

# 徒手體操教學方法之研究

梁 崑 富

## 前 言

查「體操」一詞，英語爲 Gymnastic，而德語爲 Gymnastik，由兩者可知皆發生於同一語源 Gymnas。原意爲「裸體術」(Naked Art)，因爲古希臘人在運動時候皆爲裸體。直到當一八七〇年普法戰後，(也正值日本維新) 日人崇拜德人的愛國精神，便把 Gymnas-tik 一字譯爲「體操」。而我國所慣用的「體操」這一個名詞，也就是從日本輸入而來的。大致上說，其萌芽約於十五世紀文藝復興時代 Renaissance，開花於十八世紀，而到了十九世紀才算真正地結了果。不過現在運動形式的「體操」與古希臘人的「裸體術」，名稱上雖相同，但其內容是兩樣的，希臘人的「裸體術」，最初是以跑，走及拳鬪(Pancration)爲主，以後加入跳躍與投擲等項目，實在可說是今日田徑賽運動以及拳鬪比賽等的總稱。古希臘人參加運動的動機，並不祇是爲自身增進健康而已，其最大目的乃爲所居城市國家的名譽，並以打倒敵人，維護本身的生存爲目的。所以古希臘的「裸體術」，實在是一種軍事訓練(Discipline)。其表現方式就是一種競技(Athletic)，無論鐵桿運動與障礙跳高等都是利用以攻擊敵人的。但是現在的體操，可與戰爭並不發生直接關係，只是爲了運動本身的興趣，才藉體操來增進身體的健康而已。總之：人類的生存競爭，在古代只靠體力與腕力，直到發明武器以後才由體力與腕力的競爭轉到腦力鬪爭，這也可以說是科學進步所造成的必然趨向。要知道腦力，體力，腕力都屬於身體的一部分，身體一部分起了障礙，則身體全部便非受影響不可，所以部分過度發達所造成的不平衡，必害及別部分的萎縮。近代體操特別注意這一點，這也可說是近代文明的特徵。至於徒手操的意義：也就是助成我們身體均齊與調和的發達，同時並保護身體的健康，對於身體各部分預定的若干運動項目，選定其中最有效的運動方法，排列着一定的順序，成爲身體運動的一系統(One series)使全身都能收到運動的效果，而不會形成畸形的發達爲唯一目的。因之今日我國如期望國民基本健康及生活基礎能力的建立，以求適應現代科學文明日趨進步的社會環境，則徒手體操的極力提倡乃是不可容緩的事。筆者自幼酷愛體操運動，並經多年的教學研究，對於徒手體操教材的選配及教學方法略有所得，茲因篇幅有限，只能略從，(壹)徒手體操在體育地位上之探討。(貳)徒手體操的動作分類。(參)，徒手體操之教材選配。，(肆)徒手體操的教學程序及其教學要點。(伍)、徒手運動安全問題之研究等五項有關教學法問題而加以討論之：

### 壹、徒手體操在體育地位上之探討

#### (一) 徒手體操對於身體之功能：

徒手體操是體能培養訓練最有效的方法之一。尤於科學發達，機械取代人力的今日，憑藉徒手體操來培養國民基本體能，乃爲其不可或缺的方法，茲將其對於身體之功能分述於下：

1. 堅固與滑潤關節之功能：人體的活動其主要者有二，一為主動器官（肌肉是也），二為被動器官（骨骼是也）。肌肉的收縮可使所有附着之骨移動其位置。骨與骨的相接，端賴關節。活動關節處之二骨，一凹一凸，兩端各有軟骨與韌帶在關節附近，以維持骨端之位置，韌帶之內有骨膜，膜成囊，囊內有滑液，以滑潤關節而利活動。然徒手體操可使各關節之活動增加其屈度與活動領域，並加強其韌帶，使其牢固而不易脫臼，同時也可使韌帶放鬆而有彈力，以增加其運動效能。

2. 有助長骨骼生長之功能：徒手運動是大肌肉運動，可刺激骨骼系統之生長。惟兒童之骨骼膠質多而石灰質少，故柔軟而易受外力之影響，因此在兒童體操中切忌作負重，支撐及某一部位上維持固定姿勢過久之動作，以免影響骨骼之正常發育。如已有畸形之趨勢及姿勢之兒童，當及早予以矯治以免失去時效。學校課桌不良，椅子之高度不理想，長時間之伏案工作，寫字姿勢之不正確，過重之書包背負為造成不良姿勢之原因。因此除了學校設備須加以改進外，每應有一定之時間施行改正體操。

3. 有增強肌肉能力及其生長之功能：徒手體操之動作可歸納為四大類：(A) 放鬆動作：使肌肉舒鬆及柔和以免緊張。(B) 伸張動作：拉長肌肉，使其富於彈力與生長。(C) 收縮動作：收縮肌肉以發達肌纖維，使其粗大有力。(D) 快速動作：使肌肉收縮迅速，促進其靈敏度。

4. 能刺激內臟器官並增進其功能：內臟器官之生長及其發達，均須賴於大肌肉之活動刺激。例如心臟為不隨意肌之組織，其本身不能直接發達，惟須賴肌肉活動時體內氧氣須要量增加，並產生多量之炭酸氣時，以刺激心肌，使其運動加速，由血液之循環將氧送至各組織，且將炭酸氣排出體外，於是心臟由之遂漸發達。又如肺臟其本身也無法直接發達，乃須賴以大肌肉運動時，刺激其呼吸中樞，加速及加深呼吸，使呼吸多量之氧氣排出多量之炭酸氣，肺臟因之得到自然充分活動之機會，於是逐漸發達。

總之：大肌肉活動，若能施以適當，可使身體外部肌肉豐滿發達，同時也可健全內部之器官，並促進其功能。而徒手體操均為大肌肉活動，因此足見其對身體功能的重要性了。

## (二) 徒手體操之價值：

徒手體操為不自然之運動，是依據人體解剖，生理，心理等自然科學基礎下創造誕生而並駕於運動之一環。對於身體各部份預定若干運動項目，選定其中最有效之運動方法，依照一定的順序，成為身體運動的一系統 (One series)，使全身皆能受到運動之效果，以促使身體均衡與調和的發達，同時亦保護增進身體的健康。簡言之：徒手體操是不自然的運動，依據人體的解剖，生理，心理而用一種運動方法把人體訓練，整理，改造的一種活動，所以它也可稱為人為的活動。德國楊氏 (Friedrich Lndning John 1778—1852)。瑞典林氏 (Pehr H enrnick Ling 1776—1839)，由於國家之衰弱，民氣消沈，提倡徒手及器械體操，堅苦訓練，終於雪恥復國。現代盛行徒手運動之國家，如德國，瑞典，丹麥，日本等，其國民壽命已有極速之延長，此壽命之延長，雖由於現代文明，科學，醫學之進步使然，但徒手體操之功乃為其重要因素之一。由此足見徒手體操對於身心之訓練，實有其獨特見長之處。此亦是近年來各國爭相提倡理由之一，茲列其重要價值如下：

1. 強健體格，促進體能：徒手體操能堅強筋骨，發達肌肉，活潑關節，增進體力，刺激內臟，發展器官並助成肉體上各部能力之進步；包括活氣，耐力，敏捷性，伸展性，平衡速

率與能力，以養成優美健全之體格。

2. 均衡發達：徒手體操，能助成反抗與迴避神經的緊張和壓力。並助長手臂，軀幹以及兩腳肌肉和諧的發展，以適應於進步之社會環境。

3. 身體柔軟性之培養：徒手運動能增強人體關節之滑潤，肌肉的可動性。吾人身體若缺乏柔軟性則動作呈僵硬現象，實施各種運動時則難臻成功之境。而徒手體操是柔軟性養成最有效之活動。

4. 培養協調律動之習慣與放鬆之能力：徒手操之實施，因未受器材之限制於是極易養成律動協調之動作，此良好的動作習慣是為各項運動發展之良好基礎，亦可培養吾人日常生活的韻律藝術。吾人日常工作及運動，如能使身體在合乎生理，在其極自然的狀態下施行活動，則不但能節省體力的消耗，並且能增強工作效率。而徒手操則是促成關節滑潤，肌肉放鬆的有效活動。

5. 矯正身體的畸形，培養優美的體態：徒手體操能配合各部之運動，尤其重視伸展運動，其對不良姿勢之矯正有極佳的效果，運動雖能促進身體的發展，但未必可以培養理想的身體；如柔道，滑冰，腳踏車選手之圓脊，投擲選手脊椎側彎等，其不良之姿勢，皆有賴於徒手操之矯正。徒手操不僅能矯正身體的畸形發展，並且能使體內過剩之脂肪加以燃燒，更能驅除蓄積的疲勞，促使身體有效的發展，繼而養成均衡健美的體態。

6. 增強反應能力，與適應外來突變環境，以減少意外之受傷：徒手操維持了肉體上時空的相互關係，當執行旋轉，盤繞，翻斛斗時，對適當部位形成知覺的進步，可造成高等的技藝，以便危急時獲得安全。

7. 娛樂身心：徒手操給人帶來了許多經驗上的快樂，每當新障礙或困難被克服後（即每一新動作練習成功時），這表現在一個人身體和精神上能力的創造性，因此導致心意的滿足。

8. 補助他種運動：徒手操不但能和協肌肉，且能對各種運動之基本訓練作補充之工作，以致幫助其他運動的實行，尤以潛水及田徑運動有極顯著之效果。

9. 徒手操由於各種滾翻與騰翻動作，能養成胆大心細，冒險勇敢，積極奮鬥的精神。各種高深與艱難動作能訓練刻苦耐勞的精神，以及各種多人聯合動作能養成分工合作團結互助的精神。

總之：徒手操由於不受場地器材之限制，實施方便，在體育教育上具有獨特的價值，因此現為各學校普遍的提倡。至於徒手操的運動量，則可以按學生的體能斟酌增減，以期獲得良好的結果。吾人為求身體優美的發展，高尚品格之養成，以及培養雄厚的基本體力，以發揮個人最高的體能，適應今日複雜的社會環境，則徒手體操為達成此理想最有效的運動方法。

## 貳、徒手體操的動作分類：

徒手體操大多為全身運動，雖有少數類似部份動作，直接運動四肢，但其間接可刺激心臟，實為全身運動。現將其運動部位分類略述如下：

### （一）依人體之部位分類：

1. 上肢動作：包括肩關節以下至手指之間各部分之動作。
2. 下肢動作：包括臍關節以下至足趾之間各部分之動作。
3. 軀幹動作：包括頸、胸、背、腹、腰、臀等各部之動作。

4. 全身動作：包括跳躍及四肢與軀幹各部聯合而同時活動之動作。

(二) 依動作的名稱及性質分類：

1. 行走動作：包括手行，足行，爬行等動作。
2. 跳躍動作：包括單、雙足跳；高，低跳等動作。
3. 倒立動作：包括手倒立，頭手，頭肘倒立等動作。
4. 滾翻動作：包括前、後、側滾翻，及頭手翻，騰空翻等動作。
5. 模仿動作：模仿各種事物活動狀態之動作。
6. 改正動作：以矯正畸形或缺陷等不良姿勢為目的之動作。
7. 平均動作：以縮小根基使身體平均練習全身各部肌肉支配力之動作。
8. 調和動作：調和血液、舒鬆肌肉、鎮靜精神，使身體由動而靜逐漸恢復原狀之動作。

(三) 依動作應用之肌肉分類：

1. 收縮動作：用力使肌肉由長縮短之動作。
2. 伸展動作：肌肉由短用力使之拉長之動作。
3. 放鬆動作：不用力使肌肉完全舒鬆之動作。

(四) 依動作之分量分類

1. 運動量輕的動作：包括各種行進、爬行、及簡單的滾翻動作。
2. 運動量重的動作：包括各種跳躍，高深的騰空翻及二種動作或二人以上之聯合動作。

(五) 依動作之形式分類：

1. 屈伸動作：四肢或軀體由伸直部位屈成角度。及由屈之部位還原至伸的部位。屈伸乃為肌肉收縮或緩縮及伸展之動作。

2. 展闔動作：上肢由前方闔展至側方。及由闔展還原至闔之部位。為肌肉伸展，快縮，緩縮之動作。

3. 振擺動作：肢體向任何方向作彈簧式之振動及作鐘錘式之擺動，為肌肉收縮，伸展及放鬆的動作。

4. 推拉動作：臂掌由屈推伸至直之部位，及由直之部位至屈或由合之部位拉至左右等為肌肉之緩縮及伸展之動作。

5. 垂提動作：四肢由高放至下垂部位，及由下垂提至屈之部位，為肌肉之放鬆，快縮或緩縮之動作。

6. 立坐動作：肢體由坐、臥、伏、蹲等低部位起至直立及由高部位坐下或由低部位坐起，為肌肉緩縮及下肢肌肉放鬆之動作。

7. 彎轉動作：頭及肢體成弧形之彎曲，或肢體由原方向旋轉至他方向。為肌肉緩縮及伸展之動作。

8. 踏走動作：下肢原地踏步，或向任何方向走步。為肌肉緩縮及放鬆之動作。

9. 坐蹲動作：由高部位坐下，或由低部位坐起，及下肢由直下蹲至屈膝部位，為下肢肌肉放鬆，快縮，緩縮之動作。

10. 撐跪動作：四肢由低撐至高部位，及腿屈膝至跪下部位，為四肢肌肉緩縮之動作。

11. 繞迴動作：肢體繞環或迴轉等為肌肉緩縮與放鬆之動作。

(六) 依動作的人數分類：

1. 單人動作：即一個人單獨實施的動作。
2. 雙人動作：即二人互相協助實施的動作
3. 多人動作：即二人以上聯合實施的動作。

#### (七) 依動作的興趣分類：

1. 興趣較低的單調動作：即呆板單純的個人動作。
2. 興趣較濃的聯合動作：即聯合二種動作以上的個人動作，及聯合二人以上進行而較有變化之動作等。

### 叁、徒手體操教材之選配：

教材的選配及教學法之運用，須深加研究與精心設計，方能滿足學生身心的要求。一個教學單元決不能完全實施呆板而單調之體操，而須選配一些多人的複合動作，以增加學者學習的興趣，並可於主要階段利用器械，以加強運動份量。更須選擇適當之遊戲比賽，以激發學者之情緒。茲分述其教材選配之原則如下：

#### (一) 徒手體操教材選擇之原則：

1. 徒手體操教材的選擇，須以學生的能力和興趣，動作的輕重和難易，作為選擇的依據。
2. 應充分選擇大肌肉活動，且活潑自然而有興趣並有連貫性之動作。
3. 應使肌肉收縮，伸展，放鬆等動作常有變化為原則。
4. 動作應以能收生理上實際效果為原則。
5. 初學者；應以行進，跳躍動作為主，以訓練學生四肢之彈力，並以個人的聯合動作，及滾翻動作為輔，以增加學生之興趣。
6. 進一步學習者；應以個人聯合動作為主，以訓練學生協調之肌肉，並以雙人聯合動作為輔，以提高興趣。
7. 更進一步學習者；應以特殊的滾翻動作為主，以訓練學生的運動技術，並以多人聯合動作為輔，以增進學生之興趣。
8. 每一動作的編配，應由簡入繁，由易入難，由淺入深，由已學至未學，使學生易於學得動作的門徑為原則。
9. 切勿好高騖遠，求之過急而採用學生無法勝任之高深而危險之動作，致遭意外之不測。
10. 每一單元所採用動作應富有變化，以免使學生感到單調乏味為原則。
11. 每一單元動作的編配，均應由小運動到大運動，逐漸引進的原則。

#### (二) 徒手體操教材編配之原則：

1. 教材程序之難易，繁簡與長短，應適合學生之能力與須要。
2. 教材之順序應由簡而繁，由輕而重，由緩而速逐漸引進為原則。
3. 教材編配應使全身各部普遍活動，以使平均發展為原則。
4. 教材程序中，前一動作與後一動作應有連帶關係為原則。
5. 教材之順序，應適合準備，主要與結束三個步驟為原則。

#### (三) 徒手體操動作難易之原則：

1. 基底面（支撐面）大則動作較易，基底面小則動作較難。如做軀幹彎屈動作，開立做較易，舉臂做則較難。又如手倒立，雙手做較易，單手做則難。

2. 單部位動作較易，多部位聯合動作較難，例如直挺胸較易，聯合四肢挺胸則較難。
3. 順方向動作易，反方向動作則難，例如臂外繞環易，腿內繞環難。足左開體左彎較難，足左開體右彎較易等。
4. 槓桿長者難，短者易。例如做前滾翻動作，屈膝做之則易，直膝做之則難。

## 肆、徒手運動的教學程序及其教學要點

### (一) 教學法的意義及其教學程序

#### 1. 教學法的意義

所謂教學法，是根據個人之本能與需要，以最經濟之精力、時間與設備，以達到最大之教學效果之謂。

然徒手操的教學，主要是啓發學生的興趣，以培養其自動學習爲首務。教師對學生的心理必深加研究，因心理因素在教學中佔極重要的地位。一位教師不管他是一位技巧高超的人或對教學很篤實的人，最主要在他是否熱忱的教導學生，和充分利用他的知識迎合學生學習心理，並選擇一適當的時機去啓發學生，如此教學始可收到事半功倍的效果。

在徒手操的教學裡，技藝高超的表演者，不一定是最好的教師，優良的教學藝術，是經過多年的經驗始能獲得。一位從事體育的教師，必須先知道各種體育活動的原理和力學。另一方面他更必須將知識用最簡明的辭句表達，使學生易於領悟與接受。

在教學方法中，教師應注意的是，全部與部份教學問題，所謂全部教學，其意義是在於全部教學的關聯性，即每一動作自首至尾以至全部，動作一次完成教學之謂。部份教學法其意義是將每一種動作分成若干小而簡明的部門，一部一部順其適當的先後次序予以教學，直至整個教學的動作完成爲止。在徒手操的教學中，教師可順其情況選擇適當的教學方法，至於發展的系統，可依個人的需要和能力而定。因此，一個學生學習一種動作，必須利用開展的方法，較固定的程序來得好些，這樣學習起來較爲容易和靈活。例如：一個學生有能力表演其全部技巧時，對他而言是不須要將整個技巧分成較小段學習的，因此以全部教學爲宜。相反的，如一位學生不能把握住整個技巧中的一個新動作，那麼只好予以分段詳加介紹，以採部分教學爲宜了。

#### 2. 教學的程序

基本上言，教學的進行通常先由心理上至邏輯上的，從整體至部份的，教學方法附帶有一種教導的途徑。其程序爲：

- ①先由教師講解說明。
- ②其次由教師，學生領導人物或助教示範動作。
- ③學生們直接參加嘗試活動練習。
- ④教師糾正學生所做的技巧。
- ⑤訂定技巧標準，或舉行學生特別技能表演與分組比賽。
- ⑥整理與結束。
- ⑦檢討與批評學習的得失。

進一步的討論教學情形，在班上先由教師說明技巧，或由助教幫助計劃。例如：用圖解教學，必須含有本文、活潑的模型，或連環圖片，此項說明必須適應學生的能力（所以它必

須包括學生的心理狀態，這只是依靠教師教導的能力，去創造對學習有利之氣氛），有的學生立刻即能將教師所說明的邏輯化，但有的學生還是需要更進一步的證明（示範）。

## （二）徒手運動教學時分組與排列的原則

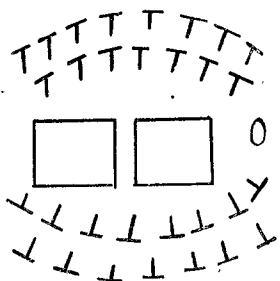
徒手運動，多數動作均須輪流實施，如人數過多則須分組進行，以平均學生之活動機會。動作講解與示範說明，為使學生明瞭清楚，則隊形之排列須有合理的安排，故分組與排列兩者，在徒手運動教學效果上關係頗大，茲分述其要點如下：

### 1. 分組的要點

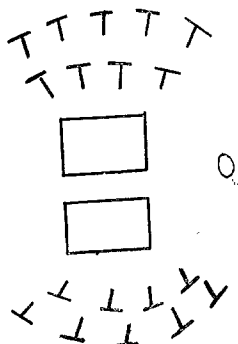
- (A) 如人數不多，以不分組而由教師領全體學生實施以維護安全為原則。
- (B) 人數多而分組時，應以學生之能力大小及技能優劣作為分組之依據，全隊以分兩組為宜，至多不得超過四組。每一組以十五人左右為原則。
- (C) 每組必須選定一位能力較優之學生為組長，以領導該組活動之實施，並負安全之保護。
- (D) 領導組長之選擇應依下列為標準：
  - ①應具統御領導之能力。
  - ②應具熱忱服務，態度謙和，以及寬容之德性。
  - ③應具有純熟之技術，及正確的姿勢。
  - ④應諳熟動作的訣巧，以及安全保護的方法。
- (E) 領導組長事前應有下列的訓練：
  - ①運動的技巧和方法，應予充分的訓練使其純熟。
  - ②統御和保護的方法，應予詳細的指導。
- (F) 實施分組教學時，教師應領導技巧能力較弱，技術較差之一組，並該巡視與督導各組之進行，以及安全之維護。

### 2. 排列要點（圖表符號說明：「□」表墊子，「┆」表學生，「○」表教師）

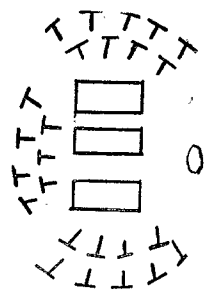
- (A) 如不分組教學時，則墊子排成一列，全隊排列於墊子左右兩旁。如圖解 1
- (B) 分二組實施，則墊子應排列成並行二列，使兩組學生分別排列於兩列的外方。如圖解 2。
- (C) 如分三組實施，則墊子應排成並行三列，動作講解說明時，甲乙兩組，分別排於墊子的外方，丙組排列於墊子的前方，面對中央，成口形，演習時，丙組走至甲乙兩組之間，各佔墊子一列，成並行的三列，如圖解 3。



(圖解 1)

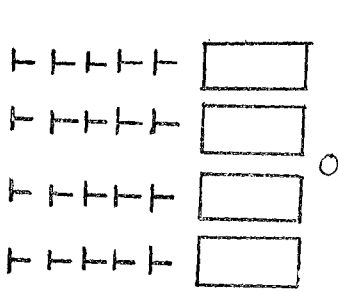


(圖解 2)

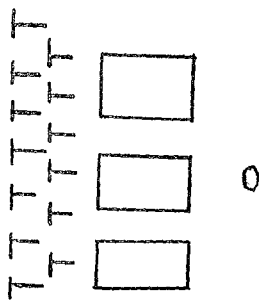


(圖解 3)

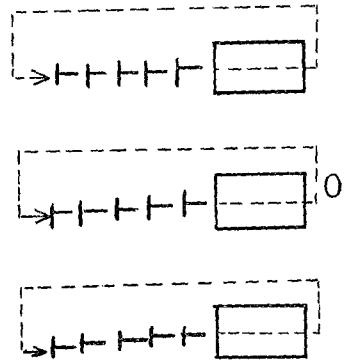
- (D) 如分四組實施，則墊子應排並行四列，講解說明時，甲乙兩組站立於墊子的外方，丙組站立於墊子的前方，丁組站立於墊子後方，面對中央，成口形，實施試作時，丙丁兩組走至甲乙兩組之間，各佔墊子一列，成並行的四列。如圖解 4。
- (E) 每組中技術較優之學生應排於前段，技術較劣者應排於後段，以便實施時，技術劣者，可先得觀摩之機會。
- (F) 教師動作示範，在說明時，各組應排成橫隊，面對教師，實施試作時各組應排成縱隊，面對動作進行的反對方向，以便依次進行動作。如圖解 5,6。



(圖解 4)



(圖解 5)



(圖解 6)

- (G) [試作時之排列；實施試作時，各組應按排列順序，依次進行動作，試作完畢後應排至各組排尾，如此週而復始繼續進行之。如圖解 6。

### (三) 徒手運動的教學要點

徒手運動之教學要點甚多，茲按其程序說明如下：

#### 1. 動作講解說明時：

- A 講解說明應力求詞句簡單，易使學生領悟為原則。
- B 動作的機巧所在，必須詳明分析，一一指出。並對於易於犯錯及容易忽略而發生危險之處，加以提示使學生有所警惕，免遭意外之不測。

#### 2. 示範動作時：

- A 示範動作時，應集合全體學生行之，並以不妨礙學生之視線為原則。
- B 初步示範，應盡量採緩慢的動作，使學生易於清楚觀察動作的經過。如屬可能，則於動作的機巧所在，略為停頓加以說明，再繼續動作，如無法停頓，則應作多次示範，使學生易於領悟。
- C 講解與示範，應互為利用，講解不易明瞭動作做法處，應以示範補充之，示範不易顯於動作訣巧處，則應以講解補充之。
- D 示範動作應力求正確，倘教師無法做出正確動作時，可令動作較為正確之助教或學生示範之，務使學生獲得正確姿勢的印象

#### 3. 學生嘗試練習時：

- A 嘗試練習時，應分組舉行，使學生多得練習的機會，藉以揣摩動作的訣巧，但各組應依排列順序依次進行，並隨時保持隊伍的整齊，以養成學生遵守秩序，維持紀律



的習慣。

B 新動作如與舊動作有連帶關係者，嘗試練習時，應令其先練習舊動作，而後再予嘗試練習新動作，如此才可溫故知新，以達事半功倍之效。

C 嘗試練習時，教師應各組巡視，注意觀察，如發現動作嚴重錯誤或帶有危險性時，應立即禁止其試作或練習。

#### 4. 糾正錯誤時：

A 如發現普遍性而有共同的錯誤時，應用下列團體改正法，以節省時間。

① 教師將學生共同犯的錯誤和正確的動作，重行示範，一一比較，並提示及分析錯誤的所在。

② 令動作錯誤與正確的學生，先後表演，使學生比較其動作優劣，教師從旁指示改正要點。

③ 分同樣錯誤之學生為若干組，各組依次練習，使同組學生，互相觀摩改正之。

B 如發現個別性的錯誤時，應用下列個別糾正法：

① 教師用言語說明指出學生動作錯誤的所在，且用動作矯正發生錯誤的部份，並令其注意改正時發生的情況。

② 於犯同一錯誤的另一學生演習時，使要改正的學生從旁觀摩，注意其錯誤所在，並指示改正要點。

③ 遇有較難或危險的動作，教師不可大意使學生率然為之，但也不可以言詞恫嚇，使之畏懼，應設法加以保護，鼓其勇氣，壯其胆量。

④ 個別改正時，宜令錯誤之學生出隊至另一地點予以改正，勿在多數學生輪流練習之場地應用，以免佔用學生練習的時間。

⑤ 發現嚴重錯誤而帶有危險性的動作，應立即停止其練習，加以改正後，再繼續使其練習。

#### 5. 特殊技能表演或分組比賽時：

A 表演之學生，應盡量是其本身自願的，決不能勉強某學生表演，而表演的動作除新教的動作外，可盡量使學生表演其特長，以發揮其天才。

B 實施比賽時，其分組須顧及其能力之優劣以平均實力為原則。

C 比賽須訂定標準，依其動作之不同而採用下列之一種或數種為其標準。

① 比賽動作完成的快慢為其標準。

② 比賽動作姿勢的優劣為其標準。

③ 比賽動作距離的遠近為其標準。

④ 比賽聯合上述二種以上為其標準。

#### 6. 整理與結束時：

A 比賽或表演結束後，應集合全體之學生，作調和之結束運動，以使學生恢復其身心之平衡。

B 調和之活動，應擇其輕鬆而柔軟之動作為主。

C 令學生歸還教具及清理場地，以培養其整潔服務之習慣。

#### 7. 檢討批評

- A 有輪流比賽者，其結果可於此時宣佈，並檢討教材學習情形，以及批評各組之優劣。
- B 學習熱心，表演特優者，於全體學生面前表揚之。如有偷懶，學習情況不佳之學生，亦可用暗示法警戒之。

## 伍、安全問題之研究

### 一、徒手運動教學時教師應注意之事項：

徒手運動，在體育活動中是一種最易發生不測而受傷之項目，因此，教師在實施教學時，必須考慮各種安全措施，即從最簡單的前滾翻以至於最困難的騰空翻，這些安全措施都不能忽視。爲使教學順利以及學生的學習安全，教師必須從下列三種過程加以重視：

#### (一) 實施運動前教師應注意之事項：

此階段是包括在教導及實際練習前的各種活動。

- (A) 器材及場地之安全檢查；有時器材由於久不使用而損壞，因此教師在上課前應先檢查器材及場地，而後實施教學。
- (B) 禁止學生手上戴手飾，如手錶、指環、小刀、硬幣、鎖匙等以防止危險。
- (C) 調節 (Coordination) 及熱身 (Warm up) 運動；即在每一堂課開始時的準備活動。這種熱身運動的主要目的是在活動肢體，滑潤關節，促進循環，舒暢筋肉，以激起生理之作用。即在使全身各部門於開始任何一種激烈活動之前，能有充分的準備，以免關節肌肉之受傷。在熱身運動中，尤其要着重於關節、肩、手臂、腹部及双腿等部的活動，其主要動作如：(1) 旋頸 (2) 旋臂 (3) 展臂 (4) 側腰 (5) 彎腰 (6) 屈蹲 (7) 仰臥起坐 (8) 俯地挺身等活動。在開始徒手體操訓練之前，如能實施上述之動作，是很有助益的。
- (D) 墊子之鋪設；教師於上課之前，定要預先佈置墊子至沒有任何安全顧慮後，才能實施教學活動，如此，才能使學生心理上安全感，並可防止學生的意外受傷。
- (E) 管理與督導；上課之前，總會有些喜歡表現的學生，先來個自我表演，此時是最易發生危險之時，教師應嚴格的管理與控制，並勸導這些早到教練場的學生做準備運動，這將能增進他們技能的興趣，及防止任何不幸的發生。

#### (二) 實施運動中教師應注意之事項：

上課時，安全教育應時予灌輸學生，使其了解一般安全的常識，以及上課時安全的重要性，事實上，整個安全問題是建築在教師與學生的努力與合作。現就學生與教師應行努力的一般安全規則分述如下：

#### (A) 學生的一般安全規則：

- a. 學生對於任何一種新的活動，應全神注意講解及示範。
- b. 發現疑問時，必須立刻提出發問。
- c. 必須熟悉各種基本動作。
- d. 非經教師許可，不嘗試任何一種自己能力所不能及的動作。
- e. 實施任何動作，均須聚精會神而自信，絕不容許有嘻笑、分心、猶豫等鬆懈之情緒。
- f. 實施時，如有失手，須保持鎮靜，機智與敏捷之反應，以減至最低限度的傷害。

事實上，在徒手滾翻運動中所發生的傷害，都是人爲的，因此，每一位學生及助手必須防止在活動中所可能引起的意外事件。推、抓、舉、或調整學生的動作，都可以防止學生意外的發生。

(B) 教師保護學生的一般規則：

- a. 教師必須熟悉一切安全保護的方法。
- b. 學生試作動作時，教師決不可讓任何學生任意表演而不顧，必須隨時保持注意安全的态度，並須從旁給予合適之幫助。
- c. 教師不必過份的護航，以免造成學生的依賴心理，以致失去其自做的自信心。
- d. 教師須提高警覺，雙臂隨時準備保護之狀態中，以防止任何一種可能發生的意外傷害。
- e. 學生試作動作時，如在空中滾翻失去平衡，教師須立即用手托住其頸或背部，使得其腳先着地，或者跪倒，甚至於臉朝下的姿態。如此，最少總比用頭、頸、背等部着地，能減少很大的受傷。

(三) 實施運動後教師應注意之事項：

運動後的工作，包括一切對學生有益的活動，至此主要活動已告結束，應分別整理教具、墊子、行緩和之四肢、軀體柔軟運動，以恢復學生身心之正常狀態。下課後安全措施之處置：當下課後，機巧室的墊子應歸還原位，並加儲藏。機巧室也須上鎖，避免學生擅自入內練習，以防意外之發生。

## 二、徒手運動安全的保護法

機巧教學以安全爲第一要義，因此，教師教學時不可不慎。保護得法，除了可防止意外之危險，且可促進學生動作之加速學習。教師如熟諳保護的方法，並能合理的運用，則學生試作時心理上才有安全的感覺，因此可增加其自信，勇敢與冒險之精神，以加速學習動作的完成。保護方法是隨動作的不同而互異，茲略述徒手運動保護的原則如下：

(一) 教師保護時應取的部位與姿勢：

- A 除了保護騰越動作，教師應站於學生的前方之外，大多數動作，均應站於學生的側方爲宜。
- B 站立於側方保護時，則兩足應取左右開立姿勢爲宜，以便於左右移動。
- C 若站立於前方保護時，則兩足應取前後出立姿勢，以便於前後進退爲宜。
- D 保護時，教師所站的位置，不論在前方或是側方，所取姿勢不管是直立或蹲立，均以能不妨礙學生動作，且能及時幫助其動作的進行爲原則。
- E 滾翻運動及低姿勢動作的保護，教師應取一足蹲立一足跪立，或雙足蹲姿勢，以便移動，切勿用雙膝跪立姿勢，致行動緩慢，影響保護動作之進行。

(二) 教師保護時應注意的部位：

- A 教師保護時，應特別注意學生頭部，因頭部絕不能與墊子着地。如握學生四肢，除少數應握下肢外，應握上肢，因上肢離頭較近，易於保護頭部。
- B 保護時如握上肢，應握大臂，因大臂離軀體較近，易幫助維持重心，且肩關節較肘關節牢固，可減少受傷。
- C 保護時，應按動作的不同而按托或推送學生的適當部位，以幫助動作的完成。

- D 應使學生了解以手倒立而失去平衡時，如何使身體落下，在開始試作時，教師須扶住學生倒立時的雙腳以幫助其動作之完成，此法也適用於頭手倒立。
- E 向前滾翻時，教師應一手按頸一手持足脛向前推送。而後滾翻時，應乘學生後翻之勢，托送其臀部，以助其動作的完成。
- F 學生學作背滾翻時，教師須以手托住其頸部，以防止頸部可能之扭傷。
- G 保護向前頭手翻或騰空翻時，應托送學生之背部或臀部，下地時隨即執其上臂，以防跌倒。
- H 保護騰越動作時，教師應握住學生的上臂而向上托送。
- I 保護連續的騰空翻時，教師當學生將以手着地時，在其背後以手托送他的臀部，而指引他從手着地的位置恢復到以腳着地的位置。

(三) 實施保護時，教師應有的態度：

- A 每一學生試作每一動作均須加以保護，決不可大意而任其嘗試，以免發生意外。
- B 教師應和藹而熱忱的幫助學生完成動作。
- C 教師對於優而膽大的學生，應勉其勿粗心大意，並須使其聚精會神而細心的學習。
- D 對於畏縮膽小之學生，應激勵其勇敢，並特別注意其安全保護，使其放膽學習。
- E 教師對於動作較劣的學生，當寬慰之，並加以改正，使其動作完美的完成。

## 陸、結 論

由上述可知，徒手操乃是依據解剖，生理，心理等自然科學為基礎，而運用一種運動方法，把人體訓練，整理，改造以達到人體均衡，健美為原則，並以培養人類生活基本體能為目標。吾人為求身體優美的發展，高尚品格的養成，以及培養雄厚的基本體力，以發揮個人最高的體能，並適應今日複雜之社會環境，則徒手體操為達到此理想最有效的方法。至於其教學效能，應由教學方法上求之，否則活動本質上即無教育效率之可言。然徒手操的教學，主要為啓發學生的興趣，以培養其自動學習為首務。教師對於教材的選配應依據學生的體能與須要而精心設計，更須熱忱的教導和充分利用其智識以迎合學生學習心理，並選擇一適當的時機啓發學生。如此教學始可收到事半功倍之效果。

總而言之：在徒手操的教學裡，技藝高超的表演者未必是一個良師。優良的教學藝術乃是經過多年的經驗始能獲得。一位教學篤實，熱忱並能合理選配教材與運用教學方法的教師，始能以最經濟之精力，時間與設備而達到最大之教學效果。筆者自幼酷愛徒手運動，並經多年的教學經驗與研究，對此項運動微有所得，茲列舉研究之心得與今後提倡徒手運動應行努力與改進之意見於下作為本文之結論。一得之愚，或有聊助於我國徒手運動之提倡：

一、徒手運動對於吾人之生長發育，機能之健旺，以及畸形或缺陷之矯正實有其獨特見長之處。

二、徒手操所須要之基本體力為平衡 (Balance)，柔軟性 (Flexibility)，敏捷力 (Agility)，瞬發力 (Power)，耐久力 (Endurance)，及協調性 (Coordination)。而此等體力之養成均可由徒手操不斷的反覆練習中獲得。並以青少年時期訓練培養較為適宜。

三、徒手操之學習最好的時期乃為青少年時期，因此時為神經系統及功能之發育最顯著期，在此時期所學之技術，隨着青年時期之肌力發展，極容易經訓練後獲得爐火純青的技術。

四、徒手運動教學時教練場地之安全措施直接影響學習之效果，安全措施良好者；一可保護學生之安全，一可增加學生之安全感與信心並促進其所學習動作之完成。故教練場之安全措施乃為教師不可忽視之重要工作。

五、一般言之，愈是訓練效果顯著者，因停止訓練，則其消失的速度愈快。因為肌力，耐力，柔軟性等要素如果經一段時間休息後會很快的退步，故教師應鼓勵學生不斷的繼續練習。

六、教材的選配及教學法之運用須深加研究與精心設計，方能滿足學生身心的要求。故須施行適合年齡與體能之活動，若違反生理學之訓練，不僅對增強體力毫無幫助，反而影響身體健康。所以對於青少年之加強訓練，必須顧及學生身體發育之情況，始可避免過與不及之弊，而達到教學之最大效果。

七、全部與分段學習問題，筆者認為動作複雜而難學者，則以分段學習為宜。動作容易的則採全部學習為宜。但在學習動作的過程中，往往利用全部學習，然後在全部過程中找出容易錯誤或較難的一部份動作，加以單獨練習或矯正乃是較為適合的指導法，換言之：即全部→分段→全部的學習過程最為有效。

八、疲勞，興趣低落，身體故障，煩惱，情緒不穩定，氣候之冷熱等均為影響學習效果之因素。故若有發現學生學習興趣低落，教師須從新引起其動機。其他內、外在的因素發生時，教師亦必須盡量利用各種方法去消除它。因為如何使其繼續的學習是教師指導上的先決條件。

九、每節上課結束前，最好舉行分組比賽，最重要的是教導學生嚴格遵守規則，並使其明瞭良好的運動風度比獲勝更為重要，光榮的失敗和勝利同樣受人尊重。

十一、各級學校應改變過去選手中心主義，廣泛地實施徒手操教學，藉以普遍的提高學生之基本體能。

十二、師資之培養，以及增加國民對於徒手操之認識：目前師資缺乏以及一般國民未能了解徒手運動之真實價值，各級學校又受升學主義之影響，於是此項運動在一般學校中僅流於形式而毫無實際可言，因此積極舉辦教師講習提高教練人員之指導能力，以及增加國人對此項運動之認識，實為當前之急務。

十三、增設教練場，以及測量儀器之增置：本省各級學校能有合適之教練場以及各項測量儀器之設置者，甚為稀少。故此項運動之教學難於推行，因此筆者認為教練場之合理設置，以及各項測定器如心電圖，瓦斯分析裝置，體溫及皮膚溫度測定裝置，肌力計，肌電計，形態計測裝置等各項測量儀器之增設乃為不可容緩之事。因教師不能僅依賴其經驗指導學生，應依賴實施運動訓練後送至實驗室測驗運動前與運動後各部情況之變化，以為指導上之根據，如此理論與實際方能密切聯結。

十四、柔軟，協調的培養：因有高度的柔軟性，身體的肌肉才能充分的放鬆，動作的過程才能顯得柔和律動。而我國一般之學生均缺乏柔軟性，故我們應加強柔軟性的訓練，以增進動作的律動性和協調性。

十五、多舉辦比賽與表演會：各級學校應多舉辦比賽與表演會，使學生有互相觀摩的機會。並國家也應盡可能的邀請世界有名體操隊來我國表演，使國民有刺激與觀摩的機會，以提高國人之學習興趣。

## 柒、參考文獻

- 一、體育史，吳文忠編著
- 二、體育分科教材及教學法，焦嘉誥著
- 三、人體生理學，西醫學術編譯館編譯
- 四、Physiology of Exercise, by Laurence E. Morehouse  
Augustuo T. Miller
- 五、Hand Book of Progressive Gymnastics, by Tom Do Carlo
- 六、Teaching of Stunts and Tumbling, by L. L. Meclow
- 七、徒手體操の授業，浜田精一著
- 八、體操競技，小野喬 畑岡正天著
- 九、たのしい徒手體操，松延博編

## 徒手體操教學方法之研究

梁 崑 富

在徒手操的教學裡，技藝高超的表演者未必是一個良師。優良的教學藝術是經過多年的經驗始能獲得。一位教學篤實，熱忱並能合理選配教材與運用教學方法的教師，始能以最經濟之精力，時間與設備而達到最大之教學效果。

本文旨在闡明徒手操教材的適當選配與教學法的合理運用，以及施教時保護學生安全的方法，藉以謀取事半功倍之教學效果。

本文內容共分六部份：首述徒手操在體育地位上之重要性。次述徒手操的動作分類。(三)述徒手操的教材選配。(四)述徒手操的教學程序及教學要點。(五)述徒手運動之安全問題與保護。最後於結論部份闡述了本文研究的心得與今後提倡徒手運動應行努力與改進之意見。

### A Study of the Teaching Methods of Floor Exercises (Stumbling)

Liang Kung-fu

In the teaching of floor exercises, an excellent performer is not necessarily a good instructor. A good instructor acquires his teaching techniques and skill through years of experience. To be a good instructor and to be able to maximize teaching effectiveness within a limited amount of time, energy, and teaching facilities, he needs to be pragmatic and enthusiastic, and yet at the same time, he needs to know how to choose the right teaching material and methods at the right time.

In this paper an effort has been made to present and clarify the most suitable combination of adequate material and appropriate methods at the right time in the teaching of floor exercises. It is also an attempt to introduce suitable techniques to ensure the safety of students during the performance of the exercises. The purpose is to attain maximum result with minimum effort.

This paper is presented in six parts: (1) the significance of floor exercises in Physical Education; (2) the classification of the movements in floor exercises; (3) selection of teaching material; (4) description of teaching procedure and techniques; (5) discussion of the problem of safety and (6) the conclusion of this study and its future prospects and improvements.