

## 人工呼吸



體適能教練應了解並熟悉如何對成人、兒童及嬰兒施行人工呼吸，此處僅介紹成人的急救步驟。當檢查傷者確定以停止呼吸則應依下列步驟給予口對口人工呼吸。

1. 測定有無反應，搖動並叫喚傷者。
2. 呼救。
3. 使呼吸道通暢，可用壓額舉頸法或壓額推下巴法。
4. 測定傷者是否有呼吸，耳朵至於口鼻邊感覺並聆聽空氣的出入並觀察胸部的起伏。
5. 給傷者兩次口對口，或口對鼻人工呼吸。
6. 檢查頸動脈脈搏。
7. 請人打電話一一九叫救護車。
8. 若有脈搏則以每五秒鐘一次的速率施行人工呼吸。
9. 一分鐘之後再檢查有無脈搏，若仍有則繼續給予人工呼吸，每隔2~3分鐘再檢查一次。

\*本文摘自柳家琪(民83)：緊急情況處理及心肺復甦術，**體適能指導手冊**，第182~183頁。



## 國立中興大學休閒健身房 功能與體適能相關探討

王耀聰

### 壹、前言

近年來，由於物質文明極度發達，而科技發展下的產物造就現代人嚴重身體活動的不足，進而產生很多身體機能退化性的疾病，如冠狀心臟病、糖尿病、高血壓、肥胖症、下背痛等(卓俊辰，民87)。科技的進步確實帶給人類很多的方便，但也因為人們過於依賴科技產品使我們日常生活中的勞動相對減少，平常又缺乏規律運動的習慣，身體體適能無形中漸漸的退化，自然使機能退化疾病提早到來。有鑑於此，教育部於民國八十五年開始規劃出一連串提升體適能計畫的「體能指導班」，希望藉由專業的設計與指導，讓民眾從參與中獲得樂趣，了解體適能對健康的重要性，進而養成規律運動的習慣，提升體適能(方進隆，民86a)。而這幾年來的推廣，也確實收到一些成效，一般大眾開始正視體適能對身體的重要性，這可從坊間各式各樣休閒健身俱樂部的成立，且人們趨之若鶩的參與其中窺知。

規律的運動習慣是提升身體體適能重要因素，而體適能又包含哪些要素呢？根據學者指出(江界山，民85；林正常，民86)，與一般人健康相關的體適能包括肌力、肌耐力、柔軟度、心肺耐力和身體組成五大要素。從事各種運動無非是為了提升身體此方面的能力。而在各項運動中，健身房的運動器材更提供人們更多的選擇。從事健身房的運動不僅可以提升我們的肌力與肌耐力，同時可以增強我們的心肺功能和柔軟度，更可塑造出健美的身材，可說是參與休閒運動的最佳選擇。

爲了迎合此潮流需求，本校歷經多年籌劃，結合休閒與健身爲目的的休閒健身房終於在八十八年四月正式啓用。該健身房的成立，不僅能提供全校師生一處休閒健身場所，更落實政府推動全民運動的政策，提升全校師生的體適能。基於建立使用者正確的操作觀念，本校休閒健身房除了在每一健身器材旁標示操作說明外，還特別培訓工讀生現場指導，俾利使用者藉由正確的操作方式達到健身目的，並避免運動傷害的產生。而本文主要目的在介紹本校休閒健身房健身器材之功能、探討體適能要素和從事健身運動應注意事項及原則，冀能讓使用者對健身房運動與體適能之間的係有進一步的了解。

## 貳、「休閒健身房」健身器材功能簡介

本校休閒健身房佔地約七十餘坪，設於體育館二樓。房內設備包括電腦跑步機兩台、電腦腳踏車兩台、多功能肌力訓練機兩台、有氧洛克馬兩台、仰臥起坐訓練機三台、腹背部訓練機一台、飛輪有氧腳踏車五台、倒立機兩台、美體機三台、羅馬椅一台、滑雪機一台、電腦階梯機三台、漫步機兩台和多功能綜合訓練機一組等。以下僅就各項健身器材之功能做簡介：

### 一、電腦跑步機

電腦跑步機運動屬於有氧運動，其功能與從事慢跑或快走運動有相同的效果，惟電腦跑步機是在室內操作，較不易受天候因素所影響。本校現有二台電腦跑步機，從事電腦跑步機運動對提升身體心肺耐力與體重控制有相當大的助益。

### 二、電腦腳踏車

電腦腳踏車運動亦爲有氧運動之一種，其功能與騎腳踏車運動類似。從事電腦腳踏車運動之優點除了不受天候因素所影響外，更可視個人能力來調整阻力。對於想要提升身體心肺耐力與體重控制者，電腦腳踏車運動是一項很好的選擇。



### 三、多功能肌力訓練機

本機器主要功能爲提升肌力與肌耐力，而其訓練之肌肉包括斜方肌、擴背肌、三角肌與肱三頭肌等。因爲本機器所負荷的重量爲身體之重量，故對剛開始從事運動者而言是屬於增加肌力的運動，但對從事一段時間肌力進步以後則屬於增加肌耐力的運動。

### 四、有氧洛克馬

此機器之功能兼顧有氧與提升四肢肌耐力之運動，操作本機器後可提升心肺耐力與達到四肢健美的效果。

### 五、腹背部訓練機

腹背部訓練機主要功能在提升身體腹直肌與背肌之肌力與肌耐力。

### 六、飛輪有氧腳踏車

飛輪有氧腳踏車屬與有氧性運動，其效果與電腦腳踏車相同，對於提升心肺耐力與體重控制有很好的效果。

### 七、倒立機

倒立機主要功能在於整椎與肌肉放鬆。

### 八、美體按摩機

美體按摩機之主要功能爲放鬆肌肉、消除疲勞、促進身體新陳代謝，並進而達到局部減肥之效果。

### 九、羅馬椅

羅馬椅主要功能在訓練背部肌力。

### 十、滑雪機

滑雪機主要功能爲全身性有氧運動。

## 十一、電腦階梯機

本校現有三台電腦階梯機，電腦階梯機運動亦屬於有氧運動，其主要功能為提升身體心肺耐力與體重控制。

## 十二、有氧漫步機

有氧漫步機亦屬於有氧運動其功能為提升身體心肺耐力。

## 十三、多功能綜合訓練機

本多功能綜合訓練機可由三個人同時操作，可操作之項目包含機械下拉機、機械蝴蝶機、機械划船機、機械仰臥推舉機、機械半蹲機、機械大腿前踢機、機械後腿彎曲機、腹部機、機械前拉機與機械法式推舉機等項目。本機器所訓練的肌群幾乎含蓋全身所有的大肌肉，對於提升全身肌肉之肌力與肌耐力有很大的幫助。以下僅就各機器之功能做介紹：

- (一)機械下拉機：訓練肌肉包括斜方肌、三角肌與闊背肌等。
- (二)機械蝴蝶機：訓練肌肉包括胸大肌與三角肌等。
- (三)機械划船機：訓練肌肉包括斜方肌、三角肌與闊背肌等。
- (四)機械仰臥推舉機：訓練肌肉包括胸大肌與三角肌等。
- (五)機械半蹲機：訓練肌肉包括背肌、臀大肌與股四頭肌等。
- (六)機械大腿前踢機：訓練肌肉包括股直肌與股四頭肌等。
- (七)機械後腿彎曲機：訓練肌肉包括臀大肌、股二頭肌、腓腸肌與比目魚肌等。
- (八)腹部機：訓練肌肉包括腹直肌。
- (九)機械前拉機：訓練肌肉包括肱二頭肌、肱三頭肌、三角肌與闊背肌等。
- (十)機械法式推舉機：訓練肌肉包括肱二頭肌與肱三頭肌等。



## 參、體適能

一般所稱的體適能 (Physical Fitness) 是指身體適應環境的能力，良好的體適能不僅可以勝任日常工作所需、享受休閒娛樂生活、應付緊急狀況的能力更進一步減少身體機能退化所產生的疾病(卓俊辰，民87)。既然體適能對人們身體影響如此重大，其具體包含的要素為何呢？根據學者指出(江界山，民85；林正常，民86；)，體適能包括健康體適能和競技體適能兩種。其中，健康體適能包括心肺耐力、身體組成、肌力、肌耐力、柔軟度五大要素。而競技體適能則包含敏捷性、協調能力、反應時間、速度和爆發力五大要素。在這兩種體適能中，競技體適能的好壞對於運動員成績影響很大，而健康體適能則與一般人的健康息息相關。在此僅就與健康體適能相關的五大要素做介紹。

### 一、心肺耐力

心肺耐力指的是心臟和血管長時間工作的能力，此一因素為評量健康體適能的重要指標(卓俊辰，民87)。心肺耐力好的人可以減低罹患心臟、肺臟和血管方面的疾病。而提升心肺耐力的方法主要為從事有氧性的運動如跑步、游泳、踩腳踏車等。

### 二、身體組成

身體組成為身體質量或身體脂肪的評定(卓俊辰，民87)。身體中脂肪所佔比例太高造成的肥胖，對於身體健康的危害影響很大。所以，身體組成也是評估體適能的重要因素之一，經由身體組成的評定發現屬於肥胖型的人，更應固定從事有氧性的運動以減低身體脂肪比例。

### 三、肌力與肌耐力

肌力和肌耐力是維持我們身體工作能力的基礎。肌力是指肌肉一次所能發出的最大力量，而肌耐力則指身體某部位肌肉或肌群長時間反覆動作的耐久能

力(卓俊辰, 民87)。有良好的肌力和肌耐力者較能處理日常生活所需的活動, 且較不易因活動而造成身體傷害。而提升肌力和肌耐力的主要方式為從事適當的重量訓練。

#### 四、柔軟度

柔軟度指的是身體關節活動的最大範圍, 良好的柔軟度可以促進工作者的效益並減少傷害的產生(卓俊辰, 民87)。對於增進柔軟度的方法一般皆採用伸展運動來提升。

### 肆、健身運動應注意事項與原則

從事健身休閒運動的目的是為了要提升身體體適能, 但事前需要掌握一些基本的健身運動注意事項, 否則往往適得其反, 不僅體適能未提升, 更因此而產生運動傷害, 得不償失。以下僅綜合學者們(方進隆, 民86b; 卓俊辰, 民87; 謝錦城, 民86)所提出, 從事健身房運動應注意的事項與原則做介紹:

#### 一、身體檢查

身體檢查是從事健身活動前必須做的一件工作, 透過身體檢查了解身體狀況, 選擇適合從事的項目活動。此外, 在運動過程中感到身體不適即應馬上停止活動。

#### 二、合適的裝備

從事任何運動前首先要選擇適當的裝備, 即運動服裝和運動鞋。運動服裝方面應穿著寬鬆易吸汗的上衣和運動長褲或短褲, 運動鞋則選擇吸震良好之慢跑鞋或多功能鞋。除了運動服裝和運動鞋外, 毛巾亦是不可或缺的裝備, 運動流汗後馬上用毛巾擦乾可避免感冒的發生。

#### 三、準備活動

從事任何運動前都必須作好準備活動, 即warm-up。一般的準備活動包括輕鬆的慢跑和伸展操。慢跑可提升身體體溫加速血液循環, 而伸展操可提升身體柔軟度。準備活動時間以五至十分鐘為宜, 但仍須視溫度而調整, 溫度較低時可能需要較長的準備活動時間。

#### 四、擬定計畫

從事健身房運動應養成隨時做記錄的習慣並事先擬定計畫, 如此才能了解本身的體適能狀況, 循序漸進提升體適能。

#### 五、超負荷原則

從事增加肌力與肌耐力的重量訓練須採超負荷原則, 如要增加肌力須以增加阻力(即重量)方式進行, 而若要增加肌耐力則以增加反覆次數方式操作。

#### 六、全面性原則

所謂全面性原則即全身肌肉均衡發展, 肌力、肌耐力與心肺功能並重, 如此全面性的發展才能達到提升體適能的目的。

#### 七、規律原則

所謂規律性即要養成規律的運動習慣, 每週固定二到三次, 每次一至二小時的活動時間, 如此才能達到提升體適能的目的。斷斷續續的運動方式並無法提升身體體適能。

#### 八、緩和運動

所謂緩和運動是指激烈運動後, 逐漸將運動量減輕的階段, 其目的在減緩身體血液循環並降低體溫。一般皆以慢跑和伸展操的方式作為緩和運動的內容。

## 伍、結語

「體力即國力」，一個國家的強盛與否可從其國民的體能狀況觀之。近年來，由於科技的發展，我們從過去的農業社會迅速轉型為工業社會時代，身體活動漸為科技產物所取代，造成國人體能的下降。如何提升全體國民體適能不僅政府責無旁貸，更需要全民的配合。從小養成規律運動習慣與教育國民了解體適能對身體健康的重要性是刻不容緩的工作。

## 參考文獻

- 方進隆。(民86a)。提升體適能的策略與展望。教師體適能指導手冊，教育部，頁8~21。
- 方進隆。(民86b)。有氧運動。教師體適能指導手冊，教育部，頁104~119。
- 江界山。(民85)。健康體適能參考教材。八十六年度提升國民體能計畫台閩地區中小學生體能檢測師資培訓講習會，教育部，頁25~32。
- 林正常。(民86)。體適能的理論基礎。教師體適能指導手冊，教育部，頁46~59。
- 卓俊辰。(民87)。運動與健康（修訂再版）。國立空中大學。
- 謝錦城。(民86)。重量訓練。教師體適能指導手冊，教育部，頁154~187。



## 桌球裁判法理論及實施

許銘華

### 壹、前言

桌球運動在本校相當熱門，體育室每年所舉辦的競賽活動中，教職員工方面有校長盃比賽，學生方面有新生盃及系際盃的比賽，而各系所自辦的師生盃桌球賽也是非常熱絡，大家對桌球運動之喜愛可見一般。筆者目前擔任本校教職員工及學生桌球代表隊教練，在學校所舉辦的一系列競賽活動中，皆輔導學生從事裁判工作。有感於雖然打桌球人多，但對桌球規則及裁判工作了解的人卻有限，因此，筆者認為實有必要設計出一套淺顯易懂的桌球裁判教學資料，提供給對桌球裁判工作有興趣的初學者參考。

### 貳、桌球規則摘要

#### 一、發球規則規定

- (一)發球時，球應靜置於張開平坦的非執拍手掌心上，且在發球方端線之後及檯面水平之上。
- (二)發球時，球垂直向上拋起至少升離非執拍手16公分以上，且不得使球旋轉。
- (三)發球時，球及球拍均應在檯面水平面之上。
- (四)發球時，先使球觸及己方的檯區，然後越過球網觸及對方檯區。
- (五)發球時，球觸及球網或接發球方向未準備接球且未準備擊球，則判重發。
- (六)每發5分後，應換對方發球，如均得20分，每回僅輪發1分球。

#### 二、得分規則規定

- (一)發球方未能作有效的發球。
- (二)發球後，未能作有效的回擊。