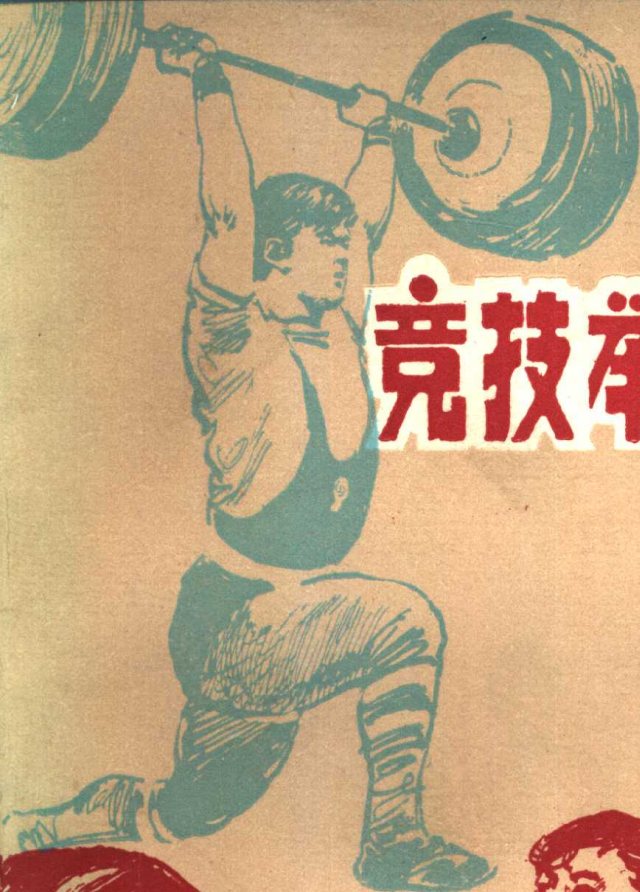




竞技举重运动

郭廷栋 编著



人民体育出版社

竞 技 举 重 运 动

郭廷栋 编著

黄强辉 李岳生 审校

人民体育出版社

竞技举重运动

郭廷栋 编著

黄强辉 李岳生 审校

人民体育出版社出版

朝阳展望印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

787×1092毫米 32开本 18.875印张 330千字

1990年9月第1版 1990年9月第1次印刷

印数: 1—2,400册

*

定价: 9.70 元

ISBN 7-5009-0156-9/G·145

责任编辑: 梁庆法 费诚

前 言

举重运动作为竞技体育项目已有近百年的历史，目前它是竞技体育中重要的比赛项目之一。近年来由于举重运动员显著年轻化，选材和训练方法日益科学化，动作技术不断改进，各种恢复手段广泛应用，因而世界举重运动的水平迅速提高，我国的举重运动也有了长足进步。编著本书的目的，是试图对举重运动的发展在某种程度上进行概括和总结，找出某些原则和规律，并尽可能根据国内外先进经验和研究成果，介绍一些新的知识和资料。

本书论述的是国内外广泛开展的举重项目——奥林匹克举重运动。将其命名为“竞技举重运动”，目的是和共同渊源于举杠铃运动的力量举及健美运动、健身练习等相区别，同时也为了强调它主要作为竞赛手段的意义。

本书主要是为广大运动员、教练员和体育工作者写的，也可以供体育院校师生参考。本书的对象虽然是男运动员，但书中的某些原理和原则对近年来兴起的女子举重运动也是适用的。

本书的编著工作得到国家体委举重处的关心和支持。书稿经过黄强辉、李岳生等同志的认真审阅和校正，使得本书在质量上有所提高。在编著过程中，首先得到朱子樵同志的大力帮助，同时也得到陈枝、陈冠湖、朱楚强、赵华冠、陈满林、刘殿武、马占清、严锡嵩、张鹏鸣、姜洪明等同志提供的宝贵资料；部分动作技术图由袁东平同志绘制。在此表

示衷心感谢。

多年来，广州市亚洲汽水厂一直致力于我国举重事业的发展，由该厂赞助组建的广东冠力举重俱乐部为国内首创，已培养出一批在亚洲和世界举重比赛中夺奖牌的优秀选手。本书在编写和出版过程中，得到了广州市亚洲汽水厂的大力支持。在此，特致谢意。

由于编著者的水平所限，书中错误和不当之处在所难免，敬希同行、专家和广大读者指教，并赐予宝贵意见，以便以后修正。

编著者

一九八七年十二月

目 录

第一章 概论	1
第一节 举重运动的发展	2
一、古代举重运动	2
二、近代世界举重运动	5
三、我国举重运动的发展	21
四、举重运动的理论研究和著述	27
第二节 竞技举重运动发展的某些特点	30
第三节 我国举重运动训练经验的回顾及提高训练水平 的对策	40
一、我国举重运动训练经验的历史回顾	40
二、举重成绩提高速度的预测和提高我国举重运动水 平的对策	45
第二章 比赛举法的技术概述	55
第一节 抓举和挺举技术的一般描述	56
一、抓举	56
二、挺举	59
第二节 举重技术的重要性和难度	63
一、举重技术的重要性	63
二、举重技术的难度	66
第三节 技术原则和技术细节	68
一、技术原则	68
二、技术细节	80

第三章 提铃技术的研究	89
第一节 提铃动作各阶段的划分	90
第二节 提铃动作各阶段的技术分析	92
一、预备姿势和起举	92
二、第一步提铃	102
三、引膝	107
四、发力	111
五、腾空	116
六、下蹲支撑	119
第三节 抓举与挺举提铃至胸动作技术的差别	122
第四节 提铃技术动作的运动学和动力学图解	129
一、提铃动作各参考点的运动轨迹	129
二、提铃时杠铃重心和人体重心运动速度及膝髌角的变化曲线	141
三、提铃动作的动力学曲线	143
第四章 上挺技术的研究	147
第一节 上挺动作各阶段的划分	148
第二节 上挺动作各阶段的技术分析	149
一、预备姿势	149
二、预蹲	152
三、上挺发力	158
四、分腿腾空和下蹲支撑	161
第三节 上挺分腿下蹲的各种姿势	164
第四节 上挺动作中利用外力的可能性	168
第五节 上挺动作中的运动学和动力学图解	172
一、上挺动作中杠铃重心的运动轨迹	172

二、上挺动作中杠铃重心和身体重心运动速度及 膝关节角度的变化曲线	173
三、上挺动作的动力学曲线	177
第五章 举重运动的生理学特点和生物学规律	181
第一节 举重运动的某些生理特点	182
一、举重运动对神经-肌肉系统的作用和影响	182
二、举重运动员的形态与肌力, 举重运动对肌肉 力量要求的部位特点	184
三、举重运动的练习性质和能量消耗	196
四、举重运动对心血管系统和呼吸系统的作用和 影响	200
第二节 决定和影响力量及运动成绩的各种因素	208
一、体重级别与力量及运动成绩的关系	208
二、皮脂厚度与力量及运动成绩的关系	211
三、体重变动对力量和运动成绩的影响	215
四、年龄变化对肌肉力量的影响	216
五、中枢神经系统的机能状态与力量及运动成绩的 关系	221
六、某些外部刺激对力量和运动成绩的影响	222
七、缺氧对肌肉力量的影响	224
八、紫外线照射对提高肌肉力量的作用	225
九、钾钠代谢对肌肉力量的影响	225
十、昼夜节奏对肌肉力量的影响	226
十一、停止训练对肌肉力量的影响	228
第六章 训练方法概述	231
第一节 举重训练的一般问题	232

一、举重训练是专门化的教育过程	232
二、举重运动训练的本质——适应和突破适应的 原理	234
第二节 训练原则	237
一、训练的针对性和集中性原则	237
二、训练负荷的合理性原则	238
三、训练的系统性和重复性原则	240
四、训练的渐进性和变动性原则	241
五、训练的平衡性原则	243
六、训练的区别对待原则	245
第三节 发展力量的各种方法及其理论	247
一、动力性练习	247
二、静力性练习	251
三、退让性练习	254
四、各种收缩方式练习效果的比较和综合性练习	256
五、电刺激发展力量的方法	260
第七章 构成举重训练的各种要素	265
第一节 专项训练内容和练习方法	266
一、专项训练内容和分类	266
二、各类练习的作用和练习方法要点	270
第二节 专项训练负荷的各种因素	277
一、负荷量	278
二、负荷强度	280
三、每组次数	283
四、组间和项目间的休息时间	284
五、训练课次数	286

六、训练课的项目数和每个项目的组、次数	288
七、举极限和次极限重量的次数	290
第三节 训练的节奏和周期	290
第四节 一般身体训练	298
一、一般身体训练的意义	298
二、发展一般身体素质的作用和手段	299
三、关于一般身体训练对发展专项素质和提高运动 成绩的评价	308
第五节 意志品质训练	313
第八章 训练计划	319
第一节 多年远景计划	320
第二节 年度计划	330
第三节 月计划	339
第四节 周计划和训练课计划	343
第五节 训练计划的各种实例	351
第九章 训练的掌握和控制	401
第一节 教练员对训练过程的掌握和控制	402
第二节 掌握和控制训练负荷的某些方法和依据	407
一、用某些医学指标掌握和控制训练负荷	407
二、根据神经生理特点掌握和控制训练负荷	410
三、根据体重级别、年龄和训练水平掌握和控制训 练负荷	412
四、掌握和控制负荷的某些特殊安排	415
第三节 抓举和挺举比例、力量和技术关系的掌握和 控制	420
一、抓举和挺举比例的掌握和控制	420

二、力量和技术关系的掌握和控制	426
第四节 用科学的方法掌握和控制训练过程	430
第十章 比赛	435
第一节 举重比赛的意义和分类	436
一、举重比赛的意义	436
二、举重比赛的种类	437
第二节 赛前训练	439
第三节 举重比赛中的医学问题	451
一、体重的调节和控制	451
二、赛前阶段的医务监督	457
第四节 赛前的心理调整	462
一、比赛对运动员心理状态的影响	462
二、根据运动员神经生理特点了解和掌握赛前的心理状态	463
三、赛前心理状态的诊断和调整	464
第五节 举重比赛的战术问题及临场指挥	467
一、举重比赛的战术	467
二、对比赛过程的掌握及临场指挥	475
第十一章 选材与早期训练	489
第一节 选材	490
一、举重选材的重要性与必要性	490
二、举重选材方法概述	493
三、经验选材	501
四、选材与遗传因素和地区特点的关系	505
五、动态观察	507
第二节 早期训练	513

一、早期训练的战略意义	513
二、早期训练的良好作用与可能性	514
三、早期训练的特点和安排	522
第十二章 举重运动员的营养、恢复措施与运动创伤的	
防治	545
第一节 举重运动员的营养	546
一、举重运动员营养的一般要求	546
二、举重运动员对蛋白质的需求	548
三、举重运动员对碳水化合物及脂肪的需求	550
四、举重运动员对维生素的需求	552
五、举重运动员对矿物质的需求	554
第二节 举重训练中的恢复措施	556
一、恢复措施的重要意义	556
二、举重运动中的各种恢复措施	558
第三节 举重运动创伤的特点与防治	580
一、举重运动创伤的特点	580
二、举重运动员创伤的防治	585

第一章 概 论

第一章 概 论

第一节 举重运动的发展

一、古代举重运动

几十万年前，人类最早的祖先——猿人，就知道用木棒、石块等最原始的工具猎取食物，进行自卫。在劳动和格斗中有时要搬动和举起巨大重量。由于劳动和战斗的需要，我们的祖先经常用举重物来锻炼力量和勇气，因而各国都有关于古代大力士表现非凡力量的传说。

我国历史悠久，我们的祖先很早就从劳动和战争中认识了力量的重要性。古代武将使用的兵器的重量对格斗胜负往往具有决定性的意义，这在各种演义小说中有很多描述。如汉末三国时蜀将关羽的大刀重八十二斤，隋末唐初大将李元霸使用两柄铜锤各重一百斤……。当然，这些描写难免有夸张之处。

据汉司马迁（公元前145—87年）在《史记·项羽本纪》中记载：“籍（项羽）长八尺余，力能扛鼎……”。霸王举鼎的勇力和气概早已为人们所熟知。另在《史记·秦本纪》中记载：“武王有力好戏，力士任鄙、乌获，孟说皆至大官。武王与孟说举鼎，绝膑。”这事发生在公元前310年春秋战国秦武王荡时代，就是有名的“举鼎绝膑”的典故，距今已近二千三百年。这大概是人类历史上最早比试力量的举重比赛，秦武王大概也是最喜爱大力士和举重活动的国王了吧。

晋朝，在《文选·左思吴都赋》里也有“翹关扛鼎”的记

载。“关”是指顶城门的杠子或门闩，也有人认为“关”后来演化为专门练力量的器械，扛鼎即举鼎。到了唐朝，选拔将领也象选拔文官一样，实行科举制度，除刀马弓箭等科目外，举重也被列为武考科目之一。《新唐书·选举制》中记载：

“长安二年始置武举。其制有长垛、马射、步射、筒射，又有马枪、翘关、负重之选。翘关长丈七尺，径三寸半，凡十举后，手持关，距出处无过一尺。负重者，负米五斛，行二十步，皆为中第。”

明朝，我国著名抗倭爱国将领戚继光（1528—1587），把增强体力作为练兵的重要手段。他铸了一个三百斤重的铁人，令士兵肩负往来行走一里为合格。明隆庆四年（1570年）的选兵条例中写道：“凡天下军民人等，力胜五百斤、四百斤、三百斤以上及武艺出众者，府州县呈送抚按，严加考核。如果武艺不凡，量给衣巾，充为武生。”“其力举五百斤者留为教师。”

明嘉靖年间的《钦定武场条例》中规定：“……勇技以八力弓，八十觔刀，二百觔石为三号；十力弓，一百觔刀，二百五十觔石为二号；十二力弓，一百二十觔刀，三百觔石为头号。弓必开满，刀必舞花，石必离地一尺……”。这些条例是选拔武将的多种力量测试。前两项不但需要很大的力量，还要有高超的力量技巧，后一项很象今天举重训练中的硬拉或硬举。

在我国古代武林中，为了掌握武功，必须具备基本的乃至极大的力量，这就需要用各种器械和各种方法进行锻炼。因此，举重（举石锁、石担、大刀等）是习武的人必练的基本功。至于民间各业劳动人民用举石担、石锁等重物锻炼力

气、增强体质的事例就更不胜枚举了。

在史料和历史小说中关于我国古代大力士的勇武形象和非凡力量有许多生动的叙述和描写。唐朝史料《歙州图经》记载大力士汪节举石狮：“……节有神力，入长安行到东渭桥，桥边有石狮子，其重千斤。节指而告曰，吾能拔此而掷之。众不信。节遂提狮子投之丈余，众人大骇。后数十人不能动，遂以赂请节，节又提而置之故地”。罗贯中在《三国演义》第十回描写勇士典韦：“……所使两支铁戟重八十斤，挟之上马，运使如飞”。“（典韦）忽见帐下大旗为风所吹，岌岌欲倒，众军士挟持不定；韦下马，喝退众军，一手执定旗杆，立于风中，巍然不动。”

古代，全世界很多地方都有用举重物比赛勇力的活动。有许多证据证实，希腊人用举石头进行力量比赛，希腊人也是最早用哑铃操锻炼身体的民族。现在所知道的古希腊时代跳远和体操用的哈特利斯(Halteres)便是哑铃的原型（图1-1）。



图1-1 古希腊人用的哑铃——哈特利斯

古罗马的角斗学校和军队也用哑铃操锻炼体力。

在苏格兰，曾经发现一块叫做“勇气”的石头。原来古代苏格兰举石块的风气很盛，青年人如果能将100公斤以上的石头提起放到1.2米以上的高处，便有资格戴成人戴的高帽子。

在联邦德国慕尼黑的阿普特科霍夫(Apothekrhof)古堡

中有一块试验人的力气的著名大石，重400磅（约合181.4公斤）。1490年的碑文上刻着：“巴伐利亚的杜克·克里斯托夫举起了这块石头，并抛了出去。”

早年，西班牙人喜欢将大石提起放至肩上这样一种运动。曾有一个大力士阿圭里能将200公斤的大石从地面提至肩上，五分钟内重复七次。这种传统运动项目，西班牙人一直保持到现在。

在法国和西班牙巴斯克省（欧洲比利牛斯山西部）农村，举石头仍然是一种很普及的比赛力量的运动项目。他们举的石头叫“伊沙轮”（Easarone），形似圆辊，两端有扣手或把柄，很象我国北方农村的石碾子（有的地方叫碌碡）。巴斯克人创造的纪录很高，比赛获胜者能够获得大笔金钱。

上述一些记载只是各国人民从事举重活动的点滴情况。这类锻炼、表演和比试力量的活动，在历史长河中连绵不断。和今天相比，古代的举重活动虽然是原始性的，但对增强体力、健身祛病、防身御敌确实起着积极作用，因而能一直流传到现代。

二、近代世界举重运动

近代举重运动始于十八世纪初，当时在欧洲许多国家如法国、英国、瑞士、德国、奥地利等，已有举杠铃和哑铃的举重运动。据体育运动史学家们的记载，大力士的比赛1825年就开始在巴黎出现，在伦敦和布鲁塞尔始于1840年，在纽约始于1838年，在华沙始于1873年，在维也纳始于1880年，在彼得堡始于1885年，在慕尼黑始于1895年……。

十九世纪末二十世纪初世界上涌现出许多有名的大力士。最著名的代表人物是德国大力士欧根·先道（Eugen San-