



残疾人举重

主编 赵春英



天津科学技术出版社

残疾人举重

Disabled Persons' Weight Lifting

赵春英 主编



天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

残疾人举重/赵春英主编. —天津:天津科学技术出版社, 2005

ISBN 7-5308-4045-2

I. 残... II. 赵... III. 残疾人体育—举重—高等学校—教材 IV. G884

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 120914 号

组 织 者:天津体育学院

责任编辑:方 艳 武春莉

版式设计:雒桂芬 邱 芳

责任印制:兰 毅

天津科学技术出版社出版

出版人:胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话(022)23332393(发行部) 23332390(市场部) 27217980(邮购部)

网址:www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

天津市蓟县宏图印务有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 5 字数 113 000

2005 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

定价:14.00 元

前 言

随着特殊教育事业的发展,在专业、课程学习中,学生对专用教材的需求日益突出。目前,天津体育学院特殊教育专业举重教材尚缺,国内也未见同类或替代教材,为满足专业训练的实际需求,同时提供给广大残疾人举重教练员、运动员、裁判员重要的参考书,我们编写了《残疾人举重》一书,并得到天津体育学院 2003 年教材立项批准。

本书由赵春英任主编,承担执笔任务编写第一、第二、第三、第四、第五、第七、第八章,谭思洁编写第六章。此书还得到中国残疾人奥林匹克中心的大力支持,中国残疾人举重集训队主教练李伟朴也给予了指导和协助,在此表示感谢。

由于这是我们编写的第一本有关残疾人举重的教材,经验不足、水平有限,书中难免有缺点和错误之处,欢迎批评指正。

编 者

顽强拼搏

勇攀世界之峰

汤小泉

二〇〇五年三月

中国残疾人联合会理事长汤小泉的题词

目 录

第一章 残疾人举重运动概述	(1)
第一节 残疾人举重运动的发展概况	(1)
第二节 残疾人举重的特点、作用	(2)
第二章 残疾人举重运动员的医学分级	(4)
第三章 残疾人举重技术动作分析	(6)
第四章 残疾人举重辅助动作训练方法	(9)
第一节 胸肌的训练方法	(9)
第二节 肱三头肌的训练方法	(10)
第三节 三角肌的训练方法	(12)
第四节 背阔肌的训练方法	(13)
第五节 腹、背肌的训练方法	(14)
第六节 不同级别残疾人运动员的体能训练方法	(14)
第五章 残疾人举重训练法及训练计划的制定	(18)
第一节 残疾人举重训练法	(18)
第二节 残疾人举重训练计划的制定	(21)
第六章 残疾人举重运动员身体机能评定	(26)
第一节 残疾人举重运动员身体机能评定概述	(26)
第二节 残疾人举重运动员身体机能理论基础	(27)
第三节 残疾人举重项目特点	(28)
第四节 残疾人举重运动员机能状态评定的指标和方法	(29)
第七章 残疾人举重竞赛规则与组织、场地、器材、设备及裁判法	(39)
第八章 竞赛方法	(58)
第一节 竞赛类别	(58)
第二节 竞赛组织及程序	(58)



第三节	中国裁判员守则	(61)
第四节	中国裁判员技术等级标准	(61)
第九章	残疾人举重用语和标志(中英文对照)	(62)
参考文献		(72)

第一章 残疾人举重运动概述

第一节 残疾人举重运动的发展概况

一、残疾人举重运动的国际发展概况

残疾人举重运动最初被立项为残奥会项目要追溯到 1964 年第二届残奥会,是专门为脊柱损伤的举重运动员设立的项目,主要是以卧式推举进行比赛。

这项运动的重大转变是在编写了共同适合于健全人和残疾人群举重比赛的规则以后。1989 年,IPC(国际残疾人奥林匹克委员会)组织开始管理举重运动。这个组织由主席、医生、秘书三个成员和一个运动员代表组成。和许多残奥项目一样,管理人员是志愿者。主席主要是联系国际组织并代表这项运动在一些会议上提出要求并给予组织残奥会、锦标赛、冠军赛、区域比赛的地方帮助指导。至今 IPC 成就了众多残疾人注册为运动员,参加男女各 10 个级别的比赛。

1992 年巴塞罗那残奥会,25 个国家参加了举重比赛;1996 年亚特兰大残奥会参赛国家数上升为 1992 年的 2 倍多,有 58 个国家参加(68 个国家报名,但因为资金的缺乏,10 个国家没能参赛)。1996 年以后,参赛国家一下子上升到世界范围五大洲的 109 个国家。

随着残奥会参赛国家的增多,举重运动的世界排名系统也已经发展到能记载运动的演变和保留运动员、教练员在残奥会、世界比赛、地区和洲际比赛的记录的水平。

女子举重在 2000 年悉尼残奥会上首次被列入残奥会举重项目。女子的参与一下子由三年前的 15 个国家增加到目前的 48 个国家,增加了 3 倍之多。举重是残奥会发展最快的运动,有着非常高的可信度。

二、残疾人举重运动的国内发展概况

残疾人举重运动在我国开展较晚,但近年来成绩提高较快。1992 年我国派出广东选手全永昌首次参加了巴塞罗那残奥会的举重比赛,未进入前六名。但通过比赛与交流,我国对世界残疾人举重运动水平和先进的训练方法与手段有了初步的了解和认识。同年,由李伟朴教练培养的内蒙残疾人举重运动员罗志强在英国举行的世界轮椅运动会上,一举夺得了 2 金 1 银,从而打破了中国残疾人举重历史上金牌“零”的记录,它可以被看做是我国残疾人举重运动走向世界的一个标志。1993 年,我国开始开展女子举重运动。1994 年,内蒙选手边建欣作为中国第一位参加国际残疾人举重比赛的女运动员,在墨尔本举行的世界轮椅运动会上,一举夺得 3 枚金牌,打破 3 项世界记录,成为中国的第一位残疾人女子举重世界冠军。1996 年亚特兰大第十届残奥会,我国仅派出了三名男选手(女子举重当时还未被列入残奥会项目),就取得了 2 金 1 银的好成绩。张海东、罗志强分别获得男子 67.5kg 级、100kg 级两枚金牌,并分别打破世



界记录,实现了我国残疾人举重历史上奥运会金牌“零”的突破,标志着我国残疾人举重已经接近世界先进水平。经过数年努力,2000年悉尼第十一届残奥会,女子举重首次被列入残奥会项目。边建欣作为第一个出场比赛的中国选手,夺得了残奥史上的第一枚女子40kg级举重金牌,并打破世界记录。张海东、付桃英、李瑞芳、曹萍也分别夺得男子75kg级、女子56kg级、女子75kg级、女子82.5kg以上级的金牌,并分别打破世界记录,创造了我国残疾人举重队出征残奥会的最好成绩。在2004年雅典第十二届残奥会举重项目比赛中,中国残疾人运动员不畏强手、敢于拼搏,取得了历史性的突破,男子获得了2金2银3铜;女子获得了3金2银3铜。

短短数年间,我国残疾人举重运动水平已步入世界先进行列。这一方面得益于我们“举重体制”的保障,另一方面归功于我们的教练员、运动员在训练中努力钻研、不断创新、刻苦训练、自强不息的精神,并逐渐摸索出了一套适合我国国情和运动员特点的训练方法与手段,为我国残疾人举重运动的进一步发展奠定了重要基础。

第二节 残疾人举重的特点、作用

一、残疾人举重的特点

同健全举重运动员一样,残疾人举重也表现出以下几个特点:

1. 注重负重练习和恢复性训练 运动员在练习举重时,身体总要负担重量,并且重量在不断增加,甚至经常达到身体最大负荷。简单地说举重就是负重练习,这是举重运动最基本的特点。由于这一特点的存在,举重运动员在用力方式、技术、各器官系统机能的变化和疲劳、恢复等方面,均表现出一定的特殊性。

由于运动员经常进行最大负荷的训练,他们的中枢神经系统机能变得强而集中;骨骼肌的化学成分发生了相应的变化,如收缩蛋白含量增加等;同时肌纤维增粗、肌肉体积增大;而在呼吸方面则表现出了憋气用力的特征。因此训练后不管是在骨骼肌中,还是在中枢神经系统内,均会出现比较深度的疲劳,恢复所需的时间较长。所以,必须更加注意恢复训练。

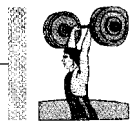
2. 按性别分组、按体重分级进行比赛 人的力量大小与性别有密切的关系,因而举重运动是按性别分组进行比赛的。

人的力量大小与体重的轻重也有密切的关系,因而举重运动按体重将男女分别分成10个级别进行比赛。

人的力量大小总是通过肌肉收缩和紧张表现出来的。一般来说,肌肉越发达,力量就越大。随着体重的增加,肌肉绝对重量也增加。所以,体重越重,肌肉越重、越发达,力量也就越大。按体重分级,就可以使体重大致相近、肌肉重量也大致相近的运动员在一起比赛,从而使比赛更加公平合理。

按体重分级的特点不仅影响到比赛,也影响到选材、训练、营养、战术等各个方面。

3. 场地、器材、设备比较简单 举重运动的场地、器材、设备,一般来说比较简单,特别是灵活性较大,因而比较容易开展。有一个举重凳和标准杠铃就可以进行训练和比赛。作为群众性的体育活动,则只要有一小块地方,用铁管穿上废齿轮,以及使用石担、石锁等各种自制器材,便可进行锻炼或比赛。



二、残疾人举重的作用

同健全运动员举重一样,残疾人举重的作用也表现在以下几个方面。

1. 可以促进体格健壮、增强体能、增进健康 经常练习举重,能有效地增强骨骼、肌肉、肌腱、韧带等运动器官以及内脏器官特别是心血管系统和呼吸系统的机能;同时,中枢神经系统的机能也在运动中得到了相应的改善。在提高身体素质方面,特别能有效地发展力量素质。以上这些都提高了机体对外界环境的适应能力和对疾病的抵抗能力,从而增进健康,增强体质,提高工作能力。

2. 可以锻炼意志 进行举重练习,总要反复举起或负荷很大的重量,这就需要一定的毅力。练习中要经常试举自己从未举过的重量,这种重量有时要超过自身体重的一倍以上,甚至两倍。运动员的一次训练课,要举起几千甚至上万千克的重量,而且要终年不懈、持之以恒。这些都可以培养运动员勇敢、顽强、坚毅、果断、不怕艰苦和勇于克服困难的意志品质。

3. 可以掌握提、举、负、运重物的基本劳动技能,提高身体的基本活动能力

4. 对医疗体育有一定的价值 提举哑铃等负重练习已经成为医疗体育的一个重要手段,它被用来帮助病人增强因创伤而萎缩了的肌肉,或者恢复肢体的功能;对因疾病、创伤或先天带来的肢体残疾,也有显著的疗效。

复习思考题:

1. 简述世界残疾人举重运动的发展概况和中国残疾人举重运动的发展概况。
2. 残疾人举重运动有何特点和作用?

第二章 残疾人举重运动员的医学分级

一、残疾人举重运动员的医学分级

(一)截肢类运动员

该类运动员分为 A1 ~ A4 级(包括符合最低残疾标准的运动员)。

1. A1 级 双侧膝关节以上或通过膝关节的截肢。
2. A2 级 单侧膝关节以上或通过膝关节的截肢。
3. A3 级 双侧膝关节以下、踝关节以上或通过踝关节的截肢;一侧膝关节以上、对侧膝关节以上、对侧膝关节以下的截肢。
4. A4 级 单侧膝关节以下、踝关节以上或通过踝关节的截肢。

(二)脊髓损伤类运动员

该类所有符合参赛最低标准的运动员,可以分为如下 4 类:

1. 胸 1 ~ 胸 7 的完全性脊髓损伤级 上肢功能正常,躯干运动功能、下肢运动功能以及坐位平衡功能丧失;
2. 胸 8 ~ 腰 1 的完全性脊髓损伤级 上肢功能正常,躯干有前屈、后伸、旋转功能,坐位平衡功能尚可,下肢运动功能丧失;
3. 腰 2 ~ 腰 5 的完全性脊髓损伤级 上肢、躯干功能正常,坐位平衡功能正常,下肢髋关节有屈曲、内收功能,膝关节有伸直功能;
4. 骶 1 ~ 骶 2 的完全性脊髓损伤级 上肢、躯干、坐位平衡功能正常,下肢髋关节有屈曲、内收功能,脊髓损伤造成轻度的下肢功能障碍。

(三)脑瘫类运动员

该类运动员属中、重度两肢瘫痪,上肢和躯干功能正常,下肢功能严重障碍,需坐轮椅。

(四)其他肢体残疾类运动员

1. 上肢运动功能正常,躯干运动功能和坐位平衡差。
2. 上肢运动功能正常,躯干和下肢有轻微运动功能障碍。
3. 上肢运动功能正常,躯干运动功能和坐位平衡良好,下肢残疾,需坐轮椅参赛。
4. 下肢运动功能障碍稍轻,行走功能比较好,或者下肢运动功能严重障碍,但能步行。

二、截肢运动员附加体重计算方法

1. 每一下踝截肢者:67.50kg 以下,各级:0.5kg
75.00kg 以上,各级:0.5kg
2. 每一下膝截肢者:67.50kg 以下,各级:1.0kg
75.00kg 以上,各级:1.5kg
3. 每一上膝截肢者:67.50kg 以下,各级:1.5kg



75.00kg 以上,各级:2.0kg

4. 每一腕关节截肢者:67.50kg 以下,各级:2.5kg

75.00kg 以上,各级:3.0kg

三、比赛注意事项

1. 禁止使用绷带,特殊情况由分级医师批准后使用。
2. 由于肘关节解剖上的畸形而使肘关节不能完全伸直,此情况必须记录在分级卡上,此卡需在赛前测体重时向三名裁判及仲裁委员会出示说明;由于下肢解剖或神经的问题而使下肢不能伸直也做同样处理。

复习思考题:

1. 简述残疾人举重运动的参赛资格。
2. 截肢运动员附加体重的计算方法是什么?

第三章 残疾人举重技术动作分析

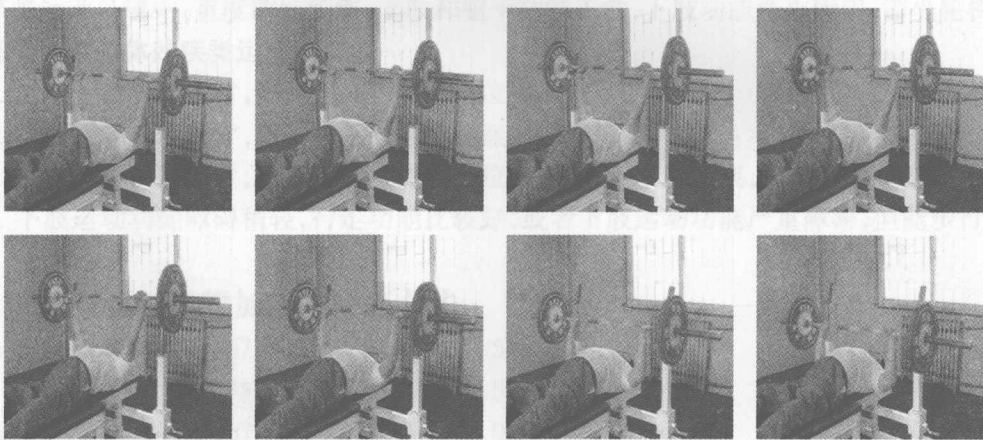
一、力举及其分解动作

力举是运动员平躺在力举凳上,双手握杠,将杠铃从支架上推起,两臂伸直,保持静止,当裁判员发出“开始!”口令后,运动员将杠铃下放与胸部接触,静止不动,然后双臂均衡伸展向上举到手臂的长度,保持两臂伸直静止不动,在裁判发出“架!”或“下!”口令后,将杠铃平稳地放回支架上。力举技术如果掌握得好,一般来讲在比赛时成功率较高,对增强运动员比赛的信心和取得比赛的胜利有很大的积极意义。

运动员有信心地走到举重凳后,平躺在举重凳上,头部在横杠中部的垂直下方,双手握住横杠,两食指之间的距离不得超过 81cm,将杠铃从支架上推起(可以由教练帮助提铃),两臂伸直,保持静止,这便是开始出铃阶段;而后运动员将杠铃下放至胸部并且静止不动,为第二阶段即下落至胸阶段;然后双臂同时用力将杠铃举至两臂完全伸直的位置,保持静止稳定的姿势,为第三阶段即上举阶段;待裁判员发令后,再将杠铃平稳地放回支架上(可以帮助回铃),即为结束阶段。根据规则规定,运动员可采用任何一种握铃、握距的方法。

二、每个阶段的技术规律

完整的技术动作是由预备姿势、开始出铃、下落至胸、上举、回铃 5 个互相衔接的动作组成(如图 1)。每个动作阶段都有自己的细节和要求,此外还有呼吸方法的不同,而每个运动员又有个人的实际情况,因此在学习力举技术的时候,运动员可根据自身的特点,采取比较合理的技术。下面着重介绍每个动作阶段的一般技术规律。



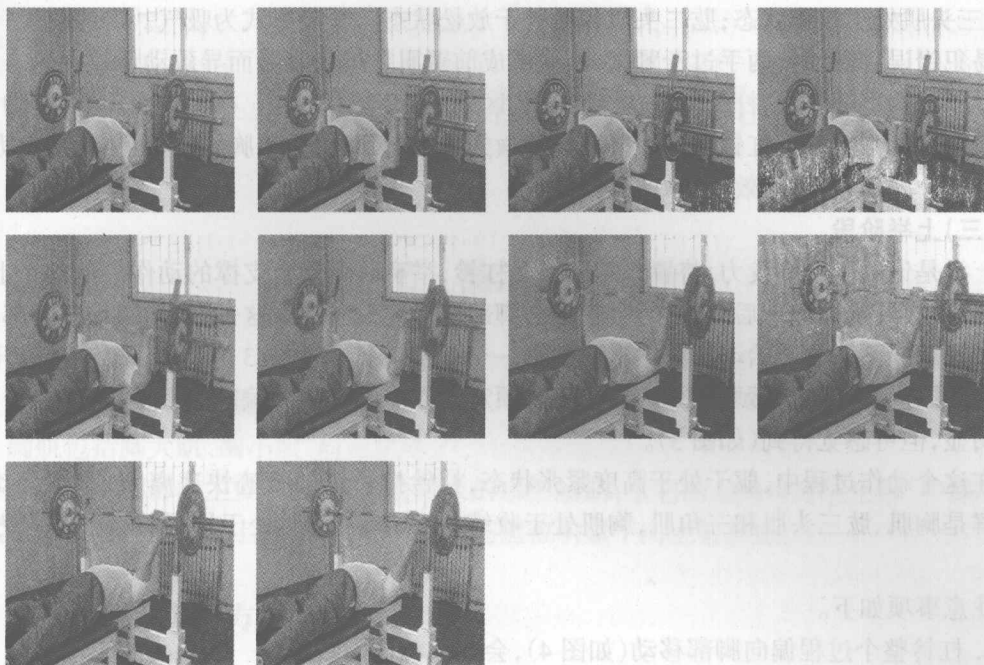


图 1

(一)预备姿势阶段

预备姿势阶段(心理、动作两个方面)是为试举做好准备,使身体各个部位处于有利于开始出铃的姿势。由于力举是一个快速、连续不断的动作,后一个动作是以前一个动作为基础的,因此预备姿势是否正确,关系到整个动作是否成功。

在力举中,首先应该知道握横杠的方法和距离。握杠方法有锁握、普通握和空握三种。锁握是食指和中指压住拇指;普通握是拇指压在食指和中指上;空握是五指并拢握杠。在握法的选择上主要要考虑握杠的牢固性。握杠的牢固性由握力的大小、握杠的方法和器械的特点来决定。另外,为了增加握杠的牢固性,可在手上擦些镁粉以增大摩擦力。从握杠的方法来讲,锁握法最好。因为在锁握时,食指和中指能够扣紧拇指,在上举时横杠不容易脱手。普通握次之,空握最无力。

握距是指握杠时两手之间的距离,力举的握距一般比较宽,这样可以缩短杠铃上举的距离,节省用力,同时大肌肉群的力量可以得到充分发挥。

“拱桥”是预备姿势阶段的一个重要环节。俗话说:“只要桥拱得好,杠铃自己向上跑”。通过对国内外优秀选手的技术动作的分析,我们发现优秀的力举运动员在力举时,其腰部成反弓型,腾空高度在 25cm 左右,形成“拱桥”。“拱桥”的效果可以直接影响到成绩的好坏。

总之,在做预备姿势时,头部要正直,眼视上方杠铃。整个预备姿势如图 2。

(二)下放至胸阶段

下放至胸是利用屈肘给杠铃下放一定的初速度,为上举创造有利条件。

从杠铃运动轨迹分析,最佳的轨迹严格来说是个反“S”形。杠铃平稳下放至胸,身体保持预备姿势始终不变,在这个动作过程中,上臂与躯干的角度理论上以 45° 左右为最佳发力角度(如图 3)。这时参与运动的主要肌群为胸肌、肱三头肌、肱二头肌等,胸肌工作状态为伸展扩



胸;肱三头肌处于收缩状态;肱二头肌相对处于放松状态。呼吸方式为吸气。

易犯错误:握铃时,两手过于紧张,容易造成前臂肌群过于紧张而导致动作僵硬。

杠铃在胸部的时候,杆的位置应该在下胸区,一般以乳头为准。在保持完美的“挺胸、抬肩和倒肩”姿势的前提下,杠铃始于该区域能刺激到整个胸部,包括上胸肌。可见,标准的力举能刺激到整个胸部,且发力效果最好。

(三)上举阶段

上举是借助于上推发力,将置于胸部上的杠铃,举至两臂伸直支撑的动作。从整个上举动作来分析,杠铃推离胸部后,开始时可能会稍微向脚部偏移约几厘米。这是三角肌后缩、胸部上挺、手的位置靠向下胸后开始动作自然出现的第一个弧度。推起至 $1/3$ 进程时,杠铃轨迹开始偏向头部,推起后大约止于颈部上方,在快完全预定动作之前会稍微偏向脚部,这是第二个弧度,不很明显,但可感觉得到(如图3)。

在这个动作过程中,躯干处于高度紧张状态,杠铃按一定的轨迹快速离胸,参与运动的主要肌群是胸肌、肱三头肌和三角肌,胸肌处于收缩状态,肱三头肌处于伸展状态。呼吸方式为吸气。

注意事项如下。

1. 杠铃整个过程偏向脚部移动(如图4),会导致动作失败。
2. 举时不必与肩严格齐平,上臂与身体中垂线成 90° ,并不是最佳,可以有大约 15° 到 20° 的角度变化(如图5)。
3. 杠铃在肩部垂直面内直上直下,会严重影响胸肌发力(如图6)。

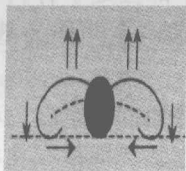


图2

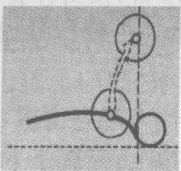


图3

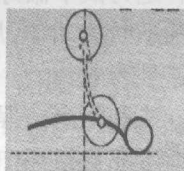


图4

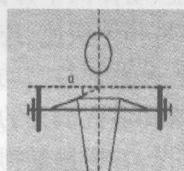


图5

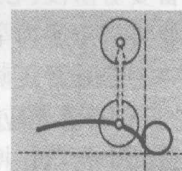


图6

复习思考题:

1. 什么叫力举?
2. 试述力举技术原理。

第四章 残疾人举重辅助动作训练方法

第一节 胸肌的训练方法

一、胸肌的构成及其重要机能

胸肌包括胸大肌、胸小肌、前锯肌等。

胸大肌是胸部的主要肌肉,它是块较大的扇形扁肌,从它的走向可分成上部、中部和下部。胸大肌的主要机能是使上臂屈、内收、旋内,还能拉引躯干向上臂靠拢。

二、胸肌的训练方法

(一)中握距力举

作用:发展胸大肌、三角肌(前部)、肱三头肌和前锯肌。

做法:仰卧在举重床上(后仰时要注意头枕部别触横杠),两手以中握距式握住横杠,将杠铃自头部移到胸上后,两臂用力控制住杠铃,缓缓地将横杠下放至触胸即可,然后用力将杠铃向垂直上方推至两臂伸直位置。

要点:将杠铃置于胸部时胸要挺起,杠铃缓慢下放至胸部。用力推起时,要用胸大肌发力。

呼吸:放铃至胸及上推时吸气,两臂伸直后呼气。

(二)上斜力举

作用:发展胸大肌、三角肌(前部)、肱三头肌和前锯肌,尤其对胸大肌上部有较大的影响。

做法:斜躺在支撑物上,握住杠铃、哑铃等重物,然后用力将重物自胸部向上推起,直至两臂在额前上方伸直。

要点:注意胸大肌上部用力,两肘不要过早分开。

呼吸:上推前吸一口气(不吸满),憋气上推,成功后立即呼气,放下时再吸气。

(三)仰卧飞鸟

作用:发展胸大肌、前锯肌和三角肌(前部)。

做法:两手握哑铃并置铃于胸前(掌心相对),然后仰卧在凳上,两臂伸直与身体垂直,两膝分开,脚踏地面,随即两臂缓缓向侧下分开(肘微屈)直至肘部低于体侧,这时胸部要高高挺起,腰部离凳,仅肩背部和臀部着凳,然后胸大肌用力收缩,将微屈而分开的两臂内收,至胸上伸直,稍微休息后,再将哑铃循原路举起至仰卧直臂持铃的预备姿势。

要点:向下侧分两臂时,肘部要微屈并低于体侧,这样才能有效地刺激胸大肌。

呼吸:两臂侧分及向上内收时吸气,臂接近伸直时呼气。

(四)上斜飞鸟

作用:发展胸大肌上部。



做法:斜靠在他人的背上(或斜板上)做仰卧飞鸟动作。

呼吸:同上。

说明:还可采用下斜飞鸟,它能有效地发展胸大肌下部。

(五)仰卧直臂拉起

作用:发展胸大肌及肩带肌。

做法:仰卧在凳上,两手在头后握住小杠铃,然后挺胸振臂,将杠铃举至胸部垂直上方,再控制杠铃下落至原位做第二次练习。

要点:做动作前要头后引臂至最低位,充分拉长胸大肌,做动作时要尽量想着用胸大肌发力。这样才能有效地锻炼胸大肌,特别是其上半部肌肉。

呼吸:用力时憋气,放铃时呼气。

说明:采用哑铃做直臂拉起动作,效果和用小杠铃做的差不多。做前要注意使胸部高高挺起,用力时要在意念上想着胸大肌的积极用力,如同鞭打动作一样,要用振胸带动振臂。

(六)侧向拉力器练习

作用:发展胸大肌、胸小肌、前锯肌。

做法:两手分别握住固定在体侧的一根橡筋拉力器,然后两臂伸直向前内收直至两臂在胸前靠拢,再慢慢放松还原成预备姿势。

要点:动作前胸大肌被充分拉长,然后尽量用胸大肌发力,还原时要做退让性工作。

呼吸:用力前吸气,而后短时憋气,用力结束前呼气。

(七)各种俯卧撑

作用:发展胸大肌、三角肌、肱三头肌和前锯肌。

做法:练习者俯撑后,同伴将两腿提起置于腰际,身体挺直,然后屈肘使胸部触地并立即伸直两臂。如此反复练习直至疲劳,再放下两腿。

要点:屈肘时要尽量拉长胸大肌,用力时要注意胸大肌发力。

呼吸:刚开始做时可一口气做好几次,而后每做一次前吸气,呈俯撑时呼气。

说明:俯卧撑的做法很多,比较好的还有用俯卧撑架做的俯卧撑(也可在两条长凳上做)、脚垫在高处的俯卧撑以及单臂俯卧撑。

第二节 肱三头肌的训练方法

肱三头肌位于上臂后面,是上肢主要伸肌,其主要机能是伸前臂。其训练方法有以下几种。

(一)窄握距力举

作用:发展肱三头肌、胸大肌、三角肌(前部)和前锯肌。

做法:仰卧在举重床上(后仰时要注意头枕部别触横杠),两手以窄握距式握住横杠,将杠铃自头部拿到胸上后,两臂用力控制住杠铃,缓缓地将横杠放在胸部,触胸即可,然后用力将杠铃向垂直上方推至两臂伸直。

要点:将杠铃置于胸部时胸要挺起,杠铃缓慢下放至胸部,用力推起时,要用胸大肌发力。

呼吸:放铃至胸和上推时吸气,两臂伸直后呼气。