

体育健身与健康

主 编 常 伟 李仁熙



东北林业大学出版社

体育健身与健康

主 编 常 伟 李仁熙

东北林业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

体育健身与健康/常伟, 李仁熙主编. —哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2008. 7

ISBN 978-7-81131-298-0

I. 体… II. ①常…②李… III. ①体育锻炼—基本知识②健康—基本知识 IV. G806 R161

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 112840 号

责任编辑: 任 俐

封面设计: 彭 宇



NEFUP

体育健身与健康

Tiyu Jianshen Yu Jiankang

主编 常 伟 李仁熙

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

哈尔滨市工大节能印刷厂印装

开本 850×1168 1/32 印张 11.75 字数 270 千字

2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—1 000 册

ISBN 978-7-81131-298-0

G·431 定价: 30.00 元

《体育健身与健康》编委会

主 编	常 伟	李仁熙	
副主编	孟国正	邓 维	
	吕延利	牛小犇	贾清秀

前 言

随着社会的进步、科技的发展,人们的物质和精神生活质量不断提高,工作压力也越来越大,造成身心疲惫,体力下降,人们渴望健康。但是,由于疏于对自己身体状况的了解,又缺乏科学健身的方法,锻炼的效果并不明显,甚至还引起一些不必要的运动伤病。为了满足广大体育爱好者的需要,我们组织了有关专家、教授编写了《体育健身与健康》一书。

本书上篇健康新概念论述了体质测试与评价,具体论述了体质测试指标与方法和评价标准与评价方法;介绍了健康综述、运动与健康 and 体育健身的基本原则与注意问题。中篇科学健身论述了健身目的,具体论述了健身与保健、健身与精神、健身与体能、健身与健脑、健身与康复;健身方式介绍了传统健身法、徒手健身法、器械健身法、休闲健身法和康复健身法。下篇运动处方论述了心血管病康复体育与运动处方、呼吸系统常见病康复体育与运动处方、消化系统常见病康复体育与运动处方、代谢性常见病康复体育与运动处方、运动系统常见病康复体育与运动处方。

书中邓维编写了上篇,约5万字;常伟编写了中篇第一章,下篇第三、四、五章,共10万字;李仁熙编写了中篇第二章中的第一至四节,共8万字;孟国正编写了中篇第二章中的第五节,下篇第一、二章,共8万字;吕延利、牛小犇、贾清秀负责全书统稿工作。

由于时间仓促,编写中难免出现遗漏和不妥,敬请批评指正。

编 者
2008年3月

目 录

上篇 健康新概念

第一章 体质测试与评价	(3)
第一节 体质测试指标与方法	(3)
第二节 评价标准与评价方法	(16)
第二章 健康新概念	(29)
第一节 健康综述	(29)
第二节 运动与健康	(31)
第三节 体育健身的基本原则与注意事项	(37)

中篇 科学健身

第三章 健身目的	(47)
第一节 健身与保健	(47)
第二节 健身与精神	(51)
第三节 健身与体能	(76)
第四节 健身与健脑	(89)
第五节 健身与康复	(97)
第四章 健身方式	(108)
第一节 传统健身法	(108)
第二节 徒手健身法	(134)
第三节 器械健身法	(170)
第四节 休闲健身法	(176)
第五节 康复健身法	(206)

下篇 运动处方

第五章 心血管病康复体育与运动处方	(221)
第一节 高血压病康复体育与运动处方	(221)
第二节 低血压病康复体育与运动处方	(237)
第三节 冠心病康复体育与运动处方	(239)
第四节 慢性心功能不全康复体育与运动处方	(266)
第五节 血栓闭塞性脉管炎康复体育与运动处方	(270)
第六节 高脂血症康复体育与运动处方	(273)
第七节 肺心病康复体育与运动处方	(276)
第六章 呼吸系统常见病康复体育与运动处方	(285)
第一节 慢性支气管炎康复体育与运动处方	(285)
第二节 支气管哮喘康复体育与运动处方	(288)
第三节 阻塞性肺气肿康复体育与运动处方	(292)
第四节 支气管扩张康复体育与运动处方	(295)
第五节 肺结核病康复体育与运动处方	(297)
第六节 矽肺病康复体育与运动处方	(299)
第七章 消化系统常见病康复体育与运动处方	(304)
第一节 消化性溃疡康复体育与运动处方	(304)
第二节 慢性肝炎康复体育与运动处方	(307)
第三节 防治便秘运动处方	(310)
第四节 内脏下垂的康复体育与运动处方	(312)
第五节 防治痔疮运动处方	(314)
第八章 代谢性常见病康复体育与运动处方	(317)
第一节 肥胖症康复体育与运动处方	(317)
第二节 糖尿病康复体育与运动处方	(324)
第九章 运动系统常见病康复体育与运动处方	(329)

第一节	颈椎病康复体育与运动处方	(329)
第二节	肩关节周围炎康复体育与运动处方	(335)
第三节	腰肌劳损康复体育与运动处方	(338)
第四节	脊椎小关节紊乱康复体育与运动处方	(342)
第五节	腰椎间盘突出症康复体育与运动处方	(344)
第六节	膝关节疼痛康复体育与运动处方	(347)
第七节	骨质疏松症康复体育与运动处方	(350)
第八节	运动支撑器官不稳定变化康复体育与运动处方	(352)
参考文献		(365)

上篇 健康新概念

第一章 体质测试与评价

了解身体就像病人到医院去检查身体一样，把自己的身体各个部位做一个全面检查。包括以下内容：身高、体重、腰围、臀围、皮褶厚度、肺活量、血压、握力、反应时、闭眼单腿站立，除此以外还有纵跳、台阶实验、坐位体前屈、10米×4往返跑、俯卧撑（男）、1分钟仰卧起坐（女）。然后根据这些数据得出一个分数，才能了解自己的身体。看一看你是在哪一档，再学习测试的方法。

男子18~59岁，女子18~54岁。其中，18~25岁为一个年龄组，26岁以上每5岁为一个年龄组，即男子18~59岁期间共8个年龄组；女子18~54岁期间共7个年龄组。共计15个年龄组。其中18~40岁为甲组。41~59岁为乙组。看清楚你在哪一组了吗？

第一节 体质测试指标与方法

体质测试指标：一共分为三类十五项。形态类包括：身高、体重、腰围、臀围、皮褶厚度。机能类包括：肺活量、血压、台阶实验。运动能力类包括：握力、坐位体前屈、纵跳、10米×4往返跑、反应时、闭眼单腿站立、俯卧撑（男）、一分钟仰卧起坐（女）。随着年龄的不同，测试的指标也不同。

一、体质测试方法

（一）形态指标

1. 身高

测量意义：身高是反映人体骨骼生长发育和人体纵向高度的主要形态指标。通过它与体重、其它肢体长度及围、宽度指标的比例关

系,可反映人体匀称度和体型特点,此外计算身体指数、身高标准体重、评价体格特征和运动素质能力等方面也有重要的应用价值和实际意义。

表 1-1 体质测试指标与方法

测试内容	测试指标	甲组 (18~40岁)	乙组 (41~59岁)
形态类	身高	△	△
	体重	△	△
	腰围	△	△
	臀围	△	△
	皮褶厚度	△	△
机能类	肺活量	△	△
	血压	△	△
	台阶实验	△	△
运动能力和素质类	握力	△	△
	坐位体前屈	△	△
	纵跳	△	
	10米×4往返跑	△	
	俯卧撑(男)	△	
	1分钟仰卧起坐(女)	△	
	闭眼单腿站立		△
	反应时		△

测量仪器：标准身高坐高计。使用前应校对0点，观察钢尺测量基准板平面至立柱面红色刻线的高是否为0.00厘米，误差不得大于0.1厘米。同时应检查立柱是否垂直，接处是否紧密，有无晃动，零件有无松脱等情况并及时加以纠正。

测试方法：受试者赤足，立正姿势站在身高计的底板上。上肢自然下垂，足跟并拢，足尖开成60度。足跟、骶骨部及两肩胛间区与立柱相接触，躯干自然挺直，头部正直，两眼、耳屏上缘与两眼眶下缘最低点呈水平位。测试人员站在受试者右侧，将水平压板轻轻沿立柱下滑，轻压于受试者头顶。测试人员读数时双眼应与压板平面等高进行读数。以厘米为单位，精确到小数点后一位。测试误差不得超过0.5厘米。

注意事项：

● 身高坐高计应选择平坦靠墙的地方放置，立柱的刻度尺应面向光源。

● 严格掌握“三点靠立柱”、“两点呈水平”的测量姿势要求，测试人员读数时两眼与压板等高，两眼高于压板时要下蹲，低于压板时应垫高。

● 水平压板与头部接触时，松紧要适度，头发蓬松者要压实，头顶的发辫、发结、饰物要取下。

● 读数完毕，立即将水平压板轻轻推向安全高度，以防碰坏。

● 测量身高前，受试者不应进行体育活动和体力劳动。

2. 体 重

测试意义：体重是反映人体横向生长及围、宽、厚度及重量的整体指标。它不仅能反映人体骨骼、肌肉、皮下脂肪及内脏器官的发育状况和人体充实度，而且可以间接地反映人体营养状况。过重，可出现不同程度的肥胖，而过度肥胖又多是引发许多心血管疾病的重要原因；过轻，则可作为营养不良和疾病的重要特征。因此，适宜的体重，对于成年人的健康和体质强弱有重要的意义。

测量仪器：杠杆秤或指定的电子体重计。使用前需检验其准确度

和灵敏度。准确度要求误差不超过 0.1%，即每百千克误差小于 0.1 千克。检验方法是：以备用的 10 千克、20 千克、30 千克标准砝码（或用等重标定重物代替）分别进行称量，检查指示读数与标准砝码误差是否在允许范围。灵敏度检验方法是：置 100 克重砝码，观察刻度尺抬高了 3 毫米或游标向远移动 0.1 千克后，若刻度尺仍维持水平时，则达到要求。电子体重计应显示 0.1 千克。

测试方法：测试时杠杆秤或电子体重计应放在平坦地面上，调整 0 点。男性受试者身着短裤，女性受试者身着短裤和短袖衫（背心），站立于秤台中央。用杠杆秤时，测试人员放置适当法码并移动游码至刻度尺平衡。读数以千克为单位，精确到小数点后一位。电子体重计读显示数值即可。检测误差不超过 0.1 千克。

注意事项：

- 受试者站在秤台中央，上、下体重秤时动作要轻。
- 每天使用杠杆秤时均需校正。测试人员每次读数前都应校对砝码重量，以避免差错。

- 测量体重前，受试者不得进行体育活动和体力劳动。

3. 腰 围

测量意义：腰围在一定程度上反映腹部皮下脂肪厚度和营养状态，是间接反映人体脂肪状态的简易指标。同时，腰围的大小不仅可反映出成年人的体型特点，而且保持腰围的适当比例关系，对成年人的体质和健康及延长寿命有重要意义。

测试仪器：尼龙带尺。测量前应对带尺进行校正，可用钢尺与之比较，带尺误差不超过 0.2 厘米。

测试方法：受试者两腿靠近自然站立，两肩放松。双手交叉抱于胸前。测试人员面对受试者，将带尺经脐上 0.5 ~ 1 厘米处（肥胖者可选腰部最粗处），水平绕一周，测量其围度。单位厘米，精确到小数点后 1 位。测量误差不超过 0.5 厘米。

注意事项：

- 测量时带尺的松紧度应适宜，不要过紧或过松。

- 受测时男子只能穿短裤；女子穿短裤、背心。

4. 臀 围

测量意义：臀围的大小不仅可以反映出人的体型特点，保持臀围和腰围的适当比例关系，对成年人体质和健康也有重要意义。

测试仪器：尼龙带尺。测量前应对带尺进行校正，可用钢尺与之比较，每米误差不超过0.2厘米。

测试方法：受试者两腿靠近自然站立，两肩放松。双手交叉抱于胸前。测试人员面对受试者，沿臀大肌最粗处。将带尺沿水平位经背部绕至前方读数。单位厘米，精确到小数点后1位。测量误差不超过0.5厘米。

注意事项：

- 测量时受试者不能挺腹，应在腹部平静状态下测量。

5. 皮褶厚度

测量意义：皮褶厚度反映身体内脂肪分布的状况，对人体的体型和健康有重要的形态学和医学意义。过胖或过瘦都会给人的健康带来很大影响。现代社会的许多文明病如高血压、心血管疾病、肥胖症和营养不良症等，都与人体内脂肪的含量和分布状态有密切关系。对人体各部位皮褶厚度的测量，是了解人体体质成分（即体脂肪量、体脂百分比和瘦体重等）的一种简易方法。

测量部位：上臂部、肩胛下角和腹部。

测量仪器：皮褶厚度钳。

测试方法：受试者自然站立，被测部位充分裸露。测试人员用左手拇指和食指、中指将被测部位皮肤和皮下组织捏提起来，用皮褶厚度钳在提起点皮褶下方距手指1厘米处测量其厚度，共测量3次，取中间值或两次相同的值。记录以毫米为单位，精确到小数点后1位。

上臂部皮褶厚度：测量右上臂后面肩峰与鹰嘴连线中点处，与上肢长轴平行的皮褶纵向测量。

肩胛下角皮褶厚度：测量右肩胛骨下角下方1厘米处，皮褶走向与脊柱成45度。

腹部皮褶厚度：脐水平方向与右锁骨中线交界处（脐旁右侧 1 厘米处）。

注意事项：

- 受试者自然站立，肌肉放松，体重应平均落在两腿上。
- 测量时要把皮肤与皮下组织一起捏提起来，但不能把肌肉捏提起来。
- 测量过程中皮褶厚度计的长轴应与皮褶的长轴一致，以免组织张力增加而影响测量的精度。

● 皮褶厚度计的位置要正确，测量过程中，卡钳的刻度盘和钳口压力应经常校正。测量前应将皮褶厚度计校准。

（二）机能指标

1. 肺活量

测量意义：肺活量测试的是人体呼吸时的最大通气能力，它的大小反映了肺的容积和肺的扩张能力，是人体生长发育水平和体质状况的一项常用机能指标。

测量仪器：可选用电子肺活量计或桶式肺活量计。

测试方法：使用电子肺活量计测量时，首先将肺活量计接上电源（可以用电池或用外接电源），按电源开关，肺活量计通电，待 LCD 闪耀“8888”数次后再显示 0，表明肺活量计进入工作状态。测试时先将口嘴装在文式管的进气端，受试者手握文式管，保持导压软管在文式管上方位置，头部略后仰，尽力深吸气，直至再不能吸气为止；然后将嘴对准口嘴做尽力的深呼气，直到不能呼气为止。此时液晶显示器上显示的值即为肺活量值。测试 2 次，取最大值，记录以毫升为单位，不保留小数。

使用桶式肺活量计测量时受试者取站立姿势，一只手握通气管，头部略后仰，尽力深吸气，直到不能再吸气，然后用嘴对准口嘴做一次性尽力深呼气，直到不能再呼气为止，待浮筒停稳后，进行读数。测试两次，取最大值，记录以毫升单位，不计小数。

各种肺活量计在每次使用前都必须进行检验，仪器误差不得超过 3%。

注意事项:

● 测试前应向受试者讲解测试方法和动作要领, 并做示范。受试者可做必要练习。

● 受试者吸气和呼气均应充分, 呼气不可过猛, 并防止从嘴与口嘴接触部位漏气, 防止用鼻呼气。呼气时允许弯腰, 但呼气开始后不得再吸气。测试人员应注意观察, 防止因呼吸不充分、漏气或再吸气影响测试结果。

● 使用桶式肺活量计时, 测试人员放气动作不宜过猛, 防止水流溢, 并应随时保持水位, 及时换水保持水质清洁。

● 每个测试队要准备 50 ~ 100 个口嘴和消毒药品, 口嘴一用一消毒, 避免交叉感染。

● 对个别始终不能掌握要领的受试者, 要在记录数字旁注明, 不予统计。

2. 血 压

测量意义: 血压是指心脏收缩时, 血液流经动脉管腔内对血管壁产生的侧压力, 是心室射血和外周阻力共同作用的结果。心率、心输出量、外周阻力和动脉弹性等因素都与血压变化有密切的关系。一般来说, 收缩压主要反映心脏每搏输出量的大小, 舒张压主要反映外周阻力大小, 而脉压差反映动脉管壁的弹性。因此, 血压的测量是检查和评价心血管系统功能的重要指标, 血压过低或过高, 都会对机体带来严重影响, 如身体出现组织器官供血不足、缺氧、心脏负担加重等。严重威胁成年人健康的动脉粥样硬化、冠心病和脑溢血等, 都是高血压病的并发症。血压维持在正常范围内, 对于保证全身各器官系统功能具有重要意义。因此, 血压也是评价成年人体质状况和健康水平的一个重要指标。

血压包括收缩压和舒张压两个指标, 单位为千帕 (kPa)。

它与毫米汞柱的换算关系是: $1\text{mmHg} = 0.133\text{ kPa}$ 。

测量仪器: 水银血压计, 医用听诊器。

测量前应检查其水银柱是否在零位, 否则应予校正。观察水银柱