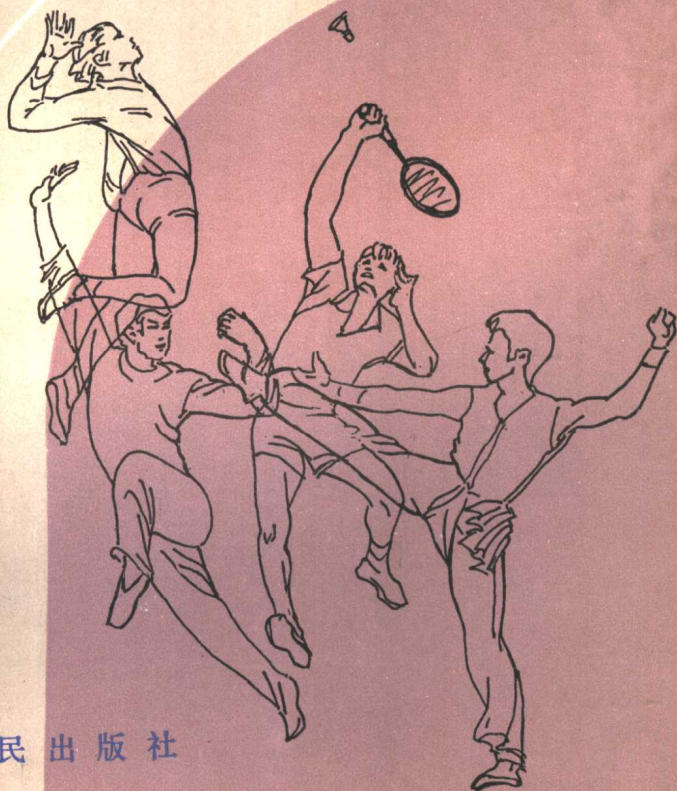


运动与健康

董天恩



河北人民出版社

运 动 与 健 康

董 天 恩

河 北 人 民 出 版 社

一九八三年·石家庄

运 动 与 健 康

董 天 恩

河北人民出版社出版 (石家庄市北马路45号)

河北新华印刷一厂印刷 河北省新华书店发行

787×1092毫米 1/32 7 1/8印张 142,000字 印数: 1—32,900 1983年12月第1版
1983年12月第1次印刷 统一书号: 7086,1132 定价: 0.62 元

前 言

人生最可宝贵的是健康。人人都希望有一个健康的身体，以便更好地为四个现代化服务。然而健康的身体又受到各种因素的影响，其中以体育运动与健康的关系最为密切，正象法国思想家伏尔泰说的那样：“生命在于运动”。我国也有句俗话：“健身之道，运动为妙”。可见运动是增进健康的重要措施。在科学技术和精神文明高度发展的现代，体力劳动逐渐减少，脑力劳动逐渐增加，通过运动来增进身体健康更不可忽视。

为了帮助大家更好地参加运动，普及体育卫生知识，增强体质，现将我近年来在报刊上发表过的部分文章进行汇集整理，并补充了一些新的内容，献给体育爱好者和广大群众。

本书在编写过程中，蒙张映萍、李志如、孙秀霞、姜荣亭、赵镇平、董天慰、韩立华等同志审阅，赵世一同志协助编写部分章节，贾辉同志绘制插图，在此一并表示感谢。

限于编者水平，缺点错误在所难免，衷心希望广大读者批评指正。

董 天 恩

1982 年 5 月

目 录

第一章 生命在于运动

- 一、生命在于运动·····(1)
- 二、运动健身的奥秘·····(4)
- 三、身体健康的标志·····(6)
- 四、力从何来·····(8)
- 五、从小锻炼身体好·····(10)
- 六、运动能促进青少年的发育·····(13)
- 七、延缓衰老的有力措施——锻炼·····(15)
- 八、妇女锻炼的特殊意义·····(17)
- 九、体力劳动不能代替体育运动·····(19)
- 十、脑力劳动者更需要参加体育锻炼·····(21)
- 十一、运动能使你精神愉快·····(23)
- 十二、运动能增强抗寒耐热的能力·····(24)
- 十三、运动能使你更聪明·····(26)
- 十四、运动能使人更好地工作·····(29)
- 十五、运动使你更健美·····(30)
- 十六、运动是防病的法宝·····(33)
- 十七、运动是治病的良方·····(35)

第二章 运动项目与健康

一、长跑	(37)
二、散步	(39)
三、游泳	(41)
四、篮球	(43)
五、排球	(45)
六、足球	(48)
七、羽毛球	(49)
八、乒乓球	(51)
九、体操	(53)
十、武术	(55)
十一、跳绳	(58)
十二、踢毽子	(60)
十三、登山	(61)
十四、滑冰	(63)
十五、举重	(65)
十六、骑自行车	(68)
十七、拔河	(70)
十八、划船	(71)
十九、摔跤	(73)
二十、棋类	(75)
二十一、扳手腕	(77)
二十二、甩手	(78)
二十三、太极拳	(80)
二十四、旅游	(82)

二十五、跑楼梯·····	(84)
二十六、冷水浴·····	(85)
二十七、空气浴·····	(87)
二十八、日光浴·····	(90)

第三章 运动科学

一、怎样选择锻炼项目·····	(93)
二、锻炼时间的安排·····	(95)
三、适当掌握运动量·····	(96)
四、准备活动与整理活动·····	(98)
五、循序渐进与坚持经常·····	(100)
六、全面发展与个别对待·····	(102)
七、人类向动物学运动·····	(104)
八、日常生活中的锻炼·····	(106)
九、运动要专心致志·····	(107)
十、春光明媚话锻炼·····	(109)
十一、夏季锻炼要坚持·····	(110)
十二、秋高气爽勤运动·····	(112)
十三、冬季锻炼好处多·····	(113)
十四、妇女三期的体育锻炼·····	(115)
十五、体育运动和超量恢复·····	(118)
十六、“极点”与“第二次呼吸”·····	(120)
十七、运动与营养·····	(122)
十八、运动与出汗·····	(125)
十九、运动与氧债·····	(126)
二十、运动与按摩·····	(128)

二十一、运动疲劳消除法……………(131)

二十二、体育运动的医务监督……………(133)

第四章 运动易发生的现象

一、运动后肌肉酸痛……………(136)

二、运动后体重减轻……………(137)

三、运动中的心慌和气喘……………(139)

四、运动后四肢无力……………(140)

五、运动性头晕……………(141)

六、手脚磨泡……………(143)

七、挫伤与扭伤……………(144)

八、网球肘……………(146)

九、运动后尿色改变……………(147)

十、低血糖性休克……………(149)

十一、运动性腱鞘炎……………(150)

十二、鼻出血……………(152)

十三、迷眼睛……………(153)

十四、过度训练……………(154)

十五、运动性腹痛……………(156)

十六、腰扭伤……………(157)

十七、半月板损伤……………(159)

十八、髌骨劳损……………(160)

十九、肌肉拉伤……………(161)

二十、胫腓骨膜炎……………(163)

二十一、踝关节扭伤……………(165)

二十二、脚跟疼痛……………(166)

二十三、周围神经损伤·····	(167)
二十四、脱臼·····	(169)
二十五、骨折·····	(171)
二十六、溺水·····	(172)

第五章 常见病的体育疗法

一、肩周炎·····	(176)
二、膝关节炎·····	(178)
三、腰背酸疼·····	(180)
四、胃下垂·····	(181)
五、慢性胃炎·····	(182)
六、慢性肝炎·····	(184)
七、高血压·····	(186)
八、冠心病·····	(187)
九、胸膜炎·····	(189)
十、慢性气管炎·····	(191)
十一、肺气肿·····	(193)
十二、肺结核·····	(195)
十三、肥胖病·····	(196)
十四、神经衰弱·····	(198)
十五、面神经麻痹·····	(200)
十六、小儿麻痹症·····	(201)
十七、偏瘫·····	(203)
十八、骨折·····	(205)
十九、痔疮·····	(208)
二十、脉管炎·····	(210)

二十一、驼背.....	(211)
二十二、慢性肾炎.....	(213)
二十三、痛经.....	(214)
二十四、慢性盆腔炎.....	(215)
二十五、坐骨神经疼.....	(217)

第一章 生命在于运动

一、生命在于运动

法国著名思想家伏尔泰有句名言：“生命在于运动”，这句名言流传到世界各地，甚至成为某些人的座右铭。为什么生命和运动的关系如此密切呢？请你看看下面的事实：

把刚出生不久的白兔、夜莺和乌鸦关在笼子里，不让它们出来活动。尽管按时喂它们营养丰富的食物和水，按时让它们睡觉，但它们发育的还是很缓慢。等它们长大以后，虽然外表和没有禁锢的白兔、夜莺、乌鸦一样，但放出以后，就可以看到发生在它们身上的悲剧：兔子刚跑几步就栽倒在地上死去；夜莺没有飞多高，就从半空中摔下来；乌鸦还没有飞到树枝上，也“哇哇”地叫了几声坠地身亡。试验者给它们进行了尸体解剖，发现它们有的心脏破裂；有的动脉撕开。这是因为长期缺乏运动，内脏器官发育不良，不适应剧烈运动时血压升高的缘故，所以它们的心脏和血管弹性是极低的。

动物是这样，人是不是这样呢？试验的结果表明，人和动物的情况完全一样。国外做过这样的科学试验：把身体完

全健康的 25 岁男子，分成两个试验组，第一组在二十个昼夜里一直躺着，就是连吃饭、大小便也不许坐起来，更不许站立和走动。第二组和第一组的情况基本一样，只是让他们每昼夜在器械上活动四次身体，但仍保持躺着的姿势。二十天过后，第一组的人感到头晕目眩，心慌气短，两腿酸软站不起来，甚至背部肌肉酸痛，不能吃饭，光想栽倒在地上；而第二组的人仍然保持着一定的工作能力，身体上也没有象第一组人那样的剧烈反应。为什么这些年轻小伙子，二十天前身体还很健壮，又没有闹病，静止这短短一段时间就不消呢？这说明人生活在世界上是需要运动的，如果没有运动就没有生命。运动的少，生命力就弱，运动的多，生命力就强。如果人体运动过少，易引起中枢神经系统和内分泌系统的变化，使新陈代谢发生障碍，骨骼疏松，肌肉萎缩，消化功能、排泄功能也都逐渐降低，人体会过早地衰老和死亡。

科学家们还认为，心脏的强弱是关系到寿命长短的重要因素。爱运动的人和不爱运动的人相比较，爱运动的人心脏贮备能力大，心脏的功能强，能把身体的老化现象降低到最小限度。有人做过这样的统计，发现心脏跳的快慢和寿命的长短成反比，即心跳越慢的人，其寿命越长；心跳越快的人，寿命越短。体育运动能使心肌得到锻炼，逐渐发达，排血量增多，再加上管理心跳快慢的迷走神经紧张度增加，所以他们的的心脏跳动是比较缓慢的，这也是爱好运动的人长寿的一种原因。

随着科学技术的发展和机械化、自动化程度的提高，人

们的体力劳动强度越来越低，如果不参加体力劳动和体育运动，除了高血压、肥胖病、冠心病的发病率逐渐升高外，还有一种肌肉萎缩，心脏衰退的“文明病”将要降落在我们身上，正象古希腊思想家亚里士多德早就说过的那样：“最易于使人衰竭、最易于损害一个人的，莫过于长期不从事体力活动。”

朋友们，体育运动能使你的生命充满活力，使你的各个组织器官更加健全，使你对外界环境的适应能力增强，还能使你聪明，使你健美，使你更好地为“四化”建设服务。



二、运动健身的奥秘

我国有句谚语，叫做“健身之道，运动为妙”。你知道运动健身的奥秘吗？

人的身体是由神经系统、循环系统、呼吸系统、运动系统、消化系统、排泄系统、生殖系统等组成的，这些系统是否健全，就能决定身体是否健康。下面，让我们看一看运动对身体各系统的影响吧！

人的一切活动都是由神经系统指挥的，而神经系统的“最高指挥官”是大脑，周围神经就象“通讯兵”一样来回传达消息。体育运动如同进行军事演习，能够提高“指挥官”的指挥能力，提高“通讯兵”和全体指战员的作战本领。医学上把看到灯光信号到产生动作这一段时间称为“反应时”。体育锻炼能够缩短“反应时”。有人对乒乓球运动员进行过测验，发现他打乒乓球前的“反应时”是0.09秒，打乒乓球后的“反应时”是0.07秒。人们常用眼明手快来形容乒乓球运动员的高超球艺，更确切地说，是他们的神经系统经过锻炼后，有着良好的指挥功能。当然，其他运动项目也不例外，如羽毛球、击剑、摔跤对神经系统的锻炼也很有利。

运动对循环系统的锻炼作用更大，早在230年以前，一个细心的动物学家发现一件很有趣的事情：养在笼子里的家兔和在野外生活的野兔，心脏的大小竟差两倍以上，不光是家兔比野兔的心脏小，就是家鸭比野鸭，家鸡比野鸡，家猪比野猪等也都是这样。他由此找到一个规律，家生的动物

心脏，都比同种野生的动物心脏小。这是怎么回事呢？原来是野生的动物整天奔跑跳跃，身体需要的血液多，需要一个大大的心脏来运送血液，心脏在运送血液的过程中，自身得到锻炼，体积增大了的缘故。

人的心脏也是这样，运动员的心脏约比一般人的心脏大四分之一到三分之一。运动员的心脏容量是1000毫升左右，而一般人的心脏容量是750毫升左右。运动员的心脏每跳动一次能排出血液100—150毫升，而一般人的心脏每跳动一次仅能排出血液50—80毫升。由于经常运动的人心脏增大了，跳动的次数就要相对减少。这样能使心脏有较多的时间进行休息。例如，要完成某一种动作，全身在一分钟内需要血液9000毫升，运动员心跳一次能排出血液150毫升，那他需心跳 $9000 \div 150 = 60$ 次就够了，而一般人则需心跳 $9000 \div 75 = 120$ 次才行，难怪一般人在干重活时心跳的厉害。

体育运动对呼吸系统的影响也很大。我们知道在安静的情况下，只有百分之十的肺泡在那里工作，而在运动的时候，氧气的需要量骤增，肺泡必须全部工作才能满足身体需要。所以在剧烈的运动时肺的通气量可由每分钟5—9升增加到12—18升，氧气的利用率也增加4—8倍。由于经常运动使肺脏吸进的气体增多，肺活量也就逐渐增大了。一般人的肺活量是3500毫升左右，而运动员的肺活量可达到5500毫升；一般人每分钟呼吸14—18次才够用，而运动员只要呼吸8—12次就够用啦！这就是呼吸功能增加的表现。

运动对肌肉、骨骼的锻炼就更大啦！由于运动时骨骼在不停地用力作出各种动作，需要的营养也显著增多，于是血液循环得到改善，骨骼能够获得更多的蛋白质和钙、镁、磷等矿物质，长得更加粗壮坚固，抗弯抗压的能力也有不同程度的能力。运动还能刺激、压挤长骨两端的骺软骨，使那里的细胞生长加快，骨骼长得更长，所以爱运动的青少年比不爱运动的青少年身体发育快，个子长得高。关节在运动时经常活动，周围的肌肉和韧带受到锻炼，也比较发达，灵活性及稳定性比不爱运动的人好得多。在体育运动中，肌肉更是直接受益，由于不停地收缩和松弛，毛细血管的开放率由百分之五增加到百分之九十五，这就给肌肉增加了大批的养料和氧气，它也借此得到发展和壮大，不仅肌纤维变粗，肌肉的体积增大，而且含有较多的能量物质三磷酸腺苷和肌糖元，力量也就显著增加了。

另外，由于运动时身体消耗的营养增多，产生的废料增多，新陈代谢水平提高，这就促使消化系统、排泄系统、内分泌系统更好地为运动服务，它们的功能，也就相应地协调并增强，所以身体变得更加健康。

三、身体健康的标志

世界卫生组织给健康下过这样的定义：健康不但意味着不生病，不虚弱，而且意味着身心及社会生活都处于完全健康的状态，要达到健康的标准，一般来说应具备以下几个条件：

第一是心肺功能好。心脏和肺脏是主要的内脏器官。健康的心脏，心肌发达，心容量大，每跳动一次能排出血液80—110毫升，比一般人多20—30毫升。由于身体在一定的时间内，需要的血液量是一定的，心跳一次的排血量增多了，心脏跳动的次数就要减少，一般来说，心跳减慢是一种好现象，能使心脏在跳动后有较长的时间进行休息，不容易发生疲劳，可以为参加体力劳动储备力量，即使担负重体力劳动，也不致心跳过速而发生心慌头晕等不舒服的感觉。健康的肺脏，肺活量比一般人大，肺内气体交换良好，胸廓发达，呼吸肌强壮、呼吸缓慢而深沉，每分钟呼吸10次左右就能满足身体对氧气的需要（一般人需要呼吸13—18次），这种功效高，用力省的呼吸方法，能够防止呼吸器官过度劳累，发生呼吸道疾病。当心脏功能增强时，肝脏、胃肠等内脏器官的血液循环旺盛，营养供应充足，也处于健康状态。

第二是生长发育良好。健康的人，身体发育比较好，表现为个子高大，身材匀称，肌肉丰满，四肢有力。同样年岁的两个人，如果这人比那人身高、体重、胸围、呼吸差、肺活量、握力、弹跳力的指标高，说明这个人比那个人身体健康。当然，身体发育的好坏，还和地区、遗传、种族、营养等有关系，不能单从这一方面来判断。

第三是身体素质好。人们的劳动、运动以及日常生活中的各种动作，都是由神经系统支配的不同形式的肌肉运动。肌肉所表现出来的力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等素质的差别，能够反应出人的神经系统和内脏的功能。因此它也是