

## 運動在復健期之應用

楊亮梅

### 一、前言

運動復健和體育性活動是不同的，體育性活動是一般人為追求健康、休閒或更高的運動境界而從事的鍛鍊，運動復健則是根據受傷者的功能特點或從事的運動項目，選用合適的方法和手段來治療傷後的復原，有效縮短復健治療期，及早恢復日常作習及運動習慣或競技能力。

運動傷害一般是指運動期間所發生的一切傷害，也就是由肌肉、骨骼和關節構成的運動部位，因運動所引起的的挫傷、扭傷、拉傷等。但是也有一些運動醫學專家認為，這類型的傷害不祇限於運動項目，在一般人的日常生活或工作中的意外事故，也都可能出現相同的損傷情況。另外有些運動傷害是較特殊的，通常是由於運動技巧的錯誤或過度訓練所造成的，如投手肩、跑者膝關節的損傷等。

以運動方式作為復健治療，是一種簡便且經濟實惠的方法，因為它不需要價格昂貴的專門設備、儀器，同時也不會產生其它藥物治療的副作用；運動治療法是屬於患者在復健過程中主動參與治療的方法，根據個人專屬的運動處方，恢復和改善固有功能，進而提昇身、心的表現。但是國內一般大眾對受傷後的普遍印象，僅限於尋求藥物、推拿、外科手術等控制或消除主要症狀的醫療手段，對所謂的運動復健並不瞭解，常常錯失了復健治療的關鍵期，甚或造成二度傷害之負面效果。本文希望透過簡單的解說，提升運動愛好者對運動復健的認知與應用。

## 二、運動復健的原則

復健的目標不只是受傷的器官、肢體之疼痛解除或主要症狀的減輕，更是針對整體功能的維護。運動復健可以幫助在運動中受創傷者在其身體條件許可的範圍內，根據實際需要，最大限度地恢復或提升健康、生活及活動能力，並於復健過程中重新獲得自信心。因此，除了尋求復健專業人員或運動傷害防護員的協助外，傷者本身亦應在觀念上先認知運動復健的重要性，並在進行復健前先攝取人體解剖學、生理學、物理學、運動學（2）和運動處方等基礎知識，以利於在復健過程中和醫護人員取得共識和合作。茲將上述各學門在運動治療觀念中應著重的認知，簡明條列如下（李宗述，1997；陸以仁，1980）：

1. 解剖學：肌肉起止點、骨骼和關節的關係及神經的支配。
2. 生理學：肌肉的生理作用，伸屈時之生理功能。
3. 物理學：肌肉收縮所產生的力學作用。
4. 運動學：肌肉收縮引起骨骼移位與關節變化，而形成肢體的運動。
5. 運動處方：根據不同的需求，以科學的方法制訂適合個人的運動復健計劃。

肌肉機轉的知識與應用，可使受傷之肌肉作合理的治療，與復健成效的優劣有直接影響。人類身體是一複雜機體，不能朝單一系統著眼設計復健計劃，傷者或運動復健指導人員具備身體各機制如何運作之素養，有助於預防二度傷害或確切評估患者運動功能的破壞程度，並可依據特別項目或需求，從身體各結構層面統整治療的最佳方式。而未以整體的觀念加以考量的運動復健，往往會導致身體結構的過度負擔，使復健計劃失敗，或大幅降低其功效。

此外，傷後復健仍須把握以下幾項原則，以期復健的效能可以更完全的發揮（于葆，1990；李宗述，1997；莊宏達，1994）：

### （一）功能訓練

運動復健所要解決的問題最主要的就是功能障礙，也是運動

復健最基本的原則。肌肉骨骼系統必須能造成身體的運動，並保持身體的穩定。肌肉的重要特質是彈性的收縮，肌肉收縮的結果產生緊張和縮短現象，肌肉的損傷影響身體的功能，因此能獨力完成必要的功能活動或表現出適應的行為是運動復健的最重要任務。運動復健治療之目標包括：1. 肌肉力量的增加；2. 肌肉持久力的增進；3. 肌肉協調性的增加；4. 保持或增進關節的活動範圍（柔軟度）；5. 降低肌肉的黏稠性；6. 改善肢體敏捷性；7. 降低再次受傷之發生率。

### （二）整體性

不同個體之間存在極大的差異，不同情況下的身體組織破壞同樣也有很大的差異，不同的受傷程度應有不一樣的運動復健方式。應用被動或（和）主動，緊張或（和）放鬆，肌力、耐力或（和）伸展，技巧或（和）機能等各種運動方法，配合每一階段的需求整合、分化、評估，期許達到整體復健的目標。

### （三）循序漸進

運動復健計劃是依據個人健康狀況、功能障礙情況、以及年齡、性別、運動習慣等，選擇合適的運動量，並逐步在人體機制產生適應時增加負荷、次數、時間或改變運動方式。過大的負荷會引起機能的破壞，但是過小的運動量無法產生足夠的刺激使機體發生適應性，因此必須考慮個體的機能水平基礎，在基礎上循序漸進的增加運動量，才能在最短的時間收到最大的效果。動作則應要求節奏速度由慢開始緩緩增加，由被動再進入主動，難度由簡至繁，待身體適應運動量的增加穩定一段時間後，再重新調整運動量，並隨時注意身體所傳達的訊息。

### （四）正確與安全性

從事運動復健必須充分瞭解所做動作的方式與目的，復健過程中所有動作姿勢或運動量不應造成勞累（兩小時後仍無法恢復者），一切運動流程要順暢，不要勉強或造成疼痛，若有關節或肌肉不適或疼痛現象，應檢視動作是否正確、運動量是否過度、採用之運動方式是否合適等等。復健運動必須做得正確並保持規

律的記錄及定期的接受功能鑑定，以便和復健人員檢討原處方是否合適，如有不適，應立即修正或重新設計運動處方內容。另外場地、器材及氣候都必須進行安全性的評估後方可展開運動。

#### (五) 高重複性

每天做短時間且多次重複的運動，比一天做一次而時間長的效果要大。這是因為身體的機轉是透過反射機制而達成，而條件反射的形成只有多次反覆的刺激才能強化、鞏固和發展。

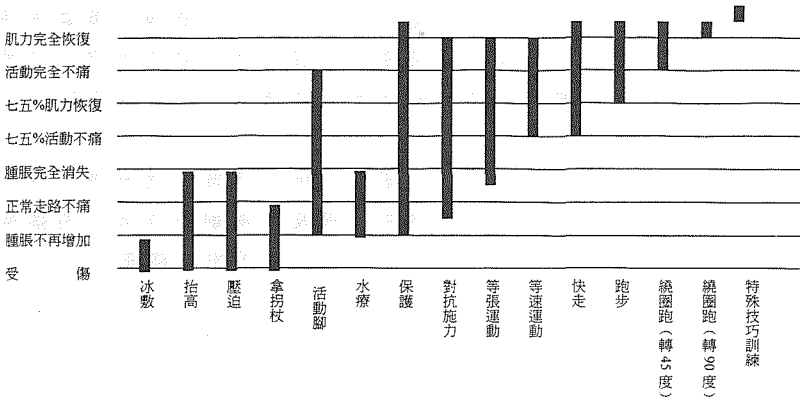
#### (六) 可行性

復健運動的實施亦須考慮內容之可行性。個人居住條件、經濟能力、周圍的場地器材、設施條件等，應儘可能的方便展開復健計劃。運動的方式更需為復健者所接受，不是所有的人都適合跑步，大部分的人也對「水」懷有很深的恐懼感，復健者應積極主動參與計劃的設計，否則就容易因實施的不易而中輟，而復健計劃的徹底執行才能真正地朝康健之路邁進。

### 四、運動復健時機與禁忌

大部分的人在受過傷後，最常問醫生的問題就是：「什麼時候可以開始活動？」。也就是他們希望被告知一個較明確的時間，受傷部位才允許開始作某些活動或開始復健。但是每一個人的受傷情形和癒合速度都不一樣，很難以一蓋全，只能估計一大略的時間範圍，那就是「受傷部位腫脹程度不再增加」的標準，而各階段之復健運動應採用哪種適宜的方式，則須根據復健人員對功能障礙評估的結果。

國內遭遇運動傷害的人口中，真正採取運動復健手段的比例仍相當低，常見受傷求醫者，待醫生對破壞組織初步處理後，被要求複診或復健時，抱持「不痛就好了」或「聽其自然」的錯誤觀念，以致延誤復健時機，造成組織萎縮、關節僵化，身體作工能力降低。下表乃摘自賴金鑫醫師所著之運動醫學講座（1983, p. 55），是以踝關節扭傷後的復健過程為例，列出各復元階段適合採取的運動治療方式：



要特別注意的是，肌力的訓練和關節的活動，必須在相當早期就開始進行，直到百分之百的肌力和柔軟度恢復為止。而只要關節活動可達最大範圍的百分之七十五，受傷處未發生疼痛現象，即可開始做較輕鬆的動態活動；肌力也是要恢復百分之七十五後，才可以開始從事一般性的活動，而特殊運動技巧的訓練仍應待肌力和柔軟度完全恢復後才能開始。且有下列的情況存在時，是不適宜進行運動復健的：肌肉急性發炎期、急性關節炎、水腫嚴重、骨未癒合，運動中若出現嚴重疼痛現象亦應即刻停止（莊宏達，1994）。

參考書目

- 于葆 (1990)。運動醫學。中國文化大學出版部。P:209.  
李宗述 (1997)。運動復健學。淑馨出版社。P:45.  
陸以仁 (1980)。復健醫學。南山當出版。3<sup>rd</sup>。P:149  
莊宏達 (1994)。腦性痲痺者的運動治療。P:3.  
賴金鑫 (1983)。運動醫學講座。健康世界出版社。P:55

