

● DANGDAI ● NANZI
JIANMEI XUNLIAN

当代男子健美训练



● 曾维祺 / 编著 · 湖南科学技术出版社

目 录



前言	(1)
I. 肌肉和力量的基本知识	(5)
肌肉的结构	(5)
肌肉的功能	(6)
关节活动	(7)
肌肉力量的调控	(9)
骨骼肌的类别	(9)
肌纤维的排列	(10)
生物力学因素	(11)
肌肉横断面的尺度	(12)
肌腹和肌腱的长度	(13)
肌肉收缩的类别	(14)
肌肉的放松	(14)
影响有效肌肉力量的性别和年龄 因素	(15)
人体的剖面 and 方位	(16)
与健美训练有关的人体主要肌肉	(16)
人体主要肌肉群功能简表	(18)
II. 健美训练的阶段和法则	(20)
健美训练三阶段	(20)
韦德氏健美训练法则 32 条	(24)
III. 如何编制健美训练课程	(31)
健美训练课程的内容和应了解的 情况	(31)
重量、次数、组数和间歇时间的 分类标准及不同组合的不同 锻炼作用	(33)
按照超补偿的实现时间规定 锻炼频度	(35)
如何进行体格分部锻炼	(38)



几位世界冠军的体格分部锻炼	
示例	(41)
怎样测量身高、体重和全身各部的	
围度	(52)
男子各部围度的理想比例	(53)
IV.如何做好各项健美训练动作	(54)
热身活动的作用及伸展运动十六	
式	(54)
伸展运动十六式	(56)
健美训练基本动作	(59)
杠铃动作 32 式	(60)
哑铃动作 23 式	(70)
拉力器动作 24 式	(76)
其他动作 20 式	(82)
V.如何从各方面提高训练效果	
.....	(89)
重视和发挥精神因素的作用	(89)
健美训练的营养要求	(94)
健美运动员饮食的科学依据	(98)
科学地对待疲劳	(103)
伤痛自我养治法九条	(105)
VI.健美比赛的进行程序	(106)
男女个人赛	(106)
男女混合双人赛	(108)
集体造型赛	(109)
VII.如何做好竞赛动作	
.....	(110)
男子规定动作	(110)
如何选编和表演自选动作	
.....	(115)
男女混双规定动作	(117)
混双自选动作的和谐相配	(120)
世界最高水平的男子健美大赛	
——“奥林匹亚先生”赛	(124)
附录一 中英对照健美运动分类	
常用词汇	(129)
附录二 健美运动专用英文术语	
和行话详解	(139)



前言

健美运动既是一项能把人体各部肌肉发展到最佳状态的大强度运动项目，又是一项能使每个参加者——不论男女老少、高矮胖瘦——都可藉此来改造自己的体格，从而达到健美水平的群众性体育活动。只要你有求得健美体格的强烈愿望并能按规定的原则和方法进行认真的锻炼，便能在半年至一年内见到自己体格的明显变化，并在两、三年内达到进行其他运动项目所难于达到的、为众人所羡慕的健美水平。这是笔者本人进行健美锻炼及多年来教授这项运动的亲身体会。

笔者 1929 年在上海沪江大学附属中学学习时，是全班中体格最瘦小者之一。从 20 岁进大学起，经 4 年的健美训练，体重增加了 40 磅，全身肌肉和体力大大增强而变成全校体格最强壮者之一。

现被尊称为中国健美运动开山祖的赵竹光先生也是在 1929 年考入沪江大学。当时，他也是一名文弱书生。他在大学图书馆的美国杂志中见到了当时号称“世界体格最健美男子”查尔士·阿脱拉斯的健美函授广

告后，即报名参加函授学习。于是，把那时盛行于美国的一套健美体格锻炼法引进到中国，并发起成立了“沪江大学健美会”，使其成为中国健美运动的摇篮。我那时虽然还是中学生，但由于同在一个校园内，可说是那段我国健美运动开创历史的见证人。

1935年当我进入大学时，赵先生已毕业离校在商务印书馆工作。我参加了健美会后被选为干事，和会长王学政（商务印书馆总编辑王云五之子）共同主持会务。那时曾请赵先生每周来校教授一次。许多同学参加锻炼后效果明显，校方便决定凡参加健美会者可以免上体育课，并以健美训练成绩作为体育课的考试得分。

1939年秋，我大学毕业后，由于没有找到合适的工作，另一方面，我已对健美运动产生了热爱并愿尽力把这项运动从学校推向社会，使更多的中国人从“东亚病夫”变成东亚强人，便和赵先生及另一沪江健美会的积极分子陈宪铨（后成为漫画家和美术设计师）共同发起成立“肌肉发达法研究会”以实验、讨论、传授用杠铃、哑铃为主要锻炼工具的健美训练法，并借我和邻居的住处的屋顶平台为会址。1940年夏，由于参加者日多，会址太小，便将会址迁到一家西服店的楼上，并把肌肉发达法研究会改组为“上海健身学院”，由赵先生任院长，我任教务长，戴毅为助教。一年以后又出版了以传授、研讨、宣传健美运动为主的《健力美》杂志，由赵先生任主编。后来赵先生决心离开商务印书馆以全部精力办好上海健身学院和《健力美》杂志。而我在一些热心的同学，如黄笃维（当时是上海美专学生，现为华南美协副主席、广东画院副院长）和助教戴毅等人的帮助下，于1942年春离开了上海健身学院，另行创办了“现代体育馆”，并主编出版了《现代体育》，以介绍现代化的健美训练法为主，兼及举重和拳击等项目。



当时，经这一院一馆和两刊的积极推动，参加健美训练成为上海的时髦之举。数以千计的人的体质藉此转弱为强。

1944年6月7日在上海基督教青年会八仙桥礼堂举办了由现代体育馆、上海健身学院和上海基督教青年会体育部联合发起的“第一届上海市男子健美比赛”，采用了当时美国举办的“美国先生”全美健美比赛的规则。那次比赛是在中国第一次举行的全市性健美比赛。比赛分甲、乙、丙三个体高组进行，由赵竹光、曾维祺、梁兆安（青年会体育部主任，游泳教练），张充仁（雕塑家）和泰泰先生（印度籍摄影家）担任裁判。比赛结果：现代体育馆黄辉获甲组冠军，柳颢菴获乙组冠军并又荣获全场冠军，上海健身学院的茅冠卿获丙组冠军。

1945年8月日寇投降后，上海市民于10月间举行了庆祝抗日战争胜利的大游行。现代体育馆的健儿们分乘三辆大卡车，并以象征性的人体动作造型，表现了庆祝抗

战胜利，中国人民要团结、奋进的民族精神。车辆所过之处，群情激昂，观众热泪盈眶，雷鸣般地欢呼鼓掌！

我以为抗战胜利，健美运动可以大大发展，不料事与愿违。当时物价飞涨，民不聊生，来馆锻炼者日益减少，我也无法专靠此维持生活，只好兼搞其他工作谋生。

上海解放初期，健美运动一度发展得相当迅速，新增加了由娄琢玉等兴办的健美体育馆，李启龙主持的强华体育社，以及沪东体育馆、联华体育馆等。

1950年6月，我应邀到北京参加国际新闻局工作，就把现代体育馆的全部设备无偿交给由黄辉和几位馆员所组成的馆务委员会使用，并由黄辉继我当馆长，我只保留了倡办人的名义。当时，广州、南京、苏州、北京等地也都办起了健美训练的机构组织。

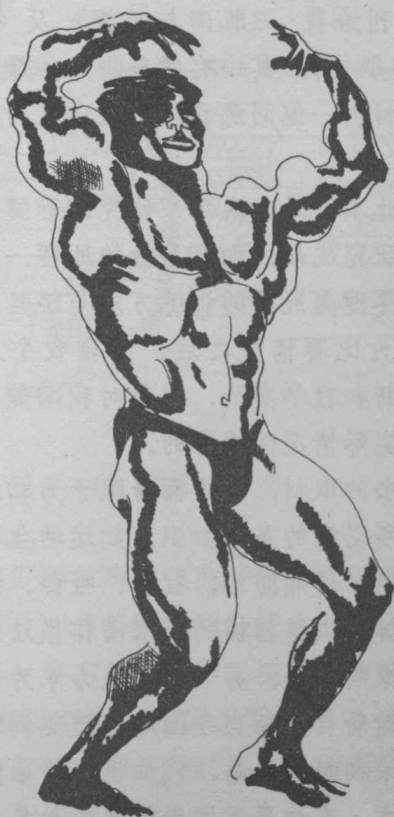
但是，想不到从50年代中期起，这项有益于增强人民体质的运动却被戴上了“资产阶级体育”的帽子，说什么锻炼体格有“健”和“力”就够了，不该再提“美”字。于是扼杀了健美运动，使它陷于停顿达25年之久！

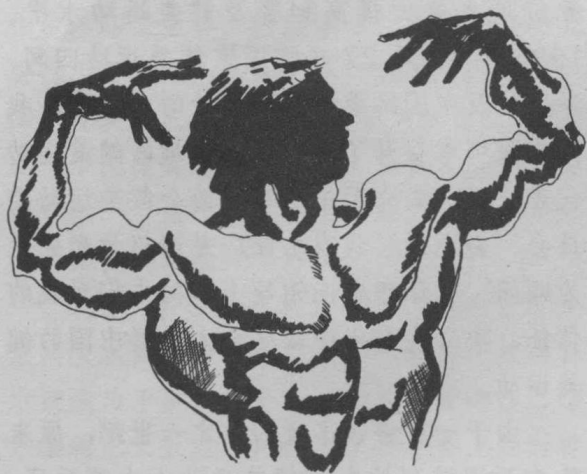
直到党的十一届三中全会以后，政府强调要从是否有利于社会主义的建设来评定各项事物的性质和价值，广州和上海才恢复了健美训练。接着，北京、南京、苏州、昆明等地也积极开展起这项体格建设运动。特别是从1983年开始，一年一度举行的力士杯全国健美邀请赛，大大促进了健美运动在全国各地的发展。1985年6月，国际健美协会主席本·韦德来北京观看第三届力士杯健美邀请赛并和国家体委李梦华主任商谈之后，中国就于同年11月参加了国际健美协会这个世界第六大国际业余体育组织，成为它的第128个会员国。从此，中国的正规健美比赛就理所当然要按国际规则进行，中国的健美运动员和健美运动工作者也应责无

旁贷地去努力提高和普及健美运动水平。1986年11月27日在国家体委运动四司、举重处及中国举重协会秘书处的主持下，我国在深圳市召开了来自全国各地的健美运动代表会议，成立了中国举重协会健美运动委员会。会上选举我当主任，并请赵竹光先生为顾问。我深深感谢领导上和同志们对我的信任，决心在余年中竭尽全力发展中国的健美运动。

由于一度停顿了近四分之一世纪，原来处在亚洲前列的中国健美运动大大落后了。尽管恢复后的发展是迅速的，但我们距世界水平还有很大距离，因此必须奋起直追，迎头赶上。如何迎头赶上？除了要有全国性的宏观发展规划外，还需要每个热爱这项运动的团体和个人都为健美运动的发展贡献一分力量。这也包括我在内。

我已年过七旬，有些事已力不从心，但还有些事是力所能及的，其中之一就是编写





这本《当代男子健美训练》。

促使我编写本书的因素有三个：

一是湖南科学技术出版社特约我编写一本男子健美训练的书；二是我国目前的训练方法和器材大都还是四五十年代的，应尽可能采用更新的训练方法；三是自1985年6月国际健美协会主席本·韦德先生来北京后，我们建立了良好关系，他每月航寄两种健美月刊给我：《肌肉与健康》及《绷起》（指绷起肌肉），其中有健美训练的最新和最科学的材料，他同意我任意从中取材编写发表。

因此本书是我两年来研究国际健美运动的科学研究成果，如指导性的原理、要则和许多世界健美冠军的训练方法与经验，以及许多重大比赛情况之后，结合我个人的理解、判断和教学实践，并针对我国健美运动发展的实际情况而编写的。

本书的取材，一方面着眼于为初练者提供训练所必需的基本知识，如运动生理、营养、休息、伤痛防治，杠铃、哑铃、拉力器等常用健美训练器械的标准动作做法及其课程编制原则等等；另一方面又力求为一些优秀健美运动员介绍当今国际上健美训练最新科研成果和经验总结，例如世界著名健美运动大师本·韦德最近发表的适用于各个锻炼

阶段和不同的锻炼目的的32条训练法则，以及有些世界健美冠军的具体锻炼课程等。书中还选刊了一些世界著名健美巨星的体格照片，藉以时时鼓舞读者的锻炼热情。

为使健美运动工作者和热爱者能从一些健美运动先进国家的原文书刊中直接了解最新的第一手资料，我特意在本书中编译了有关健美运动常用词汇的中英对照，其中不少词在一般英汉词典中查不到，因为那属于健美运动的特用行话。

本书之成，除了要感谢本·韦德主席的航赠书刊之外，还要感谢本书责任编辑，他和我多次商讨内容的取舍。感谢健美运动员何玉珊、王宝光、王延生、孙泽华、王玉顺、恩玉平、黄岚、张学君、李海力和北京市举重协会健美班的教练张铁民、何瑞清等为我拍摄训练动作照片做示范；还要感谢香港周保平先生为编写本书所赠与我的书刊资料。《健与美》杂志同意我刊用在该刊发表过的部分文章，以及我的妻子、女儿和侄女为我抄清手稿，亦藉此一并致谢。最后，还要感谢《新体育》的编辑张佩芳，是经她的介绍我才得以和湖南科学技术出版社联系上的。

书中难免有疏漏错误之处，敬请健美界的同行和广大读者批评指正！

祝您健美！

曾维祺

1987年12月

I 肌肉和力量的基本知识

任何一位认真进行健美训练并期望获得优异成绩者，或是希望自己能成为一名合格的健美教练者，都必须具有关于肌肉和力量是如何发展起来的基本生理知识。如果你已掌握这些知识，自可节省时间略去本文不看；否则，我建议你仔细阅读本章，做到不但能理解其原理，而且能记住其内容。如能这样，肯定会有助于提高你的训练或教练效果。下面就介绍这些必须具备的基本知识。

肌肉的结构

肌肉的构造可从其两个基本构件说起：其一是较粗的肌球蛋白微丝，其二是较细的肌动蛋白微丝。在肌球蛋白微丝上，有些细小的突出点，称为相交桥，它将肌球蛋白微丝和周围的肌动蛋白微丝相连接。图 I—1 是肌肉中的最小收缩功能单位“肌原纤维节”的结构示意图。

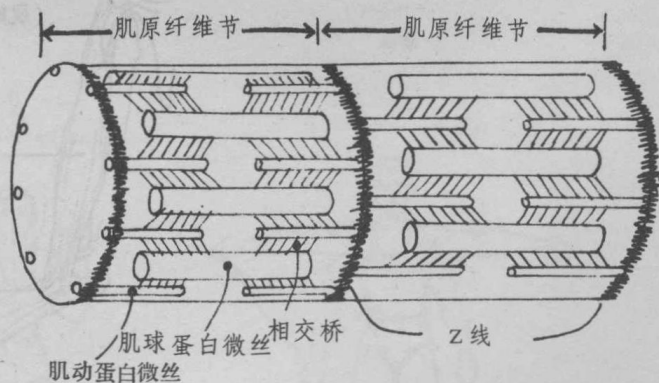


图 I—1 肌原纤维节

相邻的肌原纤维节形成肌原纤维，它们是所有肌肉的主要组成单位。成群的肌原纤维由肉膜包住而形成单条的肌纤维。许多条肌纤维又被肌束膜捆住而形成肌束。许多捆肌束被包在称为肌外膜的结缔组织内，它们总是一起来实现各种功能，从而形成了一块肌肉，例如肱二头肌（见图 I—2）。



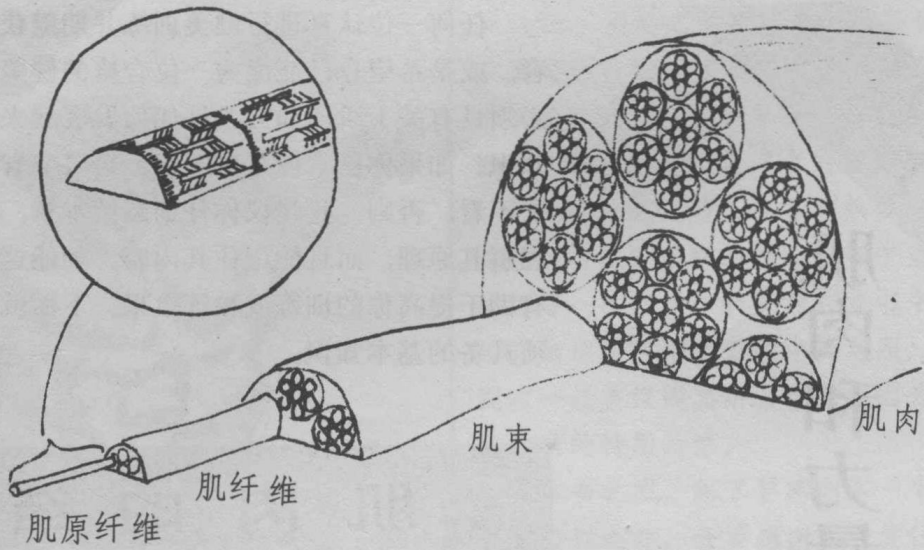


图 I—2 肌肉的组成单位

肌肉的功能

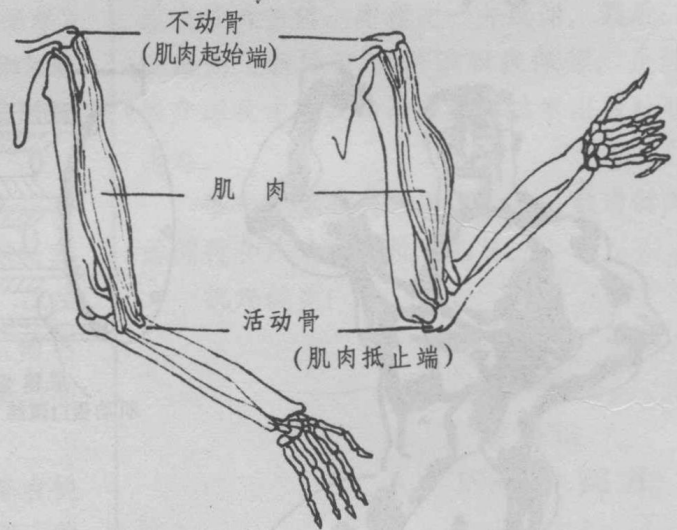


图 I—3 肌肉与骨的连结

骨骼肌的功能在于产生肌紧张力，这种力一般会牵动骨骼引起动作。肌肉由称为肌腱的结缔组织把它和骨相连。肌腱实际上是肌束膜和肌外膜的延伸。如图 I—3 所示，一块骨骼肌是连在两条骨头之间的。肌肉收缩时产生的力量，使一根骨头通过一定的活动角度移向另一根骨头。保持不动的骨称作肌肉的起始点，进行移动的骨称作肌肉的抵止点。

关节活动

由于肌肉收缩可以产生关节活动，从而产生动作。那么，为了更清楚和准确地了解我们许多健美训练动作的做法，我们应对人体各主要关节活动的类别和作用有一个基本的认识。现在就请看图 I—4、5、6，各种关节活动示意图。



屈肘、



伸肘



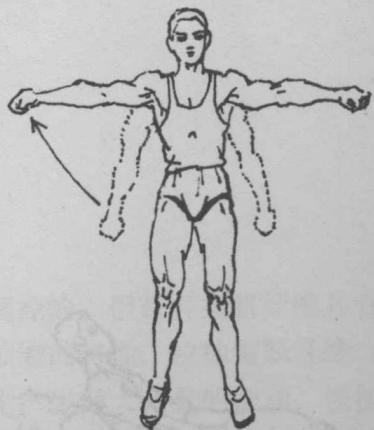
伸膝



屈膝



内收肩

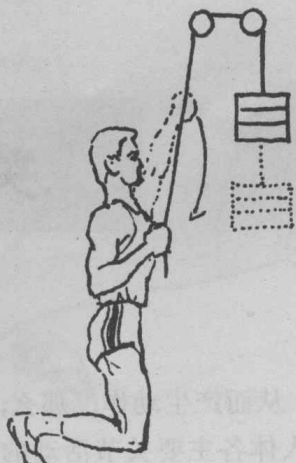


外展肩

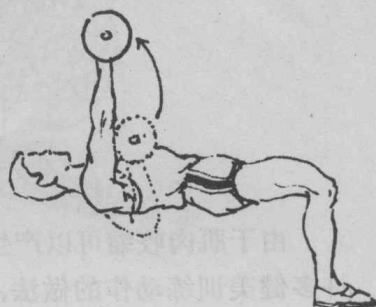
图 I—4 关节活动 (1)



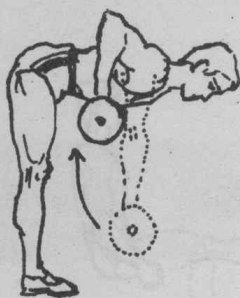
屈肩



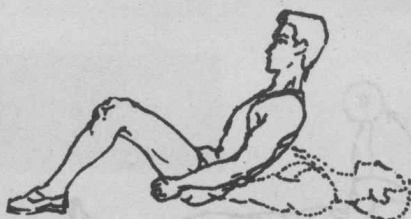
伸肩



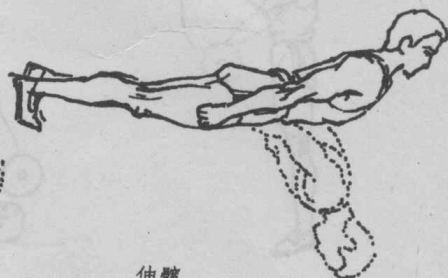
水平屈肩



水平伸肩



屈髌

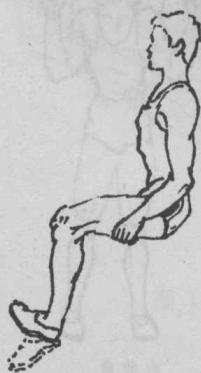


伸髌

图 I—5 关节活动 (2)



屈躯干



屈踝



伸踝

图 I—6 关节活动 (3)

肌肉力量的调控

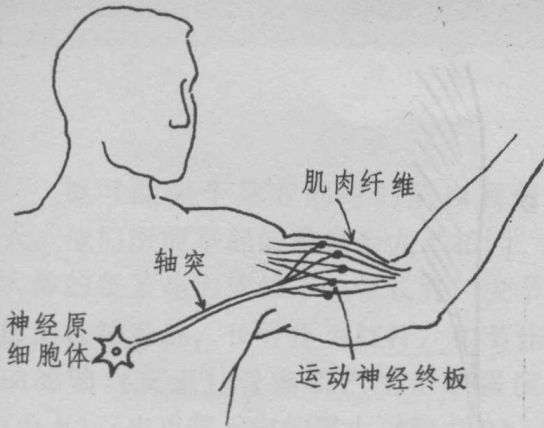


图 I—7 运动单位的结构

由于我们各种活动中需要肌肉发出大小不同的力量，因此必须具有一个调控系统。实际上有三个因素会影响到肌肉收缩的力量。它们是：神经冲动的频率；激活的运动单位数和神经冲动的同步。肌肉紧张力的精细调控是由对肌纤维的神经冲动频率的变化控制的，当神经冲动频率增高时，肌肉收缩的力量随之增高；当神经冲动频率减小时，肌肉收缩的力量也随之减小。肌肉紧张力的总的变化则依赖于被中枢神经激活的运动单位的数量多少。被激活参加的运动单位越多，肌肉收缩的力量就越大；反之，肌肉收缩力量就小。在通常的情况下，不同的运动单位各自独立行动。但当需要最高限度的力量时，数次神经冲动会同步到达，使肌纤维能一致收缩而产生最大的肌紧张力。图 I—7 为运动单位的结构示意图。

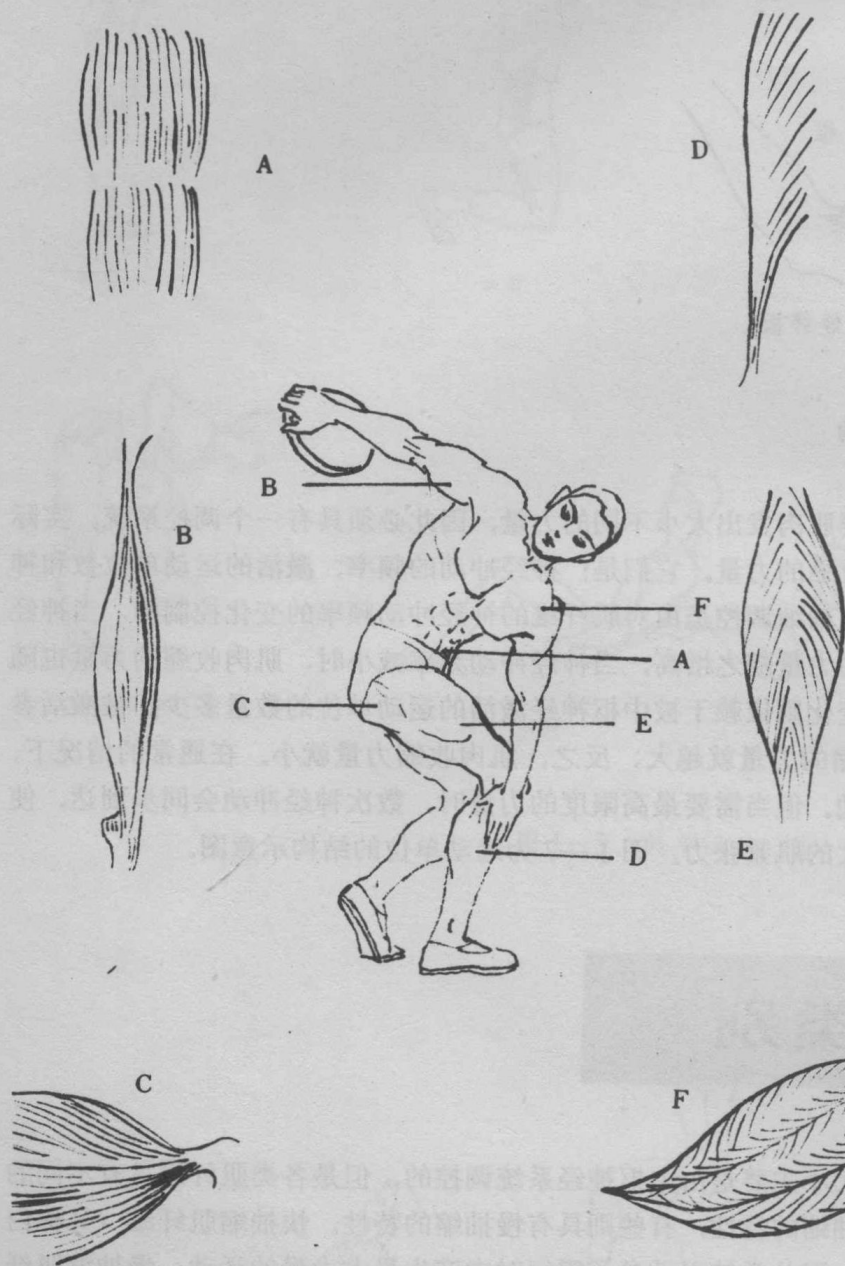
骨骼肌的类别

虽然骨骼肌收缩力量的大小主要是由中枢神经系统调控的，但是各类肌纤维具有不同的收缩能力，它们有些具有快抽缩的特性，有些则具有慢抽缩的特性。快抽缩肌纤维（又称白肌）对缺氧有较高耐受能力，因此常被引动参与需短小时内产生最大力量的活动。慢抽缩肌纤维（又称红肌）对于需氧的能的生产具有较高的能力，因此常被引动参与低于最大力量的长时间的活动。例如做一组重深蹲，需更多用到股四头肌中快抽缩肌纤维，而骑 25 公里的自行车就需要更多用到股四头肌中的慢抽缩肌纤维。

快抽缩运动单位要比慢抽缩运动单位具有更多更大的肌纤维和更大的神经元，因此更适于力的产生。虽然人体的肌纤维的组成主要取决于遗传，但训练是发展肌肉力量的最主要因

素。科学的健美训练不仅能产生宏大的肌肉块，还能练就强壮的体力。

肌纤维的排列



A 纵纤维

B 梭纤维

C 放射纤维

D 单羽纤维

E 双羽纤维

F 多羽纤维

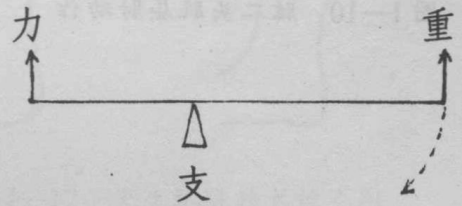
图 I—8 肌纤维的排列

另一个影响肌肉收缩力量的因素是肌纤维的排列状态，其中主要的有两大类：梭状纤维和羽状纤维。梭状纤维的纤维长，其排列走向与拉力线平行。它形成的肌肉力量小而行程大。羽状纤维的纤维短，其排列走向与拉力线成对角线。肌纤维的排列现共分六种，见图 I—8。

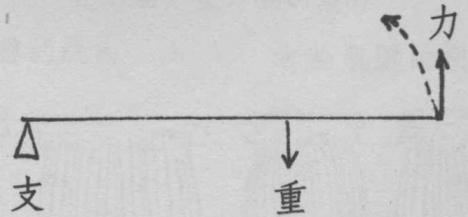
生物力学因素

很可能两个具有同等的肌肉紧张力的人，他们所能举起的重量会大不相同。因为人体的负重能力依赖于包括长骨、关节和肌肉的杠杆系统。长骨作为杠杆，关节作为转动的轴（支点）骨骼肌产生足够强度的力（力点），来克服一定的阻力（重力点）。按力点、支点和重力点的位置的不同，杠杆可分为三类，见图 I—9。

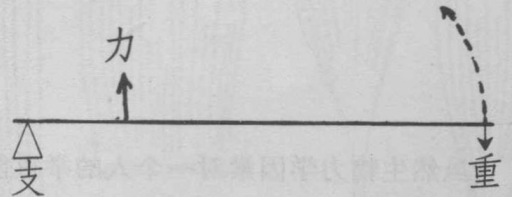
第一类：支点位于力点和要抬举的重力点之间



第二类：重力点在支点和力点之间



第三类：力点位于支点和重力点之间



……虚线表示所产生的转动

图 I—9 杠杆的力点、支点、重力点的位置

人体的杠杆大都为第三类。肱二头肌的屈肘动作是第三类杠杆的典型，见图 I—10；肱三头肌的伸肘动作属第一类杠杆类型，见图 I—11。

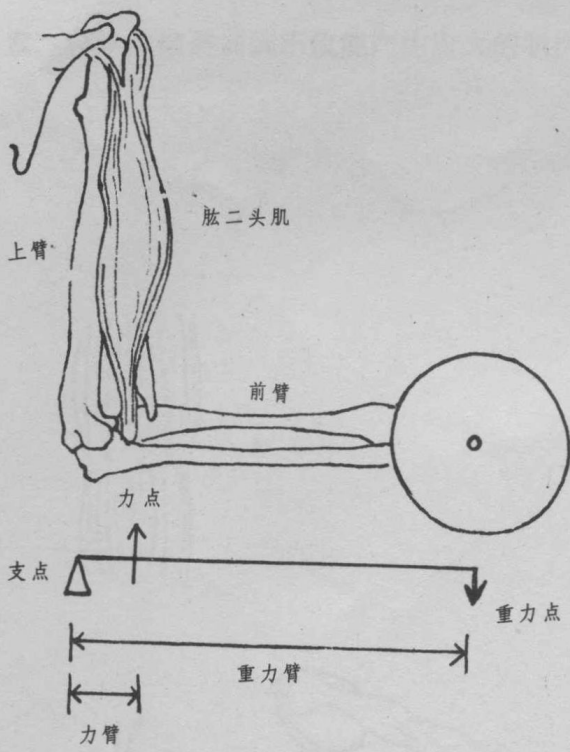


图 I—10 肱二头肌屈肘动作

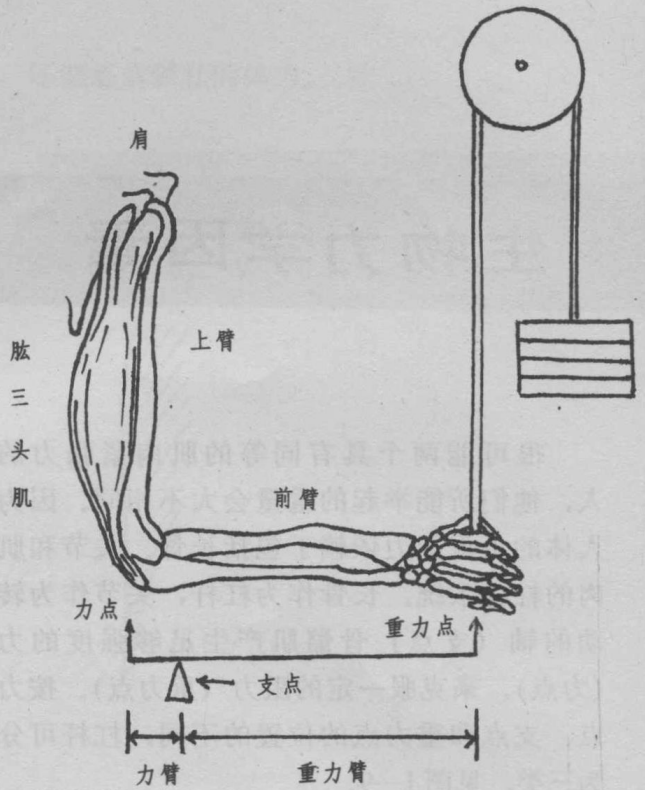


图 I—11 肱三头肌伸肘动作

肌肉横断面的尺度

虽然生物力学因素对一个人的举重能力会有影响，但肌肉收缩力的大小与肌肉的横断面的大小有密切的关系。一般说来，天生骨骼愈大者，肌肉也愈大。但是通过力量训练，可以给肌肉增加具有收缩能力的蛋白质、肌球蛋白微丝和肌动蛋白微丝，从而增大肌肉的横断面。一个肌肉发达的小个子的力量大于比他高得多但没有进行力量训练的大个子的情况也是常见的。健美训练采用的渐进性超负荷法则，如应用得当，能使各部肌肉的围度不断增大到其可能的最高度。

肌腹和肌腱的长度

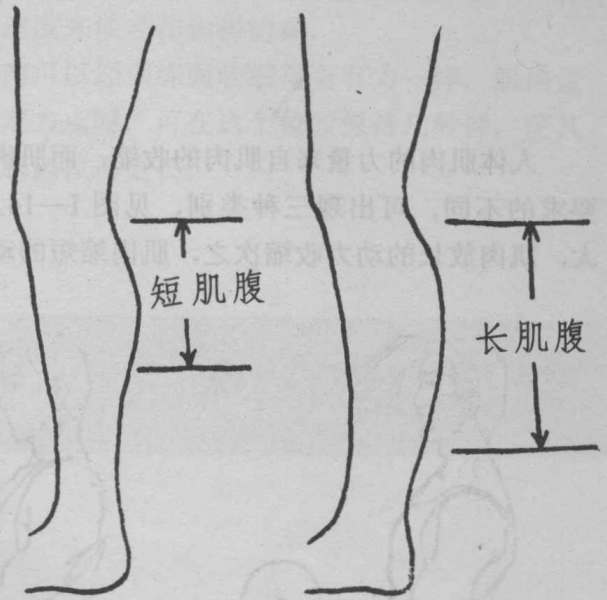


图 I—12 天生肌腹的长短不同
可影响产生力量的潜力

肌腹的长度是决定肌肉大小的一个天生因素。它也影响到肌肉的形状和它的潜在力量的大小。肌腹代表位在肌腱之间的肌肉的实际长度。如其他条件相等，有较长肌腹者具有发展更大的肌肉块和力量的潜力。图 I—12 是在两条相同长短的小腿上两块位置相同的肌肉，它们的肌腹长度不同。

影响肌腹长度的主要因素是肌腱的长短。图 I—13 是肌腱长短不同的两块肌肉在静止时和收缩时的长度对照。

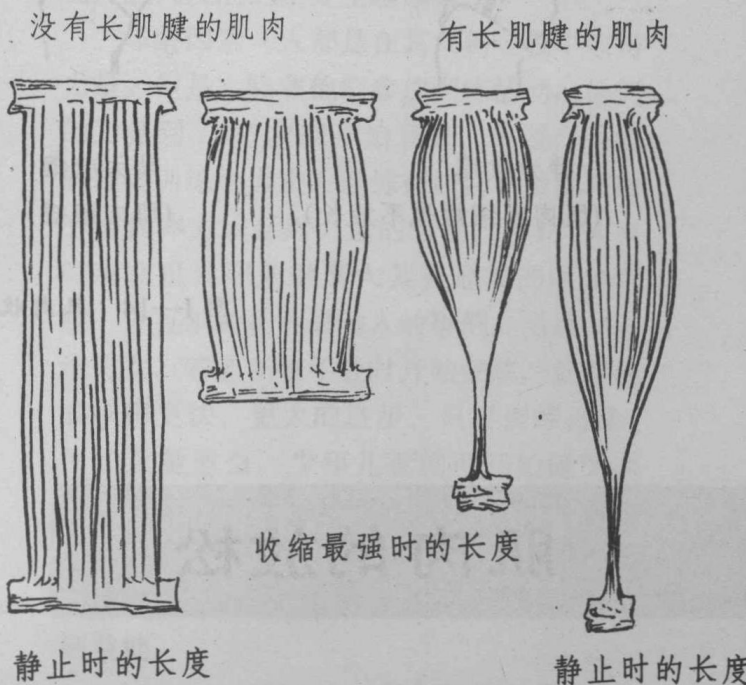
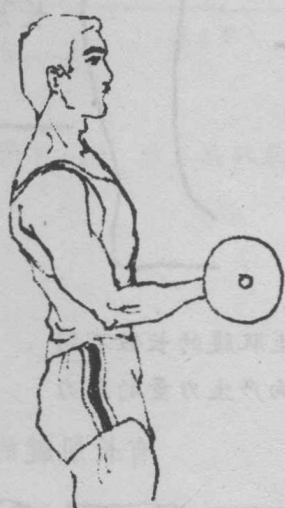


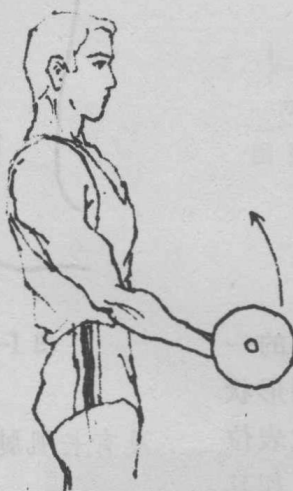
图 I—13 不同肌肉收缩时的长度对照

肌肉收缩的类别

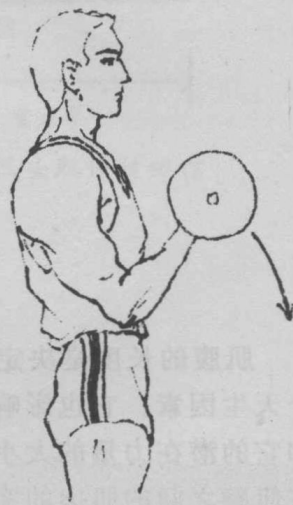
人体肌肉的力量来自肌肉的收缩，而肌肉收缩时并不一定都缩短。随着动作过程和训练要求的不同，可出现三种类别，见图 I—14。这三种收缩所能发出的力量，以静力收缩最大，肌肉放长的动力收缩次之，肌肉缩短的动力收缩最小。



静力收缩
(肌肉不缩短也不放长)



动力收缩
(肌肉缩短)



动力收缩
(肌肉放长)

图 I—14 肌肉收缩的类别

肌肉的放松

骨骼肌的自然状态称为放松。我们已知道，骨骼只有在接受到神经冲动的刺激时才收