



运动与健康

副主编 ◎ 韩 睿 王福科 张金平 孔庆利 姬林松



A person is running on a green field, viewed from behind. The runner is wearing a light blue t-shirt and dark shorts. In the background, there are silhouettes of other runners on a white path. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

云南出版集团公司
云南科技出版社

于/运/动 科/学/运/动/有/益/健/康



YONG YU JIANKANG

运动与健康

主 编 ◎ 李彦林

副主编 ◎ 韩 睿 王福科 张金平 孔庆利 姬林松



云南出版集团公司
云南科技出版社
· 昆 明 ·

图书在版编目(CIP)数据

运动与健康 / 李彦林主编. -- 昆明: 云南科技出版社, 2014.10
ISBN 978-7-5416-8566-8

I. ①运… II. ①李… III. ①体育运动—关系—健康
IV. ①G806

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第255034号

责任编辑: 温 翔

陈明英

责任校对: 叶水金

责任印制: 翟 苑

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)

昆明天泰彩印包装有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 889mm×1194mm 1/32 印张: 7.125 字数: 185千字

2014年11月第1版 2014年11月第1次印刷

印数: 1~3000册 定价: 18.00元

内容提要

生命在于运动，科学运动有益健康。本书适应全民健身的需要，向广大体育运动爱好者普及运动保健和运动创伤防治基本知识。本书就个体化运动处方、运动前准备、运动知识及运动损伤的防治方面进行介绍，带您绕过常见的思想和行动上的运动误区，指导我们遵循运动健身的客观规律，充分领略科学运动健身带给我们的快乐和幸福！本书由具有丰富临床经验的运动医学一线医生编写，实用性和指导性强，对广大健身运动爱好者、运动员、运动队队医及运动医学医务工作者都有极大帮助。相信通过本书的学习，将会使您的身体更健康，工作更出色，生活更幸福！





顾 问 把志刚

主 编 李彦林

副主编 韩 睿 王福科 张金平 孔庆利 姬林松

编委会成员（按姓氏笔画排序）

- | | |
|-----|---------------|
| 王福科 | 昆明医科大学第一附属医院 |
| 王国梁 | 昆明医科大学第一附属医院 |
| 王建伟 | 昆明医科大学第一附属医院 |
| 王加辉 | 晋宁县第三人民医院 |
| 王晓岩 | 成都军区昆明总医院 |
| 王 鑫 | 昆明医科大学第一附属医院 |
| 王慧建 | 濮阳市人民医院 |
| 孔庆利 | 楚雄州人民医院 |
| 尤志敏 | 昆明医科大学第一附属医院 |
| 邢崇慧 | 云南省体育运动创伤专科医院 |
| 李彦林 | 昆明医科大学第一附属医院 |
| 李 建 | 昆明医科大学第一附属医院 |
| 何 川 | 昆明医科大学第一附属医院 |
| 冷 超 | 云南省体育运动创伤专科医院 |
| 杜 凯 | 云南省体育运动创伤专科医院 |
| 余 洋 | 昆明医科大学第一附属医院 |

杨宏锟	昆明医科大学附属延安医院
陈广超	昆明医科大学第一附属医院
张金平	马龙县人民医院
郑家礼	昆明医科大学第一附属医院
孟增东	云南省第一人民医院
耿承奎	昆明医科大学附属延安医院
贾 福	昆明医科大学附属延安医院
贾 笛	昆明医科大学第一附属医院
秦利波	云南省第一人民医院
姬林松	昆明医科大学第一附属医院
梅 雪	昆明医科大学第一附属医院
梅会杉	云南省体育运动创伤专科医院
黄 赞	昆明医科大学第一附属医院
韩 睿	昆明医科大学第一附属医院
韩 祎	昆明市第三人民医院
阚树文	宣威市第一人民医院
颜永太	云南省体育运动创伤专科医院
图像处理	王国梁 李 建 尤志敏 黄 赞 李 松 王慧建

前言

QIANYAN



我国人民自古以来就注重健身运动，古代健身运动中最有代表性的，而且广为流传的运动就有“五禽戏”“易筋经”“八段锦”。时至今日，随着北京第二十九届奥运会的圆满落幕，我国步入体育强国，广大人民群众进行体育运动的热情日渐高涨，健身意识越来越强，加之政府倡导的《全民健身条例》自2009年10月1日起施行，进一步促进了全民健身运动的广泛开展，全民健身与体育运动的热潮已遍及大江南北，随着越来越多关注健康的人加入健身运动大军，运动损伤就成为我们不得不关注的问题。如今，大多数人都知道健康养生靠运动，但要怎样通过合理运动塑造我们强健的身体，增强我们抵抗疾病的能力是大有学问的，如果不了解这些学问，陷入运动保健的一些误区，往往适得其反。运动前一定要做好充分的准备活动，运动锻炼应讲究技巧，才能有效地减少运动损伤。一旦发生了运动损伤，要学会及时处理，同时还应找专科医生进行治疗以免发生后遗症。

总之，运动要讲科学，只有科学地运动才有利于健康。为顺应全民健身发展的需要，获得极佳的健

身效果，就需要对广大运动爱好者普及运动保健和运动创伤防治基本知识。故本书就个体化运动处方、运动前准备、运动知识及运动损伤的防治方面进行介绍，带您绕过常见的思想和行动上的运动误区，指导我们遵循运动健身的客观规律，充分领略科学运动健身带给我们的快乐和幸福！

因本书初版，时间仓促，难免有疏漏和欠妥之处，欢迎同道和广大读者提出宝贵意见，以便再版时完善。

本书能够出版，我衷心感谢云南省医学会的工作人员、云南省运动医疗分会的全体委员及昆明医科大学第一附属医院的医护人员，特别感谢云南省科学技术协会给予立项资助，感谢我的得力助手王国梁、李建、尤志敏、黄赞、李松、王慧建对图像进行了精心的加工处理，感谢我家人的关心和支持！

昆明医科大学第一附属医院运动医学科主任
云南省运动医疗分会主任委员 李彦林博士

目录



CONTENTS

1 概 述

健康的标准	2
运动对身体的影响	5
运动处方	9
运动营养	14
运动损伤的防治	20
运动注意事项	27
运动性疲劳	30

35 球类运动与健康

篮球运动与健康	36
足球运动与健康	41
乒乓球运动与健康	47
羽毛球运动与健康	54
网球运动与健康	63
高尔夫球运动与健康	70
门球运动与健康	77
毽球运动与健康	82

87 步行类运动与健康

步行与健康	88
登山运动与健康	95
旅游运动与健康	101
跑步运动与健康	106

115

舞蹈类运动与健康

广场舞运动与健康	116
健美操运动与健康	121
体操运动与健康	126

129

水上运动与健康

游泳运动与健康	130
划船运动与健康	136
漂流运动与健康	144

151

滑行类运动与健康

滑冰运动与健康	152
滑雪运动与健康	158

165

其他类运动与健康

打陀螺运动与健康	166
瑜伽运动与健康	170
太极拳运动与健康	176
举重运动与健康	180
武术运动与健康	184
跳绳运动与健康	189
自行车运动与健康	194

201

特殊人群的运动与健康

儿童的运动与健康	202
老年人的运动与健康	207
中老年人的运动处方	210
孕妇的运动与健康	214



概 述

GAISHU

- 健康的标准
- 运动对身体的影响
- 运动处方
- 运动营养
- 运动损伤的防治
- 运动注意事项
- 运动性疲劳



健康的标准

◎姬林松 李彦林

健康是人类基本权利和幸福源泉，健康是人类永恒的话题。然而对于何为“健康”，不同人持有不同的理解。世界卫生组织（WHO）关于健康的定义为：健康乃是一种在身体上、精神上的完满状态，以及良好的适应力，而不仅仅是没有疾病和衰弱的状态。可见，世界卫生组织对健康的定义不是以“有病”与“无病”作为健康和不健康的分界线。而是指一个人在躯体健康、心理健康及社会适应良好均健全才是所谓的身心健康，才是完全健康的人。

一、躯体健康

即人体生理的健康。是指躯体器官形态完整和功能健全，个体生理的物理、生化检查指标均在正常值范围内。WHO曾用“五快”作为躯体健康的特征：

（1）吃得快：其含义不是吃得迅速，而是指进食时有良好的胃口迅速吃完一顿饭，不挑食，说明内脏功能正常。

（2）走得快：行走自如，活动灵敏，身体运动系统状态良好，说明精力充沛。

（3）说得快：语言表达正确，说话流利，说明头脑敏捷，心肺功能正常。

(4) 睡得快：有睡意，上床后能很快入睡，且睡得好，醒后精神饱满，头脑清醒。说明中枢神经系统功能协调，且内脏无病理信息干扰。

(5) 便得快：一旦有便意，能很快排泄完大小便，且感觉良好，说明胃肠好、肾功能良好。

二、心理健康

一般有三个方面的标志：

(1) 具备健康心理的人，人格是完整的，自我感觉是良好的，情绪是稳定的，积极情绪多于消极情绪，有较好的自控能力，能保持心理上的平衡。有自尊、自爱、自信心以及有自知之明。

(2) 一个人在自己所处的环境中，有充分的安全感，且能保持正常的人际关系，能受到别人的欢迎和信任。

(3) 健康的人对未来有明确的生活目标，能切合实际地、不断地进取，有理想和事业的追求。

三、社会适应

指一个人的心理活动和行为，能适应当时复杂的环境变化，为他人所理解，为大家所接受。社会适应性标准有两层含义：一是以人的心理和行为是否严重违背一定社会公认的道德规范和行为准则为标准。如果一个人的心理活动和行为表现与一定社会公认的道德规范和行为准则相比较，显得过于离奇，不相适应，不为常人所理解、所接受，对其本人的身心健康和社会生活都会产生不良影响，那么这个人的心理和行为就被认为是异常的，不健康的。二是以某个人一贯的心理活动和行为表现为依据。比如，一个人一向乐观开朗、活泼好动，然而一个时期以来逐渐变得抑郁、沉默寡言，甚至绝望轻生；或者相反，一向沉默寡言，喜静不喜动，突然变得十分活跃，表现欲十分强烈，夸夸其谈，自我感

觉良好，如此等等都表明这个人的心理和行为变得异常，形成了病态心理。

四、WHO的健康标准

(1) 精力充沛，能从容不迫地应付日常生活和工作的压力而不感到过分紧张和疲劳。

(2) 处事乐观，态度积极，乐于承担责任，事无巨细不挑剔，工作有效率。

(3) 善于休息，睡眠良好。

(4) 应变能力强，能适应环境的各种变化。

(5) 具有抗病能力，能够抵抗一般性感冒和传染病。

(6) 体重得当，身材匀称，站立时头、肩、臂位置协调。

(7) 眼睛明亮，反应敏锐，眼睑不发炎。

(8) 牙齿清洁，无空洞，无龋齿，无痛感；牙龈颜色正常，不出血。

(9) 头发有光泽，无头屑。

(10) 肌肉、皮肤富有弹性，走路轻松有力。

总之，健康是人类宝贵的社会财富，是人类生存发展的基本要素。健康水平反映生命运动水平，生命运动的协调、旺盛和长寿就表现健康的良好状态。人生最为宝贵的是健康。人人都希望拥有健康的身体，以便更好地为社会服务。然而健康的身体又受到各种因素的影响，其中以运动与健康的关系最为密切，正如法国著名思想家伏尔泰说：“生命在于运动。”我国也有句谚语：“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今天，体力劳动已逐渐减少，脑力劳动逐渐增加，通过运动来增进身体健康更不可忽视。



运动对身体的影响

◎姬林松 孟增东

运动能有效地释放被压抑的情感，增强心理承受能力，保持心理平衡。在疾病治疗和康复过程中，能增强患者治疗和康复的信心，有助疾病的恢复；按预防、健身、健美的运动处方运动，可保持良好的情绪，使工作、学习更积极、更轻松。运动是健康的源泉，是生命的动力和加油站。随着社会发展，运动内容不断充实，变得丰富多彩，运动方法也越来越多。运动可以维持人体的健康状态，使人延年益寿。因为运动可提高机体新陈代谢，根据生物学关于“用则进，废则退”的规律，长期坚持运动，可增强机体脏器功能，使机体充满活力，从而延缓衰老，健康长寿。

一、运动对心血管系统的作用

人的心脏虽然约只有自己的拳头大小，但在一般情况下，每分钟要排出血液约5升左右，运动时则可达40多升。心脏是人体通过血液输送氧气和营养物质供给全身，然后又把二氧化碳和其他废物排出体外的动力源泉。坚持进行运动，可增强心血管系统功能。因为常规运动可使心肌纤维逐渐发达而有力，冠状动脉分支血管管壁增厚、管腔增大，血管壁的弹性增强，心输出血量增加，心脏和全身的血管血液循环改善，故长期锻炼可使心率减慢，血压平稳，心输出量增加，心血管系统的代偿能

力增强等。但注意在合并心脏疾病的情况下要慎重，如在儿童中常见的先天性主动脉瓣狭窄，运动后极易出现疲劳，有氧运动能力降低。若勉强运动可发生昏厥、胸痛，少数甚至发生猝死。

二、运动对呼吸系统的作用

运动可增强呼吸系统的通气量、摄氧能力，改善呼吸系统的功能状态。人体肺脏约由7.5亿个肺泡组成，是呼吸系统的主要器官。人体不断吸进空气中的氧气，同时又不断地把组织、细胞新陈代谢所产生的二氧化碳呼出体外，这种吸氧排碳的过程，称之为呼吸。一般人在安静状态下，每分钟呼吸次数为16~18次。持续进行运动锻炼，可使呼吸肌变得强壮有力，使呼吸差增大，肺活量增加，呼吸深度加深。呼吸器官功能增强使肺泡内气体充分交换，血液含氧量增多，从而促进机体新陈代谢，对维持人体旺盛精力，延迟机体衰老极为有利。

三、运动对运动系统的作用

运动可使肌纤维变粗、坚韧有力，增强肌肉力量、肌肉耐力及肌肉协调性，促进钙质在骨骼中沉积，骨密度增加，预防骨质疏松。可增加关节灵活性、肌肉耐力，提高运动系统的准确性及协调性。又可使肌纤维中所含蛋白质及糖原等储量增加，血管变丰富，血液循环及新陈代谢得到改善，从而延缓肌肉的老化。

四、运动对消化系统的作用

人体一生需要吃掉各种食物和水约近百吨。人体必须不断地从外界摄取营养物质，包括蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和矿物质，同化合成自身物质，同时也必须不断地把自身的物质，异化分解为废物排出体外。运动能促进消化系统的机能，增进食欲，加强营养素的吸收和利用，促进胆汁合成和排出，促进胃肠蠕动，防治便秘等疾病。从而使整个人体循环增强、新陈代谢旺盛，有益健康长寿。

五、运动对神经系统的作用

运动能提高中枢神经系统的兴奋或抑制能力，改善大脑皮质和神经-体液的功能，提高神经系统对各器官、系统的机能调节。

人体内各脏器均在神经系统的统一调节控制下互相影响、相互制约、平衡协调，以完成统一的生理功能。运动养生，可提高中枢神经系统的兴奋或抑制能力，增强神经系统功能，能使体力劳动和脑力劳动的耐受力增强。使心情愉快，精神饱满，且在动作速度及灵活性等方面有显著提高，有利于健康长寿。

六、运动对体脂的作用

时间长、强度中等的运动能有效地减少脂肪组织，达到预防疾病和健美的目的。

七、运动对泌尿系统的作用

肾是泌尿系统的主要脏器，泌尿系统还包括输尿管、膀胱和尿道等。人体新陈代谢所产生的废物大部分通过尿液排出体外。坚持运动可改善肾脏的血液供应，并提高肾脏排出代谢废物（如尿素、肌酐、乳酸、酮体等）的能力，从而保持机体内环境的稳定。同时增强肾脏对水和其他有益物质的重吸收作用。

八、运动对心理健康的作用

体育活动能为人们提供一种社交环境，提供与他人分享某些重要体验的机会，不管是有组织的，还是偶发的体育活动，还是自我体育运动都有这种作用。增强社会交往能力，改善人际关系。运动过程中通过速度、方向的突然变化或危险情境的突然出现，通过克服困难，完成活动，从中获得愉悦和陶醉。体育运动能激发斗志，培养意志力，增强心理承受力。完成某项体育活动都需要克服一定的客观上的困难（如动作