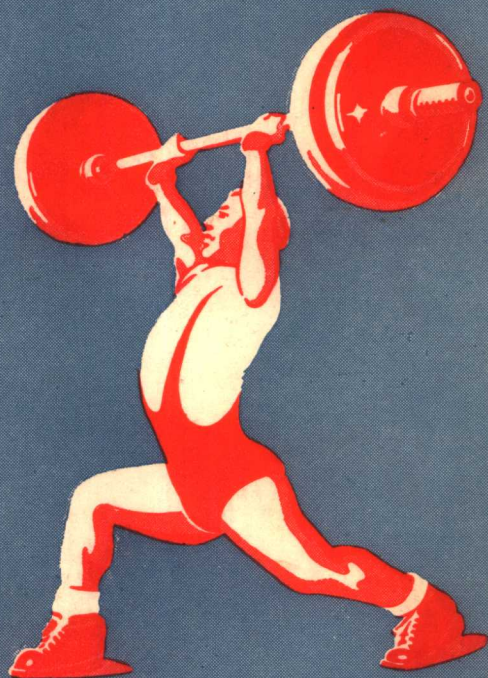


衛生知識叢書

體格鍛鍊經驗



4989

趙竹光 著

上海科學普及出版社

內 容 提 要

近年來進行體育鍛鍊的人愈來愈多，因此從鍛鍊中發生的問題也多起來了。作者從事鍛鍊和教導工作二十餘年，經驗豐富，經常收到各地來信，詢問有關鍛鍊的問題，因此寫成本書，作為綜合的答復，使讀者能應用了這些知識，實際進行鍛鍊。

由於中國運動員一般的缺點，不是機巧不夠，而是體力不足，同時杠鈴運動是加強體力最理想的運動，所以本書也着重地介紹了有關杠鈴運動以及其他體格鍛鍊方法的知識。（對於進行舉重運動的人們，特別值得推薦。）

總號：022

體 格 鍛 鍊 經 驗

著 者：趙 竹 光

繪 圖 者：于 潮

封面設計：林 禽

出 版 者：上海科學普及出版社

（上海市襄陽南路475號）

上海市書刊出版業營業許可證出字第085號

發 行 者：新華書店上海發行所

印 刷 者：上海市印刷五廠

上海江寧路1110號

開本：787×1092 1/32

印張：15 1/2

1957年6月第一版

字數：34,000

1957年6月第一次印刷

印數：10,000

統一書號：T140128·3

定 價：1 角 8 分

目 录

前 言.....	1
(一)有关体格鍛鍊的各种問題.....	3
每天什么时候鍛鍊最适宜?	3
安排鍛鍊課程时应注意的几件事.....	4
鍛鍊課程中的組数和种数.....	6
每次应该練几种动作, 多少時間?	8
鍛鍊后感到肌肉酸痛, 怎么办?	8
怎样避免肌肉的过分显露?	9
怎样練才能进步得快?	11
疲乏时能不能進行鍛鍊?	12
每种动作应做的組数和加重的方法.....	13
肌肉控制运动.....	16
掌上压运动(俯臥撑)的加重程序.....	16
双杠上掌上压的做法和加重法.....	18
怎样做反手推举和頸后推举?	19
臂部鍛鍊法.....	23
胸部鍛鍊法.....	25
发达闊背肌的运动.....	26
发达腿部的运动.....	28
青年与中年人的鍛鍊法.....	31
(二)运动和呼吸問題.....	32

進行深呼吸的方法.....	32
剧烈运动后为什么要做深呼吸？.....	34
深呼吸运动的方式和举行的時間.....	35
“一元”、“二元”或“多元”的呼吸法.....	36
掌上压和臥举时的呼吸法.....	38
直臂上拉运动的呼吸法.....	38
做重深膝蹲运动时的呼吸法.....	39
(三)身体鍛鍊与营养.....	41
鍛鍊期間食物营养的安排.....	41
增加体重的食物.....	42
素食与肉食.....	43
(四)运动与健康.....	44
加强內臟的运动.....	44
肌肉发达和內臟的健全.....	45
胸肌“过分”发达会不会把胸腔压縮？.....	47
举重运动和身体增高問題.....	48
重竞技会不会影响寿命？.....	49
举重运动和速度問題.....	50

前 言

在还没有談正文之前，先想說明几件事。

人身是一个完整的有机体。所有肌肉和內臟器管的活动，都受着中樞神經系統的支配。要完成任何一种动作，非有神經系統，首先是中樞神經的参加不可。經常进行体育鍛鍊，大腦皮質細胞的分析和綜合的能力会因而加强，动作的协调性灵敏性和准确性，也会因而大大改进。同时运动中多余的动作便会逐渐消失。因此在进行經常鍛鍊的过程中，首先是我們的神經系統得到加强。

同时在体育鍛鍊的过程中，心臟必然加强工作，將大量血液輸送到身体各部分去。因此一个經常运动的人，不但心臟比較强大，并且心臟的收縮力也比较大，能在每次收縮的时候，压出較多的血液。

在运动的时候，由于身体对于氧气的需要大大增加，肺部的呼吸也就因此加深加速。一个經常运动的人的肺部不但比較强，而且肺活量也比较大。

一个經常参加体育鍛鍊的人，由于他的肌肉在运动的时候，得到大量血液和营养料的供应，所以他的肌肉也比较发达。同时他的韌帶和骨骼也随着加强。

此外，經常运动的人，在消化和吸收能力方面，也一定比普通入强。

因此可以看出，从体育鍛鍊所得到的好处，决不限于身体某部分的肌肉、器官或系統，而是整个有机体。

在本書以下各节的討論里，我們为了便于解釋某一种动作的特点起見，往往提到这一种运动对于某部分肌肉的发达上特別有效等話。这当然并不是說这种动作，除了能促进某部分肌肉的发达以外，对于身体的其他部分就不发生影响，而是說除了对于机体发生一般的影响之外，还能对于某些部分发生特殊影响的意思。

第二，为了从鍛鍊中得到最大的益处起見，必須注意遵守几項鍛鍊和卫生方面的原則。例如在鍛鍊方面：必須根据个人体质，循序漸进地、有恆心地和全面地进行鍛鍊；在卫生方面：飯前和飯后必須隔开一定的時間再进行鍛鍊，不要作过度的鍛鍊，必須有适当的睡眠和休息等。我們把这些原則在这里明确以后，在下面的討論中就不再一一重复了。

最后还需要說明的，就是本書以下所討論的，大体上是从多年来对于各地体格鍛鍊爱好者，所提問題的答复中整理出来的，內容着重在解决鍛鍊中的实际問題，而在体育理論方面談得較少。作者十分希望这本小冊子对于从事体格鍛鍊的同志們能有一些实际上的帮助。

(一)有关体格鍛鍊的各种問題

每天什么时候鍛鍊最适宜？

一个刚开始体格鍛鍊的人，常常会遇到这样的問題：每天什么时候鍛鍊最适宜？

要解决这个問題，我們首先要看运动用力的程度和我們居住的环境。假如我們所做的，只是輕易的徒手操，而同时我們所居住的环境，在白天灰烟是相当多的，那当然最好在早上吃早飯前进行鍛鍊。

但是，假如我們所做的运动相当費力，而早上的時間又非常短促，同时白天还要担任繁重的工作，并且居住的环境，在白天的灰尘又比較多的，那么只好分早晚两次練習。早上練上身，晚上練腿部。这是一种沒有办法中的办法。因为早晚的空气中灰尘比較少，同时，腿部运动是一种比較吃力的运动，多練后不免感到疲劳，对于白天的工作多少总有点妨碍。

假如所居住的环境，白天没有什么灰尘，那么最好在工作后的下午或晚上进行鍛鍊。在工作后的下午进行运动，对于腦力劳动的人，特別适宜。因为經過一天的腦力劳动后，神經不免緊張。这时假使进行适当的运动，不單單可以消除精神上的疲劳，而且可以使胃腸的血液循环流通得更舒暢。运动后假使能馬上洗浴，非但我們精神上感到特別愉快，而且消化和吸收能力也必然增加。

体力劳动者，最好在晚飯后經過約两小时的休息，然后进行鍛鍊。因为在一天的劳动后，身体不免感到有点疲乏，必須經過一个短時間的休息，体力恢复后，然后进行鍛鍊，这样收效更大。

但是在飯后进行鍛鍊，对于动作的安排上，必須特別注意：一切动作必須从輕入重。比較剧烈的运动，象腿部运动，需要跳动的象抓举、挺举运动和进一步的腹部运动，最好放在最后来做。在运动后，最好举行温水淋浴。这样，我們在晚上睡眠的时候，必然感到特別甜蜜，使得我們在白天工作和运动中所消耗的細胞內物质得到充分补偿。

在早上做过于剧烈的运动，总是不相宜的。因为一方面，早上我們的神經仍在比較靜止的状态，不宜做过于剧烈的运动；另一方面，早上勉强做了剧烈的运动后，难免要影响我們的工作效率。

鍛鍊時間选定后，最好每天在規定的時間內运动。这样使肌肉对于运动有更好的反应。鍛鍊的時間，除非不得已，最好不要时常更换。

安排鍛鍊課程时应注意的几件事

关于这个問題，我們首先要掌握解剖与生理的原則。

我們首先要明了肌肉在运动上的功能，和运动中身体組織所发生的变化，并且应注意到由輕入重，循序漸进，同时还要有經常性和根据个人的体質。扼要來說，在量的方面，應該适合我們的体質、体力和体能。所謂体質，是指我們身体健康的

情况。体力就是指我們身体的力量，包括实力和耐久力。所謂**体能**，是指身体的肌肉和关节等，对于动作反应的灵敏性，如弹性、速度和柔韧性等。我們要考虑到肌肉的对抗性，和它对于我們身体姿势和速度上所产生的影响。例如臂部的双头肌（它的功能是使臂部从伸直状态中往上弯起）比三头肌（它的功能是使臂部从弯屈状态中伸直）过分发达，很可能会形成臂部弯屈的状态，同时还会影响到臂部的速度。如果胸肌（它的功能是將臂部往前拉）比闊背肌（它的功能是將臂部往后拉）过分发达，便会发生胸部前倾的趋向。所以关于这些功能相反的肌肉的动作安排的比例，應該是1：3，就是做1个鍛鍊双头肌或胸肌的动作，便應該做3个鍛鍊三头肌或闊背肌的动作。

因此我們鍛鍊課程的內容，應該包括：（1）准备和伸展的徒手运动和腹部运动。在我們进行較重的器械运动之先，特别是在冬天的时候，我們应做好准备运动，这样可以使中樞神經系統兴奋到必要的程度，并且使心臟、呼吸器官和肌肉的机能，以及身体的新陳代謝作用，逐漸加强起来。准备运动可以增进运动的效能，也可以使运动受伤的机会减少到最低的限度；（2）大肌肉的运动。包括較重的臥举、推举、硬举、挺举、抓举及深膝蹲等动作，以加强我們的肌肉和筋絡；（3）集中鍛鍊身体特定部分的运动。所謂特定部分，是指我們身体較弱或欠发达的部分；（4）快速度运动，象双手或單手抓举、双手或單手挺举和用啞鈴来做的摆举等运动；（5）攀爬和跑跃运动，象吊环、單双杠、爬竿、爬繩、跑步及跳远、跳高等运动；（6）矯正运动。矯正身体各种缺点，特别是矯正駝背的各种动作；（7）整理运动。使身体各部分組織經剧烈运动后，逐

漸回復它的正常狀態的運動，可採用放鬆肌肉的動作。在準備運動中，可以採用廣播操和勞衛操，或即將進行的運動的模擬動作。

凡有過體格鍛鍊經驗的人，都會明白：要進步快，就要在鍛鍊中間，使我們身體各部分的肌肉，於較短的時間內達到最緊張的程度。也就是說，在鍛鍊的時候，休息的時間不宜過長。

但是在鍛鍊中，當我們做完一個較重的動作後，必須有一個短時間的休息。我們可以利用這個較短的時間，做些屈伸等腰腹部的運動。這樣，一方面可以使過分緊張的肌肉，得到休息和鬆弛；另一方面可以使我們的心肺經過劇烈的工作後，趨向緩和。同時，也可以使我們的氣力有復原的機會，以便更有勁地繼續做下面的動作。

鍛鍊課程中的組數和種數

在體格鍛鍊的課程中，應該是運動的種類少而組數多，還是應該運動的種類多而組數少？這是一個非常值得研究的問題。

有些人認為，最好在鍛鍊課程中，能包括各種不同的動作。也就是說，用各種不同的動作，來鍛鍊身體各部分或一部分的肌肉。這樣可以使我們全身各部分的肌肉都得到鍛鍊。同時，用這種方法練成的體格，不論任何部分都具有更大的氣力。

但是也有人主張，最好將那些自己所喜歡做、同時又認為對自己體格鍛鍊上可以產生最大效力的動作，加以合理的安

排，然后每一种动作，連續做上2—4組，使肌肉在这些重复的动作中得到彻底而又最大的刺激。这样收效將更为迅速。

当然两方面都有他們的理由。我們現在根据多方面的实践經驗，把这个問題分析了一下：

我个人認為第一种鍛鍊法很适合于一个已有1—2年 体格鍛鍊經驗的人，而第二种的鍛鍊法，适合于作进一步体格鍛鍊的人。

在我們刚开始鍛鍊身体的时候，由于体力不足，有許多动作我們都不能做，所以只能做些最基本的运动。

但是經過相当長期間的有系統的鍛鍊之后，我們無論在体質和体力上，都已有了相当的进步，那时我們原来做的基本动作，自然不能滿足我們的需要，而很可能对于任何一个体格鍛鍊方式，都想嘗試一下。并且在这个时期，鍛鍊情緒特別高漲，因此特別起勁。可是由于經驗不足，并且缺乏正确的指导，就很可能會杂乱无章地練去，造成鍛鍊过度。

对于一个从事体格鍛鍊的人來說，这个时期，就是他在体格鍛鍊的历程中成功与失敗的关头。这时如練得适当，他就会很順利地踏进下一个鍛鍊阶段；万一这时失敗，而又沒有人鼓励他，并指給他一个正确的方向，很可能就因失望而灰心，甚至停止了鍛鍊。

假使他能度过这一关，并且在体格鍛鍊的理論和实践上繼續努力，那么他必然会認識到某些动作，对于他体格发展上的效力最大，自然而然會簡化鍛鍊程序，集中于他所認為最适合于他的鍛鍊动作。

每次應該練幾種動作，練多少時間？

要解決第一個問題，首先應考慮我們所做運動的輕重，其次是我們的體力情況，同時還應估計到我們身體平素復原的能力。

假如我們所做的運動比較輕，而體力相當強，復原能力也比較快，同時身體的脂肪也比較多，那麼我們每次鍛鍊的動作就可以比較多，同時鍛鍊時間也就可以比較長。

從另一方面來說，雖然我們所做的運動比較輕，可是由於我們的體力和復原能力都比較差，同時身體的脂肪特別少，那麼我們所做的動作就應該比較少，鍛鍊的時間也應該比較短。

如果我們已經有多年體格鍛鍊的經驗，無論在體力和身體復原的能力上都比較優越，就可以做較劇烈的運動，並做較多的動作，而鍛鍊的時間也可以適當地延長。

不過一般來說，一個初次進行啞鈴或杠鈴運動的人，如果每星期鍛鍊4—5次，那麼每次做上8—10種動作，也就很足夠了。以後可以隨着體力的增加，將動作的種數或遍數逐步增加。初次進行這種鍛鍊的時間，最多不要超過1小時。

如果每星期練3次，那麼我們可以將所做的動作適當地增加，但是最好不超過12—15種，並且裡面應該包括一部分徒手動作。每次鍛鍊的時間最好不要超過1小時半。

鍛鍊後感到肌肉酸痛，怎麼辦？

鍛鍊後肌肉感到酸痛，是由於我們平素缺乏運動，或不慣

于那一种运动的原故。这是一种很正常的状态。这种酸痛的现象，往往经过一两天就会消失，所以尽可能继续锻炼。有时往往练了第一次后肌肉感到酸痛，等到练了第二次后，这种酸痛的现象会自然消失。可是，假如练后感到酸痛得相当严重，甚至动作不便，那么最好能休息一两天，再去锻炼。同时请同伴按摩，并洗热水浴，就可以复原更快。

有许多初练身体的人，由于过分性急，往往在头几天里，练得过分吃力，特别是进行第一次锻炼的时候，兴趣浓厚，于是锻炼过度，练后的第二天，肌肉非常酸痛，尤其是前臂与双头肌的交界处和膝盖后部，酸痛的程度更加剧烈。在严重的情形中，在短期内甚至要伸直臂部也感到困难。这种现象有时要过好几天，才能复原。因此初练的时候，以少练为宜。以后再循序渐进地做去，就不会再发生这种现象。

怎样避免肌肉的过分显露？

就外表上看来，有些运动员的肌肉会一块块地显露出来，甚至连各个肌肉的部位，也看得非常清楚，在有些情形中，静脉也显露在外面。可是有些运动员的肌肉却非常平滑，看起来，会令人起脂肪过多的印象，而其实在薄薄的一层脂肪之下，正是一种富有弹性而坚实的肌肉。前者的肌肉在平常的时候（指肌肉在松弛的状态中），就已经相当坚硬，而后的肌肉要在用劲的时候，才显得坚实，平时是很柔嫩的。

肌肉的过分显露，往往是运动过度，以致身体的脂肪消耗过度的结果。在这种情形下，肌肉很可能常常呈现紧张的状态，

甚至有举动迟鈍的傾向。

过多的脂肪，自然也会影响到一个運動員的动作灵活。但是，皮下适量的脂肪还是必須有的，对于参加重竞技的運動員，皮下适量的脂肪更是必需。因为身体适量的脂肪，無論对于御寒和保护身体內臟免受过度震动，都起着很大的作用。因此無論長途游泳家、举重家或角力家，他們的皮肤下面，坚实肌肉的上层，都長着一层相当厚的脂肪。

我們在鍛鍊过程中，如果不要使肌肉过于显露，而要把肌肉練得既柔軟而又結实，必須注意下列各点：

(1) 不要常常做过輕而又过慢的动作；

(2) 每种运动方式所做的次数不宜过多；

(3) 每次鍛鍊的时间不宜过长；

(4) 要做臂部弯举的动作，必須等臂部完全伸直后，才可以再行弯起。凡臂部伸直的动作（包括臂部往上、往前、往側和往下伸等动作），必須等臂部完全伸直后，才可以还原重做；

(5) 当肌肉用力的时候，應該絕對緊張。不用力的时候，就应完全放松；

(6) 要使肌肉有充分休息的机会——較輕的运动，如輕的啞鈴运动，每星期鍛鍊最多 5 次。如做較重的杠鈴或举重运动，每星期最好不超过 4 次。正式的举重运动，每星期認真鍛鍊 3 次，再做一些其他全面鍛鍊的运动，已經够了；

(7) 練后如果觉得肌肉过于緊張，可以自己进行按摩，使肌肉完全松弛；

(8) 少做局部的动作，多做全身和快速度的动作。

怎样練才能进步得快？

在体格鍛鍊的过程中，我們常常会遇到这样的問題，就是在初練的时候，进步总是比較快，以后便漸漸变慢，甚至毫无进展。这是什么道理？有什么补救办法？

我們开始鍛鍊身体的时候，首先要端正鍛鍊的态度。我們練身体的目的，是在增进我們的健康，以便更好地完成祖国交給我們的任务，而不是單純的为了把肌肉練大。这样，我們在鍛鍊期間，不管肌肉发达的快慢，自然会同样的坚持下去。只要能坚持下去，我們的体格总能一天天壯健起来。

同时要知道，我們肌肉发达的过程是螺旋形的前进，不是直綫上升。在初練时，由于肌肉对于动作的反应比較灵敏，进步很可能比較快。但是当体格发达到相当程度后，由于肌肉已經习惯于某些动作，反应就可能比較慢。为了給予肌肉一种新的和更大的刺激，我們除了將鍛鍊課程中某些动作加以更換外，还要随气力的增加，而逐步增加我們所用的重量。

所以当我們体格鍛鍊的进展比較慢的时候，除了注意上面所講的調換动作和逐步增加重量两点以外，对于鍛鍊的方法是否适当，姿勢是否正确，睡眠是否足够，营养是否合理，生活是否正常等問題，也应该檢查。假如經過檢查，上面各点都沒有什么缺点，那么我們进步的停頓，只不过是一种过渡时期里的必然現象。只要我們能坚持鍛鍊，繼續进步是沒有問題的。

有时虽然身体的某一部分肌肉沒有进步，但別的部分可能

繼續在进步，至少我們的健康是繼續进步的。这种进步主要表现在消化和吸收上，在精力充沛上，在劳动的效能上。

疲乏时能不能进行鍛鍊？

我們在开始运动的时候感到疲乏，大致由于下面 4 个主要原因：

- (1) 經過一天的腦力劳动，坐的时间过長，血液流通不暢，精神过分疲劳；
- (2) 經過一天的体力劳动，体力大量消耗；
- (3) 身体不舒服或睡眠不足；
- (4) 运动过度。

如果疲乏是由于腦力劳动过久和肌肉缺乏运动的話，經過一定时间的准备运动后，这种疲乏的现象往往就会消失，精神就会比較振作，体力也会跟着增进。在这种情形之下，当然可以进行鍛鍊。而且在鍛鍊的过程中，我們的中樞神經反而可以得到休息；我們身体的肌肉系統和关节，也可以得到很好的运动；身体各部器官，也就得到一种很好的刺激，因而促进新陈代谢作用。

要是疲乏是經過一天体力劳动的結果，那么就該分析一下。

体力劳动，有輕重的分別，同时又有局部体力劳动和全身体力劳动的分別。如果我們的工作并不需要很大的体力，并且不是整天只用着一部分肌肉的力量的，那么虽然經過一天工作后，不免感到有点疲乏，在經過了初步准备运动后，由于血液的流暢，起初运动时感到的疲劳感觉往往会逐渐消失。在这种

情形之下，运动肯定是有幫助的。

有着强壮体格而又經常进行鍛鍊的人們，經過一天相当吃力的劳动以后，只要短時間的休息，体力又可以相当复原。在这种情况下，开始鍛鍊时不免有点疲乏，但是經過初步的准备运动后，又感到体力充沛，因此也可以照常鍛鍊。

相反地，身体本来就不十分强健，并且平素又不經常进行鍛鍊的人們，在一天体力劳动以后，身体相当疲乏，應該尽量減少鍛鍊的时间。如果过度疲劳的話，运动應該暫停。

如果疲乏是由于身体不适，睡眠不足，或运动过度，就应暫停鍛鍊。等精神或体力复原后，再繼續鍛鍊。

每种动作应做的組数和加重的方法

前面說过，当我們在体格鍛鍊上，有了相当經驗之后，我們所做的动作就愈来愈集中。因此就会发生每种动作应做若干組数和應該怎样加重的問題。

关于这个問題，首先要掌握某部肌肉对于动作所起的反应和各部肌肉的对抗性。同时也應該把我們的体力情况和体格在发达上的比例，估計在內。

例如：由于在鍛鍊的时候，很多动作都牽涉到頸部的肌肉，所以頸部肌肉比身体其他各部分的肌肉都发达得快，因此运动的遍数也就不必很多。每次鍛鍊做上2—3組就够了。

所謂肌肉的对抗性，就是肌肉在动作上所起的相反的作用。最显著的，是双头肌和三头肌、胸肌和闊背肌間的对抗性。前面講过，这些肌肉在鍛鍊上动作的比例是 3:1，也就是說，