休閒遊憩與運動管理學系	qq2213115@gmail.com	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失

						能指導員結訓證書,
33	徐上又	女	0972262128	吳鳳科技大學休閒遊憩與運動管理學系	b2373031@yahoo.com.tw	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書
34	張倪豪	男	0920552280	吳鳳科技大學休閒遊憩與運動管理學系(在學中)	ken877323@yahoo.com.tw	C 級樂齡體適能指導員
35	蔡鈴君	女	0935953060	中正大學成人及繼續教育學系碩士(在學中)	whathome520@gmail.com	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書
36	羅素眉	女生	0921518489	國立空中大學社會科學系與生活科學系	losumeimei2002@yahoo.com.tw	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書
37	陳舒馨	女	0987285210	國立臺灣大學園藝暨景觀學研究所碩士	sedumbo520@gmail.com	教育部體育署中級國民體適能指導員 ICOPE 預防及延緩失能指導員結訓證書
38	張雅婷	女	0972329278	中正大學運動競技系(在學中)	skyttul@gmail.com	體適能健身 C 級指導員. 樂齡健身運動指導員