# PT-I006 功能性訓練指導書

| 文件編號 | PT-I006 | 版次 | A |
| --- | --- | --- | --- |
| 標題 | 功能性訓練指導書 | 頁次 | 1/4 |
| 擬定 | 物理治療部門 | 核准 | 總院長 |
| 制定日期 | 2024年1月1日 | 實施日期 | 2024年1月1日 |

## 目錄

1. [目的](#X965e08e2cd57e9f903c56e69af7d1260d9e81d9)
2. [範圍](#X335bbc9309c1fe19f2ae5ed031f5d8405740147)
3. [權責](#Xfc15f9fb41b93cad661ea0e3f575c49660c2bf4)
4. [定義](#X3891cf89e23990a32f0bc1ab1ed5b6fa82a65aa)
5. [操作方法](#X1f9dc98076324004060af36b6ea54d51e376a7e)
   1. [功能性訓練評估](#Xc58c307242841caf265bb850d9e6024271541e8)
   2. [平衡訓練](#X421c883bf7b79b9f9b4440a451a8e7543b0bc7d)
   3. [協調性訓練](#X01182b3ea9fbed90c69f378476cedfa322afa23)
   4. [步態訓練](#Xde14c4cf7b85514d541770795b891b76c458f9d)
   5. [功能性活動訓練](#X90616671e9a0b2cdcd6962cd19147f9a7d0d676)
   6. [核心穩定訓練](#X3d8f30c05a8a0517eb57d406aa0c3a5f6fe3792)
   7. [神經肌肉控制訓練](#Xf239d6ccbc9a425f1b3a009974cbe3ffdaf409c)
   8. [功能性訓練進階與調整](#Xf04ce783b83d4c25cc77a1a4f28d3c26ada5a32)
6. [注意事項](#X7fc48fcf6d1f919986f154eaf3d6315e32fac58)
7. [相關文件](#X946c35572c8b3fdbc57830336d43de553f388af)

## 1. 目的

本指導書旨在規範功能性訓練的操作方法與流程，確保物理治療師在執行功能性訓練時能夠遵循標準化的程序，安全有效地提升患者的功能性表現，促進其日常生活自理能力和生活品質。

## 2. 範圍

本指導書適用於Ohealth物理治療系統中所有提供功能性訓練的治療師，包括平衡訓練、協調性訓練、步態訓練、功能性活動訓練、核心穩定訓練及神經肌肉控制訓練等。

## 3. 權責

3.1 **物理治療部門主管**： - 負責本指導書的審核與批准 - 監督指導書的實施情況 - 解決實施過程中出現的問題

3.2 **資深物理治療師**： - 指導和培訓物理治療師正確執行功能性訓練 - 協助解決功能性訓練中的複雜問題 - 提供專業技術支持

3.3 **物理治療師**： - 熟悉並嚴格執行本指導書的操作規範 - 根據患者個體需求，選擇適合的功能性訓練方式 - 監測訓練過程中患者的反應並做適當調整 - 記錄訓練進展情況

3.4 **品質管理人員**： - 定期審核功能性訓練的執行情況 - 收集改進建議並提出修訂意見

## 4. 定義

4.1 **功能性訓練**：指以提高患者在日常生活環境中的功能表現為目標，通過模擬實際生活活動或其組成部分設計的治療性訓練。

4.2 **平衡能力**：維持身體在靜止或運動中保持穩定的能力，受視覺、前庭系統和本體感覺系統共同調控。

4.3 **協調性**：指身體各部位肌肉群之間和中樞神經系統協同工作的能力，使動作表現出精確性、效率性和流暢性。

4.4 **步態**：指人體行走時的運動模式，包括步行週期的各個相位及相關的肢體運動模式。

4.5 **功能性活動**：指日常生活中常見的活動，如站立、行走、上下樓梯、蹲下拾物等。

4.6 **核心穩定**：指腹部、腰背部及骨盆區域肌肉群提供的軀幹穩定性，為肢體動作提供穩固基礎。

4.7 **神經肌肉控制**：神經系統與肌肉系統整合協作，以產生協調、流暢運動的能力。

## 5. 操作方法

### 5.1 功能性訓練評估

5.1.1 **評估前準備**： - 確認治療環境安全且有足夠空間進行評估 - 準備必要的評估工具與表格 - 向患者說明評估的目的與流程，獲得知情同意

5.1.2 **基礎功能評估**： - 姿勢控制能力評估 - 平衡能力評估（如Berg平衡量表、Timed Up and Go測試） - 步態分析 - 協調性測試 - 功能性活動能力評估（如上下樓梯、起坐轉移等） - 核心肌群力量與控制評估 - 神經肌肉控制能力評估

5.1.3 **評估記錄與分析**： - 詳細記錄評估結果 - 分析功能障礙的原因與特點 - 確定訓練的優先順序與目標 - 制定個體化功能性訓練計劃

### 5.2 平衡訓練

5.2.1 **靜態平衡訓練**： - **雙腳站立訓練**： - 準備：患者雙腳站立，維持良好姿勢 - 操作：逐漸縮小支撐面積（如併攏雙腳、單腳站立） - 進階：閉眼或站在不穩定表面（如平衡墊、泡沫墊） - 頻率與時間：每組15-30秒，3-5組，視患者耐受度調整

* **單腳站立訓練**：
  + 準備：必要時提供支撐物（如平行桿）以確保安全
  + 操作：患者單腳站立，保持平衡
  + 進階：閉眼、頭部轉動或加入上肢動作
  + 頻率與時間：每腳維持10-30秒，3-5次重複

5.2.2 **動態平衡訓練**： - **重心轉移訓練**： - 準備：患者雙腳站立，雙手可放在穩定支撐物上 - 操作：引導患者前後、左右、對角線方向轉移重心 - 進階：增加移動幅度或速度，減少支撐 - 頻率：每個方向重複10-15次

* **跨步平衡訓練**：
  + 準備：在安全環境中標記出跨步目標
  + 操作：引導患者向不同方向跨步，保持穩定
  + 進階：增加跨步距離，加入障礙物或不穩定表面
  + 頻率：每個方向8-12次，2-3組
* **平衡板訓練**：
  + 準備：選擇適合患者能力的平衡板，確保周圍安全
  + 操作：患者站在平衡板上，保持平衡
  + 進階：加入上肢活動、閉眼或頭部運動
  + 頻率：訓練時間逐漸從30秒增加到2-3分鐘，2-4組

### 5.3 協調性訓練

5.3.1 **上肢協調性訓練**： - **指鼻測試**： - 準備：患者坐位，手臂伸展 - 操作：交替觸摸自己的鼻尖和治療師的手指 - 進階：增加速度或閉眼進行 - 頻率：每側10-15次，2-3組

* **交替轉手訓練**：
  + 準備：患者坐位，手掌向上放於膝上
  + 操作：快速交替翻轉手掌（正反面）
  + 進階：增加速度或加入複雜模式
  + 頻率：每側20-30秒，3-4組
* **目標觸碰訓練**：
  + 準備：在牆上或桌面設置多個目標點
  + 操作：患者按指定順序或口令觸碰目標
  + 進階：縮小目標面積，增加目標數量或距離
  + 頻率：完成3-5組序列，每組8-12個目標

5.3.2 **下肢協調性訓練**： - **交替踩點訓練**： - 準備：在地面標記出踩點位置 - 操作：患者按照指定順序踩點 - 進階：增加踩點速度或複雜度 - 頻率：每組序列重複5-8次，3-4組

* **側向跨步訓練**：
  + 準備：患者站立，雙腳與肩同寬
  + 操作：引導患者向側方跨步後回到原位，左右交替
  + 進階：增加跨步幅度或頻率，加入上肢協調動作
  + 頻率：每側10-15次，2-3組

### 5.4 步態訓練

5.4.1 **步態分析與準備**： - 評估患者現有步態模式，確定異常點 - 確認導致步態異常的原因（如肌力不足、關節活動度受限等） - 針對原因進行針對性準備活動（如關節活動度練習、肌力訓練）

5.4.2 **基本步態訓練**： - **原地踏步訓練**： - 準備：患者站立，必要時可輕扶支撐物 - 操作：引導患者進行原地踏步，注意抬腿高度與節奏 - 進階：提高抬腿高度，加入手臂擺動，調整節奏 - 頻率：持續30-60秒，休息，重複3-5次

* **步態週期訓練**：
  + 準備：在安全環境中設置行走路徑
  + 操作：分解步行週期各階段（如跟部觸地、足底支撐、前足推蹬等）
  + 重點：強調各相位的正確動作模式與重心轉移
  + 頻率：練習每個相位5-10次，然後整合練習

5.4.3 **進階步態訓練**： - **變速行走訓練**： - 準備：確定安全行走路徑 - 操作：引導患者按指令變換行走速度 - 進階：加入突然停止與啟動的指令 - 頻率：每種速度行走30-60秒，2-3組

* **多任務行走訓練**：
  + 準備：準備認知或運動任務（如數數、拿物品）
  + 操作：患者在行走的同時完成次要任務
  + 進階：增加次要任務難度或複雜性
  + 頻率：每種任務組合練習2-3分鐘
* **障礙物行走訓練**：
  + 準備：設置安全且適合難度的障礙物路徑
  + 操作：引導患者繞過或跨越障礙物
  + 進階：縮小通行空間，增加障礙物難度
  + 頻率：完成整個路徑3-5次

### 5.5 功能性活動訓練

5.5.1 **坐站轉移訓練**： - **準備階段**： - 確保座椅高度適合患者（膝關節約90度彎曲） - 確認患者足底能夠完全接觸地面 - 指導正確的初始姿勢（身體稍前傾，雙腳略後置）

* **站起訓練**：
  + 操作：引導患者向前傾斜軀幹，臀部離開座面，伸直膝關節站立
  + 重點：強調重心前移與下肢力量運用
  + 進階：降低座椅高度，減少扶手支撐
  + 頻率：重複8-12次，2-3組
* **坐下訓練**：
  + 操作：控制下蹲速度，先接觸座面再放鬆
  + 重點：強調控制性下落，避免直接倒坐
  + 進階：增加下蹲深度，練習到較低座椅
  + 頻率：重複8-12次，2-3組

5.5.2 **上下樓梯訓練**： - **準備階段**： - 評估患者現有能力與安全性 - 確保訓練環境有堅固扶手與防滑台階 - 指導正確姿勢與安全策略

* **上樓梯訓練**：
  + 操作：先邁健側腿上階，然後患側腿跟上，必要時使用扶手
  + 進階：減少扶手依賴，增加連續階數
  + 頻率：視患者能力，從3-5階逐漸增加到10-15階
* **下樓梯訓練**：
  + 操作：先邁患側腿下階，然後健側腿跟上，控制下落速度
  + 重點：強調控制性動作，防止失衡
  + 進階：減少扶手依賴，平衡控制
  + 頻率：視患者能力，從3-5階逐漸增加到10-15階

5.5.3 **日常活動模擬訓練**： - **彎腰拾物訓練**： - 準備：安全位置放置物品 - 操作：指導正確彎腰技巧，避免脊柱過度彎曲 - 進階：改變物品位置、重量或大小 - 頻率：重複6-10次，2-3組

* **高處取物訓練**：
  + 準備：在安全高度放置物品
  + 操作：指導正確姿勢，避免過度伸展或脊柱側彎
  + 進階：增加物品高度或重量
  + 頻率：重複6-10次，2-3組

### 5.6 核心穩定訓練

5.6.1 **基礎核心控制**： - **腹式呼吸訓練**： - 準備：患者舒適仰臥，膝蓋彎曲 - 操作：引導患者使用腹部而非胸部呼吸，感受腹部起伏 - 重點：維持輕微的腹部收縮 - 頻率：練習2-3分鐘，3-5組

* **骨盆傾斜練習**：
  + 準備：患者仰臥，膝蓋彎曲
  + 操作：指導患者交替向前後傾斜骨盆
  + 進階：在不同姿勢下進行（坐位、站立）
  + 頻率：每個方向重複10-15次，2-3組

5.6.2 **靜態核心訓練**： - **橋式練習**： - 準備：患者仰臥，膝蓋彎曲，雙腳平放 - 操作：抬高骨盆形成直線，保持核心緊張 - 進階：單腿橋式，不穩定表面，增加保持時間 - 頻率：維持10-30秒，重複8-12次

* **平板支撐**：
  + 準備：患者俯臥，前臂和腳尖支撐
  + 操作：抬起身體形成平直線，保持核心緊張
  + 進階：側平板支撐，單腿抬高，動態變化
  + 頻率：初始維持10-20秒，逐漸增加到60秒，重複3-5次

5.6.3 **動態核心訓練**： - **死蟲式練習**： - 準備：患者仰臥，雙手雙腳抬起 - 操作：對側手腳同時下降，保持腰部穩定 - 進階：增加動作幅度，減慢動作速度 - 頻率：每側重複8-12次，2-3組

* **四點跪姿對角延伸**：
  + 準備：患者四點跪姿（手膝支撐）
  + 操作：對側手腳同時延伸，保持軀幹穩定
  + 進階：在不穩定表面上進行，增加保持時間
  + 頻率：每側維持5-10秒，重複8-10次

### 5.7 神經肌肉控制訓練

5.7.1 **本體感覺訓練**： - **關節位置感訓練**： - 準備：患者閉眼，肢體處於放鬆狀態 - 操作：治療師將患者肢體移至特定位置，然後要求患者自行移至相同位置 - 進階：增加位置複雜性，縮短記憶時間 - 頻率：每個關節5-8個不同位置，2-3組

* **壓力感知訓練**：
  + 準備：準備不同硬度的物體或壓力板
  + 操作：患者通過觸摸辨別不同硬度或壓力
  + 進階：增加辨別難度，縮短辨別時間
  + 頻率：10-15次嘗試，2-3組

5.7.2 **反應性控制訓練**： - **輕推反應訓練**： - 準備：患者站立或坐立，保持放鬆警覺狀態 - 操作：治療師從不同方向給予輕微推力，患者迅速恢復平衡 - 進階：增加推力強度，縮短反應時間 - 頻率：每個方向3-5次，2-3組

* **不穩定表面訓練**：
  + 準備：選擇適當的不穩定表面（平衡墊、平衡球）
  + 操作：患者在不穩定表面上維持姿勢
  + 進階：增加表面不穩定性，加入外部擾動
  + 頻率：維持30-60秒，重複3-5次

### 5.8 功能性訓練進階與調整

5.8.1 **訓練難度調整原則**： - 根據患者表現逐步增加難度，避免過度訓練 - 使用「2秒規則」：若患者能夠輕鬆完成動作且保持2秒以上，可考慮增加難度 - 先調整量（次數、時間）後調整質（難度、複雜性） - 確保患者對基礎動作有良好掌握後再進行複雜動作

5.8.2 **功能性訓練的整合與實踐**： - 將單一能力訓練整合到複合功能活動中 - 設計模擬真實生活場景的訓練活動 - 逐步減少治療師指導與協助，增強患者獨立性 - 鼓勵患者在日常生活中實踐學到的功能性技能

5.8.3 **訓練計劃的調整與進展**： - 定期評估患者進展，至少每2-4周進行一次 - 基於評估結果修改訓練計劃 - 設定階段性功能目標並慶祝達成 - 及時調整不適合或效果不佳的訓練項目

## 6. 注意事項

6.1 **安全預防措施**： - 訓練前評估患者體力與耐受性，避免過度疲勞 - 確保訓練環境無危險物品，有足夠空間進行訓練 - 高風險患者（如平衡障礙嚴重者）務必確保安全保護措施 - 準備適當的急救設備與處理流程

6.2 **禁忌症與注意事項**： - **絕對禁忌**： - 急性心肺功能不穩定 - 嚴重骨質疏鬆者進行高強度訓練 - 急性炎症或感染期 - 未經許可的骨折或手術後患者

* **相對禁忌**：
  + 未控制的高血壓（需監測血壓反應）
  + 中重度認知障礙（需簡化指令與監督）
  + 前庭功能障礙（謹慎進行平衡訓練）
  + 椎間盤突出（避免加重症狀的動作）

6.3 **不良反應與處理**： - **過度疲勞**：立即停止訓練，安排休息，下次減少訓練量 - **疼痛加劇**：停止引起疼痛的活動，評估原因，調整訓練計劃 - **頭暈/眩暈**：協助患者安全坐下或躺下，提供水分，必要時尋求醫療協助 - **異常血壓反應**：立即停止訓練，監測生命體徵，必要時尋求急診協助

6.4 **特殊族群考量**： - **老年患者**：增加熱身時間，減少訓練強度，重視安全防護 - **神經系統疾病患者**：調整指令複雜度，提供更多視覺輔助 - **慢性疼痛患者**：採用痛感控制策略，強調疼痛管理技巧 - **心肺功能受限患者**：密切監測生命體徵，分段進行訓練

## 7. 相關文件

7.1 **上層文件**： - PT-P007 功能性訓練程序 - PT-P001 物理治療評估程序 - PT-P002 治療計劃制定程序 - PT-P003 治療實施程序

7.2 **平行文件**： - PT-I001 肌肉骨骼評估指導書 - PT-I003 徒手治療操作指導書 - PT-I004 運動治療指導書 - PT-I005 物理因子治療操作指導書

7.3 **下層文件**： - PT-F007 功能性訓練記錄表 - PT-F008 平衡評估表 - PT-F009 步態分析記錄表 - PT-F010 日常生活活動能力評估表