

循環訓練(Circuit Training)

李福恩 老師

由英國里斯大學摩根(R.E.Morgan)與亞當(G.T.Adamson)兩位教師所創鍛鍊全身的訓練方式。兩氏說，循環訓練所用的運動項目，應選擇不太需要技術、簡單易行、可知運動量(標準化)的運動項目為宜。在其訓練方法上，有點類似重量訓練，但是兩者有些差異。例如，上一項與下一項運動之間沒有休，而重量訓練時，項目間必須休息若干分鐘以消除疲勞，但循環訓練卻不休息；循環訓練是重量訓練加上呼吸循環的耐力訓練。第二是運動負荷較重量訓練為輕。重量訓練在原則上以最大肌力的三分之二以上為負荷，但是循環訓練是以三十秒或一分鐘等，在一定時間內能做多少次，而以其二分之一次數為負荷。

循環訓練是一種科學化的訓練方法，預先選定一運動，決定各運動的反覆次數，並在最短時間內完成訓練負荷的體力訓練法。訓練時、訓練可能利用數種動作，如七、八種或更多按原先設定的負荷次數，逐一完成，周而復始，因此稱為循環訓練。若各種運動妥善編排的話，對肌力、肌耐力、柔軟性、心肺耐力等體力構成要素皆有立竿見影之效。

循環訓練有下列幾項特點：

1. 以發展肌肉和心肺能力為目標。
2. 採用了漸進式的超載(Over load)原則。
3. 可同時鍛鍊許多人，整個連續的動作構成一環，訓練者逐一進行。
4. 在各種環境下，經過設計後的循環訓練方法，皆可收取訓練之效。

一、循環訓練的計劃與管理

實施循環訓練應注意運動項目的選擇。這些被選擇項目的反覆運動次數，應以三十次以內為原則，並且經過嚴密的編配與排列，能收鍛鍊肌力效果的運動為宜。各項運動的反覆次數，可採用最高反覆次數約二分之一做為訓練時的反覆次數。不過，在測驗各項運動的最大反覆次數時，項目測驗之間應給予一分鐘的休息。

二、循環訓練的編排

(一)確定訓練目標：

一般而言，循環訓練以發展肌肉力量及心肺耐力兩種為目標，故在訓練前應先確定訓練目標，而針對訓練內容、時間及強度，配

合實施進行訓練。

(二)項目之選擇：

在選擇項目前，必先確定訓練目標，循環訓練的效果非常廣泛，訓練的方式應隨目標的不同而加以調整。譬如、較重負荷的循環訓練可提高肌力，較輕負荷的訓練可發展肌耐力或心肺耐力。選擇項目時應考慮所欲鍛鍊的部位或作用肌，然後再選擇適當的運動。循環訓練通常包含六至十二種運動，每次訓練時間應在十至二十分鐘左右。

(三)各項能力測驗：

項目選定後，須各項逐一測驗。測驗有兩種方式，一是測量最高反覆次數(如引體向上 等等)；另一種是運動負荷較弱且能完成較多次數(如跳繩 等等)可測量一分鐘或三十秒所能完成最大反覆次數為測量方式。測驗各項運動時，測試者必須全力以赴，且不拖泥帶水，在前後項測驗之間應有充份的休息時間，以確保測驗各項最高能力的結果與品質，以供往後運動訓練分量設計與編排。

(四)運動訓練分量之排定：

測驗終了後，以測驗結果之最高次數或測驗時間所完成的最高次數的一半次數及一半時間來進行訓練。

(五)運動順序之決定：

運動順序的決定無關大小肌肉的先後順序排定問題，但必須把握住以下兩點原則，第一、若以偏向心肺耐力訓練的運動項目時，應避免兩項同時排在一起；另者、運動項目訓練應避開相同的肌肉或部位，以避免同一部位或肌肉的疲勞。

(六)三循環所需時間之測驗：

按上述之各項原則，選擇訓練項目，以預備測驗獲得之能力的二分之一為負荷，且將順序排定後，接著決定訓練目標之時間限制，即為目標時間(Target Time)。決定目標時間，依以決定之訓練項目、負荷及順序，依序連續實施三個循環，並記下所完成時間。時間以秒為單位，秒以下不記，所記錄下的時間，稱為試做時間(Trail Time)。各循環之間不給予休息。

(七)目標時間之決定：

依照上述之程序，決定項目及負荷，並了解各訓練者所能完成的時間，再設計希望達到的訓練目標。此目標以分為單位。一般而言、以預備測驗時所完成之時間為準，縮短到訓練目標的三分之二或四分之三為訓練之目標。通常開始至到達目標間，大約需二至三個月。如果很快就達到訓練目標，則所做

的測試時間，有重新檢討的必要。可能參加預備測試時未盡全力所致，應加以改進。

表一 試作時間與目標時間對照表(單位:分)

初試	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
目標	14	13	12.5	12	11.5	11	10.5	10	9.5	9	8	7.5	7	6.5

上列表雖列出了目標時間，但其設定應有相當之彈性。目標時間應依訓練者的體力水準、訓練程度、訓練的目標而加以排定及調整。訓練目標應能在兩個月左右達到，若過人無法達到目標，訓練者必會喪失動機與興趣，故設定之時間已經變成無意義了。目標達到後，可將所有的項目原封不動地重頭再測最大能力，按同樣程序釐訂目標時間。不過、為了加強動機，避免煩厭，最好調整運動項目，避免過多的重覆動作。

表二 循環訓練的計劃案例

運動名稱	最高反覆次數	訓練時反覆次數
上下臺階(60 秒)	30	15
磚下伸腿(30 秒)	24	12
引體向上(最高反覆次數)	5	3
伏臥抬胸(60 秒)	24	12
啞鈴跳(30 秒)	14	7
槓鈴捲舉(30 秒)	12	6
啞鈴屈膝深蹲(30 秒)	13	7
雙槓肘屈伸(最高反覆次數)	9	5
吊繩擺振(最高反覆次數)	4	2
初試時間	18 分 21	
目標時間	16 分	

表三 循環訓練的四種實例

標準性循環訓練(九項)	
運動項目	效 果
1. 上下凳子	下肢、全身
2. 快速蹲、俯臥、蹲	下肢、全身
3. 引體向上	牽引、全身

4. 仰臥舉體	腹部、全身
5. 啞鈴跳	下肢
6. 槓鈴捲舉	背部
7. 手握槓鈴下肢屈伸	下肢、全身
8. 跳上臂支撐	推舉、全身
9. 擺繩	牽引、握力

較短的循環訓練(六項)	
運動項目	效 果
1. 上下凳子	下肢、全身
2. 跳上引體向上	牽引、全身
3. 仰臥舉體	腹部
4. 槓鈴擺舉	背部
5. 跳上臂支撐	推伸、全身
6. 擺繩	牽引、握力

強烈性循環訓練(九項)	
運動項目	效 果
1. 上下凳子	下肢、全身
2. 蹲伸上舉(舉重)	下肢、全身
3. 引體向上	牽引、全身
4. 仰臥舉體捻轉	腹部
5. 槓鈴捲舉	背部
6. 捲舉重錘	握力
7. 肩負槓鈴下肢屈伸	下肢、全身
8. 利用雙槓的臂屈伸	推伸
9. 擺繩	牽引、握力

較長的循環訓練(12項)	
運動項目	效 果
1. 上下凳子	下肢、全身
2. 蹲伸上舉(舉重)	下肢、全身
3. 引體向上	牽引、(屈肌)

4. 仰臥起坐	腹部
5. 啞鈴側舉	下肢、全身
6. 蹲跳	背力、下肢
7. 槓鈴捲舉	背部
8. 捲舉重錘	握力
9. 手握槓鈴下肢屈伸	下肢、全身
10. 槓鈴推舉	推舉
11. 擺繩	牽引、握力
12. 爬樓梯	牽引、全身

三、循環訓練所採用的運動項目

循環訓練是一些運動的組合，基本上可分為不需要器材與需要器材兩種。

(一) 不需要器材之運動

原地跑步	舉 臂	伏地挺身	伸 腿	走雙槓
蹲 跳	背後滑步	登階運動	爬 繩	屈背攀梯
側臥抬單腿	頭胸捲起	跑 階 梯	斜體引體向上	擴背肌下拉
側臥抬雙腿	起坐捲胸	伸 膝	坐 撐	雙槓臂屈伸
蹲下伸腿	V 字 坐	伸 臂	引體向上	捲前腕

(二) 需要器材之運動

四分之三蹲舉 (槓鈴)	體前彎側上舉 (啞鈴)	站立側上舉 (啞鈴)
凳上仰臥屈臂後 上舉(槓鈴)	凳上臂屈伸 (槓鈴)	胸前推舉 (槓鈴)
仰臥直臂後上舉 (槓鈴)	頸後臂屈伸 (啞鈴)	直立捲舉 (槓鈴)
直立划船 (槓鈴)	直腿硬舉 (槓鈴)	體側彎 (啞鈴)
仰臥側舉(啞鈴)	屈體划船(槓鈴)	蹲 跳

四、共通性循環訓練之訓練項目及內容

(一) 蹲跳---引體向上---仰臥起坐---蹲下伸腿---捲腕--上下臺階
---伏地挺身---仰握直臂後上舉。

(二) 蹲跳 (輕負荷啞鈴)---手臂反握捲舉---引體向上--伏地挺身
---跳繩---負重上下臺階---舉踵 (負重)。

(三) 蹲跳---伏地挺身--側併步--仰握直臂後上舉---原地抬腿跑--
仰臥起坐---上下臺階。

(四) 原地抬腿跑---仰握直臂後上舉---蹲下伸腿---仰臥起坐---側
併步--下蹲起舉臂。

註：本文取材自運動科學與訓練(林正常編著)。
健行文化出版社