



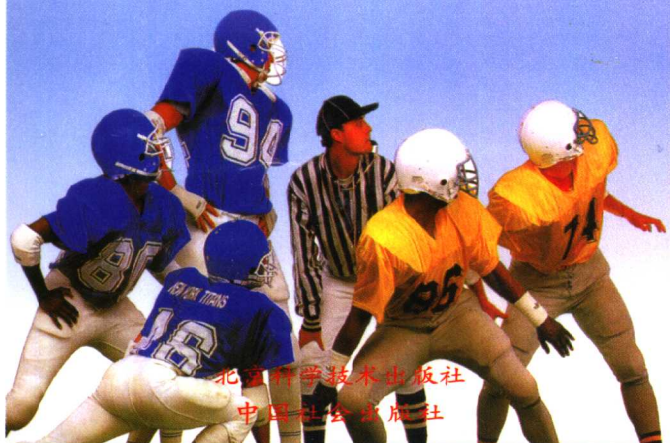
总顾问 费孝通 总主编 季美林 副总主编 柳斌
中华万有文库

科普卷

中小学生医学知识

生命在于运动

—运动与健康



北京科学技术出版社
中国社会科学出版社

中华万有文库

总 顾 问 费孝通
总 主 编 季羨林
副总主编 柳 斌

科普卷·中小学生医学知识

生命在于运动

——运动与健康

《中小学生医学知识》编委会

主 编	曹振国	杨丽萍				
副主编	向 英	邓俊强				
编 委	王建	王晓飞	冯 华	齐 飞		
	卢贇	成海生	闫俊杰	权伍成		
	纪霞	张雯	乔杰	刘昭军		
	陈志舜	花季红	李方	郑策		
	杨丽萍	房炜	赵鲲鹏	梁睿敏		
	程军	程昱	赖龙胜	戴俊东		
	曹振国	向 英	邓俊强	权 虎		

北京科学技术出版社
中国 社会 出版 社

中 华 万 有 文 库

图书在版编目 (CIP) 数据

中小学生医学知识/季羨林总主编.-北京:北京科学技术出版社, 1997.10 (中华万有文库·科普卷)

ISBN 7-5304-1878-5

I. 中… II. 季… III. 医药学-基本知识-青少年读物 IV. R-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 23751 号

科普卷·中小学生医学知识

生命在于运动

主编 曹振国 杨丽萍

北京科学技术出版社出版
中国 社会 出版 社

解放军第一二〇二工厂印刷 新华书店经销

787×1092 1/32 119.25 印张 2231 千字
1998 年 4 月第 1 版 1998 年 4 月第 1 次印刷

印数:1-10000 册

ISBN 7-5304-1878-5/Z·921

定价:138.00 元 (全套 23 册) 单册定价:6.00 元

中华万有文库

总 顾 问 费孝通

总 主 编 季美林

副总主编 柳 斌

《中华万有文库》编辑委员会

主 任： 刘国林

秘书长： 魏庆余 和 癸

委 员： （按姓氏笔画为序）

王 斌	王寿彭	王晓东	白建新
任德山	刘国林	刘福源	刘振华
杨学军	李桂福	吴修书	宋士忠
张 丽	张进发	张其友	张荣华
张彦民	张晓秦	张敬德	罗林平
封兆才	和 癸	金瑞英	郑春江
侯 玲	胡建华	袁 钟	贾 斌
章宏伟	常汝吉	彭松建	韩永言
葛 君	鞠建泰	魏庆余	

《中华万有文库》

总序言

本世纪初叶，商务印书馆王云五先生得到胡适之、蔡元培、吴稚晖、杨杏佛、张菊生等 30 余位知名学者、社会贤达鼎力相助，编纂出版了《万有文库》丛书。是书行世，对于开拓知识视野，营造读书风气，影响甚巨，声名斐然，遗响至今不绝。

1000 多年以前，南朝学者钟嵘在《诗品》中以“照烛三才，晖丽万有”来指说天地人间的广博万物。今天，我们全国各地的数十家出版发行单位与数千名作者以高度的历史责任感，联袂推出《中华万有文库》，并向社会各界读者，特别是青少年读者做出承诺：传播万物百科知识，营造益智成功文库。

我们之所以沿用《万有文库》旧名，并非意图掠美。首先，表明一个信念：承继中国出版界重视文化积累、造福社会、传播知识的优秀传统，为前贤旧事翻演新曲，把旧时代里已经非常出色的事情在新时代里再做出个锦上添花。其次，表明我们这套丛书体系与内容的鲜明特点。经过反复论证，我们决定针对中小学生正在提倡素质教育的需要和农村、厂矿、部队基层青年在提高基本技能的同时还要提高文化与科学修养的广泛需要，以当代社会科学与自然科学的基础知识为基本立足点，编纂一套相当于基层小型图书馆应该具备的图书品种数量与知识含量的百科知识丛书。万有的本意是万物，百科知识是人类从自然界万物与社会万象之中得到的最重要的收获，而为表示新旧区别，丛书之名冠以中华。这就是我们这套丛书的缘

起与名称的由来。

《中华万有文库》基本按照学科划分卷次，各卷之下按照内容分为若干辑，每一辑大体相当于学科的2级分支，各卷辑次不等；各辑子目以类相从，每辑10至100种不等，每种约10数万字，全书总计300余辑3000余种。《中华万有文库》不仅有传统学科的基本知识，而且注意吸收与介绍相关交叉学科、新兴学科知识；不仅强调学科知识的基础性与系统性，而且注重针对读者的年龄特点、知识结构与阅读兴趣而保持通俗性和趣味性；不仅着眼于帮助读者提高文化素质与科学修养，而且还注重帮助读者提高劳动技能和社会生存能力。

每个时代中的最大图书读者群是10至20岁左右的青少年。每个时代深远影响的图书，是那些满足社会需要，具有时代特点，在最大读者群中启蒙混沌、传播知识、陶冶情操、树立信念的优秀图书。我们相信，只要我们扎扎实实地做下去，经过几个以至更多的暑寒更迭，将会有数以百万计的青少年读者通过《中华万有文库》获取知识，开阔眼界，《中华万有文库》将在他们成长的道路上留下明显的痕迹，伴随他们一同走向未来，抵达成功的彼岸。

海阔凭鱼跃，天空任鸟飞，凭借知识力量，竞取成功，争得自由。在现代社会中，没有人拒绝为获取知识而读书，这是《中华万有文库》编纂者送给每位读者的忠告。追求完美固然是我们的愿望，但世间只有相对完善，《中华万有文库》卷帙庞大，子目繁多，难免萧兰并擷，珉玉杂陈。这些不如人意之处，尚盼大家幸以教之。我们虚心以待。是为序。

《中华万有文库》编委会

责任编辑 洪学仁

封面设计 钟 嵘

ZHONG
XIAO
XUE
SHENG
YI
XUE
ZHI
SHI

花鸟虫鱼皆是药—你身边的药
给你青春的信心与魅力—青少年保健
自然治病小绝招—中国自然疗法
爱你有商量—现代生活与健康
关心你的家人—家庭护理
无医自通—常见病的自我防治
面对镜子，不再彷徨—减肥与健康
民以食为天—健康饮食
揭开神秘的面纱—针灸一瞥
智慧锦囊—科学用脑
靓丽青春—医学美容
生命在于运动—运动与健康
处惊不乱的奥秘—急救医学指南
自信的双手创造奇迹—推拿浅说
认识你那三分之一的人生—人与睡眠
神秘的另一个世界—青少年心理学与心理卫生
你也能成为医生—疾病的自我预测与自我诊断技巧
人类文明的卫士—中医、西医纵横谈
人人都可有强健人生—明明白白谈养生
女孩子了解自己，掌握自己—女性卫生保健
怎样找回健康—常见病的康复及日常生活保健
做个小药师—用药常识
社会医学

ISBN 7-5304-1878-5



9 787530 418789 >

ISBN 7-5304-1878-5/Z · 921

定价：138.00元（全套23册）单册定价：6.00元

目 录

第一章 健康篇	(1)
第一节 何谓健康	(1)
第二节 健康的标志	(2)
第三节 自身健康状况评价	(3)
第二章 生命在于运动	(5)
第一节 生命在于运动	(5)
第二节 运动与健康	(8)
一、自小锻炼益无穷	(8)
二、老来锻炼好处多	(10)
三、运动能改善人体功能	(11)
四、科学的体育锻炼可防治疾病	(12)
五、缺乏体育运动对人体的危害	(14)
六、青少年的学习与运动	(16)
第三章 青少年健身锻炼常识	(19)
第一节 身心特点	(19)
一、少年儿童期	(19)
二、青年期	(34)
第二节 体育锻炼对身心的影响	(40)
一、什么是身体素质	(40)

二、青少年身体素质发展有何特征	(41)
三、体型和运动	(43)
四、什么是体质	(45)
五、青年期的体质发育特点	(47)
六、青年期体质健康的标志	(48)
七、青少年时期是健身锻炼的黄金时期	(49)
八、体育锻炼对运动系统的影响	(52)
九、体育锻炼对心血管系统的影响	(54)
十、体育锻炼对呼吸系统的影响	(55)
十一、运动对消化吸收的影响	(56)
十二、体育锻炼对青少年心理发育的影响	(58)
十三、体育锻炼对神经系统的影响	(59)
十四、体育锻炼对机体能量代谢的影响	(60)
十五、体育锻炼对免疫功能的影响	(62)
十六、体育锻炼对内分泌功能的影响	(62)
十七、体育锻炼对血液系统的影响	(63)
第三节 青少年锻炼常识	(63)
一、科学地选择锻炼项目	(63)
二、掌握科学的锻炼方法	(66)
三、每周锻炼的次数	(71)
四、青春期的锻炼与营养	(72)
五、锻炼对孩子长高有没有帮助	(74)
六、用好课间 10 分钟	(74)
七、预防身体“外强中干”	(76)
八、儿童能否进行适当力量练习	(77)
九、儿童少年怎样增强柔韧素质	(78)

十、跳绳跳皮筋对儿童身体的影响	(79)
十一、儿童长跑应怎样注意安全卫生	(80)
十二、体育锻炼中怎样讲究卫生	(81)
十三、体育锻炼中怎样掌握运动量	(82)
十四、体育锻炼应持之以恒	(82)
十五、饭后不宜立即参加剧烈运动	(83)
十六、一天中运动较好的时间	(84)
十七、家庭健身锻炼常识	(85)
十八、运用“生理节律”合理安排体育锻炼	(86)
十九、感冒发热时不宜进行体育锻炼	(87)
二十、在剧烈运动前后不宜大量饮水	(88)
二十一、青年人进行家庭力量锻炼时要遵守的 原则	(89)
二十二、青春期运动卫生十要素	(91)
二十三、青春期的健美	(97)
二十四、锻炼之后“胃口”大开	(102)
二十五、锻炼场所的选择	(104)
二十六、边跑边背书影响锻炼效果	(105)
二十七、体育锻炼要循序渐进	(106)
二十八、适合少年儿童的练习项目	(107)
二十九、复习迎考期间锻炼的安排	(109)
三十、连打几场球不好	(110)
三十一、刚睡醒不宜做剧烈运动	(111)
三十二、游泳运动好	(112)
三十三、上体育课的注意事项	(113)
三十四、 $8-1>8$ 是为什么	(115)

三十五、跑后绝不能马上停下·····	(116)
三十六、关于冬季锻炼·····	(117)
三十七、夏季运动后宜温饮·····	(119)
三十八、体育锻炼要根据自身情况进行·····	(120)
三十九、坚持天天做体操·····	(120)
四十、清早锻炼比睡懒觉好·····	(122)
四十一、你想跑得快吗·····	(124)
四十二、怎样预防运动损伤·····	(126)
四十三、溜旱冰要防止外伤·····	(127)
四十四、参加运动和比赛要注意的安全事项·····	(128)
四十五、要经常、全面地进行体育锻炼·····	(130)
四十六、女青年经期是否应停止锻炼·····	(132)
四十七、夏天锻炼的最时机·····	(134)
四十八、冬天不适宜体育锻炼的气候·····	(135)
第四章 防治篇 ·····	(138)
一、运动为什么能预防疾病·····	(138)
二、运动适宜于治疗某些疾病·····	(139)
三、体育锻炼治疗关节炎·····	(140)
四、防止失眠的运动处方·····	(141)
五、运动防治疾病的注意事项·····	(141)
六、体弱有病者的锻炼要领·····	(143)
七、经常锻炼的人不爱生病·····	(144)
八、散步的妙处·····	(145)
九、患哪些病可以参加医疗体育活动·····	(149)

第一章 健康篇

第一节 何谓健康

时代的车轮不停地飞转,人类历经了沧桑的上下几千年。漫漫历史长河中,与自然界顽强抗争的同时,人类又总被一代一代地淘汰,生老病死成为自然界不可更改的规律。疾病和死亡给人们带来的恐惧,更增添了人类对健康的向往。

随年代的不同,人们对健康有着不同的定义,古代英语中“健康”意为:强壮、结实和完整。医学界学者则对“健康”定义不一。

当今的世界卫生组织(WHO)认为这些是对“健康”消极的、不完整的定义。

它认为:健康不仅是没有疾病或病痛,而且是一种躯体上、精神上以及社会上的良好状态;这种良好状态有赖于机体内部结构与功能的协调,有赖于诸多调节系统对内环境稳定的维持,一个健康的人必须具有在他本人所处的环境中进行有效的活动和工作的能力,并且能够与环境保持协调的关系。

如上定义,可见“健康”实际说的是一种状态,所以没

有什么普遍适用的健康标准，不同的群体，不同的个人，或一个人在不同年龄阶段，健康有其不同的程度与水平。

通过上述定义，我们不难对健康获得一个确切的认识，而在追求健康时树立一正确目标，真正通向健康之路。

然而，定义中的健康却并没有什么标准，让我们有所遵循。那么，又应该如何识别一个人是否健康，健康的标志又是什么呢？

第二节 健康的标志

世界卫生组织对健康标准作出如下规定：

1. 有充沛的精力担负日常生活和繁重的工作，不感到过分紧张疲劳。

2. 处事乐观，态度积极、乐于承担责任。

3. 善于休息，睡眠好。

4. 应变力强，能适应外界环境的各种变化。

5. 能够抵抗一般性传染病。

6. 体重适当，身体匀称。

7. 眼睛明亮，敏锐。

8. 牙齿清洁，正常，牙龈无出血现象。

9. 头发有光泽。

10. 肌肉丰满，皮肤富有弹性。

世界卫生组织针对健康的定义，确定出上述 10 条健康的标准。对照这 10 条标准，试问，朋友，您身体健康吗？

其实，要想检测自身是否健康，上述 10 条仅仅是给了一个参照而没有具体方法，那么又应通过什么方法来对自身的

健康与否做一正确评价呢？

第三节 自身健康状况评价

相信每个人都非常关心自己的健康状况，那么，笔者想问的是，您健康吗？您会判断或评价自己的健康程度吗？下面就为您介绍几种简易方法来做自我评价。

1. 心功能：根据脉搏可了解心脏的功能。

30秒内下蹲20次后，缺乏锻炼的人，脉搏数每分钟可达110~130次；健康又经常锻炼的人，脉搏数则是90~110次或更少些。同时观察脉搏数在多长时间恢复正常。缺乏锻炼的人，脉搏数恢复正常需要2~3分钟；健康又经常锻炼的人，则仅需1~1.5分钟。恢复正常状态所需的时间越短，说明心脏承受力越强。

2. 肺功能：计算每分钟呼吸次数。平静时每分钟呼吸16~20次。在体力活动时，呼吸明显增快，可达40次。然而锻炼有素者，此时呼吸仍保持深沉而平稳。如果通过经常的锻炼，发现自己的呼吸变得越来越长，越来越深，说明自身健康增强。

3. 快速行走：这是由美国库珀博士提出的自我评定健康水平的判断法。具体方法是测验者根据快速走完5千米距离所用的时间来评定自己的健康水平。（表1-3-1）

4. 体重：军事医学科学院制定的理想体重标准如下：

北方成年人理想体重（千克）=〔身高（厘米）-150〕
×0.6+50；

南方成年人理想体重（千克）=〔身高（厘米）-150〕

$\times 0.6 + 48$ 。

超过理想体重 20% 为轻度肥胖；超过 30% 为中度肥胖；超过 50% 为重度肥胖。低于理想体重 20% 为消瘦。

表 1-3-1 快速行走 5 千米测验评分表（分钟）

	13~19 岁	20~29	30~39
优秀	<33	<34	<35
良好	33~37.3	34~38.5	35~40
一般	37.5~41	38.5~42	40~44.5
差	41~45	42~46	44.5~49
很差	>45	>46	>49

凭借上述方法，您可以判断出自己的健康状态。那么，您到底健康与否呢？健康固然好，不过，如果健康状况不理想，也没关系，我们可以通过各种渠道与方法达到健康的目的。经过人类上下几千年的摸索，已做出如下论断，那就是——生命在于运动！

第二章 生命在于运动

第一节 生命在于运动

19 世纪法国思想家伏尔泰说：“生命在于运动”。

16 世纪一位名医曾断言“懒汉无长寿”。

美国波士顿大学艾特蒙教授在搜集了大量短命例证后指出：静滞少动、暴饮暴食、精神抑郁是导致早衰、夭折的重要原因。

日本对 315 名百岁老人进行了调查，他们长寿的因素有九点：①精神愉快，遇事不怒；②不暴饮暴食；③家庭和睦；④量力活动，不过力；⑤讲究清洁卫生；⑥性格开朗，不急躁；⑦注意饮食营养；⑧饮酒适量；⑨保持乐观，多想有趣的事。

芬兰医生卡温宁调查证实，经常做滑雪运动者的平均寿命比常人长 7 岁。

联邦德国的专家发现，坚持运动的老人其心肺功能要比他们的实际年龄年轻 20~30 年。

现代瑞典生理学家索尔廷让 5 名 20~29 岁的受试者安

靜臥床 3 星期後，這些人的最大攝氧量減少 27%，最大心輸出量減少 26%。充分說明，缺少運動，生命之火就漸趨暗淡。於是，“生命在於運動”，就成為各國學者專家研究的共同結論。

在我國，很久以前古人就曾提出：“生之有長，長之有老，老之有死，若四時之謝換”，從而揭示了生、長、老、死這一自然界新陳代謝的必然規律。針對這一規律，古往今來，多少聰明人物在不斷地探求延緩衰老的辦法，從而總結出順應四時、起居有常、節制飲食、怡情放懷等養生原則，並且創造了豐富多采的養生方法。

最為有名的當屬東漢末年名醫華佗創制的“五禽戲”。它是以模仿虎、鹿、熊、猿、鳥五種禽獸的動作為基礎的一套保健體操。不僅在當時廣為流傳，而且保留至今，成為人們喜愛的強身防病的保健體操，對我國人民的衛生保健和體育事業作出了重要貢獻。

戰國時期，思想家荀子強調指出：堅持活動，天也不能使人生病；不肯活動，天也不能使人健康。漢代華佗說：人體欲得勞動。唐代孫思邈說：身體常使小勞。晉代葛洪認為：體欲常勞。清代顏元則指出：養生莫善於習功。生命在於運動這一理論的正確性，由此可見一斑，而它的實例更是屢見不鮮。

歷代帝王多短命，但清代的康熙和乾隆卻例外。康熙是歷代封建皇帝中在位最久的一個，而乾隆則是壽命最長，究其原因，這二位皇帝喜歡運動，一個喜愛騎馬射箭，行圍狩獵，一個喜好彎弓騎射。