

# 基本評估

## Chapter Evaluation

### 壹、徒手肌力檢查(Manual Muscle Test : MMT)

#### 一、評分標準

數字分級	功能程度	敘述分級	肌力百分比	肌力百分比	
0	無功能程度	無收縮 (zero ; Z)	0	在不抵抗重力下，無肌肉收縮徵象，關節也無產生動作	
1		有收縮跡象 (trace ; T)	10%	在不抵抗重力下，有肌肉收縮徵象，關節仍無產生動作	
2		差 (poor ; P)	25%	在不抵抗重力下，肌肉收縮並完成整個關節活動範圍	
3	有功能程度	尚可 (fair ; F)	F <sup>-</sup>	30%	在 <b>抵抗重力</b> 下，不施予阻力，可完成1/3的關節活動範圍
			F	40%	在 <b>抵抗重力</b> 下，不施予阻力，可完成2/3的關節活動範圍
			F <sup>+</sup>	50%	在 <b>抵抗重力</b> 下，不施予阻力，可完成整個關節活動範圍
4		良好 (good ; G)	75%	在抵抗重力下，施予部分阻力，可以完成整個關節活動範圍	
5		正常 (normal ; N)	100%	在抵抗重力下，施予全部阻力，可以完成整個關節活動範圍	

## 二、操作原則

1. 徒手肌力檢查是在治療師**施予阻力**的情況下，測試受測者的肌肉為抵抗此阻力，所產生的反應大小。
2. 由於徒手肌力檢查是測試**動作的表現能力**，並非測試某一單獨肌肉，因此檢查結果是代表行使這個動作的**所有肌肉**之共同反應。
3. 0~5 分的評分標準，是最常用、最方便的系統。
4. 執行徒手肌力檢查時，受測者的受測關節擺放位置遵循長度—張力關係及關節力學的原則，應放在整個關節角度範圍的**末端位置(end range)**。
  - (1)測試肱二頭肌(biceps brachii)時，受測者的肘關節若伸直，則肱二頭肌施力的**力臂太短**，不利於施力。
  - (2)隨著肘關節逐漸屈曲，力臂變長，直至肘屈曲 90°時的肱二頭肌施力臂為最長，之後繼續肘屈曲，力臂又逐漸變短。
  - (3)測試肱二頭肌的徒手肌力檢查時，需將肘關節擺放在**屈曲 90°**。
5. 受測關節的擺放位置隨受測肌肉是單關節或雙關節肌肉，而有差異。
  - (1)測試單關節肌肉時，將受測關節擺放在**末端位置**；若測試雙關節肌肉時，則需將受測關節擺放在整個關節角度範圍的**中間位置(mid-range)**或靠近中間位置的地方。
  - (2)如測試膕旁肌(hamstring)時，受測者俯臥且受測膝關節的屈曲應小於 90°；而測試股四頭肌時，股直肌(rectus femoris)屬於雙關節肌肉且具髖屈曲功能，因此應合併在髖屈肌的測試中討論。
  - (3)其他如股內肌(vastus medialis)、股外肌(vastus lateralis)及股中間肌(vastus intermedius)屬於單關節肌肉，主要功能為膝伸直，因此測試時，受測者的姿勢為**髖屈曲**、膝伸直。髖屈曲的目的是為**縮短股直肌的長度**而降低作用。
6. 治療師施予阻力的部位，一般是在受測肌肉**終止點(insertion)**的肢段遠端(distal end of segment)；但髖外展肌群和肩胛骨周圍的肌群是例外。

(1)按照前述規則，測試者可在股骨遠端施予阻力，以測得髖外展肌群的肌力。

①然而髖外展肌群的肌力很強，在面對膝關節肌力正常及關節完整的患者時，治療師會選擇在腳踝給予阻力。

②由於是長槓桿，對於髖外展肌的挑戰更大，因此若病人的髖外展肌群無法承受施在腳踝的阻力時，則其肌力不可給 5 分。

③若阻力施予在股骨遠端，因為是短槓桿，所以即使髖外展肌群可以承受最大阻力，其肌力最多也不會超過 4 分。

④如施測膝上截肢(above-knee amputation)受測者之髖外展肌徒手肌力測試時，治療師施阻力於受測者之大腿末端，雖試測者可以抵抗最大之阻力，仍給予 4 分等級。

(2)測試肩胛骨周圍的肌肉時（如菱形肌），施予阻力較好的部位是手臂，而非肌肉附著的肩胛骨，並可藉由調整患者的姿勢，以決定菱形肌收縮時是否需抵抗重力。

### 三、操作步驟

#### 腓腸肌和比目魚肌的肌力測試

1. 承重時（尚可等級以上時使用）：

(1)受測者的姿勢：以受測腳單腳站立，膝伸直。可用兩根手指放在桌上或床上，以維持平衡。

(2)評分標準：

①正常：至少可以完成 **25** 下踮腳尖足跟離地的動作，且達到完整 (full-range) 的角度。

②良好：完成踮腳尖足跟離地的完整動作次數介於 2~24 下之間。

③尚可：完成踮腳尖足跟離地的完整動作次數至少 1 下。若連 1 下完整動作也無法完成，則肌力等級不超過「尚可」。且若在非站立姿勢下，無論可以承受多大阻力，其肌力等級亦不超過「尚可」。

## 2. 不承重時（差等級以下時使用）：

(1)受測者的姿勢：俯臥且足部垂出床緣。

(2)評分標準：

- ①差：踝關節做出完整蹠屈角度，並可抵抗阻力。
- ②差-：踝關節僅做出部分蹠屈角度。
- ③有收縮跡象：僅有一些肌肉收縮現象，但並無關節動作產生。  
收縮現象可在肌腹觸摸感覺。

## 單獨測試比目魚肌的肌力

### 1. 承重時：

(1)受測者的姿勢：以受測腳單腳站立，膝關節微屈曲。可用兩根手指放在桌上或床上，以維持平衡。膝關節屈曲的理由是放鬆腓腸肌，因該肌肉為雙關節肌肉，跨越踝關節與膝關節。因此以膝屈曲放鬆腓腸肌，可減少約 70% 的肌電活動，而較能測得「單獨」的比目魚肌之肌力。

(2)評分標準：

- ①正常：至少可以完成 **20** 下踮腳尖足跟離地的動作，且達到完全的角度。
- ②良好：完成踮腳尖足跟離地的動作次數介於 10~19 下之間。
- ③尚可：完成踮腳尖足跟離地的動作次數介於 1~9 下之間。

### 2. 不承重時：

(1)受測者的姿勢：俯臥伴隨受測腳膝關節屈曲 90°。

(2)評分標準：

- ①差+：踝關節做出完全蹠屈角度，並可抵抗最大阻力。
- ②差：踝關節做出完全蹠屈角度，但無法抵抗阻力。
- ③差-：踝關節僅做出部分蹠屈角度。

(3)代償性動作：當使用屈拇長肌及屈趾長肌代償時，動作將出現前足蹠屈及跟骨的不完全動作。

## 髖外轉肌的肌力測試

### 1. 承重時：

- (1) 受測者的姿勢：坐在床緣，雙手平放床上以維持平衡。受測腳放在髖外轉的終點位置。
- (2) 治療師的動作：一手握住受測者的腳踝上方，由內側施予向外的阻力。另一手放置大腿外側、膝關節上方處，施予向內的阻力。口令是：「不要讓我把你的腳轉到外側」。
- (3) 評分標準：
  - ① 正常：保持在終點位置，並可抵抗最大阻力。
  - ② 良好：保持在終點位置，並可抵抗強至中等的阻力。
  - ③ 尚可：保持在終點位置，但無法抵抗阻力。

### 2. 不承重時：

- (1) 受測者的姿勢：仰躺，受測腳置於內轉位置。
- (2) 治療師的動作：一手輕扶在髖關節外側，維持大腿在內轉位置，避免因重力影響而做出髖外轉。

## 髖內轉肌的肌力測試

### 1. 承重時：

- (1) 受測者的姿勢：坐在床緣，雙手平放床上以維持平衡。受測腳放在髖內轉的終點位置。
- (2) 治療師的動作：一手握住受測者的腳踝上方，由外側施予向內的阻力。另一手放置大腿內側、膝關節上方處，施予向外的阻力。口令是：「不要讓我把你的腳轉到內側」。
- (3) 評分標準：
  - ① 正常：保持在終點位置，並可抵抗最大阻力。
  - ② 良好：保持在終點位置，並可抵抗強至中等的阻力。
  - ③ 尚可：保持在終點位置，但無法抵抗阻力。

### 2. 不承重時：

- (1) 受測者的姿勢：仰躺，受測腳置於外轉位置。

(2)治療師的動作：一手放置在受測腳的髌前上棘(anterosuperior iliac spine；ASIS)之下方，以感受是否有內轉的動作跡象，並避免做出代償性的髖內收。

### 髖伸展肌的肌力測試

#### 1. 承重時：

(1)受測者的姿勢：俯臥。若有髖關節屈曲攣縮的情形時，則改為讓受測者站立於床前，軀幹俯臥在床上，並且雙臂抱緊治療床作為固定，非測試腳之膝關節微屈曲。

(2)治療師的動作：一手固定骨盆，另一手置於踝關節處，當受測者用力抬起腳時，給予向下的阻力。另有一較省力的方式，給予阻力的手置於受測腳之大腿遠端、膝關節後側。

#### (3)評分標準：

- ①正常：受測腳可達到完全髖伸展的角度，並能抵抗最大阻力。
- ②良好：受測腳可達到完全髖伸展的角度，並能抵抗中等至強的阻力。
- ③尚可：受測腳可達到完全髖伸展的角度，但無法抵抗阻力。

#### 2. 不承重時：

(1)受測者的姿勢：側躺，受測腳位於上方並將膝關節伸直，位於下方的腳做膝屈曲以提供穩定。

(2)治療師的動作：一手支撐在受測腳的小腿近端，另一手固定骨盆。

(3)代償性動作：注意軀幹做出伸展的代償性動作。

### 單獨測試臀大肌的肌力

#### 1. 承重時：

(1)受測者的姿勢：俯臥，膝屈曲 90°，其目的為降低**腘旁肌**的作用。

(2)治療師的動作：一手固定骨盆，另一手置於大腿遠端、膝關節後方，施予向下的阻力。