

# 本文章已註冊DOI數位物件識別碼

## ▶ 從健康體適能談階梯有氧運動教學

doi:10.6223/qcpe.1502.200109.1804

中華體育季刊, 15(2), 2001

Quarterly of Chinese Physical Education, 15(2), 2001

作者/Author：謝幸珠

頁數/Page：23-30

出版日期/Publication Date：2001/09

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

<http://dx.doi.org/10.6223/qcpe.1502.200109.1804>



*DOI Enhanced*

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



# 從健康體適能談階梯有氧運動 教學

謝幸珠

淡江大學

## 摘要

本文從健康體適能的觀點說明階梯有氧運動教學，以提升學生的健康體適能、消耗熱量控制體重、享受運動歡樂為教學目標。教師有系統的規劃、設計課程，知能與運動技巧雙管齊下，實施安全有效、樂趣多變的階梯有氧運動；並以專業素養、敬業精神、樂業態度做為學生的典範，以建立學生健康且規律的運動生活型態。

關鍵詞：健康體適能、階梯有氧運動

## 壹、前言

資訊科技的快速發達導致與缺乏身體活動有密切關係的「運動不足症」(Hypokinetic Disease) 如：腦血管疾病、心臟病、高血壓、糖尿病、肥胖症…等現代文明病的增加，不但影響個人的工作效率與生活品質且造成龐大的醫療負擔。1980年代以後，體適能的推動重點遂逐漸朝向健康體適能 (Health-Related Physical Fitness) 發展。

體適能 (Physical Fitness) 廣義的說即是身體的適應能力，是一切活動的基礎。體適能較佳者體力充沛，精神飽滿，較有活力有效率的完成每日工作，應付偶發事件或參與休閒活動；體適能較差者在工作或從事身體活動時，比較容易疲勞或感覺費力、無力。體適能因對象和需求的不同分為健康體適能 (Health-Related

Physical Fitness) 和競技體適能 (Skill-Related Physical Fitness)，前後兩者在目的、體適能要素、訓練方式、運動時的感受有很大的差別。

健康體適能是指與健康有關的體適能，為一般民眾與學生為了促進健康、預防疾病並增進日常生活、工作或讀書效率所需要的體適能，包括心肺適能、肌肉適能、柔軟度與身體組成等要素。運動時的強度、頻率、持續時間可由運動者控制，所以運動過程較不激烈且感覺舒適自在。

諸多學者如：Kravitz等人（1991）、Velasques等人（1992）、Chapek C.L.（1994）、Williford等人（1995）…等均指出階梯訓練為有效的有氧運動，可改善心肺適能，陳天香（民83）與張美莉（民84）的研究亦指出階梯有氧運動可改善健康體適能。本文一方面參考上述學者的研究，一方面以健康體適能各要素為基本架構，以強化學生的健康體適能教育，提升學生的健康體適能為重點，配合階梯有氧運動技巧設計安全有效的階梯有氧運動課程。

## 貳、階梯有氧運動課程的教學目標

### 一、認知目標

增強健康體適能與階梯有氧運動的基本知能，如健康體適能的要素、健康體適能檢測與評估、提升健康體適能的運動處方，階梯有氧運動的創始、階梯有氧運動的特色、功能…等。

### 二、技能目標

了解上、下階梯的各種基本步法、趨階方式、動作變化與注意事項，提供正確、安全、有效的運動過程與技巧，以改善學生的心肺功能、肌肉適能、柔軟度及身體組成…等。

### 三、情意目標

透過階梯有氧運動課程提升健康體適能，享受運動樂趣，提高讀書效率紓解課業壓力，建立規律運動習慣以控制體重，提升生命品質…等。



## 參、階梯有氧運動

有氧舞蹈運動推展三十年來，各國有心經營的教師爲了增加運動的變化和趣味性，或是利用器材設施、場地設備或是融合各國的民風特色，而產生階梯、水中、拉丁、非洲…等各式各樣的有氧舞蹈。階梯有氧運動更是繼有氧舞蹈之後，最早研發的另類有氧運動，由美國人Gin Miller在1988年創始，因具有強健身體、增加活力及愉悅精神的特色，推廣至今仍魅力不減風靡全球。根據研究結果顯示階梯有氧的組合動作強度在6~11METs之間，每分鐘運動約消耗熱量5大卡至12大卡。（陳天香，民83）

### 一、階梯有氧運動特色

- (一)運動內容涵蓋有氧運動，肌力與肌耐力訓練與柔軟身體的伸展操，初學者至體適能狀況良好者，皆可透過此運動提升體適能。
- (二)運動強度與持續時間，可根據個別的體適能水準調整，如踏板高度由運動者自行決定。
- (三)階梯有氧動作中規中矩，吸引更多的男性及對有氧舞蹈躊躇不前者。
- (四)動作簡易多變化，配合動感十足又活潑的音樂，容易吸引、滿足各種體適能水準的運動者。
- (五)具有高強度、低衝擊的特性。

### 二、階梯有氧運動功能

階梯有氧運動課程以提升健康體適能爲目的，其功能如下：

- (一)改善心肺及血液循環能力，增加活力，不易疲勞。
- (二)強化肌力與肌耐力，身體勻稱。
- (三)增加身體的柔軟度，體態輕盈，動作優美。
- (四)降低體脂肪，控制體重。
- (五)增加運動者的協調性與平衡感。



### 三、課程設計原則

#### (一)安全有效原則

確定身體健康再運動，根據正確的運動過程：暖身運動→有氧運動或肌肉適能運動→緩和運動。

#### (二)配合學生體適能的個別差異

初學者與體適能狀況較差者，適合低強度運動（踏板高度4~6英吋），動作以簡單易學的基本步法為主，再逐漸增加強度、持續時間、頻率、動作變化。有規律的從事階梯有氧運動經驗者才適合複雜的動作或增加踏板高度的動作。

#### (三)活潑樂趣原則

利用動作、方向、移位、空間、音樂等變化，以增加課程的趣味性。

#### (四)特殊性原則

課程內容設計是為維持基本的健康體適能？或是提升健康體適能？抑或是參與競技比賽？

#### (五)循序漸進原則

為追求動作技巧與體適能狀況的進步，由最基本的運動量再持續適度的增加負荷量、運動強度與持續時間。

#### (六)超負荷原則

為產生運動效果，必須施加超過平時運動所習慣的負荷量與運動強度。身體適應這些壓力，自然獲得訓練效果。

#### (七)均衡發展原則

針對提升健康體適能，包括心肺功能、肌力與肌耐力的改善、身體的柔軟度以及減少脂肪控制體重等要素都不可缺少。

### 四、課程設計模式

本文以一般大專校院普通體育課程在連續上兩節課的前提下，參考Karen Kelly Duncanson（1993）的階梯有氧運動課程設計來說明上課流程：

#### (一)暖身運動

- 1.速度：120~132 BPM（Beat Per Minute）
- 2.時間：8~12分鐘
- 3.目的：增加血液循環，氧氣運送及體溫升高，以提高神經機能預防傷害，使



身心順應緊接而來較為劇烈的的主要有氧運動。

4. 動作：暖身運動包括節奏性的低衝擊運動與靜態伸展操。

#### (□) 有氧運動

1. 速度：118～126 BPM

2. 時間：建議至少持續 30分鐘

3. 目的：有氧運動主要目的為提高心肺功能，尤其是心、肺、循環器官機能的改善，減少體脂肪，降低膽固醇值，血壓正常，改善高密度脂蛋白／低密度脂蛋白之比例等生理效益。

4. 動作：由低強度開始，慢慢提高強度水準，均衡的組合低、中、高強度動作，最後幾分鐘高強度動作改變為低強度動作，完成有氧運動部分，由於過程形狀類似鐘型，故稱為鐘型曲線（Aerobic Training Bell Curve，Patti Mantia，2000）。在相同的音樂節奏下，根據個人目標心跳區的運動強度來操作，指導老師視學生體適能水準及技巧能力，每一步法示範不同強度的運動方式供學生選擇，如Basic-Step的「上、上、下、下」動作，前1、2拍可以「跑」或「跳」的方式提高運動強度。

#### (□) 肌力與肌耐力訓練

1. 速度：110～118 BPM

2. 時間：15～20分鐘

3. 目的：增加身體各部位肌力與肌耐力

4. 動作：踏板可以作為訓練器材，增加踏板的高度，利用踏板改變身體為坐、跪、仰躺、俯臥的姿勢，訓練身體各大肌群。

#### (□) 緩和運動

1. 速度：低於100 BPM（Beat Per Minute）

2. 時間：8～10分鐘

3. 目的：放鬆柔軟肌肉，排除代謝廢物。

4. 動作：靜態伸展操，階梯有氧運動所使用的各肌群更需要充分的伸展。

#### (□) 常見之階梯有氧運動步型

步型		拍數	說明	注意事項
基本步	Basic Step	4	上、上、下、下	第2拍上階梯時腳併攏
上點步	Tap Up	4	上、點、下、下	第2拍上階梯時腳點步
抬腿	Lift Step	4	上、抬腿、下、下	可以抬膝、側抬腿、後抬腿、後勾腿等方式代替

抬腿二次 2-Lift Step (Repeater)	6	上、抬腿、點、抬腿、 下、下	再加2拍構成8拍 (連續抬腿二次)
抬腿三次 3-Lift Step (Repeater)	8	上、抬腿、點、抬腿、 點、抬腿、下、下	連續抬腿三次
V型步 V Step	4	上、上、下、下	似Basic Step，但上階梯時腳大步開 立成V字型
A型步 A Step	4	上、上、下、點	與V Step相反
轉身步 Turn Step	4	上、上、下、點	V Step第2、3拍轉身
U型步轉 U Turn	4	上、上、下、點	Small Turn Step
過階梯窄的面換邊 Over the Top	4	上、上、下、點	過階梯寬的面 
過階梯寬的面換邊 Across the Top	4	上、上、下、點	過階梯長的面 
過階梯對角線 Diagonal Over	4	上、上、下、點	由角落至對角線的角落
L型步 L Step	4	上、上、下、點 或 上、點、下、點	運動軌跡似L形狀
T型步 T Step	8	上、上、開、開、 上、上、下、下	運動軌跡似T形狀
胯上 Straddle Up	4	上、上、開、開	第1、2拍腳輪流上踏板， 第3、4拍腳開立踏板兩側
胯下 Straddle Down	4	開、開、上、上	第1、2拍腳開立踏板兩側， 第3、4拍腳輪流上踏板
箭步點 Lunge Down	2	下點、上	重複實施不超過一分鐘

取材：Patti Mantia (2000) AFAA STEP TRAINING, A Manual for Instructors

## 肆、運動時注意事項

### 一、隨時提醒學生保持良好的身體線條

運動過程隨時保持正確良好的身體中心線 (Body Alignment)：膝放鬆、收腹、抬頭挺胸、肩膀放鬆微後拉、頭擺正、目視前方、重心向上全身伸展，使動作顯現的有精神、有活力、正確、安全、有效。

### 二、階梯技巧

(一)上課前指導學生持拿、搬運踏板的正確方法：

1. 身體靠近踏板雙腳開立



2. 膝關節彎曲，上身前傾保持下背部的彎弧，雙手持踏板
  3. 膝關節慢慢伸直，以腿力拉起上體，脊椎伸直，保持身體平衡
  4. 搬運時踏板貼於腹部下方。
- (ㄐ)上階梯時，整個腳掌自然輕輕的踩在踏板的中央，不用力重踏，腳跟不懸空在踏板邊緣。運動腳的膝關節彎曲小於90度，大約以60度角為佳。從解剖學的觀點來說，膝關節彎曲角度愈大膝關節負荷量愈大，容易造成傷害。
- (ㄑ)靠近踏板以約一腳掌長的距離下階梯，跟整個腳掌著地，但Repeater或Lunge Step等步法須以足尖著地，以預防阿基里斯腱過度伸展。
- (ㄒ)因向前下階梯產生的衝擊力較向後下階大，對膝蓋骨造成過度壓力，故不宜向前下階梯。
- (ㄓ)腳步動作熟練後再加上手臂動作。
- (ㄔ)感覺吃力時可停止使用踏板，持續在地板上作踏步動作。
- (ㄕ)初學或沒有經驗者學習新的或較難的動作，可定期看踏板，以保持動作穩定。但勿釘著踏板看，導致頭低身體前彎。

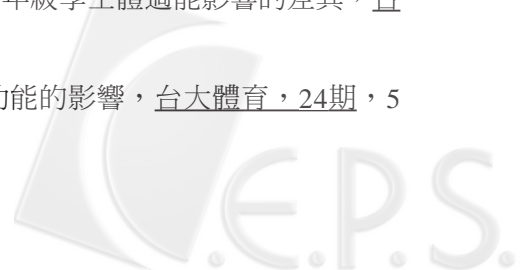
## 伍、結 語

健康體適能是健康的重要指標，是幸福人生的源頭。活潑輕鬆、強度適宜的運動，除了帶給大家快樂喜悅，更是促進健康的最佳途徑，提升全民體適能的不二法門。學校體育應建立學生「終生體適能」的理念，大學體育課程更是學生養成終生運動的最佳時機。

影響階梯有氧運動課程實施成效的因素很多，本文受限於篇幅，僅以上、下階梯的技巧，以健康體適能各要素為架構的課程設計模式來說明階梯有氧運動教學，以提升學生的健康體適能、減少體脂肪、享受運動歡樂為目標。並以專業素養、敬業精神、樂業態度做為學生的典範，以建立學生健康且規律的運動生活型態。

## 引用文獻

- 陳天香。(民83)。階梯有氧運動對大學一年級及三、四年級學生體適能影響的差異，台大體育，25期，7-18頁。
- 陳天香。(民83)。階梯有氧運動對大——男女生生理功能的影響，台大體育，24期，5頁。





張美莉。(民84)。10與14週階梯有氧舞蹈及高衝擊有氧舞蹈學習課程對一般大學女生健康體適能影響的探討，大專體育，23期，頁120-131。

Chapek C.L. (1994) , Microform Publications, Int'l Institute for Sport and Human Performance, Univ. of Oregon, Eugene, 1 microfiche (71 fr.) Abstract.

Karen Kelly Duncanson (1993) , Variations : From Step to Strength Training, Aerobics Instructor Manual, San Diego, Aerobic Council on Exercise, PP. 269-278.

Kravitz et al. (1991) , The Physiological Benefits of Step Training, Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, Abstract.

Olson et al. (1996) , High, Higher, Highest, Reebok Alliance News.

Patti Mantia (2000) , AFAA STEP TRAINING , A Manual For Instructors.

Velasques et al. (1992) , Changes in Cardiorespiratory Fitness and Body Composition After A 12-Week Bench Step Training Program, Medicine and Science in Sports and Exercise, 24 (5) , Abstract 464 .

Williford et al. (1995) , Training Responses Associated With Bench Stepping and Running in Women, Medicine and Science in Sports and Exercise, 27 (5) , Abstract 1125.

