

# 不同年齡與性別之醫院員工健康體適能

林光華<sup>1</sup> 張 彧<sup>2</sup> 蔡美文<sup>3</sup> 簡盟月<sup>1</sup> 王儷穎<sup>1</sup> 何浩君<sup>1</sup>  
楊郁雯<sup>2</sup> 胡柏婷<sup>1</sup> 陳建勳<sup>1</sup>

研究目的：健康體適能(health-related physical fitness; HRPF)是包括心肺耐力、肌力、體組成與柔軟度。本研究的目的是比較醫院上班族男女員工不同年齡層的健康體適能。方法：醫院的員工(含治療師及行政人員等)自願參加評估者有285位，接受健康體適能測試，含體組成(身體質量指數、腰臀比)、肌力(手握力)、柔軟度(立姿體前彎)及心肺適能(登階指數)。登階測試是採修正之哈佛登階測試(modified Harvard step test)計算登階體適能指數。結果：年輕男性員工除腰臀比為明顯較小外，不同年齡層(20~64歲)男性之身體質量指數、手握力、體前彎柔軟度與登階體適能指數皆無明顯差異。女性員工除身體質量指數、手握力與腰臀比受不同年齡之影響外( $p < 0.05$ )，其體前彎柔軟度與登階體適能指數在各年齡層之間皆無明顯差異。結論：本研究利用簡易又安全的方法評估醫院員工不同年齡之健康體適能，此檢測及報告可提供個人了解自己之體能狀況，也可作為醫院管理者對於員工照顧政策之參考。(物理治療2005;30(1):27-32)

關鍵詞：體適能、登階測試、體組成

體適能或體能(physical fitness)是指一個人執行活動的能力或體力，而健康體適能(health-related physical fitness; HRPF)是包括：心肺耐力(cardiopulmonary endurance)、肌力(muscular strength)、體組成(body composition)與柔軟度(flexibility)。<sup>1</sup>心肺耐力的測量可用呼吸量計法(spirometry)測量最大攝氧量(maximal oxygen consumption)，此法雖然精準，但需昂貴的設備與操作訓練，且不適用於大量人數之快速評估。<sup>2</sup>1942-1943年哈佛大學疲勞研究室教授Johnson和Brouha等人<sup>3,4</sup>首次提出登階測試(step test)可測一個人次大運動量的體適能(submaximal physical fitness)，測試方法簡單，工具便宜，只需花費3分鐘，適合於眾多人數之快速評估。Johnson和Brouha等人是使受試者上下20英寸(50.8公分)高的木箱，按節拍兩腳上下木箱，一次上下共四拍，一分鐘上下30次，共3分鐘。這個測試方法被稱為哈

佛登階測試(Harvard Step Test; HST)。<sup>3,4</sup>哈佛登階測試並計算其體適能指數(physical fitness index; PFI)，量測登階運動的時間除以運動後1至1.5分，2至2.5分，3至3.5分之恢復期心跳，此又稱為心肺適能指數。後來學者提出木箱高度太高，不適用於學童或個子較矮的成人，於是提出修正之哈佛登階測試(modified Harvard Step Test)。<sup>5</sup>為適合東方人的體型，印度的生理學家Bandyopadhyay及Chattopadhyay於1980年左右，使用40公分高的木箱，以每分鐘20次的速度，測3分鐘。<sup>6</sup>然而，台灣的國立體育學院運動科學研究所採用不同高度之登階測試，以30公分、35公分與40公分高的木箱，每分鐘28次的速度，測3分鐘，得到體適能指數與跑步機最大攝氧量之相關係數分別為 $r = .5713$ ， $r = .5949$ ， $r = .6550$ 。<sup>7</sup>1996年行政院勞委會委託陽明大學運動健康科學中心、物理治療學系，以及國立體育學院

<sup>1</sup> 國立台灣大學醫學院物理治療學系暨研究所

<sup>2</sup> 國立台灣大學醫學院職能治療學系暨研究所

<sup>3</sup> 國立陽明大學物理治療學系暨研究所

通訊作者：林光華 國立台灣大學醫學院物理治療學系暨研究所 100 台北市仁愛路一段一號

電話：886-2-23123456轉7558 E-mail: khlin@ntu.edu.tw

收件日期：2004年6月11日 接受日期：2004年11月22日