

運動生理衛生常識

格·莫·庫科烈甫斯基著 閻海譯

95560



中國青年出版社

14.4351

KKL

運動生理衛生常識

格·莫·庫科列甫斯基著
閻海譯

中國青年出版社

一九五三年·北京

Г. М. КУКОЛЕВСКИЙ
СОВЕТЫ ПО ЕРАЧЕБНАМУ
КОНТРОЛЮ
ИЗД. "ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ"
МОСКВА, 1952

第95号 医药卫生1 32开本 32千字 62定價頁

運動生理衛生常識

著者	蘇聯 格·莫·庫科烈甫斯基
譯者	閻海
編者	新體育社
原著版本	蘇聯體育運動出版局
	青年·開明聯合組織
出版者	中國青年出版社
	北京西總布胡同甲50號
發行者	中國圖書發行公司
印刷者	京華第一印書館北京二廠

印數1——15,000	一九五三年六月第一版
每冊定價1,700元	一九五三年六月第一次印刷

目 錄

前言	一
一 體育對人體的影響	三
二 身體訓練常識	七
三 運動員的衛生	一五
四 自我檢查	二一
五 鍛鍊	二五
六 對運動員健康的醫學檢查	三一
七 救急法	三五
八 受傷預防法	四三

前言

蘇聯體育已經真正成為全民的和國家的事業，成為增強勞動人民健康，訓練勞動人民參加社會主義勞動和保衛祖國的主要手段之一。

蘇聯政府、布爾什維克黨和斯大林同志，均對體育運動在蘇聯廣大人民羣衆中間的發展予以極大的關懷。

莫洛托夫同志於一九四七年七月二十二日在克里姆林宮接待運動員們時說道：「……全體蘇聯人民都看到，我國青年——愛好勞動、有戰鬥性和朝氣勃勃的青年，正在壯大和成長為蘇維埃國家的一支不可摧毀的力量，成長為新的世界文化和人類進步的可靠支柱。」

我國運動員、我國青年和他們的成就，是我們國家欣欣向榮、年青健康、相信自己的力量、相信自己前途遠大的最好標誌之一。他繼續說道：「同時，我們還應該希望，我們蘇聯的運動員要儘量地多，我們普通的運動員也要多起來，因為歸根到底解決問題的還是普通的運動員和運動的羣衆性。關於這一點，是政府、黨和斯大林同志告訴我們的。」

體育是共產主義教育的一部分，它能促進人的全面發展——智育、體育、德育和美育的

發展。

聯共（布）黨在一九四八年十二月二十七日的決議中把體育看成爲增進蘇聯人民健康的一個強有力的手段。

如果各項運動、體操和遊戲組織得正確，是能够增強從事訓練者的體質，發展他們對自己力量的信心、他們的意志和紀律性，並能養成不怕困難和戰勝困難的習慣的。

運動員無論從事任何一項運動，從事體操也好或遊戲也好，都必須注意自己的健康，履行衛生和自我監督的基本規則。

這本小冊子的目的，就是要使運動員和業餘指導員們知道，從事運動對人的身體有什麼影響，如何正確地計劃訓練，如何在農村組織醫學檢查，並使他們知道衛生、自我監督、鍛鍊和救急法等基本的知識。

由於這本書的篇幅有限，所以不可能廣泛地闡明上述的種種問題。但我們相信，自覺地履行這本書所提出的種種意見和原則對改進千百萬農村運動員的運動技術和增強他們的健康來說是能够有些幫助的。

一 體育對人體的影響

體育對人體的影響是非常複雜而多方面的。

應該牢牢記住，人的身體並不是由各個細胞和各個部分機械地結合起來的，人的身體原是個統一的整體。它的全部器官和系統，互相間都有緊密的聯系，它的全部機能都是由中樞神經系統來加以調整的。人體的活動（在進行身體訓練時也是一樣），總是和周圍事物有着很複雜的互相影響的。人的神經系統所受到的一切影響，會反映到整個身體。這個現代生理學的原理是偉大的俄國學者——科學院院士巴甫洛夫建立起來的。

我們在用身體訓練來影響這一或那一束的肌肉時，不單單只能使一束肌肉得到鍛鍊，而且心臟、肺臟以及其它身體的各個系統也能得到鍛鍊。

經常從事各種各樣的身體訓練，對人的整個身體有全面的積極影響。由於受到這種影響，神經系統、心臟血管系統、呼吸系統和消化器官的機能活動就能有所改進，肌肉系統就能增強，組織的代謝就會改善，整個身體的堅強性和工作效能也會有所提高。這就是為什麼我們可以說，從事運動、體操和遊戲能幫助我們更好地勞動，能訓練我們去保衛祖國。

對神經系統的影響

如果神經系統，特別是中樞神經系統不參與活動時，那末就是任何身體訓練也是作不成的。進行身體訓練和掌握運動技能（動作）的過程，首先就是大腦皮質對動作的控制日趨完善的一個過程。

由於進行身體訓練和運動練習，動作的協調性，即對動作的控制就會改進，不必要的多餘的動作就會消滅，動作就會達到高度的準確性，作到能够節省力量、從容不迫和迅速。

運動競賽能使運動員在身體和精神方面大大緊張起來。運動競賽總是和心情（情緒）有關係的。情緒經常多是積極的，但有時也可能是消極的（如在失敗了的時候就是如此）。

在運動競賽時，大腦中所發生的情緒乃是人體的活動和工作效能的一種强有力的刺激物。在情緒高漲的影響下，肌肉和內臟器官的活動就會加強起來。同時，運動員還能完成他們在平常時候所不能完成的那些吃力而緊張的動作。情緒上的興奮有時在比賽很久以前就可以在運動員身上發現；這種興奮，大家都把它叫作「出發時的痼疾」。在某些人身上，這種興奮表現得過於激烈，因而對獲得優秀的運動成績反而發生了障礙。

要克服比賽前的過度興奮，首先就要作好對比賽的準備，培養運動員的自信力，使運動員轉移對即將舉行的比賽的注意力，並進行「準備活動」。對參加比賽有了經驗時，是會減

少出發前的興奮的。

對心臟血管系統的影響

運動對心臟血管系統的影響特別大。在心縮（心臟收縮——記者）和每次心縮時心室向血管內所輸出的血量（即心輸出量——記者）增多時，血液循環就會加強起來。

除了心臟以外，四周的血管（動脈和靜脈）也大力參加肌肉活動時的血液循環。動脈壁在收縮和擴張時，是能極其重要地影響到對各部組織的血液供給的。靜脈沒有能力積極改變自己的口徑，靜脈中的血液循環多依賴於和靜脈相近的肌肉。在進行運動時，因為肌肉變為更加粗大，所以把在靜脈中流動的血壓了出去，從而也就減輕了心臟的工作。

長時間從事運動是能引起心臟發生許多變化的。心臟如果能適應提高了的運動量，那末它的工作效能就會大大增長。心臟的容量及其機能也常常發生變化。有一種心臟，它有着粗厚的左心室壁，有着比較強大的收縮力和巨大的潛力；這種心臟，有時人們把它叫作「運動員的心臟」。（左心室是血液被心臟擠入動脈而流到全身的出口處——譯者註）

對心臟的變化性質發生影響的，與其說是運動的項目，不如說是訓練的方法及其內容。在正確地從事運動時，心臟就會變成更強和堅韌。

有時可以看到，有一種心臟，它的左部和右部都有所增長。這種心臟多見之於那些不正

確地進行運動，經常過度緊張地進行訓練而不完全恢復自己的體力的運動員們。心臟的這種變化對健康是有害的。

對呼吸器官的影響

在運動的影響下，運動員的肺所呼吸的空氣分量就要增加。在平靜時，肺呼吸空氣的最高分量一分鐘平均為六、七公升，而在進行緊張的賽跑或游泳等運動時，每分鐘則要增加至一百二十公升到一百三十公升之多。

在非常緊張的時候，譬如在進行快速度的長距離跑時，就可能發生這樣的事情：呼吸器官的活動紊亂起來。這時，呼吸的節奏錯亂，呼吸的次數激增，呼吸的深度減小。這種現象叫做「極點」。在達到「極點」時，由於破壞了呼吸和血液循環，臉色蒼白，皮色慘白，胸部發悶，呼吸困難，兩腿則感到沉重。這時，運動員非常希望停止跑。但如果跑者加一把力，克服這個狀態再繼續跑，呼吸就能恢復，軟弱無力的現象就能消失，臉色就能恢復正常，人們所說的那種「第二次呼吸」就會來臨。在長期從事運動的影響下，肺的機能就會更加大大增強，肺活量就會增加，呼吸的次數就會少，但更加深起來。

對肌肉的影響

在身體訓練的影響下，肌肉要發生許多變化。這是因為肌肉在進行活動時能更好地得到血液的供給，能更好地得到養料，並能很快地增加自己的質量和體積。不僅如此，同時肌肉的力量也會增強起來，收縮的速度也會提高，肌肉的彈性和延伸性也會增強。同時不單單是肌肉以及和肌肉相連的神經機構能得到改進，而且關節和韌帶的機能也能有所改進，骨骼也會堅強起來，也就是說，整個運動系統都能有所改進。

除此而外，從事身體訓練還能改進新陳代謝，改進內臟器官和各系統的活動。

我們既然熟悉了在身體訓練的影響下身體內部所發生的變化，那末我們也需要知道一下身體訓練的一些基本規則。

二 身體訓練常識

所謂身體訓練，應該瞭解為經常地從事運動，以提高身體的一般的工作效能和在某一項運動方面達到最高的成績。

在訓練的過程中，運動員能掌握動作或技術方法，能養成正確解決策略問題的技巧，能改進身心品質（力量、耐久、靈敏、堅忍和剛毅等品質），並能提高自己的運動技巧和改進一般的工作效能。

要掌握上述運動的技術和策略上的技能以及改進各種機能（各種品質），就必須經常進行訓練。而這種專門化的訓練（選項訓練）必和一般的身體訓練結合起來進行，這就是說高超的運動成績只有在全面的身體發展的基礎上才有可能獲得。

運動員要獲得高超的運動成績和相當的工作效能，這不僅要靠運動器官工作的改進，而且，主要地也要靠內臟器官（如血液循環、呼吸和分泌器官等）對緊張的肌肉活動的良好適應。這種適應的產生和調節是有賴於中樞神經系統以及中樞神經系統的高級部分——大腦半球皮質的。

科學工作者，根據對運動的實際情況的深入研究，斷定指導員和運動員本身在訓練中要取得成就，必須遵循下列基本規則：

第一條

訓練中的練習要反覆進行，訓練的運動量則要逐漸增加。

在訓練中反覆進行練習和逐漸增加運動量，能使有機體（神經系統、心臟血管系統、呼吸系統以及其它各系統等）適應於愈來愈緊張的肌肉活動。有機體變得更加耐勞和強壯，動作也會更加完美、迅速和靈敏。

第二條

訓練必須是多種多樣的，而且必須是能影響到身體的各個系統才行。

通常所說的多方面訓練，就是指採用各種各樣的運動來進行的身體訓練而言的。例如，槓鈴運動員或角力運動員在訓練時，就不僅要練習舉槓鈴或和同伴在墊上蹣跚，而且也要作田徑運動、籃球、游泳、滑雪和騎自行車等運動。如果只藉助於所選定的一項運動裏所包括的練習來進行訓練的話，是決不能在這項運動方面達到完善的地步的。例如，如果你只作滑雪運動而忘了作體操、球類運動以及其它練習，那你就一定不能成為好的滑雪運動員。

蘇聯運動員和運動隊所以能在足球、籃球、排球以及其它各項運動的國際錦標賽上獲勝，也是進行這種多方面訓練的結果。

第三條

在訓練過程中應當有一定時期進行運動量最大的訓練。

所謂運動量最大的訓練，也就是這樣的訓練，其緊張程度甚至常常比在競賽會上的緊張程度還大。進行這種訓練所以必要，是因為它能訓練身體來完成最緊張的肌肉活動。可是，運動量最大的訓練不能始終一貫地經常進行，而應當祇在基本的訓練期中進行（關於基本的訓練期詳見下文）。

第四條

對訓練中的運動員必須採取分別對待的態度。

所謂要採取分別對待的態度，就是說在確定各種練習、課業和整個訓練中的運動量時，

要考慮到運動員的健康情況和身體的訓練程度。

上述四個基本條例，無論是對初學者也好或對有經驗的運動員也好，在組織教練的工作時是必須執行的，——無論他們練習的是什麼樣的運動，都是一樣。

訓練過程中三個時期

通常都把訓練過程分為三個時期：準備期、基本期和過渡期。這種分法是相對的，但在實際上却有利於訓練的計劃工作。

在準備期，因為有機體還訓練得不够，所以遵守逐漸提高運動量、反覆進行練習和經常進行訓練這些原則是很重要的。從輕快的訓練逐漸地過渡到繁重而複雜的訓練，是能保證有機體逐步增加對提高了的生理要求的適應性的。

準備期——按時間來說，是訓練過程中為期最長的一個階段。這個時期中的訓練可以簡要地歸結如下：

- (一) 要逐漸增加運動量（主要在培養耐久力方面），必須保持訓練的多樣性和多方面；
- (二) 在準備期的後半期，在訓練中要加上些速度的練習，但這種練習不要過於緊張（特別重要的是速度的練習不得在耐久力的練習之後進行）；
- (三) 採用輕易的變換方式的訓練方法。

準備期中的訓練如果是狹隘的單方面的訓練的話，那末這不僅對訓練期中的運動成績發生不良影響，而且對以後的基本期中的運動成績，以及對運動員的健康，也是有不良的影響的。

基本期的特點在於努力提高運動量和進行運動量最大的訓練。在這個訓練期中，上述的那四個規則也絲毫沒有失去它的意義。特別應該牢牢地記住訓練中的多樣性，因為有許多運動員和教練員往往因集中精力於獲得預期的成績，而忘記了這個重要的方面。

在基本期中，從事訓練的人往往就進入了「競技狀態」，也就是說，有機體的工作效能達到了最高水平。在這個達到「競技狀態」的訓練期中，有機體的一切機能都能正常地進行工作，全身肌肉組織的工作也能準確而協調，運動員會有着特別好的感覺，會感到全身精力充沛，有準備和對手進行比賽。

過渡期是在某項運動的比賽季節結束以後開始，一直延續到下一個準備期開始時為止。決不可突然地停止訓練，因這能損害運動員的健康（會引起一般的不舒服、神經系統的興奮提高、易受刺激、睡眠不熟、體重減輕、腸胃的活動不正常、有機體對運動量的反應不良、血壓略為提高等現象）。

過渡期的時間，平均說來約為一個月；有些時候，這個期限也可以縮短，也可以延長。通常，很快地進入了「競技狀態」的運動員，訓練作用解除得也快，相反地，「競技狀態」

養成得慢的，解除起來也遲。

過渡期中的總的運動量（練習的數量和內容），要根據運動員的身體情況來分別決定。

訓練的計劃

在知道了訓練的基本原則及其各個時期的劃分方法以後，即可以着手製訂訓練的計劃。計劃要由指導員（體育教員）和運動員共同來訂，如果可能的話，也要和醫生商量一下。在訂計劃時，要考慮到運動員的勞動和日常生活的情況，以及運動員的健康情況等等。同時，還要注意下列幾點：

一、在準備期的初期，要主要進行耐久力的訓練。

二、變換方式的訓練方法要廣泛地運用於一切運動項目和所有的訓練期中，無論在休息之後，或在運動員因進行訓練而大大感到疲乏的情況下，都可運用。

三、在訓練中，速度的訓練，通常要在耐久力的訓練之前進行（這在每次練習中是如此，在一週的訓練計劃中也是如此）。

四、比賽的前夕和比賽後的第一天，最好不進行訓練，而進行休息（有時要休息兩三天）。

上述四項就是在訂訓練計劃時所必須考慮的一般要點。在着手實際執行計劃時，則必須

作到下列各點：

一、在開始訓練時，要考慮到運動員對進行訓練的感覺、決心和希望。嚴格遵照計劃進行訓練是必要的，但計劃並不是一成不變的，可以根據情況作某些修改。

二、在開始進行每次訓練或比賽之前，必須進行「準備活動」，即進行一些使運動員的身體暖和起來的活動，藉使運動員的身體有準備來完成即將進行的緊張活動。

三、身體不舒服時就要停止訓練，求醫生治療。

四、在訓練中，如果沒有特殊的原因，不得進行長時間的間歇，因為長時間的間歇，能使訓練作用「解除」而使有機體受到損害。

五、在訓練中進行間歇以後，要從運動量小的練習重新開始進行訓練。

讓我們來舉出一個基本期中的一週的訓練計劃來看。在這個計劃中，考慮到了採用各種訓練方式的次序。

訓練計劃舉例		
日期	訓練方式	訓練內容
星期日	比賽	根據各種不同情況，考慮進行訓練的人的個人特點和運動項目等來決定。
星期一	休息	