

運動與老化

一、前言：

全世界許多國家的人口壽命已經實現了相當程度的提高，在過去 90 年裡，美國人在過去的世紀裡，壽命從 47 歲增加到接近 76 歲。在 1990 年有百分之 40 的美國人活到 65 歲以上，現在這個比例增加百分之 80，關鍵的問題是生活的品質，規律的運動與均衡的飲食，醫療保健完善。

二、老化的現象：

老化是指身體內部的調節能力下降，或生理控制機能變差的情況，反應變慢、抵抗疾病的能力變弱、工作能力下降、工作恢復的時間較長、身體組織結構恢復能力變差等狀況的出現。

老化可分為生理老化與病理老化兩種類型；生理老化是指人類不可避免的自然衰退、老化、死亡的過程，是屬於個體上的差異，如肌肉在 25 歲後逐漸鬆弛，視力在 40 歲以後惡化等，都是生理老化現象。病理老化是由疾病所引起的老化，如關節炎所引起的關節硬化。

三、老化疾病的問題：

在老年人中最常發生的健康問題，如關節炎、心臟病、骨骼疾病、糖尿病、高血壓、聽力損害、白內障、視力損害。

四、預防老化：

(一) 骨骼與肌肉系統

運動時由於骨骼為適應刺激而變得粗壯，同時也因血液循環改善，進而增加礦物質的供應與含量；可避免骨骼疏鬆，骨骼的彈性，韌性加大，延遲老化的現象，同時經常性的運動可加強關節的韌性，提高動作的伸展範圍，防止關節附近的肌肉萎縮、韌帶硬化、滑液分泌減少等老化現象。

Vandervoort (1992)提出：高阻力的訓練對非常老或很脆弱的老年人，對肌肉太

小和運動單位參與的自發性都有很重要的影響，老年人肌力的增加在於運動單位參與數量的增多，而非肌肉肥大，經常運動可刺激及增加運動單位的參與，延後肌力的衰退。

(二) 身體組成

新陳代謝會隨年齡增加而變慢，為了要維持適當的身體組成，須降低能量的攝取及提高身體的能量消耗，規律運動能改變身體基礎代謝率，消耗身體能量，代謝身體多餘堆積的脂肪。因此，適合的飲食和規律的運動，即是維持適當身體組成的最佳途徑。

(三) 心血管系統

在延遲心血管系統老化方面，以耐力性的活動最為明顯，可使身體的有氧能力提高，同時也能使非最大負荷活動時的最大心跳率降低，提濤心臟的工作能力，改善心血管機能，運動同時也可降低血脂肪、血壓、有助於預防心臟病、高血壓等成人病的發生。

(四) 呼吸系統：

心輸出量為影響肺活量的重要因素，運動可增加心輸出量，保持組織的彈性，強化呼吸肌，擴大胸腔的容量，提高氣體交換的功能，延遲呼吸系統的老化。

(五) 消化系統

經常運動可使消化液、消化及各種營養基質的輸送和吸收更順利，提升身體能量的應用，同時運動亦可強化各器官的臟壁和彈性，有助於提升消化系統的功能。

(六) 神經系統

對於運動是否能延遲神經系統老化。尚未有定論；支持者認為適當的運動，可使大腦皮層神經活動靈敏性提高、反應時間縮短；但也有研究指出：運動只能提高與身體工作能力有明顯關係的機能，即使人具有較高工作水準，對於神經系統的退化並無幫助。

五、老年人的運動處方：

1. 暖身運動和整理運動特別強調，決不可以忽略。
2. 運動時間不宜超過 60 分鐘。
3. 運動宜採低衝撞、強度較低的有氧性活動，避免從事需要速度和極快反應的活動。
4. 運動時間、強度和頻率宜採漸進的原則。

5. 老年人的運動強度不宜以(220 減年齡)來訂定，一般以不超過運動前心跳率的百分之 50 為宜。
6. 從事力量訓練或運動時，避免過分用力，尤其不可以屏氣用力，以防止因努責現象而導致血壓過高引起腦血管破裂。
7. 避免運動傷害何過度疲勞的發生。
8. 運動後要充分的休息；消極的方式：如睡眠或靜態的休息，或積極的方式：運動後快走或慢跑，皆是消除疲勞的方式。

六、結語：

影響老化速度的因素，除了先天性遺傳外，運動、營養、環境等外在條件和疾病等都是影響因素。所有器官都需要做適當的運動，以合適的運動來刺激器官，阻止老化的速度，是最佳的途徑；所以運動訓練對身體作業能力有正面的效果；身體作業能力強的人，表示有較佳的身體行動能力，有較好應付日常吃力工作的能力，同時也可延遲生理衰退的現象，這種能力可以因運動而改善。一般人或老年人都必須從事運動維持或提高日常活動或工作的能力，提升生活品質。運動不在量多而在持久，除要持之以恆外，更要培養出興趣，積極參與，延遲生理、心理功能老化的時間，增進健康，延長壽命，進而能享受高品質的生活。

參考文獻：

方進隆 運動與健康 漢文書店 中華民國 81 年 5 月 p.235

江亮演 快樂的老人 中華日報出版社 中華民國 79 年 6 月 p.48

吳文宗譯 運動與年齡 健行文化出版事業有限公司 中華民國 73 年 9 月 p.57

張國立 老人的休閒活動 中華日報出版社 中華民國 75 年 6 月

成都體育學院 運動醫學 人民體育出版社 1983 pp.201~202