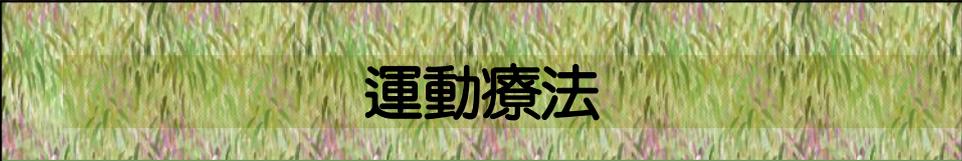




家居運動

羅怡基紀念學校物理治療部

2007-08



運動療法

採用主動和被動運動，改善運動組織（肌肉、骨骼、關節、韌帶等）的血液循環和代謝，促進神經肌肉功能，提高肌力、耐力、心肺功能和平衡功能，糾正功能障礙。

基本原則

- **因人而宜**

按照各個學生功能障礙的特點、疾病情況、康復需求等制定康復治療目標和方案。

- **循序漸進**

要逐步建立適應性，康復訓練是技能學習過程，神經與肌肉功能重建也是系統再學習的過程，因此運動強度應由小到大，時間由短到長，動作複雜性由易到難，休息次數和時間由多到少、由長到短。

- **持之以恆**

訓練需要持續一定的時間才能獲得顯著效應，停止訓練後訓練效應將逐步消退。因此康復訓練需要長期持續，甚至維持終生。

- **主動參與**

學生主動參與康復訓練，才能獲得最佳的治療效果。運動功能不可能通過被動治療而得到最大限度的恢復。

- **全面鍛煉**

人體的功能障礙是多器官、多組織、多系統功能障礙的綜合，康復的目標應包括心理、職業、教育、娛樂等多方面，最終目標是獨立生活及融入社會。因此康復治療應該全面審視，全面鍛煉。

肌力訓練方法

- **0-I級**：肌肉乏力，收縮時不能帶動關節活動 電刺激運動
- **II級**：肌肉收縮時能帶動關節活動，但力量不足以對抗地心吸力 助力運動
- **III級**：肌肉收縮時能帶動關節活動，而力量足以對抗地心吸力 主動運動
- **IV-V級**：肌肉收縮時能帶動關節活動，而力量足以對抗外來阻力 抗阻運動

- **電刺激運動**

指採用電刺激的方式誘發肌肉收縮活動，以預防肌肉萎縮和關節粘連形成，促進運動神經功能恢復，為主動運動作準備。



- **助力運動**

借助外力輔助和學生主動肌肉收縮完成的肢體活動。外力包括器械、健側肢體或他人幫助。助力運動是電刺激運動過渡至主動運動的中間形式，目標促使肌力達到III級，產生功能性關節主動活動。



- **主動運動**

指學生主動獨立完成，無外力作用的肢體活動，以增強肌力和耐力、改善關節功能、心肺功能和全身狀況。目標促使肌力達到IV級。



- **抗阻運動**

指學生主動進行對抗阻力的活動。阻力可以來自器械或他人。目標是促使肌力和肌肉耐力恢復正常。提高心肺功能和耐力。如果強調肌肉耐力和力量的綜合訓練，抗阻運動是比較好的方式。



訓練注意事項

- **避免過度訓練**

肌力訓練後短時間內的肌肉酸痛是正常現象。但肌肉嚴重疼痛表示運動強度過大，而次日晨的酸痛或疲勞增加說明運動量過大。這兩種情況都需要避免。

- **充分進行準備活動和放鬆活動**

訓練前必須將運動的肌肉、韌帶、關節和心血管系統預熱，避免突然運動導致適應障礙和損傷。

- **注意心血管反應**

運動時心血管將有不同程度的應激反應，避免過分的訓練導致心血管意外。

肌肉耐力訓練

耐力是指持續運動的能力，相當於運動強度、時間或重復次數的乘積。

- **全身耐力**指進行全身活動的持續能力。全身運動耐力的決定因素是機體有氧代謝的能力，即心肺功能和骨骼肌代謝能力。
- **肌肉耐力**指肌肉進行持續收縮和反復收縮的能力，也稱為力量耐力。
- **速度耐力**指特定速度運動的持續能力。
- **專門耐力**指進行專門活動的持續能力。

基本原則

- 透過小負荷，多次重復或持續較長時間的運動，以提高肌肉收縮耐力的鍛煉方式。
- 採用40%至60%最大收縮力的負荷，反復收縮25至50次/組，重復3至5組，每組間隔數分鐘。每天1至2次。
- 持續或反復提舉，直至肌肉疲勞，休息2至3分鐘，重復進行3至5組/次，每天1至2次。
- 持續等長收縮練習，保持肌肉靜力性收縮直至疲勞。例如半蹲。

牽張訓練

牽張訓練是對肌肉和韌帶進行牽伸延長的訓練方法，主要用於治療肌痙攣、肌腱、韌帶或關節囊攣縮、痙攣性疼痛。牽張也有助於刺激肌梭，以調整和提高肌張力，加強肌收縮力。牽張動作一般每次保持約一分鐘，重複兩至三次。

平衡訓練

平衡是指人體在靜止或受到外力作用時保持姿勢穩定的能力。平衡訓練就是維持和發展平衡能力的鍛煉方法。

基本原則

- 從最穩定的體位開始，逐步過渡到最不穩定的體位。即從靜態平衡訓練開始，過渡到自動動態平衡，再過渡到他動動態平衡。
- 逐步縮減人體支撐面積和提高身體重心，在保持穩定性的前提下逐步增加頭頸和軀幹運動，從睜眼訓練逐步過渡到閉眼訓練。

平衡訓練分類

靜態平衡訓練

依靠肌肉協調等長收縮維持平衡。

動態平衡訓練

可分為兩種維持平衡的方式：一是調整肌張力，二是改變姿勢或體位。動態平衡訓練應該採用各種體位，支撐面由大到小、重心由低到高，逐步施加外力。訓練還分為坐位平衡訓練、站立平衡訓練和動態訓練。

坐立平衡訓練

學生坐立，手置於身體兩側或大腿，保持心情放鬆。

I級平衡訓練：指不受外力和無身體動作的前提下保持獨立坐位姿勢的訓練，學生通過協調軀幹肌肉以保持身體直立。開始時需要有人在身旁保護，逐步過渡到無保護獨立坐。

II級平衡訓練：可以獨立完成身體重心轉移、軀幹屈曲、伸展、左右傾斜及旋轉運動，並保持坐位平衡的訓練。可以採用拾取身體周圍物體，或進行作業。

III級平衡訓練：可以抵抗外力保持身體平衡的訓練。學生在胸前雙手抱肘，由治療者施加外力破壞學生坐位的穩定，誘發頭部及軀幹向正中線的調正反應。

站立平衡訓練

I級平衡訓練：不受外力和無身體動作之下保持獨立站立姿勢的訓練，學生用下肢支撐體重保持站立位，必要時使用支架幫助固定膝關節。開始時兩足間距較大，以提高穩定性；在能夠獨立站立後逐步縮小兩足間距，以減小支撐面，增加難度。

II級平衡訓練：可以在站立姿勢下，獨立完成身體重心轉移、軀幹屈曲、伸展、左右傾斜及旋轉運動，並保持平衡的訓練。開始時由治療者雙手固定學生髖部，協助完成重心轉移和軀體活動，逐步過渡到由學生獨立完成動作。

III級平衡訓練：在站立姿勢下抵抗外力保持身體平衡的訓練。學生可以採用平衡板訓練、站立作業訓練等。

訓練注意事項

- 遵循循序漸進的原則，訓練由易到難。
- 注意學生訓練時的安全，開始新階段訓練時必須有治療者保護。
- 施加外力時注意分量，不能超過學生可調節的力量。
- 注意學生心理狀態的調整。
- 明確平衡障礙的原因，進行原發病的治療。
- 必須注意保持頭頸的穩定。

協調訓練

協調訓練是指恢復平穩、準確、高效的運動能力的鍛煉方法，即利用殘存部分的感覺系統以及利用視覺、聽覺和觸覺來促進隨意運動的控制能力。

基本原則

- 先從臥位練習開始，在熟練掌握要領後再在坐位、站位、步行中進行訓練。
- 先從簡單的單側動作開始，逐步進行比較複雜的動作，如單雙側同時、上下肢同時、上下肢交替，以至兩側同時做互不相關的動作，如一側上肢前舉，對側下垂；一側前舉對側側舉；一側上舉對側側舉；或一側上肢作捶擊，對側上肢作撫摸動作等。

- 先作大範圍和快速的動作，熟練後再作活動範圍小的、緩慢動作練習。
- 先睜眼後閉眼練習。
- 先從障礙輕的一側開始。
- 每個動作重複3至4次。

步行訓練

步行訓練從分解步行動作的訓練開始，學習身體重心轉移，進而學習基本步態，最後才作獨立步行訓練。

基本原則

- 步行的首要條件是有站立平衡。
- 量力而行，不可片面強調獨立步行。下肢支撐力或控制能力不足的學生需用矯形器或輔助步行器具。
- 注意關節固定和肌力訓練。
- 關節攣縮者應努力進行關節活動訓練。
- 注意學生的耐力。

分解動作訓練

- 先完成站立平衡訓練。
- 當學生達到II至III級平衡後，進行身體重心轉移訓練。
- 原地向前後和兩側移步的訓練。開始以健腿支撐，患腿進行重心轉移和移動訓練。然後以患腿支撐，健腿進行上述訓練。

基本步態訓練

- **四點步行**：健側手先向前伸出手叉，患側下肢向前邁步，患側手再向前伸出手叉，最後健側下肢跟上。如果是雙側下肢障礙，則可以根據此原則，選擇任意的啓動。
- **二點步行**：右手伸出手叉和左下肢同步向前，然後左手伸出手叉和右下肢跟上。

獨立步行訓練

- 學生在下肢支撐能力達到100%體重，同時站立平衡能力達到III級，可以開始獨立步行訓練。
- 訓練步驟仍然是先分解動作，然後綜合訓練。
- 最後是增加行走距離、速度和地面的複雜度。
- 長距離獨立步行訓練與全身耐力訓練相關。

訓練注意事項

- 學生需要經過治療師評估選擇合適的助行器，並進行適當的訓練，才可以安全有效地應用助行器。
- 上肢控制能力不佳的學生，一般不會使用助行器步行。

