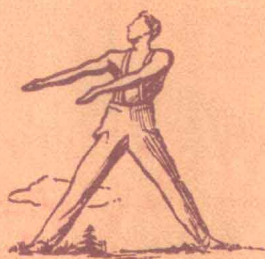


体育是增进健康的手段

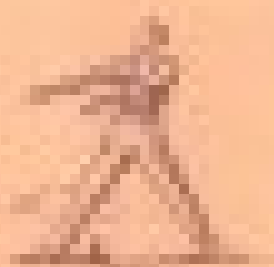
葉·阿·弗列罗夫斯基著



人民体育出版社

体育是增进健康的手段

编·著·陈树德·陈树德



人民教育出版社

體育是增進健康的手段

葉·阿·弗列羅夫斯基著

陳 文 浩 譯

人 民 體 育 出 版 社

1957年·北京

內 容 提 要

這本書是有關體育運動科學價值的通俗讀物。作者根據巴甫洛夫高級神經活動學說的基本原理，深入淺出地闡明運用身體訓練，自然力和遵守正確的生活制度，對增進健康的重大意義。同時也用實例證明吸煙，飲酒對人體的危害。在最後一部分中，用動人的事例，介紹了蘇聯醫療體育的重大貢獻。

本書內容豐富生動，而又通俗易懂，是廣大青年、體育愛好者、運動員、醫務工作者和上年紀的人都可讀的良好讀物。

*

原 本 說 明

書 名 Физическая культура- средство
оздоровления
著 者 Е. А. Флеровский
出版者 Физкультура и спорт
出版地點 Москва 1953
及 日 期

統一書號：7015.154

體育是增進健康的手段

叶·阿·弗列罗夫斯基著
陈 文 浩 譯

人民体育出版社出版

北京崇文門外體育館路

(北京市書刊出版業營業許可證出字第〇四九號)

北京崇文印刷廠印刷 新華書店發行

*

787×1092 1/32 31 千字 印張 $1\frac{16}{32}$

1955年6月第1版

1957年2月第3次印刷

印數19,001—22,000

定 价(9): 0.18元

本書原文沒有章節，爲便於讀者閱讀起見，謹按原書內容將全文分成八節，並各標以小題。是否得當，尙希讀者提出意見，以便再版時修改。

譯 者

一九五五年五月五日

目 錄

一	前言	1
二	爲什麼運動能增強身體	4
三	運動是長壽的有力手段	13
四	生活制度	21
五	烟、酒是健康的敵人	26
六	怎樣利用日光、空氣和水	31
七	醫療體育	36
八	結束語	41

一 前 言

高爾基說過：「人——這個字聽起來够多麼驕傲！」。在我們這個時代，當蘇聯人民已經從資本主義鎖鏈中解放出來，並以緊張的勞動建設着偉大的共產主義社會的時候，他這句話更有着特別的意義。斯大林同志在談到那些征服北極、深海和高空的人們時說：「……人是世界上所有一切寶貴的資本中最寶貴的、最有決定意義的資本」。共產黨和蘇聯政府不倦地關懷着我們人民的健康。在我們國家裏，人是高於一切的！在我們國家裏，爲了改善蘇聯人民——黨和國家的「準備金」——的生活和健康，採取了一系列的措施。

蘇聯共產黨中央委員會在黨第十九次代表大會上的總結報告中指出：「對於保障我國人民的健康，黨和政府過去和現在一直表示極大的關懷。國家的保健經費，包括社會保險基金中用於這方面的經費在內，已自一九四〇年的一百一十二億盧布增加爲一九五一年的二百六十四億盧布。……由於人民的物質和文化水平的提高和公共醫療事業的改進，我國人口的死亡率降低了。在過去三年中，人口淨增了九百五十萬」（馬林科夫在第十九次黨代表大會上關於聯共（布）中央工作的總結報告第六十八頁，人民出版社出版）。祇是在一九五二年一年中，蘇聯政府給保健事業和體育方面就撥出了二百二十八億盧布。黨第十九次代表大會的指令中指出：「保證進一步改進和發展人民的保健事業」，「保證進一步發展體育和運動」。

世界上沒有任何一個國家能像我們這個社會主義已獲得

勝利的國家這樣，備極親切地關懷着人們的健康。這一切使得我們每一個人必須注意我們的健康，並且要盡量地珍惜它。

任何人都應該把自己鍛鍊成爲很健康的人！在自己的一生中，應該頑強地和不屈不撓地「創造」和鍛鍊自己的健康。要知道，良好的健康乃是個人幸福和全體人民幸福的基本條件。

健康是人類機體正常生命活動的必要條件。

赫爾岑在指出精神依靠於身體時說道：「不要再輕視身體，不要再嘲笑它！腳上長一個雞眼就能控制你全部活潑的智慧；這證明因爲你穿上了狹小的鞋子，就使你驕傲的精神感到不舒服」。事實上，偉大的俄國學者巴甫洛夫斷定了我們「精神」的一切活動、亦即中樞神經系統的一切活動，是以身體的健康爲基礎的。

毫無疑問，健康的主要源泉就是體育，而且正如共產黨中央委員會一九二五年的決議中所指出的那樣，不能只把體育看作是運動、體操、活動性遊戲及其他等形式的體操訓練。它還有機地包含着公共衛生、個人衛生、勞動和日常生活的衛生，廣泛地利用自然力，使人們遵守正確的勞動和休息的制度。

系統地進行身體訓練和廣泛地運用增進健康的自然因素——新鮮空氣、日光和水，對人體極有益處。這些鍛鍊能增強神經系統，使肌肉變得結實，發達和增強肺臟及心臟，加強消化，改善血液成分的質量，提高有機體內的新陳代謝。在新鮮空氣中活動，散步，做日光浴，用水摩擦身體和洗澡等，都能很好地鍛鍊機體，使它不輕易感冒和患其他疾病。

在今天體育運動大規模的發展，已成爲人民患病率迅速

減少的原因之一時，傑出的俄羅斯學者普·伊·皮洛果夫說的「未來屬於預防醫學」這句話，聽起來更有其新的力量。俄羅斯第一批科學普及工作者之一，卓越的民主主義作家德·依·彼薩列夫說過：有見識的人的努力方向，應該不是像修補和堵塞一隻容易破碎、遍身窟窿的帆船那樣來對待自己的身體，而是要給自己建立起這樣一種合理的生活方式，在這種生活方式下，身體儘可能不陷於紊亂狀態，因此，也就儘可能不需要修理。

現在我們也把我們黨和政府所極力發展的廣義理解的體育作為這種生活方式的基礎。

我們的黨和政府關懷蘇聯體育的最大證明，乃是一九四八年黨中央委員會的決議。在這個決議中，體育被看作是對勞動人民進行共產主義教育、增進他們健康和訓練蘇聯人民從事勞動與保衛社會主義祖國的重要手段之一。這個決議所提出的主要任務就是發展全國的羣衆性體育運動，提高蘇聯運動員的運動技巧水平，並在這一基礎上，在最近幾年內取得各主要運動項目的世界冠軍。

我們的運動員們在光榮地實現着共產黨中央委員會所提出的這項任務，成功地打破了許多項世界紀錄。在這一決議以後的三年裏，他們提高了一千零三十九次蘇聯紀錄，打破了九十七次世界紀錄；到一九五三年七月一日爲止，他們改進全蘇紀錄將近兩千次之多，其中有一百七十次是世界紀錄。

在第十五屆奧林匹克運動會上，蘇聯運動員高高地舉起了蘇聯運動的旗幟，取得了一百零六枚奧林匹克的獎章，其中有三十八枚金質獎章，五十三枚銀質獎章和十五枚銅質獎章，並取得了一百二十二個獲得個人獎的名次。

我們的體育運動每年都在吸引一批又一批的、成千成萬的城鄉勞動人民參加。兒童們，青年男女們，成年人和老人們都興緻勃勃地從事着體育和運動。這些活動就是他們的健康、愉快和力量的源泉。

加里寧說：「我們要使每個人在各方面都發展，既會跑，又會游泳，既走得快，又走得好，使整個身體都很健康，總之，要使他成爲一個正常發展的，身體健全的，對於勞動和國防事業都充分有準備的人。」（莫斯科外國文書籍出版局一九五〇年中文版，加里寧著，「論共產主義教育」第二十五頁）。

各種各樣的體育活動，首先是每日身體訓練，能有成效地解決這項任務，關於每日身體訓練，伏羅希洛夫曾說：「身體訓練之對於身體有益，就像每天吃飯一樣。」同時，他繼續指出：「誰不從事經常的身體訓練，誰就像故意強使自己活到四十五歲時就衰老的人一樣，強迫自己衰老……所有能經常每天不斷進行身體訓練的人，外表看來也完全是不同的。這些同志……總是精神飽滿，朝氣勃勃，工作效能高，並且能刻苦耐勞。」

二 爲什麼運動能增強身體

我們來看一看，每天做的身體訓練對人體的影響怎樣。巴甫洛夫的卓越研究工作，證明了人體內一切器官和系統的活動，都是由中樞神經系統來統一、指導和調整的。中樞神經系統的高級部位是大腦皮質，它好像是人體的最高領導者，在大腦皮質中進行着一切思維過程，它向各個器官發出一切「指示」，它控制我們的一切行動並保證機體正常的生

命活動。我們的整個生活都和我們周圍的外界環境有着密切的聯系。有機體脫離開外界環境是不可能生存和活動的。大腦皮質與外界環境以及我們身體一切器官的聯系是怎樣實現的呢？

爲了指揮極其多種多樣的機體活動，必須有各種刺激（各種信號）從外界環境和內臟器官進入大腦皮質。我們有很多專做這樣事情的神經末梢，它被叫做感受器，它對刺激能保證必要的感受性。有一種感受器能使大腦皮質和外界環境取得不斷的聯繫。這就是所謂的外部感受器。這些外部感受器分佈在視覺、聽覺、味覺、嗅覺器官和皮膚中。它們感受着來自外界的各種光線、聲音、溫度、疼痛以及其他等等的刺激。另一種感受器在我們的關節、韌帶和肌肉中，叫做本體感受器，它們感受我們身體在做各種姿勢和動作時產生的刺激。最後，第三種感受器分佈在內臟器官中。它們叫做內部感受器。在心臟、肺臟、以及其他內臟器官中所產生的一切刺激都通過內部感受器傳入大腦皮質。一切由感受器來的刺激，沿着神經徑路進入大腦皮質，在大腦皮質中轉到大腦皮質通向各個器官的神經徑路中去。中樞神經系統通過這些徑路來實現它的指揮和調節的機能。

巴甫洛夫斷定有機體對我們周圍環境的適應和有機體的一切活動，是藉助於所謂反射來進行的，所謂反射就是有機體對外界刺激的反應（回答）。

巴甫洛夫把反射分爲無條件反射和條件反射。有機體對來自外界和內部環境的各種刺激所發生的天生的和固定的反應（回答）叫做無條件反射。有機體和它的周圍環境的暫時性聯繫叫做條件反射。條件反射是在無條件反射的基礎上藉大腦皮質的幫助而生產的，並且有易變的性質。這種反射在

人初生時是完全沒有的，大都是在他的整個生活過程中所形成的。

運動對我們機體是一種强有力的〔刺激物〕。掌握各種運動須藉條件反射的幫助才能實現。在運動過程中，在機體內大腦皮質、內臟器官和運動器官之間產生大量的條件反射聯繫。進行各種運動時，我們身體所進行的肌肉活動對中樞神經系統有良好的影響，並能改進中樞神經系統的活動。正如巴甫洛夫所指示的那樣，體力活動是能使腦力活動過程的緊張狀態均衡起來的。肌肉活動對大腦活動的良好影響是決定於衝動（興奮）波對大腦皮質的影響的，這種衝動波由肌肉進入大腦皮質並擴大所謂〔優勢〕，也就是擴大大腦皮質中佔優勢的興奮區。

烏赫托姆斯基所確定的優勢生理原則，它的實質便是在中樞神經系統中形成了某些大的興奮區，這些興奮區能把神經系統其他區域中的興奮〔拉〕到自己的區域中來，並依靠它們來擴大自己的區域。

巴甫洛夫、門德列也夫、托爾斯泰以及很多其他偉大人物，都把身體訓練、各項運動以及體力勞動看作是自己創造性的腦力勞動所必需的條件。運動能加強我們身體各個區域的血液流動，也能改善對中樞神經系統的血液供應，因而能加強中樞神經系統的營養，並為它的工作創造條件。

經常地從事體操、運動和遊戲能鞏固和增強神經系統，能使整個神經活動更好地平衡和協調起來，減少大腦皮質的疲勞並提高有機體的一般工作能力，這樣來從事運動能培養許多很重要的意志品質，如主動精神、堅決果斷、勇敢和不屈不撓等品質。除此而外，從事運動還能建立起活潑的、愉快的、生氣勃勃的心情。誰不知道各種旅行性質的遊覽、滑

冰、滑雪、騎自行車和划船等會對神經系統起舒暢和清新的作用呢？而球類運動又給我們帶來了多少愉快啊！在緊張的集體的運動競賽中，當我們在格鬥中擊敗了對方之後，達到了所希望的勝利時，精神上是感到何等的滿意啊！

最後，以運動來增強神經系統——我們生命中這一包羅萬象的調節器——，其影響也能毫無例外地擴展到增強人體一切器官和系統的活動中去。運動能發展和增強我們的支撐和運動器官使骨骼變得更粗壯更結實；關節的靈活性大大加強，這就保證身體有很好的柔軟性；肌腱和韌帶變得更牢固；特別是肌肉能很好地發展和增強。在運動的影響下，肌肉組織中使肌肉營養改善的血液和淋巴的循環顯著加快了。經過專門的研究工作，證明在不進行活動的肌肉中，輸送營養的微細血管——毛細血管——只有很少的一部分參加血液循環的工作。

所以在動物安靜時，用顯微鏡觀察它肌肉的橫切面，可看到在每一平方公厘的面積上計有三十到八十根毛細血管。而在加強肌肉的活動後進行研究時，則在同樣大小的面積上發現有三千根毛細血管，亦即差不多增到四十倍。除此而外，原來肌肉在加強活動時每一根毛細血管的直徑增大了一倍。我們也統計過在一百立方公分的肌肉裏全部毛細血管所佔的體積。原來，在沒有進行活動的肌肉裏，它的體積共計等於零點零五立方公分，而在加強活動後，體積就增大到十五公分，亦即增大了三百倍。其次，在受過訓練的肌肉裏所發現的毛細血管比沒有受過訓練的肌肉中的毛細血管要多一倍半。所以，在訓練時，肌肉中產生了許多新的毛細血管，這些毛細血管能使和血液一同進入肌肉中的營養物質更加增多，在活動時，能使進入肌肉中的營養物質增大到極大

的限度。這一切，無疑地會給被鍛鍊的肌肉的發展和鞏固創造最有利的條件。

上面我們所舉出的這些數字，清楚地說明，為什麼運動員的肌肉和不從事運動的人的肌肉有着明顯的區別。要知道運動員的肌肉在工作中始終能表現出有力、曲綫美的形態、富有彈性、有耐久力以及特殊的協調性（配合性）。雖然是最衰弱的肌肉，只要不斷進行鍛鍊亦能使它很好地增強。所以我們每一個人只要頑強地從事體操或運動，就能使自己的肌肉力比以前增強兩三倍。

還應該指出，一個人如果很好地發展支撐和運動器官，就能具有一種美好的外貌——端正的體形，正確的姿態，精確敏捷的動作。

運動對我們一切內臟器官，首先是對心臟和肺臟有不少的良好影響。

心臟本身是一個肉囊，大小和拳頭相似。心臟壁是一些不受我們意志支配，而自己可以收縮和鬆弛的肌肉所組成的。它好像一個不知疲乏的小唧筒，不斷地把我們身體中所有血管裏面的血液抽回來再送出去，把養料和氧送到有機體最遠的地方去，並將各組織分解出來的，應該從有機體中排出的廢物帶走。心肌的工作是和所有其他肌肉的工作密切地聯繫着：這些肌肉的活動愈多，則心臟的活動也要更多。很明顯，我們在從事運動時，發展和鍛鍊着我們的肌肉，同時也發展和增強着心肌。因此，心臟的肌肉壁加厚，心臟的體積也就愈益增大。但這並不是病態的「心臟擴張」。這裏我們所談的是完全正常的，即所謂心臟「工作時的肥大」，這種「肥大」只是說明它的力量加強，正和所有的肌肉一樣，這種力量加強是隨着體積增大而來的。

我們的心臟必須是很有力的！要知道不到一分鐘的時間，人的全部血液，也就是說差不多有五公升的血液要通過心臟。在一晝夜內，心臟要向我們身體各部排送血液一千五百到兩千次。心臟每收縮一次，（輸入大動脈接受心臟輸出血液的最大血管）的血液，有六十到八十立方公分，如果每分鐘收縮七十到八十次時，便輸出血液四到六公升，而一晝夜間則輸出六千到八千公升。學者們計算過，如果心臟收縮的力量可以用來舉重的話，則在一晝夜內，心臟可以把一個人舉到一百多層樓房的房頂上去，而十八到二十天的時間便可以把一個人舉到高加索屋脊最高點厄爾布魯士山的頂峯上去。

心臟雖然是在極短的時間內停止工作，那怕是幾秒鐘，亦可致人死命。

强有力的心臟是保持良好的健康和工作能力的必要條件。心臟衰弱的人，不能快步行走，甚至一般強度的體力勞動也不能勝任，這種人時常喘息，心跳得很厲害，以及有其他不舒服的感覺。心臟衰弱的人，對經受各種疾病是很不利的，特別是經受長時間的高燒更是不利的。

為了使心臟變得健康和有力，心臟就應該工作得好和工作得多。增強心臟的最好的手段是散走、體操、運動和各種各樣的活動性遊戲以及球類運動等形式的身體訓練。同時，每天早晨的衛生「早操」更具有特別重要的作用。

我們每一個人應該記着，任何人的心臟都需要鍛鍊。不進行鍛鍊，最健康，最結實的人的心臟都要逐漸地變為衰弱和多病。受過鍛鍊的心臟，比起雖然也完全健康，但沒有受過鍛鍊的心臟來說，是有着很多優點的。由於鍛鍊的結果，心臟每收縮一次，由心臟輸入大動脈的血液量便大大地增加。

學者們曾測定過沒有受過鍛鍊的人在安靜時，心臟收縮一次輸出的血液為五十到六十立方公分，而受過鍛鍊的運動員們的血液輸出量高得很多，約為八十到一百立方公分，在加強體力活動時，譬如快跑或騎自行車時，沒有受過鍛鍊的人的心臟每次輸出的血液為一百到一百二十立方公分，而受過鍛鍊的人則達到二百立方公分。

同時，受過良好鍛鍊的運動員在安靜時的脈搏，也就是心臟收縮的頻率，大大減慢，毫無疑問，這說明他們心臟活動在質量上是有了改進。成年男人的心臟，在安靜時，每分鐘約收縮七十次，而女子則為七十五到八十次，大多數的運動員每分鐘心臟收縮的次數通常縮減至五十到六十次，在很多情況下甚至縮減到四十次。

例如，五十公里超長距離滑雪競賽的著名滑雪運動員奧爾洛夫，在安靜時他的脈搏每分鐘只有三十五——三十六次；蘇聯多次滑雪冠軍卓姬·波洛托娃的脈搏為四十四——四十五次，而三次世界滑冰冠軍瑪麗姬·伊薩科娃的脈搏是四十二次。

最後，受過鍛鍊的心臟，在進行很大的活動時，收縮的次數可以急劇增加而對自己無害。譬如說，如果很少鍛鍊的賽跑運動員到達終點時，無論什麼時候心臟每分鐘收縮的次數也不會超過一百八十到二百次，而鍛鍊得很好的賽跑運動員到達終點時心臟收縮的次數則可能增到二百二十——二百四十次，甚至還要更多。很有趣的是四百公尺跑蘇聯紀錄保持者科馬羅夫，當他到達終點創造自己的紀錄時，他的脈搏每分鐘竟達二百七十八次之多。

了解了這些驚人的數字後，還應注意到一件事，就是運動員的心臟在完成了這樣巨大的活動後，並沒有變弱，也沒

有損壞，而却變得更加結實，並在一生中都使自己保持着特別高的工作能力。

運動也能很好地發展和增強我們整個呼吸器官，在運動的影響下，能大大地擴展胸廓的面積，可使胸廓變得更寬，使胸脯凸起，能更好地發展引動肋骨的呼吸肌，因而胸廓的活動性也就大大地增加，如果不從事運動的人的胸腔呼吸振幅，亦即進行最大吸氣和呼氣時胸廓容積的差額，約為四——六公分，而運動員的這種差額則為八——十公分，在個別情況下有達十五公分甚至二十公分的。在胸廓裏面是肺臟，肺臟保證我們有機體生活機能所必需的空氣和血液間的氣體交換。肺臟徹底清洗血液的同時，便將我們周圍空氣中的氧送入血液中，並匯集二氧化碳，在呼氣時把它從有機體中排出。

我們的胸廓可與鐵匠的風箱相比。風箱張大時，吸入空氣，而在壓縮時，就將空氣排到外面去。肺臟和鐵匠風箱中的袋子相似，佔有一切空餘的地方，並在胸廓每次運動時改變自己的容積。有節奏的呼吸能使胸廓不斷地運動，於是便保證了肺臟不斷地交換氣體。要不到一分鐘的時間，人體中所含有的全部血液都可以通過肺部，並吸取半公升以上的氧。要知道沒有氧，我們身體各組織要得到任何養料，各器官要進行任何工作都是不可能的。二氧化碳是分解出來的廢物，因此，應該不斷地從有機體中排除出去。

這樣一來，我們知道呼吸機能乃是有機體各個最重要的機能中的一個。呼吸停止幾分鐘即可致人死命。

運動能提高有機體對氧的需要量，並迫使肺臟加強活動。由於這種活動，肺臟能很好地發展和加強。肺臟的容量顯著地增大，並使大量的空氣通過肺臟，因此也就能增加血液