

# 跳水之體能訓練如何運用在體適能

任教科別：體育科 姓名：蔡金姍

## 摘要

體能是一切運動的原動力，也是最佳整合訓練的基礎，運動員為實現運動目標與成就，在所有競技能力的表現中，皆離不開體能此一基本因素。在現今的跳水運動均朝向難、穩、準、美、小之境界發展，若無良好的體能是很難達此目標的，因此，各國的跳水訓練均朝向訂定強化全面性體能為基礎，進而投入專項體能的進階訓練，以促使運動訓練效果更精湛與完美。

同時，體能也是人類從事活動所必須的身體能力，就運動技能的意義來說，體能可視為身體的肌力和精力的來源。更廣泛來說，即是個人反映在現代生活、工作所表現的適應能力。體能為身體適應能力，可從不同層面加以解釋。從生活而言，體能是積極適應生活的身體能力；就人體機能而言，體能是指人類身心特質中的全面機能表現，為運動、工作或抵抗疾病的能力；以結構面來說，體能則是包括型態、機能、運動等適應能力（體育大辭典，1992）。

## 壹、前言

跳水運動是一項結合“力與美”的全身運動項目，涵蓋著體操的“力”、舞蹈的“柔”、及本身體的“美”，將其全數融為一體孕育而成的一項運動藝術。摒棄早期對“跳水”二字的字義解釋，初期聽聞跳水運動街的反應大都認定為游泳的起跳入水謂之「跳水」。

其實，跳水是利用器械作為起跳工具，在空中完成基本動作或翻騰，姿勢的變化瞬息萬變，最後以入水為結束的技巧運動。且，跳水時因本身經常與水為伍，長期在水中鍛鍊有助於改善體溫調節機能，提高身體對外界氣溫變化的是應能力和對疾病的抵抗能力，是一項有益健康的活動。除此之外，它使得運動員肌肉結實、體型健美、力量、柔軟等身體素質也相對提高。而不同的翻騰動作，培養了運動員空中辨別方向和自我身體控制的能力。

## 貳、跳水之體能訓練

### 第一節 跳水專項體能訓練

萬丈高樓平地起，學習跳水動作也一樣，要先進行基礎練習。通過基礎練習，練習者在生理、心理和身體素質等方面會產生一些變化，從而為以後學習跳水技能和技巧提供良好的身體條件。由於一些跳水運動員不懂這方面的知識，他們就直接學習跳水動作，結果往往以失敗告終，從而產生一種跳水難學的想法；一些

有點基礎的跳水運動員因忽視基礎練習，企圖一蹴而就，盡快學會幾個有一定難度的跳水動作，結果造成欲速則不達之後果。而經過基礎練習的運動員，再學習跳水動作就不很困難了。

跳水運動對運動員的速度、力量、協調以及柔軟性要求較高，尤其在現代跳水難度發展越來越高的情況下，如果沒有很好的專項素質是難以達到高水準的。因此，我們並不可輕忽體能訓練之重要性。

## 一、柔軟性訓練

柔軟性練習的主要目的是提高肌肉、肌腱和韌帶等軟組織的伸展能力。與其它技巧性運動項目一樣，跳水運動對柔軟性有較高的要求。柔軟性是掌握動作技術的重要條件之一。例如：肩關節柔軟性較差的練習者，起跳時，手臂難以充分往上擺，這就會影響起跳的節奏和高度；入水時，手臂就不可能與身體成一直線，水花就會比較大。跳水姿勢優美與否，也與柔軟性有關。此外，良好的柔軟性還能避免或減少受傷事故。

柔軟性練習要長時間進行。練習時，動作由輕到重，幅度由小到大。借助外力幫忙時，不能用力過猛，以防止拉傷。

### （一）肩部柔軟練習

#### ☆壓肩：如圖 1

分腿站立，軀幹前傾，兩臂伸直，兩手扶齊髖高的肋木或桌面，挺胸、低頭，然後軀幹上下用力振動。請同伴加力下壓肩背部，則效果更好。



圖 1 壓肩

#### ☆拉肩：如圖 2

兩手從後面扶住齊腰高的肋木或桌面，肘關節伸直。兩手間距不超過肩寬，然後用力下蹲，把肩拉開。



圖 2 拉肩

☆單槓懸垂拉肩：如圖 3

兩手握住單槓或肋木，使身體懸空。練習時，肩膀放鬆，身體盡量伸直，利用身體重量把肩拉開。也可加上身體的左右擺動。



圖 3 單槓懸垂拉肩

☆繞環：

身體直立，以肩關節為圓心，兩臂伸直，同時向後或向前做環形繞臂。

☆轉肩：

兩手握住木棍或繩子，以肩關節為圓心做直臂向後及向前的轉肩。隨著肩關節柔軟性提高，可逐漸縮短兩手之間的距離。

## (二) 髖、膝關節柔軟練習

☆正面壓腿：如圖 4

支撐腿的腳尖正對前方，全腳掌著地，膝關節伸直。前舉腿要正，足背屈，上身保持正直。



圖 4 正面壓腿

☆側面壓腿：如圖 5

支撐腿的腳尖正對前方，全腳掌著地，膝關節伸直。側舉腿旋外與支撐腿的腳成丁字形，腳尖繃直，上身保持正直。



圖 5 側面壓腿

☆劈腿：如圖 6

兩腿分開，一腿在前，腳背朝上，一腿在後，腳掌朝上。臀部著地，呈前後叉，停止 3~10 分鐘。然後上身向前反覆下壓，胸部貼近大腿靜止 10~20 秒。



圖 6 劈腿

☆站立體前屈：如圖 7

身體直立，軀幹前屈下壓，兩手抓住腳腕或小腿後側，然後軀幹有節奏地上下振動，使胸部盡量貼近大腿，下壓 10~15 次後，兩手抱住膝關節後部，胸部貼緊大腿，停止 5~10 秒鐘。



圖 7 站立體前屈

☆坐墊體前屈：如圖 8

坐於墊上，兩腿伸直兩手抱腿後部，立腰挺胸，軀幹有節奏地反覆下壓，使胸部盡量貼近大腿。如有人幫助加力壓後背則效果更好。



圖 8 坐墊體前屈

☆踢腿：如圖 9

身體直立，右腿支撐，左腿上踢。踢時伸直膝關節，繃腳尖。踢 10~15 次後換右腿。



圖 9 踢腿

(三) 踝關節柔軟練習

繃直腳尖併攏跪在墊上，腳背的前半部墊高 15 公分左右，使脛骨懸空，然後臀部坐在腳跟上，停止 5~10 分鐘。如圖 10



圖 10 跪壓踝關節

☆借助外力壓踝關節：

練習者坐在墊上，同伴一手按住其膝關節，另一手抓住其腳背部，然後用力下壓，停止 10~20 秒。下壓力量可逐漸加大。

## 二、肌力訓練

跳水運動員本身力量素質的好壞，直接影響到對跳水技術的掌握和提高，例如，腿部力量差的，很難完成好的起跳；腰腹部力量差的，不可能做出正規、優美的空中姿勢，由此可知，力量素質對於跳水運動員的重要性。

在進行力量訓練時，跳水運動員應根據自己的身體情況，選擇有效的力量練習方法，重點在於發展腰腹部力量上。而力量的訓練應放在技術練習之後，實施後也應做一些柔軟和放鬆的練習。

### （一）上肢力量訓練

☆俯臥撐靜力控制：如圖 11

兩腳放在高約 40 公分的肋木或墊上，兩手臂伸直支撐控制，身體直立，停止 1~3 分鐘。要求不鬆腰，不彎曲髖關節及膝關節。



圖 11 俯臥撐靜力控制

☆俯臥撐：

做時可加大兩臂屈伸程度，或增加腳尖支撐點的高度來提高難度。另外還可做俯臥撐推起擊掌。

☆引體向上：

初練時可用擺振動作借力完成，力量增大後直接完成。

☆爬犁：

練習者兩腳踝由同伴扶住，腰、腿伸直，然後用手俯臥爬行。

☆靠倒立：如圖 12

通過腹靠牆倒立及背靠牆倒立練習，提高上肢支撐力量。



圖 12 背靠倒立

(二) 腰腹力量訓練：

☆仰臥起坐：

仰臥起坐時，膝關節伸直，兩手抱頭（初練時可請同伴壓住兩腳）。另一種方法為，仰臥起坐時，膝關節彎屈，兩手抱頭（這種練習效果比直腿仰臥起坐好）。反復做。

☆仰臥舉腿：

仰臥墊上，兩臂伸直靠近軀幹，掌心貼墊，然後收腹、屈髖、舉腿，大腿貼胸部。反復做。

☆仰臥抱膝打開：如圖 12

仰臥墊上，兩臂伸直靠近兩耳，兩腿伸直，然後上身仰起，同時屈髖、屈膝，兩



手抱小腿，接著還原。反復做。



圖 13 仰臥抱膝打開

☆仰臥屈體打開：如圖 14

仰臥墊上，仰起同時屈髖舉腿，兩手摸腳背，然後還原。反復做。練習過程中膝關節應始終伸直。



圖 14 仰臥屈體打開

(三) 下肢力量訓練：

☆連續跳躍：如圖 15

原地站立，做連續向上跳躍，騰空時做抱膝動作，大腿盡量靠胸，10~15 次為一組。



圖 15 連續跳躍

☆立定跳遠：

在平整的地面上做出距離標示，立定向前跳。

☆單、雙腿跳台階（或跳樓梯）：

一次可跳二至三階，連續跳 15~20 次一組。

☆跳繩：

各種單足跳、雙足跳、雙搖跳（每跳一次，繞繩二周）。

### 三、速度訓練

當前跳水運動翻騰周數已從八十年代的兩周半發展到四周半，而轉體動作也從兩周半發展到四周半。在這種情況下，對跳水運動員的速度素質要求很高。發展速度素質採用的主要訓練方法手段是：

- 1、短跑練習。起跑，30 公尺衝刺，60 公尺快速跑，100 公尺快速跑，接力跑。
- 2、快速腰腹練習和俯立挺身。快速抱膝和屈體打開，快速俯立挺身，連續屈腿跳及多周轉體跳。

速度練習每周可安排 2-3 次，時間不宜過長，並與力量練習穿插進行。動作速度可透過多種陸上練習得到發展和提高。為發展動作速度，還要進行移動的速度練習。

### 參 結論

研究結果顯示，運動體能訓練課程的介入後，訓練組在柔軟度、肌耐力、肌力與心肺耐力方面皆有顯著的進步，其中肌耐力、肌力與心肺耐力的前後測差異更是明顯。非訓練組雖然可能因為其他因素影響個人體適能，導致肌耐力也有明顯差異，但差異腹肚沒有訓練組明顯，顯示運動訓練課程確實能增強學童各方面的健康體適能。

### 肆、參考文獻

- 王強、施季剛（1995）：世界體育運動小百科。浩園文化出版社。
- 中華民國體育協進會編（1983）：運動訓練科學。幼獅文化事業公司。
- 中華民國體育協進會編譯組（1985）：運動指導法。幼獅文化事業公司。
- 中國大百科全書出版社編輯部編（1992）：中國大百科全書。中國大百科全書出版社。
- 田麥久（1998）：論運動訓練計劃。中國文化大學出版部。
- 全國體育學院教材委員會（1989）：競技運動史。人民體育出版社。
- 李寧遠（1991）：淺談運動與營養。體育與運動，第 80 期，138-146 頁。
- 李鴻江主編（2004）：學校體能教程。諾亞文化出版社。
- 延 峰（1995）：實用運動訓練問答。浩園文化出版社。
- 林正常（2002）：運動科學與訓練。銀禾文化事業有限公司，87-88 頁。
- 翁志成（2001）：運動訓練概論。師大書苑。

- 張宏亮 (1992)：運動與健康。健康文化。
- 許樹淵 (1997)：運動科學導論。偉彬體育研究社。
- 陳相榮 (1980)：台灣省中小學生體能訓練手冊。台灣省政府主編，5-6 頁。
- 陳全壽 (1993)：速度肌力耐力的生理特質及訓練法。1993 年國際運動科學研討會論文集，國立臺灣體專，18-24 頁。
- 葉憲清 (1996)：運動訓練法。國民體育季刊，第 25 卷第 4 期，4-13 頁。
- 葉憲清 (2003)：運動訓練法。師大書苑有限公司。