

教练员教学训练指南



人民体育出版社



教练员教学训练指南

〔英〕布赖恩·伍兹著

楼宏良等译

人民体育出版社

责任编辑： 张元健

〔英〕布赖恩·伍兹著

楼宏良 等译

人民体育出版社出版

北京市燕山联营印刷厂印刷

人民体育出版社发行

787×1092毫米 32开本 12.625印张 247.7千字

1991年4月第1版 1991年4月第1次印刷

印数：1—6,200册

ISBN 7-5009-0688-9/G·658 定价：6.20元

前 言

当前世界的竞技运动水平发展到了相当高的水平，一个运动员要出成绩，过去只须天才+勤奋，现在进入了天才+勤奋+科学的阶段。众所周知，教练员在运动训练和竞赛中起主导作用，教练员的思想修养、技术业务水平、组织管理能力和科学文化素质直接关系到运动技术水平的提高。随着运动技术和体育科学的发展，对教练员的素质要求也越来越高。因此，世界各国日益重视培训教练员的工作，除了从退役运动员和大学生中培养教练人才外，一些国家，如英国、美国、加拿大、西德、澳大利亚和日本等国开始探索按教练员等级水平对教练员实施岗位培训的制度。我国也从1987年开始，在教练员学历教育、补缺更新知识培训和信息服务的基础上，开始了建立教练员岗位培训、实行教练员岗位合格证书制度的过程。这项工作有两个关键：一是根据岗位培训的分类分层次原则，确定培训内容和教材，二是实施岗位合格证书制度。教练员岗位培训教材既不同于学历教育教材，也不同于各种补缺更新知识的短训班教材，需要从教练员各级岗位的职责和标准出发，按实际需要来编写，并且随着教练素质水平的提高而不断更新。

在我国初创教练员岗位培训教材的时候，得到了英国教练基金会的大力帮助，他们毫无保留地把他们的教材、录像资料、刊物以及工作规划等奉献给我们，并把翻译出版这些教材、音像资料的版权交给了国家体委科教司。对英国朋友

1985/28

的这种友好举动，借此机会深表感谢。

英国教练员基金会把教练员分成四个水准，并准备编写相应的教材，目前已出版了第一和第二水准的教材。我们觉得第二水准的教材相当于我国初级到中级教练员的水平。翻译出版这套教材对我国开展教练员岗位培训工作是很有益的。因此，委托上海体育学院的楼宏良、庄米米等同志翻译这套教材，他们利用业余时间非常认真负责地完成了这项任务。读者可从本书看到他们的辛勤劳动。

介绍上述这些情况，想让读者透过本书看到一项新的事业：教练员岗位培训制度。这项事业的成功，需要许多人的努力，本书的出版就是许多人努力的结果。希望有更多的人为这项事业贡献力量，从而有计划地不断地促进我国教练员队伍素质的提高，使我国竞技运动水平名列世界前茅，为国争光。

金季春
1989年夏初

目 录

第一篇 人体结构.....	1
第一节 骨骼系统.....	1
第二节 人类骨骼.....	5
第三节 人体关节系统.....	10
第四节 人体杠杆系统.....	20
第五节 肌肉系统.....	21
第二篇 损伤的预防和康复.....	30
第一节 损伤的预防.....	30
第二节 及时治疗与急救.....	48
第三节 运动员损伤的康复.....	50
第三篇 发展耐力.....	61
第一节 无氧耐力.....	62
第二节 有氧耐力.....	71
第三节 一般耐力(有氧和无氧)训练计划实例.....	91
第四节 影响耐力的其它因素.....	104
第四篇 营养与运动成绩.....	109
第一节 营养的基本原则.....	110
第二节 营养与运动成绩的关系.....	121
第三节 健康的饮食.....	131
第四节 饮食情况总结.....	133
第五篇 力量和速度训练.....	156

第一节	肌肉结构·····	156
第二节	力量训练·····	157
第三节	力量训练原则·····	160
第四节	影响力量训练计划结构的因素·····	161
第五节	力量训练计划类型·····	164
第六节	力量训练方法·····	165
第七节	力量训练周期计划·····	173
第八节	力量测试实例·····	175
第九节	速度训练·····	177
第六篇	发展柔韧性·····	182
第一节	柔韧性概论·····	182
第二节	关节的结构、功能及与关节有关的组织·····	184
第三节	伸展活动的理论·····	192
第四节	伸展活动的练习·····	202
第五节	有关因素·····	220
第七篇	运动力学介绍·····	227
第一节	运动·····	227
第二节	力·····	229
第三节	角运动·····	234
第八篇	录像在训练中的运用·····	241
第一节	技术、操作和法律方面·····	242
第二节	录像在训练中的运用·····	245
第三节	计划、准备与评价·····	249
第四节	未来怎样? ·····	251
第九篇	运动技能的理解和提高·····	253
第一节	什么是技能、学习和记忆·····	253
第二节	影响学习的因素·····	255

第三节	人类行为模式	263
第四节	结论	271
第十篇	心理准备	276
第一节	什么是压力与焦虑	277
第二节	增强自信心	284
第三节	减少焦虑	296
第四节	比赛当日	302
第五节	赛后	305
第六节	总结	308
第十一篇	教练员与运动员的协调一致	309
第一节	动机与教练员	309
第二节	动机与奖励	311
第三节	创造有利环境以增强动机	316
第四节	交流	322
第五节	确定目标	328
第十二篇	如何制定计划	337
第一节	要有明确的目的	337
第二节	从头开始	341
第三节	必须了解什么?	346
第四节	只知道做什么还不够,还必须懂得如何去做	347
第五节	终身训练	355
第六节	援助	357
第十三篇	有效的教练工作	360
第一节	教练宗旨	360
第二节	训练的目的	363
第三节	你属于哪种类型的教练员?	371

第四节	提供新信息：一个基本模式	371
第五节	传授技术动作的重要方法	382
第六节	关于提供信息的自我检查表	388
第七节	对教练工作的评价	390
编后说明		394

第一篇 人体结构

第一节 骨骼系统

人类骨骼是由大约206块骨组成，这些骨大小不同，形状各异，构成了一副完整的人体骨架。

一、骨骼的生长

骨骼由各种不同形状的骨组成，这些骨大致可以分为：短骨、长骨和扁骨等。骨的成骨过程谓骨化，而骨的生长发育从人出生前就已开始，直到人近20岁时才基本完成。

扁骨一度是在结缔组织膜内逐步演变形成，因此，可以更确切地称为膜内成骨或“直接”成骨；短骨和长骨是在软骨内演变成为骨组织，故称为软骨内成骨或“间接”成骨。这是当一些雏形软骨发育到最后构成关节时，软骨逐渐被破坏，最后形成骨质。因此，骨的质化和关节组织的生长发育，一直会持续到儿童进入少年期，甚至到20岁左右才基本完成。根据这一规律，人们便采用一种特殊的方法来了解儿童少年的发育状况，即利用儿童腕部的X光照片来测定其骨龄。研究表明，儿童少年时期进行合理的体育锻炼，能促进骨的生长；反之，“过度使用”就会伤害骨的正常发育。

二、骨骼的功能

骨骼具有五种基本功能：

1. 支承功能

人体的大多数组织和器官都是软的，因此，必须由骨与骨相连接构成人体的支架，支持着这些软组织，赋予人体的一定外形，并承担全身的重量。

2. 运动功能

骨和附着的骨骼肌连同关节一起均可活动，肌肉收缩牵动骨骼作为杠杆，引起各种各样的运动。这不仅允许人的四肢能够有节制地上下左右运动，而且还能使整个人体朝不同的方向移动。事实上，人体骨骼能非常有效地运动，正是人类赖以生存的一种成功形式。

3. 保护功能

人体的生存依赖许多不同系统的协同作用，有些系统构造十分精细，而且很可能受到不同形式的损伤，尤其是人的指挥中枢的大脑和有传导感觉功能的脊髓更是极易受伤。因此，骨骼形成的体腔壁，犹如提供了强有力的保护圈，起到了减轻内脏器官受挤压伤的作用，这同肋、胸骨和脊柱所组成的胸廓骨架，以保护心肺的道理一样。

4. 造血功能

骨内的红骨髓具有制造红血球和某些白血球的功能，在人体的血液循环系统中，红血球关系到氧的运输能力，白血球则有抗感染功能。

5. 钙储备功能

钙与其它矿物盐一样，是确保人体健康的基本物质。通常人们可以在饮食中摄取足够的钙，其中一部分在骨中合成

钙磷酸盐并储存起来，一旦机体缺钙，骨中大量的钙磷酸盐便可供应人体的需要。因此，了解人体的钙储备功能很重要。人到老年，体内供能能力降低，骨便钙化易碎，这就是骨的钙储备太多而造成的。有些人体内钙质含量变化很大，这可能与其受伤骨折有关。

三、骨的类型

人体各部分的骨，根据其不同的形状，一般可以分为：

1. 长骨

长骨一般位于人体四肢，如上肢骨和下肢骨。长骨的长度长，引起的运动幅度也大，因而能有效地协助人体保持平衡。

2. 短骨

短骨的体积不大，但能承受负重，很适合抵抗压力。如踝部的跗骨和腕部的腕骨就是很明显的例子。

3. 扁骨

常见的扁骨具有保护功能，如头盖骨、肋骨及骨盆带两侧上方的髂骨。

4. 不规则骨

组成脊柱的椎骨就是一种不规则骨，还有肩胛骨和面部的骨等，不规则骨具有多方面的功能。

5. 籽骨

籽骨是一种游离于肌腱、韧带内的卵形小骨块，有减少肌腱与骨面摩擦的实际作用。一般认为，籽骨能有助于改变肌肉牵引的角度，还可以保护关节。人体内最大的籽骨是髌骨，具备上述所有的功能。

四、骨的构造

长骨呈长杆状，由干和两端的骺构成(见图1)。骺膨大，特别适合与邻近骨相连接。长骨的骺与干之间是骺板，骺板纵向生长，与骨呈平行排列。人在儿童少年时期，这些骨组织尚未完全骨化，有许多软骨存在，到了成年骨化才完成。

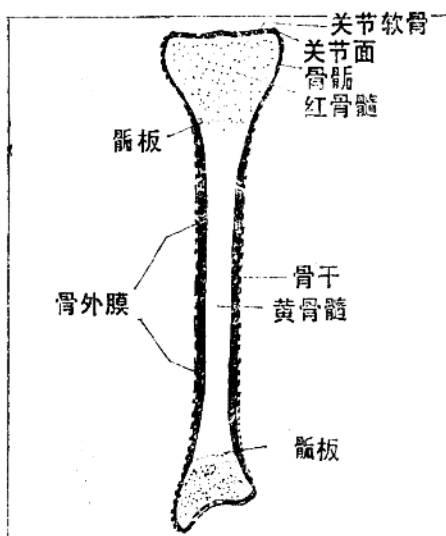


图 1 长骨

骨的微细结构有两类，即骨密质和骨松质。长骨的干为较厚的管状骨密质，这种管状结构赋予其很大的强度和硬度，抗压、抗扭曲力强。骺的表面为较薄的骨密质，内部充满网状似的骨松质，尽管这种网状结构中腔空隙比骨密质大得多，但却非常适合于承受压力，这种压力包括来自任何方向的身体重力或肌肉、韧带对骨骼的压力和拉力。

长骨腔中空，内含骨髓，为髓腔。成年人髓腔内含大量脂肪细胞的黄骨髓，骨松质的网眼里充满红骨髓。

长骨除了组成关节的骺表面外，其余部分都被包在称为骨外膜的致密结缔组织内。骨外膜分两层，外层为致密结缔组织，其纤维穿入下面的骨密质，并牢牢地结合在一起，起着固定骨膜的作用。外层下面有一薄内层，内层含有一些特殊细胞，这些细胞对骨的生成、修复和再造起着极其重要的作用。骨外膜含有丰富的神经纤维和血管，当骨受伤后，这些神经和血管就会很快地动员起来，因此是提供骨质养分和参与骨吸收营养的重要组成部分。由于骨外膜内部布满血管，使得肌腱和韧带也依附于骨外膜，它们之间的连接非常牢固，以至当骨骼肌发生剧烈的肌紧张时，肌肉偶然会牵掉一块骨片，而不会使肌腱与骨外膜之间断裂。骨会受到压力、扭曲力和身体重力所形成的多种应力的影响。

第二节 人 类 骨 骼

人类骨骼通常可以分为两类：中轴骨和四肢骨。

一、中轴骨

中轴骨由颅骨、脊柱、肋和胸骨构成，是人体的中心轴（见图2）。

1. 颅骨

颅骨是一个多骨合成的复杂结构，这种结构适合裹藏和保护大脑，以及如眼、耳、嗅觉器官等的一些感觉器官，这些器官的构造都非常精密，因而被包裹和深陷在颅骨里。

2. 脊柱

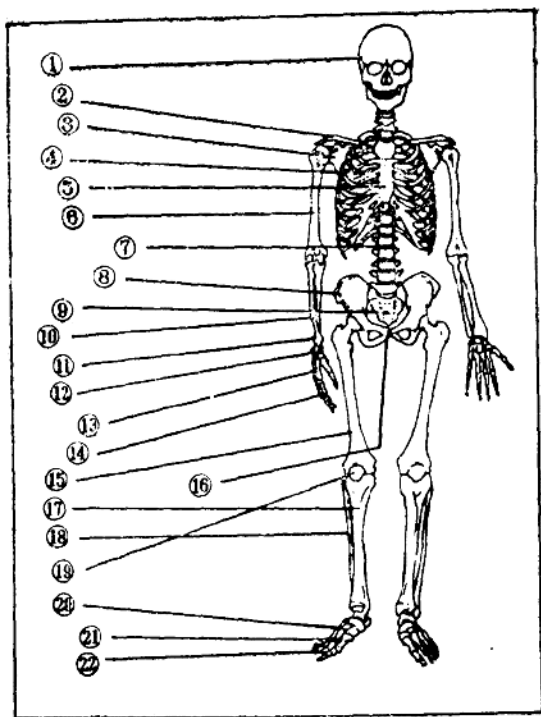


图 2 人体骨骼

按图内从上至下顺序排列为：①颅②锁骨③肩胛骨④肋骨⑤胸骨⑥肱骨⑦脊柱⑧腕骨⑨桡骨⑩尺骨⑪桡骨⑫腕骨⑬掌骨⑭指骨⑮股骨⑯趾骨⑰胫骨⑱腓骨⑲腓骨⑳跗骨㉑趾骨㉒趾骨——译者注

脊柱由颈椎、胸椎、腰椎、骶椎和尾椎共33块椎骨连成(见图3)，各部位的椎骨都趋于同一的基本结构，这些结构都有其特殊的作用，能传递压力、缓冲震动等。如5块骶椎牢牢地融合成一大块楔形的骶骨，这一大块骶骨又与骨盆带的

两髁连结，构成一个坚实的脊形结构，这种结构很适合支持体重和进行运动。同样，第一、二颈椎也有一些特殊的关节，这种构造赋予头很大的活动范围，当眼要看什么，耳听到什么时，头就可以灵活地转动，因此，这些特有的构造对于人来说是非常重要的。

3. 椎骨

典型的人体椎骨(见图4a)，其结构可分前方的椎体和附于后方的椎弓两部分。椎弓向上和向下各伸出一对短而粗的关节突，连结这对关节突的是两块扁骨板，其又在中线处合拢，关节突起着连接椎骨的作用。椎弓围成椎孔，全部椎孔连成椎管。每个椎弓的两侧各伸出一个横突，横突对脊柱肌肉的活动起着短杠杆的作用，也是椎骨韧带的附着点。在椎弓的两块扁骨板的交叉点又向后伸出一个棘突，也是肌肉和韧带的附着点。

整块椎骨有各种大小和形状关节面，这些关节面的生长姿态各异，适合各种不同方向的旋转。椎骨的关节面又与相邻椎骨的各关节面相连，致使整个脊柱能够进行各种范围的运动(见图4b)。

各椎骨的椎体间都有椎间盘相联结，椎间盘主要以纤维软骨组成，中央有少量的胶状物质。椎间盘牢牢地相附于椎体，当一个人在进行体育运动时，椎间盘可以起到减缓冲击、防止颅和脑髓受到震荡的作用。椎间盘连同椎间关节能使两个相邻的椎骨间产生活动，尽管这种活动的幅度非常之微小，但由于有了椎间盘的存在，使得由33个椎骨连接而成的整个脊柱的活动范围就相当大了。椎间盘在脊柱的颈部和腰部较厚，可以有较大的活动度。脊的活动范围大，对多数运动项目来说都是重要的，在类似体操等一些项目中，也是最最