

一二一健力操

中小学体育教材



中国体育科学学会学校体育专业委员会审定
北京体育大学出版社

G812.5
63

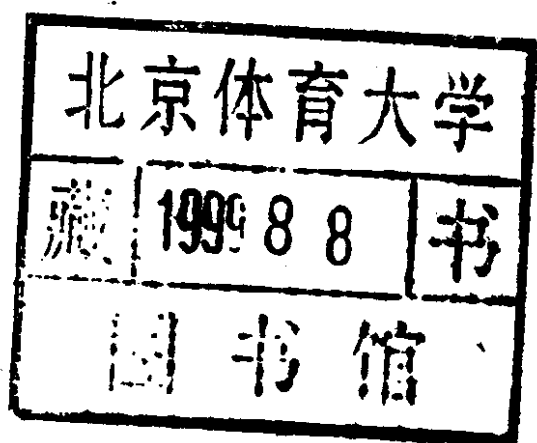
399100

一二一健力操中小学体育教材

中国体育科学学会学校体育专业委员会 审定

主编 王少甫 詹蜀明 潘龙根
编委 张学刚 宋 雯 孟咏群

T416/05



北京体育大学出版社



北体大 B00076699

责任编辑:孙宇辉

审稿编辑:鲁 牧

责任校对:冯 唐

绘 图:叶 莱 黄小筱

责任印制:长 立 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

一二一健力操中小学体育教材/中国体育科学学会学校体育专业委员会审定. - 北京:北京体育大学出版社,1999.3

ISBN 7-81051-366-4

I. 一… II. 中… III. 体操课 - 中小学 - 教材 IV. G634.961

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 36810 号

一二一健力操中小学体育教材

中国体育科学学会
学校体育专业委员会 审定

北京体育大学出版社出版发行
(北京西郊圆明园东路 邮编:100084)

新华书店总店北京发行所经销
北京雅艺彩印有限公司印刷

开本:850×1168 毫米 1/32
1999 年 3 月第 1 版

印张:7 插页:2
1999 年 3 月第 1 次印刷

定价:12.80 元
印数:6000 册

ISBN 7-81051-366-4/G·323

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

序

随着国务院颁布《全民健身计划纲要》以来，全国城镇掀起了一股“健身热”。在这股热流中，各种各样因地、因人制宜的健身器材也应运而生。由北京永林实用技术研究所（现东方永林科技发展有限公司）研制的一二一健力器，就是其中的佼佼者。由健力器而编制的一二一健力操已在京、津两市广大青少年学生中得到了推广。据了解，一二一健力操于1996年经原国家体委和国家教委等十个部委组织的专家评审，得到通过。在近两年中，先在北京、天津试点，先后成功地举办了五届大中小学市级健力操大赛。在今年12月，还将在北京举办第三届中小学“永林杯”健力操大赛。由于取得了良好的锻炼实效，天津市教育局下发了修订后的“天津市中小学体育器材配备目录”，把一二一健力操使用的器械——“一二一随身练”也列入其中。据了解，到明年初，“一二一随身练”将列入北京、山东、上海等地的“中小学体育器材配备目录”，并予以实施。在这种背景下，为能把这套操尽快在全国推开，现又编写了一二一健力操的教材，以便为各地学校的学生学习和培训教师时使用。

这套教材主要有以下特点：

一、科学性。一二一健力操，经过大样本的实验，在13项机能和体能指标上，取得了明显的实效，经专家评审后，入选《中华体育健身方法，征集第一卷》，并编成《一二一健力操》专著。可见，这套教材是在通过科学论证的基础上编写成的。

二、实用性。一二一健力操不需场地、复杂器材，就用一根高弹性胶管，根据教学的需要就地锻炼，既可作为基本体操的内

容，也可作为有一定难度的健美操的内容。无论高校还是中小学都可根据不同学校的教学任务选用这套教材，运动量可大可小，方便、简易、实用。

三、适应性。这套教材可供体育课上使用，尤其在课间锻炼中，用操和发展体能的练习，进行单练或组合练习，能适应和满足不同学校、性别学生的运动需求。这套教材，配以音乐，还能娱乐学生的身心，培养学生的美感。

总之，在当今，学生对竞技项目为主的体育教材日益厌学的情况下，充实一些以健身娱乐为主的运动项目，对丰富未来学校体育教学内容和课余体育生活，使学生掌握终身受益的健身方法，是学校体育改革的方向。一二一健力操教材的出现，就是适应这一必然趋势所需要的。

我希望，在实践验证的基础上，能早日将一二一健力器列入“我国中小学体育器材配备目录”，愿一二一健力操造福于青少年。

中国体育科学学会学校体育专业委员会主任委员
中国教育学会体育研究会副理事长 教 授
曲宗湖
1998.9.22

一二一健力操与素质教育

(代前言)

当前，国家已经确立了基本教育由应试教育向素质教育转变的教育改革目标和方向，在继承传统体育教学模式的基础上，探索新的学校体育模式，丰富体育教学内容，以适应素质教育的要求，适应培养跨世纪人才的要求，这是我们面对 21 世纪首先要解决的大课题。

一二一健力操以它的科学性、趣味性、广泛性和内容的丰富多彩，在学校推广的两年多的时间里，得到了各级领导和专家学者的支持，受到了师生的普遍欢迎，取得了非常快的发展，显现出强大的生命力，从一个侧面反映出学校的需求、学生的愿望和学校体育发展的潮流及方向，即传统的基础体育教学要向娱乐体育、健身体育、竞技体育多项目、多方法的多元化发展。要不断地引进国际国内新兴的体育活动项目，建立统一规范的、因地制宜的新的体育教育体系。我们相信一二一健力操在学校的普及应用，将充实素质教育的内容，推动素质教育的深入发展。

体育作为素质教育的重要组成部分，在当前形势下，给我们提出了什么样的问题和要求呢？根据 1995 年国家教委、体委、卫生部、民委、科委组织的中国学生体质与健康调查，1985 ~ 1995 年十年间，中国学生的体质存在肺活量下降、柔韧性和力量性差、耐力下降三大问题。青少年的素质下降已成为我国不可忽视的社会问题，它关系到今后中华民族身体素质的发展和水平。这样就提出了一个课题，即如何在较短的时间内控制青少年身体素质的下降趋势，而提高青少年的身体素质。我们这里所谈

的身体素质，不是指吃的好不好，营养够不够，而是指青少年的生理功能、力量性、适应性等身体的基本条件如何。我们知道，身体基本条件的改善主要是通过运动锻炼来实现的。加强青少年的力量性练习，保证充足的体育活动时间，使用科学的体育教学方法，是目前我们提高青少年身体素质应采用的主要手段。北京市体委科研所在北京中小学进行的一二一健力操应用实验表明，一二一健力操能在短期内明显提高青少年的身体素质，是一种科学实用的锻炼方法。

一二一健力操不管它的个人练习形式还是集体练习形式，说到底是一种以力量练习为主的锻炼方法，而这种方法正是我们目前体育教学中所欠缺的。它不是唯一的力量锻炼方法，但由于它具有的趣味性——不引起学生反感，易推广；科学性——完整的健身方法，便于教学；群体性——集体操练适应学校的特点，使之任何一种方法都不能同它相比。它充分利用器械的功能，给学校体育课，课间操和课外体育活动注入了一种青春活力，使千百万青少年实现了健、力、美的愿望和理想。

按照北京、天津等地教委的意见和要求——一二一健力操应丰富体育课、课间操和课外体育活动内容。这个意见非常准确地把一二一健力操的特点、内容同学校体育工作结合起来，指明了一二一健力操在学校应用的范围和方向。我们认为，贯彻全民健身计划纲要提出的“对学生进行终身体育的教育，教养学生体育锻炼的意识、技能与习惯”，使学生在校期间学习简单的运动生理知识，掌握一种科学的个人健身和集体锻炼的技能，弥补现行体育教学中个人健身方法学习的空白，是我们在学校推广一二一健力操的最终目标。

1996年1月以来，北京、天津、山东等地教委，先后启动了当地中小学推广一二一健力操的工作，在不到三年的时间里，已经成功地举办了五届大中小学的健力操市级比赛；举办了多次

市区县的健力操培训班；举办了区县的健力操比赛；一些区县召开了一二一健力操应用现场会；一二一健力操作为大型团体操成为山东省和一些区县运动会的表演项目。与此同时，天津、北京已经把一二一健力操使用器械列入当地中小学体育器材配备目录。一二一健力操的推广工作正在稳步发展。

最近，一二一健力操列入国家级课题研究内容，这对在全国的推广普及工作将给予有力的推动。我们衷心地希望大家携起手来，不断地总结一二一健力操的应用经验，为提高青少年的身体素质，造福于中华民族而努力奋斗。

祝我们的国家昌盛，人民体康强健，永远屹立于世界民族之林。

一九九八年十一月二十七日

目 录

第一章 概 述	(1)
第一节 一二一健力器的功能与使用方法	(1)
第二节 一二一健力操的内容、特点和作用	(2)
第三节 一二一健力操对少年儿童身体的影响	(3)
第四节 少年儿童的体育卫生要求	(5)
第五节 中小学体育课贯彻一二一健力操教学应注意 的问题	(6)
第二章 操前热身方法	(8)
第一节 上肢部分	(8)
第二节 躯干部分	(11)
第三节 下肢部分	(15)
第三章 肩部肌肉锻炼方法	(18)
第一节 肩部肌肉的部位及机能	(18)
第二节 锻炼肩部肌肉的基本练习	(19)
第三节 小 结	(25)
第四章 臂部肌肉锻炼方法	(26)
第一节 臂部主要肌肉的部位及机能	(26)
第二节 锻炼上臂肌群的基本练习	(28)
第三节 锻炼前臂肌群的基本练习	(33)
第四节 小 结	(34)
第五章 胸部肌肉锻炼方法	(36)

第一节	胸部肌肉的部位及机能	(36)
第二节	锻炼胸部肌肉的基本练习	(37)
第三节	小 结	(40)
第六章	背部肌肉锻炼方法	(41)
第一节	背部主要肌肉的部位及机能	(41)
第二节	锻炼背部肌肉的基本练习	(43)
第三节	小 结	(45)
第七章	腰腹部肌肉锻炼方法	(46)
第一节	腰腹部主要肌肉的部位及机能	(46)
第二节	锻炼腰腹肌肉的基本练习	(48)
第三节	小 结	(51)
第八章	臀部、腿部肌肉锻炼方法	(52)
第一节	臀部主要肌肉的部位及机能	(52)
第二节	腿部主要肌肉的部位及机能	(53)
第三节	锻炼臀部和腿部肌肉的基本练习	(56)
第四节	小 结	(58)
第九章	教法指示	(59)
第十章	一二一健力操编排方法与原则	(61)
第一节	一二一健力操的内容和分类	(61)
第二节	影响动作效果的几个要素及其应用	(62)
第三节	编排整套健力操的原则和方法	(64)
第四节	教学注意事项	(66)
第十一章	一二一健力操的比赛及评分办法	(68)
第一节	一二一健力操比赛的组织与裁判方法	(68)
第二节	自编一二一健力操的评分办法与原则	(69)
第十二章	综合练习范例	(73)
第一节	上肢运动	(73)
第二节	扩胸运动	(83)

第三节	体侧运动	(90)
第四节	体转运动	(94)
第五节	踢腿运动	(98)
第六节	腹背及全身运动	(102)
第七节	跳跃运动	(108)
第八节	小 结	(113)
第十三章	一二一健力课间操套路范例	(115)
第一节	小学生一二一健力课间操图解说明	(115)
第二节	中学生一二一健力课间操图解说明	(130)
附件:		
	一二一健力操比赛套路选编	(141)
一、	京津两市首届中小学健力操比赛小学组集体操 规定套路	(141)
二、	京津两市首届中小学健力操比赛中学组集体操 规定套路	(151)
三、	京津两市第二届中小学健力操比赛小学组个人 操规定套路	(159)
四、	京津两市第二届中小学健力操比赛中学组个人 操规定套路	(179)
	关于一二一健力操推广活动的有关文件	(209)
	关于《一二一健力操中小学体育教材》的审定意见	(209)
	国家十部委颁发的一二一健力操证书	(210)

第一章 概 述

第一节 一二一健力器的功能与使用方法

一二一健力器又称“一二一随身练”，国家专利号：95222106·3，是北京东方永林科技发展有限公司（前身为北京永林实用技术研究所）配合“全民健身计划纲要”的实施，为大众定向开发的健身产品。1996 和 1997 年连续两次荣获全国体育用品博览会优秀产品奖。由一二一健力器的锻炼方法产生的一二一健力操，充分展示了器材的特点，为我国的体育健身活动又增添了一个新的运动项目，为提高中华民族身体素质做出了积极有益的探索。

一二一健力器使用的彩色高弹运动胶管，经国家体育用品质量监督检测中心检测确认，其扯断伸长率标准为 700%，实测为 870%。1997 年，国家体育用品质量监督检测中心为一二一健力器颁发了产品合格证书。

一二一健力器具有大型组合健身器的功能。锻炼时可以根据个人身体情况确定使用的长短，可单股也可多股使用。由清华大学对一二一健力器进行的材料力学测试表明：单根胶管拉长 0.1 米需要 2.45 公斤的对抗力；双根拉长 0.1 米需要 6.12 公斤的对抗力；如果折成四根拉长 0.1 米，则需要 12.75 公斤的对抗力。

应用一二一健力器可以在房间内借助室内水管、把杆、床、椅等进行个人动作的练习，也可以配上音乐在绿地、操场进行套路的练习。

应用一二一健力器可以进行有氧运动，也可以进行无氧运动，都能取得非常好的锻炼效果，这是其它任何器械所不能相比的。使用一二一健力器进行无氧运动时，可以实现增长肌肉的目的。它是依靠超强度、超负荷、大运动量、少组数（3~4组）、少次数（8~12次）来实现的，锻炼者可根据自己力量的大小（自己力量的80%为宜）来确定使用几股进行练习。使用一二一健力器进行有氧运动的练习，可以实现减少脂肪、健美形体的目的。它是依靠小运动量、小负荷、小强度、多组数（5~7组）、多次数（16~24次）来实现的，以锻炼者的肌肉略感酸累为宜。我们希望一二一健力器的应用，对青少年的身体发育和改善不良形体发挥积极的作用。

第二节 一二一健力操的内容、特点和作用

一二一健力操是应用一二一健力器进行锻炼的各种方法的总称，在推广中已发展成为自成体系的、科学规范的健身方法。1996年5月通过国家十部委的专家评审，向全国推广。

一二一健力操由个人健身方法、集体锻炼套路和竞技表演套路（个人、双人、混双、多人等）三部分组成，具有如下特点：大众化——老少皆宜；科学化——收效显著；趣味化——不枯燥；简便化——方便易学，不受条件限制。北京市体委科研所对部分学生应用一二一健力操的应用效果进行了实验，结果表明：一二一健力操能在短期内明显促进和改善青少年的心肺功能，同时耐力、力量和柔韧性也有明显提高。

下面就一二一健力操在学校应用的具体作用简述如下：

1. 一二一健力操的个人方法进入体育课，我们认为应作为一种基本的素质练习方法使用。在小学以轻力量为主，以提高臂力、肺活量、纠正不良体形为主；在中学应辅助学习简单的运动生理知识，了解主要肌肉的分布和正确的练习方法。通过系统地学习，掌握一套个人健身方法，毕业后能对社会和自身发挥积极的影响。

2. 一二一健力操集体锻炼套路作为课间操，同徒手操相比加大了力度，改变了徒手操乏味的缺陷。应该说集体套路的编排，在简单培训之后，我们的体育老师都能完成。本书用专门的章节，列举了身体各部位锻炼的基本动作，教师可以任意组合编排，再配上音乐，就是一个套路。套路应不断变化，一个学期教一个，学生兴趣不会降低，有条件的还可以组织学生自编。不变化就没有生命力，一二一健力操也是如此。

3. 一二一健力操的套路编排是个创造过程。个人、双人、混双、多人等套路，加入了舞蹈动作，更好地展示了青少年的朝气和活力，可用于竞技和表演，具有艺术体操的效果；还可作为丰富校园生活的活动项目，在校内举行班级和个人之间的比赛。

第三节 一二一健力操对少年儿童身体的影响

一、少年儿童体育锻炼的特点及规律

体育锻炼是促进身体生长发育、增强体质、防疫抗老的一种积极手段。少年儿童在身体解剖结构和生理功能上都具有自身的特点，体育锻炼必须根据各自的身体实际情况，做出科学合理地安排。

少年儿童正处于身体迅速生长发育时期，体内新陈代谢旺盛，身体各组织、器官的结构和功能以及智力和心理的发育都具

有很大的发展潜力和可塑性。因此，积极鼓励和指导他们经常参加体育锻炼，对于少年儿童身体的发育、体质的增强、思想道德和意志品质的培养与形成都具有良好的影响和作用。

少年儿童生长发育是波浪式的发展，既有连续性又有阶段性，应根据他们生长发育的不同阶段，选择适宜的教学、训练内容和手段，因势利导地促其更好地成长。

二、少年儿童身体各器官系统发育特点

1. 少年儿童的肌肉含水份较多，含蛋白质和无机盐较少，肌纤维之间的间质（结缔组织、脂肪等）相对较少，肌纤维较细，肌肉收缩的有效成分肌肉收缩蛋白也较少，因此少年儿童肌肉中能源物质的储备如肌糖元也较少，肌肉的调节尚不完善，所以肌肉工作的耐力不及成人，肌肉容易疲劳，但疲劳的消除比成人快。

少年儿童全身各部分的肌肉生长发育情况是不均衡的，浅层的大肌肉，如胸大肌、背阔肌、肱二头肌、臀大肌等发育较早，生长速度也快；深层的一些小肌肉，如旋前圆肌、旋前方肌、屈指、趾肌等发育较迟，生长速度也较慢，加上此时神经系统对肌肉运动的调节与支配还不够完善，所以少年儿童的动作不够协调、精确，他们控制身体平衡的能力、肌肉运动的感觉以及对肌肉运动的分析能力都较成人差。少年儿童经过适当安排健力器的练习，使肌肉活动、肌肉血运增强，使肌纤维变粗，肌肉体积增大、弹性增加、肌肉工作能力及耐力都相应的提高，关节也更加灵活、牢固。

2. 通过健力器的练习可以加速人体周身的血液循环，改善骨组织的血液供应和代谢，加大造骨所承受的压力，可促进软骨板的增生，加速骨的生长。此外，可促进体内维生素 D 的合成，增进了成骨活动，并使骨质更加坚实。因此，经常参加体育锻炼

的少年儿童的身高比不参加或很少参加体育锻炼的少年儿童要高些。

3. 合理地安排健力器的练习可以促进少年儿童心血管系统的发育,提高其功能水平。因为健力操比徒手操强度大,所以练习时心脏的工作负荷加大,致使心率和心脏血流量增加,从而提高了其贮备力。因此,安静时的脉率和血压比同龄的一般少年儿童低,且在定量负荷后,脉率增加的幅度较小,恢复也较快。

4. 根据不同年龄、不同年级安排健力操练习,还可以促进少年儿童呼吸系统的发育,提高其功能水平。主要表现为呼吸肌发达、胸围扩大、呼吸差增大、呼吸加深、肺通气量增加、安静时呼吸频率相应减慢等。通过健力操练习的少年儿童,由于呼吸和心血管系统功能水平的提高,最大吸氧量也比一般少年儿童大。因此,经常参加健力操练习的少年儿童,呼吸系统的抵抗力明显增强,上呼吸道疾病显著减少。

第四节 少年儿童的体育卫生要求

根据少年儿童运动系统的发育特点,在体育教学中,安排健力操练习时,应注意以下几个方面的体育卫生要求。

1. 少年儿童骨骼承受压力和肌肉拉力的功能都不及成人,骨易发生弯曲、变形。为防止他们脊柱、胸廓、骨盆及下肢骨的变形,除在日常生活和学习中要注意使他们养成正确的姿态之外,还要利用健力操纠正少年儿童出现的不正确的身体姿态,并编排一些矫正和克服发育缺陷的练习。

2. 少年儿童不宜过早地从事较强的力量性练习,如举杠铃、蹲杠铃等活动。但12~15岁是肌肉生长和肌肉力量增长较快的时期,因此可采取一些抗阻力和较轻的负重练习。如利用健力器来发展肌肉力量即是一种比较理想的轻器材练习。反之如果负重

练习重量过重，练习次数较多，练习时间过长，不仅影响了下肢的正常发育，引起腿的变形，足弓下降，而且还将促使下肢骨化早期完成，有碍身高增长。

3. 根据少年儿童心血管系统、呼吸系统功能特点，合理安排运动量。如强度稍大时，密度要小一些，间歇次数要多一些，练习时间不宜过长。13~14岁以后，心血管系统功能逐渐接近于成人，可以承受较大的运动量训练，但也应注意循序渐进和区别对待的原则。

第五节 中小学体育课贯彻一二一健力操 教学应注意的问题

一二一健力操是在徒手的基础上，持健力器来加大上肢、躯干、下肢的力度练习，以达到增强肌肉力量和各部位柔韧及协调性的目的。健力操属于力量练习，着重点还是发展肌肉力量，通过锻炼使肌肉强壮、有力。经常练习可保持健美的体型，可以增强全身各个系统的功能，还可以起到医疗作用，但在教学与训练中必须注意以下几个问题：

1. 课上教学和课下训练必须考虑到学生的全面发展，尤其是中小學生，正是长身体的时期，需要全面锻炼，避免偏重锻炼某些个别肌肉而忽视全身肌肉匀称发育的现象。因此，力量性锻炼要求各部位都获得较好地发展。

2. 课上教学应根据年级不同、班级不同、男女的区分安排不同强度的健力操练习；课外训练可根据不同对象安排不同内容和强度，这样才能达到锻炼目的。如女同学可以侧重于胸部和腰部，以促进胸部的发育或增强腰背部的肌肉力量，减少腹部脂肪；男同学则注意身体各部位肌肉的发达，可以体现男子的健壮体魄。