

体育運動生理衛生 常識講話

人民体育出版社

內 容 提 要

这本小冊子共十二講，它通俗扼要地講述了有關參加體育運動必須注意的一些科學衛生常識，可供廣大體育運動參加者的參考，也可供各基層單位用作黑板報的宣傳材料。

3

體育運動生理衛生常識講話

人民體育出版社編輯出版

北京景文門外太陽宮

(北京市書刊出版業營業許可證出字第〇四九號)

北京建國印刷廠印刷 新華書店發行

書號208 31千字 787×1092 1/32

印張1 $\frac{20}{32}$ 定價(7).19元 印數1—20,000

1956年1月第1版第1次印刷

目 錄

編者的話	5
第一講 參加体育运动必須講究科学方法	7
第二講 按照自己的身体情况参加体育运动	3
第三講 甚麼時間運動合適	12
第四講 運動前後要做準備活動和整理活動	19
第五講 鍛鍊身体要循序漸進	22
第六講 应当經常地参加体育运动	25
第七講 要全面鍛鍊	28
第八講 利用自然力鍛鍊	32
第九講 遵守生活制度	35
第十講 競賽期間应注意的事項	39
第十一講 運動急救法	42
第十二講 檢查運動場地和設備	49

編 者 的 話

現在越來越多的男女青年和少年，成人和老年人參加了體育運動，鍛鍊身體。他們迫切要知道怎樣按照科學要求參加體育運動。針對這個重要的問題，“新體育”雜誌上連續發表了“體育運動生理衛生常識講話”，扼要地、通俗地講述了關於參加體育運動必須注意的一些科學常識。許多讀者對這個“講話”表示歡迎，並提出了很多寶貴的意見。為了供更多的讀者學習和參考，我們又請作者分別修訂或改寫，彙集出版。

第一講 參加體育運動必須 講究科學方法

有人來信問：參加體育運動只不过是隨便玩玩的事情，還有什麼科學方法可講呢？

為了講明這個問題，必須先從體育運動怎樣促進我們的身體健康談起。體育運動對於人的身體的作用非常複雜。當我們參加體育運動的時候，因為運動的時間長了，動作逐漸加多了、劇烈了，身體各個器官的活動就隨着加強了——神經系統的反应加快了，呼吸和血液循環加強了，心臟、肺臟等器官和肌肉的活動也都比身體靜止時要强得多。身體的各個器官經過強烈的活動後進行足夠的休息，休息過後再進行劇烈的活動，這樣經過無數次的反覆，慢慢地，我們整個的身體就起了變化，變得健康了。人體是個有机的整體，各個器官不是孤立地存在的，而是彼此都有聯系的。例如肌肉一運動，心臟、肺臟馬上就配合着動作起來。所以體育運動是對全身而不只是對身體的某些部分發生作用。總起來說，體育運動增進我們的身體健康是通過改變我們的身體，改變身體各個器官和它們的機能來實現的。

可是改變人的身體並不是件簡單的事情。我們的身體是個非常複雜、非常細緻的“機器”。操作機器必須按照操作

規程。同樣地，我們的體質的變化也要遵循它本身的規律。例如運動到一定的時候，就覺得累，這是告訴我們應該停止運動的信號，如果再繼續運動，就要損壞身體。所以要想通過體育運動增強體質，必須按照它的生長和發展的規律辦事，一點也不能亂來。換句話說，就是參加體育運動必須講究科學方法。

有些人不懂得參加體育運動必須講究科學方法的道理，他們完全從自己的“興趣”出發，想怎麼幹就怎麼幹，結果得不到好處，甚至吃了虧。有的人參加體育運動是“三天打魚，兩天晒網”，結果是“瞎子點燈——白費蜡”。有人平時不運動，一下子就跑3000公尺，結果第二天爬不起來。還有人做器械體操不要人保護，結果不但沒有練好身體，反而摔壞了胳膊，所以不論從道理上講，還是從事實上講，參加體育運動都是必須講究科學方法的。（徐光前）

第二講 按照自己的身體情況 參加體育運動

人們的身體結構雖然大致相同，但是每個人的身體的具體情況卻有很大區別。譬如說，年紀小的人和成年人不同，男子和女子不同，身體健康的和有病的又不同。身體情況不同的人，對於體育運動的負擔力也就不同。對於一個身強力

壯的年輕小伙子來說，跑 3000 公尺並不是什麼難事，可是七、八十歲的老頭子却幹不了。老年人和少年兒童，如果硬要和成年人一樣地參加體育運動，不但得不到好處，反而會損害身體；缺乏鍛鍊的人如果硬要和運動選手較量一下，就會因不量力而自找苦吃。所以參加體育運動必須考慮到自己的身體情況——按照自己的身體情況來決定參加的運動項目、時間和方法等。

現在我們分別談談不同的年齡、性別和不同健康水平的人，應當如何參加體育運動的問題。

兒童特別容易接受外界各種條件的影響，對於一切都想模仿和嘗試。有些老師和父母認為好動的小孩是調皮、搗蛋，不如好靜的孩子老實、守規矩。這種看法是不對的。我們知道兒童對於單調的工作，是最容易疲勞的，特別不適合長時間的靜坐；兒童的背部和腹部肌肉的發育還很薄弱，在不活動情況下，最易疲勞；並且會使柔嫩的骨骼畸形發展；兒童的大腦皮質還未發育成熟，注意力不能長時間集中，不易完成複雜的動作。由於兒童的這些具體特徵，在指導兒童參加體育運動時，就應該注意教材中所規定的動作，不應太繁雜，應多做些帶遊戲性的活動，並且要有很短的輪流休息時間，這樣進行，不但在活動中兒童都能聚精會神，而且疲勞也不容易產生。體育老師必須善於分辨兒童的疲勞象徵，有了象徵，應當立刻減少一些運動量或者改變活動方式，進行休息。一般來說，當兒童的臉色呈深紅時，就很疲勞了；臉色變得極紅或蒼白時，就極疲勞了。從動作上也可以看出，當兒童非常疲勞時，很容易傾跌，步調錯亂，注意力不

易集中。少年時候是身體發育最快的時期，身體中要完成一系列的巨大變化——性成熟，此階段最明顯的是：心臟血管系統容易很快疲勞，運動過度時，在脈搏上常有不正常現象，所以對少年來說，較長距離的賽跑和過重的力量練習還是應防止的。兒童和少年正在生長旺盛的時期，如果進行正確的身體訓練，可以比其它任何時期對身體起的作用都大，所以負責孩子們體育課的老師們應特別注意。

老年人運動能力較青年人低，因此，不能進行特別劇烈的運動（如賽跑、跳高、跳遠的比賽，迅速下蹲和屈體等動作）。另外運動時間過長會引起老年人的疲勞，因此要使活動和休息勤相交替。這樣經常運動，可以防止早衰和爭取長壽。

女子身體的構造和男子有很大的區別。一般女子身長較男子低，四肢比男子短，可是上身比男子長。女子的肩寬比男子窄，但骨盆的橫度、深度和寬度都較男子大。女子肌肉的力量比較軟弱，在運動的力量、速度和耐久力等方面，較男子弱，但柔韌性比男子強。這些區別，決定了女子不適於參加某些特別劇烈的運動項目。

女子不適於參加足球、拳擊、角力、舉重、鏈球、三級跳遠和撐竿跳高等運動項目，也不能像男子一樣參加那樣長距離的賽跑、游泳和滑冰等運動。由於這些項目的緊張程度給予身體的負擔量特別大，會影響女子的身體健康，特別是會破壞女子生殖器官的正常狀態。

平時經常參加運動的女子，月經期間可以不停止運動，但要根據自己的身體情況和感覺，適當地減少運動量。因為

月經期間進行適當運動是有好处的，它可使女子骨盆中血液流行暢通，減少腰酸背痛的感覺。月經不正常的人，應該根據醫生的囑咐，減少運動量或完全停止活動。

月經期間應避免劇烈的跑跳動作，以免使腹內的壓力增高流血過多，或使充血的子宮受到震盪而移位，造成月經不調等現象。月經期間還不應參加正式比賽，以免因過度緊張而破壞內分泌的週期性。月經期間游泳易着涼或傳染疾病。

懷孕期間可以做散步和一些輕微的活動，不應做跳躍及猛烈伸展軀幹的動作，以免引起流產。

缺乏身體訓練的人應該做到經常地參加體育運動。因為體育運動對身體所起的複雜變化以及要學會一個動作，並形成熟練技巧，都絕不是由於一兩次運動所能獲得的。必須經常地、全面地鍛鍊，才能養成熟練技巧，增進健康，獲得力量、速度、靈敏和耐力等身體素質的。要取得這樣良好的效果，循序漸進地、有系統地和逐步地提高運動量，也是很重要的。但是，當身體健康情況還未改進前，不可急於提高運動量，反之會造成疲勞過度，有損健康。

體弱的人必須遵守適當的規則，參加那些不妨礙身體健康的運動項目。有病的人，不能參加普通的運動，只能實行醫療體育。

在體弱的人當中，常常可以看到兩種類型：一種是精神萎靡，胆小怕羞；一種是衝動、急躁、忙亂。這兩種類型是由於神經系統活動不平衡而造成的。

第一類的人應該參加各種各樣的體育運動，以提高對運動的興趣和積極性。第二類的人可以參加較安靜的運動項

目。

体弱的人要从做早操入手，以後可隨着健康水平的提高，逐漸增加運動項目和運動量，不可盲目冒進。体弱的人不適於進行劇烈的比賽和參加拳擊、舉重和角力等運動。患有高血壓、輕微心臟病、輕度肺炎、神經衰弱和關節炎等病症的人能不能運動呢？他們只有在醫生的指導下，才能進行醫療體育。如果自己亂幹，往往會使病情更加惡化。

患有下列疾病的人不能參加體育運動：

- 一、急性傳染病患者，在發高燒和病初愈時。
- 二、嚴重心臟病患者。
- 三、受到創傷後，還沒有痊癒，仍有出血危險的人。
- 四、患急性消化不良或新陳代謝不良病的人。
- 五、生殖器官發炎等病人。

這些病人痊癒後，要得到醫生的許可才能開始運動。

為了了解身體健康的狀況，在參加運動之前要進行詳細的體格檢查。

另外，在平時要經常進行自我檢查，以了解自己在運動期間的健康狀況和身體變化。如運動中感到不舒服時就要停止運動或請醫生診斷。（王義潤）

第三講 甚麼時間運動合適

一、鍛鍊時間的合理化和規律化

我們在每天生活中能抽出一定的時間進行鍛鍊是很有好处的，它能增強體質、促進健康和提高勞動能力。但是，这样的效果並不是隨便就可以獲得的。必須使運動內容、運動強度，在安排的合理和有規律的運動時間裡分配得恰當。如果在安排的運動時間裡，運動量不恰當，它會相反地影響了工作和損害了健康。例如在早晨工作之前，進行適當的體育活動它會使精神振奮起來，給工作帶來很大的好处，如果這時運動的強度很高，消耗很大的體力，那就會感到疲憊，從而給工作帶來了一定的影響。但是，若能換個時間，把這樣一次強度的運動放在勞動之後，那相反地又能消除勞動後的疲勞和增進健康。至於運動強度大小的問題，應該根據運動者自身的健康水平和訓練程度為轉移。例如一次 800 公尺的慢跑，對於健康較差、毫無訓練的人來說，已經是很強的鍛鍊了，但對於訓練有素的人來說，那不過是一個準備活動。

要求合理的鍛鍊時間，應首先建立合理的生活制度，使一天的活動（如飲食、運動、睡眠等）圍繞着工作或學習合理地組織起來，這樣身體各器官各系統的機能，就能配合整天一系列的活動，發揮它最大的效能。同時長久之後，就養成了習慣。再後，每逢到了工作、學習或運動的時間，神經系統和全身的器官，都能積極地準備好條件。根據這種情況，所以在作息時間裡（生活制度中）合理地安排鍛鍊時間，是必要的措施。它不僅培養了習慣，使生理機能可以及時地發揮最大的功能；同時每天堅持鍛鍊，也是獲得鍛鍊的最大好处的有力保證。因此合理的鍛鍊時間，也一定要有規律。

二、在一天之中哪些時間可以運動

(一) 早晨

在起床之後，大腦皮質在睡眠時的抑制狀態還佔着很大的優勢，因此精神仍然有些懈怠，各器官系統的機能活動還很遲緩，全身的肌肉系統表現得鬆弛無力。這時如果進行身體的操練，它就能使神經系統解除了抑制狀態而興奮起來，代謝作用旺盛，身體的機能活動大大地提高。這樣不但給一天的勞動或學習準備了很好的條件，經常練習的結果，給身體的健康也會帶來莫大的好處。

在早晨進行操練時，要注意以下幾件事：

1. 採取緩和的、輕快的運動項目，如廣播體操、快步走、慢步跑、騎自行車等。運動量要根據各人的具體情況而定，時間可以10——20分鐘。

2. 如果利用更長的時間進行勞衛制鍛鍊（包括長跑）或其它單項活動（如球類等），還是可以的。但首先必須注意逐漸地加大運動量，使各器官系統的機能逐漸地適應了這種活動，培養了習慣，並在每天操練之後，依然感到精神飽滿，有足夠的力量進行勞動。目前在各地有很多的青年，利用這個時間進行鍛鍊，得到的效益是很大的。但是也有的人不知道循序漸進和針對個人健康情況逐步提高運動量的原則，結果在練習之後，肌肉酸痛；在工作中，感到體力不支、精神疲乏。這就給工作帶來了影響。所以這不是早晨運動不合適，而是運動的內容和運動的強度，對於自己的身體情況不合適。

3. 如果為了多爭取一些鍛鍊時間而提早起床，必須不佔

用睡眠的時間，否則会影响身体組織机能的恢復。長久睡眠不足，会使健康遭到嚴重的損害。

(二) 中午

中午一般有一段較長的休息時間。如果在午飯前後進行鍛鍊，必須考慮到要和午飯間隔一定的時間。因为運動的時候，肌肉系統中需要大量的血液担任運輸的工作，腸胃器官就处在比較貧血的状态。同样在吃飯時和吃飯後，消化系統也需要有足够的血液协助消化和吸收。因此如果飯後即刻運動，就必然影响消化系統的活動，長久之後会得消化不良症的。这虽然是很明顯的道理，但目前依然有些人經常在飯後即刻進行鍛鍊，这是反科学的，是对健康有損的，應該即刻糾正。

飯後適合於散步和一般的文娛活動（或午睡），如果飯後進行鍛鍊至少应間隔半小時。但在激烈運動之後即刻吃飯也同样的要損害消化的机能（已經有一些讀者反应了这种情况），所以最好也有半小時左右的休息再去用飯。

(三) 午後

在一天的勞動或學習之後進行鍛鍊是最合適的，它不僅可以作为積極休息的形式，同時也可以在循序漸進的原則下，不断地加强訓練强度，以達到提高運動成績和增進勞動能力的目的。所以午後是可以進行比較劇烈的運動的。例如勞衛制鍛鍊或參加各項競賽，但要防止激烈運動之後即刻去吃晚飯。

(四) 晚上

如果設備的条件可能，晚上可以運動。但劇烈運動要在

睡覺前 1 小時左右結束，否則正像讀者反應的情況一樣：

“運動後躺在床上精神很好，睡不着覺”，因為運動後全身機能活動的緊張程度，不能立即平靜下來，這個轉移過程，需要一段較長的時間。

至於晚上有工作或學習的人，在睡前進行幾分鐘的散步或做些輕鬆的體操，對緩和神經系統的興奮和解除機體的緊張程度是極有效的，能幫助很快的入睡。

（五）工前

在任何勞動開始的一個階段內，效率總不是最高的。這是因為身體各部器官、系統機能活動，還不能夠很快地符合於勞動的需要，身體活動還未曾達到最優越的狀態。因此為了使精神上、體力上早有準備，所以最好做工前操或課前操。尤其沒有進行過晨操的人，更是非常重要的。

工前操或課前操應該是活潑的全身的練習，運動量要緩和，在練習之後，應該帶着快活而有興趣的情緒，使身體舒適而有力量，不是過於興奮，更不應該有疲乏的感覺。最好採用廣播體操或其它專用性的工前操。

（六）工間

經過較長時間的體力或腦力勞動之後，工作效率要逐漸降低，主要是由於相關的大腦皮質細胞的興奮程度下降以及全身的代謝作用調整失當。這時如果進行工間操，會使原來疲勞的大腦皮質細胞獲得休息，使它恢復正常的組織機能，同時也調整了全身的代謝作用，呼吸和循環機能得到改善，使疲勞的工作肌群或腦髓組織獲得充分的營養物質，在生理上又重新充沛了勞動力量。所以在工作中間，尤其在勞動日

下半天的中間，做工間操是消除疲勞最有效、最科學的手段，這是提高勞動效率最積極的休息形式。有人把工間操看作是“鬆懈勞動紀律”、“降低勞動效果”的活動，是極錯誤的看法。

工間操應該是全身的活動，但要輕鬆、緩和，使緊張的神經系統放鬆。如果在操練中有音樂伴奏，可以愉快心情，會更增加工間操的作用。活動得滿身大汗、气喘吁吁，對工作是不利的，一般來說，廣播体操能够認真地做一遍到兩遍就夠了。機關企業的工間操可以在規定時間內集體進行，而工廠中要看工作的可能，針對操作的性質來分別進行。所需的時間約5——10分鐘。

（七）工後

無論是體力或腦力的勞動者，在勞動日結束時，會有程度不同的疲勞感。興奮緊張的神經系統需要緩和，疲乏的肌肉和各器官的活動需要調整。針對這種情況如果進行兩三分鐘的身體活動——工後操，會轉變身體的疲勞狀態，使緊張的生理狀態過渡到平靜的正常狀態。這種体操應該輕鬆活潑，在工作結束後即刻進行。

總之上面所講的運動時間，必須根據具體的情況適當地安排。至於運動量的大小，也不能硬性地規定，只要對健康、工作和學習有良好的影響，就可以。

三、在運動時間裡對自然條件的考慮

在運動時間中，還要看天氣的情況來決定能不能運動的問題。

我們知道，在炎熱的夏天或寒冷的冬天，到室外去進行