



身体素质锻炼手册



科学普及出版社

身体素质锻炼手册

〔美〕陆军总部 著

叶路 秦楠 编译

科学普及出版社

内 容 提 要

本书中并不以介绍增强身体适应性锻炼的强身药物和饮食为主，而是向人们介绍一套行之有效的身体素质锻炼方法。它是由美国陆军总部编写的。书中除了介绍自我衡量身体素质的好坏以外，还较全面地、科学地、深入浅出地介绍了各种不同体质的人所应从事锻炼的方法。鉴于国内外在饮食与锻炼习俗上的不同，本书在编辑过程中，尽可能保持文章原有风格，并做了适当删节与变动。

本书图文并茂，通俗易懂，适用于具有中等文化水平的人阅读。

身体素质锻炼手册

〔美〕陆军总部 著

叶 路 秦 楠 编译

责任编辑 高秀英

封面设计 周秀璋

技术设计 孙 俐

科学普及出版社出版(北京海淀区白石桥路32号)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京燕山印刷厂印刷

开本 787×1092毫米 1/32 印张 3.6875 插页: 1 字数: 78千字

1989年8月第1版 1989年8月第1次印刷

印数 1—2924册 定价·2.50元

ISBN 7-110-01630-1/G·148

前 言

这本手册是为“您”——从平民到将军、从职员到步兵战士、从体育明星运动员到观众编写的。需要你自己参加的全部内容，就是要努力寻求转变身体素质水平的意志！从现在做起！为了您的健康而从事锻炼！作为一个战士要适应这种锻炼——适应这种锻炼是为了赢得胜利！

依照这本手册，您可以先对自己现有的身体素质作一番测试，然后，就可以直接深入到书中各个章节去进行具体的学习。按照这些章节的先后顺序来进行锻炼并坚持下去，可以使您的身体素质发生改变，变得体魄健壮，工作效率大大提高。

这本手册并不以介绍增强身体适应性锻炼的强身药物和饮食为主，而是向您介绍一套行之有效的身体素质锻炼程序。在实施锻炼计划时，需要凭自己的意志来实现它。如果您采用以本册内容为基础的、又经过您自己精心研究而发展了的锻炼计划，同时，您又持之以恒。那么，经过一段时间之后，您的身体会变得更好，从外表看起来焕发着健康的色彩，您自身的感觉会更加美好和精力充沛。在锻炼过程中，要遵循本书中的一些原则。同时，您也可以在不违背这些原则的前提下，根据自己的体力状况和需要，自由地调整锻炼计划，进行身体素质和体力适应性锻炼。

这本手册是属于您的！

请您使用它！修改它！充实它！

只有主观的希望是不够的！
请阅读它并从现在做起！
因为明天就可能太晚了！



目 录

前言	1
第一章 锻炼前的健康状况检查	1
1. 健康习惯调查是前提	1
2. 医询情况分析属必要	3
3. 医学限制条件很重要	4
4. 身体素质测试是常规	5
5. 肌肉力量和耐力的测定应记牢	7
第二章 如何制定适合自己的锻炼计划	9
1. 什么是身体素质锻炼?	9
2. 为什么要进行身体素质锻炼?	9
3. 身体素质锻炼包括哪些内容	10
4. 怎样从事锻炼	13
5. 如何制定锻炼方案	16
6. 小结	20
第三章 饮食和营养	21
1. 在饮食和营养的问题上有哪些 科学性要求?	21
2. 几种与饮食和营养有关的物质	21
第四章 要学会调节和控制体重	26
第五章 精神状况、情绪与健康	31
1. 情绪波动	31
2. 沮丧	34
3. 负担过重	37

4. 单调寂寞与身体健康	40
5. 营养与情绪的关系	43
6. 焦虑型个性	43
7. 减少情绪波动的建议	46
第六章 做一个精力充沛和身体健康的人	48
附录A 参考文献	49
附录B 四周锻炼计划表	50
附录C 一分钟俯卧撑和一分钟仰卧起坐的评分说明	53
附录D 身体素质锻炼注意事项及要领	66
附录E 发展柔韧性的说明	59
附录F 发展心肺功能的有氧训练	70
附录G 有氧练习	71
附录H 心率系统的训练方法	77
附录I 发展肌肉素质	85
附录J 四组基本食物组合指南	93
附录K 能量需要的估算	98
附录L 保持适当体重的要点	102
附录M 四周热量消耗进度表	103
附录N 军队成员如何测定身体素质	105
附录O 年龄在40岁以上的人的医疗监督	111

第一章 锻炼前的健康状况检查

1. 健康习惯调查是前提

对于一个希望从事身体素质科学锻炼的人来说，在考虑究竟应该为自己安排什么样的锻炼项目较为适宜之前，先做一些有关自己健康习惯的调查是很有必要的。为此，请你认真地填写下面列出的表格，自己给自己的健康习惯评定一个分数，从中找出影响健康的问题所在。然后，可以针对缺点选择一些重点锻炼项目，来改善你的身体素质状况。

现在，请在下述各道问答题的后面打上 \oplus 、 \ominus 号：

(1) 你是否参加了每次持续时间在30分钟以上的有氧锻炼(如心、肺和血流量方面的锻炼)，这些锻炼包括跑步、骑自行车和游泳等等。如果是，请打上一个 \oplus 号。

(2) 你是否参加了一些有助于提高自己身体素质的锻炼活动，如果是，请打上一个 \oplus 号。

(3) 如果你每天都做健身操和发展柔韧性的锻炼，请打上一个 \oplus 号。

(4) 如果你在最近的一次体力锻炼测验中获得过良好的成绩，时间尚未超过半年，请打上一个 \oplus 号。

(5) 如果你每日摄取的脂肪和食糖数量属于正常量，请打上一个 \oplus 号。

(6) 如果你在去年的体检中，测出血液中的胆固醇属

于正常范围，请打上一个⊕号。

(7) 如果你每顿饭进食淀粉量和纤维量是充足的且又属于正常量范围，请打上一个⊕号。

(8) 在平时，如果你总是避免吃多盐的食物和腌制品，并且在吃饭时不往菜里和汤里加撒盐末，请打上一个⊕号。

(9) 如果去年你的血压是正常的，则请打上一个⊕号(倘若你在去年的某个时期有过血压偏高的毛病，但是后来医生又把这个毛病治好了，也请打上一个⊕号)。

(10) 如果你腰部的脂肪厚度少于2.5厘米，请打上一个⊕号。

(11) 在浴室中穿游泳衣裤，面对穿衣镜站好，然后向上跳起，随即下落站立。如果落地很稳，未发生倾倒或摇晃不定现象，请打上一个⊕号。

(12) 如果你在对待自身的前途和保持生活节奏持现实的、实事求是的态度，请打上一个⊕号。

(13) 对待本职工作做到当日事当日毕，从来不把工作带回家中去做。如果能够做到这一点，请打上一个⊕号。

(14) 如果你从不抽烟或者早已戒烟，请打上一个⊕号。

(15) 在日常的业余生活中，如果你有一些自己特有的爱好和娱乐活动，请打上一个⊕号。

(16) 如果你每天喝酒的次数不超过2次，每次所喝的酒的酒精度数又不太高，请打上一个⊕号。

(17) 在日常生活中，如果你不滥用药物，请打上一个⊕号。

在为自己打完⊕号之后，可以按照下述办法进行自身身体状况的评定。

在上述17道答题中，如果每一道题都打上了⊕号，那就

可以得出这样的评语：你的身体素质很好。

如果在17道答题中，出现了1~4个⊖号，那么，请你参照后面第二节的锻炼内容来进行锻炼；如果出现了5~9个⊖号，请阅读第三节；如果出现了10~11个⊖号，就请你参照第四节“重视营养”内容进行合理安排；如果出现了12~17个⊖号，则请你参阅第五节“控制体重”内容做必要的调整；假如全部或有多达15~17个⊖号，那么，主动求助医生来为你治病就是一项非常必要定措施了。

2. 医询情况分析属必要

在开始从事自身的身体素质锻炼之前，需要考虑一些医学方面的问题，以确定锻炼的任务。一般说来，在将要进行一系列有份量的体力和耐力锻炼之前，应该对医询情况作一些分析工作。对待医学方面的问题，应当给予很慎重的考虑，以免在锻炼过程中出现偏差。如果您已经是40岁以上的中、老年人了，就请打开这本手册并且翻到附录“0”，认真阅读一下有关健康保健条文的说明。对于40岁以下的人来说，本手册并未在文字上专门有针对性的作特别介绍。定期进行身体检查可以诊断出身体中一些主要问题和潜在的疾病。每个人都应该询问自己一系列问题，以便在开始执行一项锻炼计划之前有助于了解那些潜在的危险。医询情况分析对于男子和妇女同样是需要的。对于一些关键性的病症和表现，人们应该有所了解。现把患一些疾病的个人感觉和症状举例说明如下：

(1) 过去，医生是否对你讲过，你的心脏有什么不正常，例如有杂音或心动过速。

(2) 在每次锻炼过程中或结束之后，你的胸区中部、胸

区左侧部或者左臂、左颈部或者肩部以及后背部有什么不舒服的感觉，例如有放射性疼痛、频繁的胸闷或疼痛。

(3) 你是否经常感觉头昏、阵阵眩晕，有时甚至昏晕过去。

(4) 轻度活动后你是否常常感到乏力，或者感到喘不过气来。

(5) 经过医生检查，过去是否有过血压偏高或不正常的情况。

如果出现了上述情况中的一种或几种，那么，在正式开始锻炼之前，就应把情况向医生陈述清楚，请他诊断一下你的身体是否有毛病。如果有什么问题，请医生协助你安排好必要的治疗程序。以便达到消除疾病和潜在病症，并确保你在从事身体素质锻炼过程中不发生任何危险和意外事故。

3. 医学限制条件很重要

患有某些疾病的人参加身体素质锻炼，医疗部门会提出限制条件。当然，身患疾病的人并不是不允许锻炼，但在参加实际锻炼时应该小心谨慎才是。重要的是，应经常要求医生给你检查身体，医生将根据你患病的轻重程度和性质，帮助你去完成正在进行中的锻炼计划。假如你因患有某种疾病而不适合跑步锻炼，那么，医生会建议你去参加游泳或骑自行车等锻炼项目；假如你的一只胳膊有毛病，不能用双手举重，那么，医生会建议你从事一只手举起重物的锻炼。在这种情况下，还可以采用散步、跑步、快步走等其它锻炼项目。小心谨慎不等于不干，你要主动地考虑和选用自己能够参加的一些项目。不要这也不行，那也不合适，结果是什么锻炼项目都没有参加。

4. 身体素质测试是常规

对于不同年龄的人，可以选用不同的方法来测定自身的身体素质达到何种等级。本手册所述身体素质锻炼计划，是针对不同身体素质水平的人所定。在实行其中一个或几个计划时，最好先确定你的每一种素质（心肺耐力、肌肉力量和耐力以及柔韧性）的水平，这种做法能使你从最恰当的起点开始执行你的身体素质锻炼计划。

测定心肺素质的最简便方法就是2500米跑步测验，肌肉力量和耐力测验的最好办法是按手册中介绍的仰卧起坐和俯卧撑方法进行。对于身体一般柔韧性能力的测定，可以采用手册中介绍的“摸地板”方法。在你自我测验前的2个小时内，不要吸烟、不要进食，测验时要先做一些伸展练习和准备活动，把身体充分活动开，然后休息一会儿。在锻炼项目进行完毕之后，要先让身体缓慢放松平静下来。如果在做完所有的测验项目之后，感到体力仍有剩余，那么，就可以按下述锻炼顺序，把4项内容在1天之内全部做完。这4项自我测验内容的先后顺序应该是：仰卧起坐、俯卧撑、跑步、柔韧性测验。

心肺耐力能力测定

参加2500米跑步测验前的准备工作是：先要测量出合乎这一距离的一段路程并做好标记，同时，还应准备一块计时秒表。要求被测验者用尽全力跑完全程。跑完之后，通过核对下面的表格，可以评定出自己的成绩。

对照你的年龄和跑完这段路所用的时间，从表格的左侧找出适合你的评语，评语分下面几个档次，即：

表 1 2500米跑步测验

身体素质 分类等级	年 龄		年 龄		年 龄		年 龄	
	18-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60岁以上	时 间 分	时 间 分
1. 极差:	男人	>16:01	>16:31	>17:31	>19:01	>20:01	>20:01	>20:01
	女人	>18:31	>19:31	>20:01	>20:31	>21:01	>21:01	>21:01
2. 差:	男人	12:11-15:30	14:01-16:00	14:45-16:30	15:38-17:30	17:01-19:00	19:01-20:00	19:01-20:00
	女人	18:30-16:55	19:00-18:31	19:30-19:01	20:00-19:31	20:30-20:01	21:00-21:30	21:00-21:30
3. 及格:	男人	10:49-12:00	12:01-14:00	12:31-14:44	13:01-15:35	14:31-17:00	16:16-19:00	16:16-19:00
	女人	16:54-14:30	18:30-15:55	19:00-16:31	19:30-17:31	20:00-19:01	20:30-19:31	20:30-19:31
4. 良:	男人	9:41-10:48	10:46-12:00	11:01-12:30	11:31-13:00	12:31-14:30	14:00-16:15	14:00-16:15
	女人	14:30-12:30	15:54-13:31	16:30-14:31	17:30-15:56	19:00-16:31	19:30-13:31	19:30-13:31
5. 好:	男人	8:37-9:40	9:45-10:45	10:00-11:00	10:30-11:30	11:00-12:30	11:15-13:59	11:15-13:59
	女人	12:29-11:50	13:30-12:30	14:30-13:00	15:55-13:45	16:30-14:30	17:30-16:30	17:30-16:30
6. 优:	男人	<8:37	<9:45	<10:00	<10:30	<11:00	<11:15	<11:15
	女人	<11:50	<12:30	<13:00	<13:45	<14:30	<16:30	<16:30

"<"表示"小于", ">"表示"大于"

极差，差，及格，良，好，优。

此后，把时间和成绩评语记入本手册“四周锻炼进度表”中(参看本手册后面的表11、表12及附录B)。

5. 肌肉力量和耐力的测定应记牢

肌肉力量和耐力测验是采用1分钟仰卧起坐和1分钟俯卧撑。尽力在1分钟内完成最多的次数。关于这两种测验的动作和要领，在本手册的附录C中有专门介绍。完成这两种测验之后，请对照下面的表2。找到自己的年龄组和性别，再找出你在1分钟内仰卧起坐及俯卧撑的次数，最后在表的左侧部分找出适合你的成绩和评语。对这种成绩的评语分别为：

差、不及格、及格、良、优

然后，可把你的仰卧起坐和俯卧撑的次数以及所获得的成绩，填入你的“四周锻炼进度表”(附录B)中。

表 2 仰卧起坐和俯卧撑测验

身体素质 分类	一分钟俯卧撑评定							
	年龄							
	17~25		26~30		31~35		36~39	
	男	女	男	女	男	女	男	女
优秀	47	28	45	25	42	24	42	22
良好	38~46	21~27	36~44	18~24	31~41	17~23	31~41	16~21
及格	30~37	13~20	27~35	11~27	24~30	11~16	20~30	10~15
不及格	9~29	5~12	9~26	5~10	9~23	5~10	9~19	5~9
差	8	4	8	4	8	4	8	4

身体素质 分类	一分钟仰卧起坐评定							
	年龄							
	17~25		26~30		31~35		36~39	
	男	女	男	女	男	女	男	女
优	48	42	46	34	45	27	44	27
良	37~47	28~41	36~45	27~33	35~44	22~26	33~43	22~26
及格	25~36	17~27	25~35	18~26	20~34	16~21	18~32	16~21
不及格	10~24	8~16	10~24	8~17	8~19	7~15	8~17	7~15
差	9	7	9	7	8	6	7	6

柔韧性测验

为测定柔韧性能力，先介绍“摸地板”项目。摸地板项目的具体做法是：不穿鞋、光脚板、两脚并拢、两臂下垂、双膝站直、两臂慢慢向下前方垂落、双手指尖尽力触摸前方地板并保持这种姿势3秒钟。膝盖不许弯曲！如果你能够这样去做，就算通过。如果你不能这样做，则需要努力发展下背部、髋部和膝部的柔韧性。在通过这项测验之后，应将成绩记入你的四周身体锻炼进度表中（见附录B）。注意：每月要进行一次上述四个项目的测验。如果你按照第二节中制定的计划去做，你将会看到自己的进展。

第二章 如何制定适合自己的锻炼计划

1. 什么是身体素质锻炼?

在从事各种身体锻炼项目之前，应先弄清什么是身体素质锻炼，它包括哪些内容，究竟怎样才能把自己的身体素质提高到一个新的水平。

2. 为什么要进行身体素质锻炼?

在人的身体里，有数百块肌肉。人们靠这些肌肉行走、跑跳、提带东西和背扛重物，靠它们把食物送进人的消化道，并帮助人们把食物消化、吸收和排泄出去；人们靠它们把新鲜的空气吸入肺中并把废气呼出，依靠它们把血液送到遍布全身的血管系统中，以及使血管收缩或扩张……。因此，一个人要使自己保持健壮的身体，首先就应该让自身的全部肌肉都强壮有力。否则，他的身体就不易胜任工作、学习、娱乐等多方面的要求。人体和各种机械有着根本的区别。各种机械设备或装备，诸如飞机、坦克和舰船等，主要依靠维修手段来保持功能完好。如果有些零部件出现了故障，可以通过更换已损坏的零部件的办法来使它们恢复原有的功能。但是，人体的各个部位或者几百块肌肉出了毛病，则不能或几乎不能依靠更换器官或肌肉来恢复机能。即使经过巨大的努力，使某些失效器官经更换后可以维持人体基本

活动功能，但是，替换上去的器官终究不能完全代替原有器官的正常功能。如果一个人的身体素质不很健全，那么，就一定要通过提高自身身体素质锻炼来达到健全身体的目的。



3. 身体素质锻炼包括哪些内容

就是在一定的时间内，坚持完成必要的心肺耐力锻炼、