

DAXUESHENGQIULEIYUNDONG
XUELIANYUFANGFA

大学生 球类运动 学练与方法

主 编 张声华 王代波 徐永峰



吉林大学出版社

JESHENGQIULEIYUNDONG
XUELIANYUFANGFA

大学生 球类运动 学练与方法

主 编 张声华 王代波 徐永峰
副主编 于贵身 雷 陈 龚小红



图书在版编目(CIP)数据

大学生球类运动学练与方法 / 张声华, 王代波, 徐永峰主编. -- 长春 : 吉林大学出版社, 2011.8

ISBN 978-7-5601-7695-6

I. ①大… II. ①张… ②王… ③徐… III. ①球类运动—高等学校—教学参考资料 IV. ①G84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 179523 号

书 名: 大学生球类运动学练与方法

作 者: 张声华 王代波 徐永峰 主编

责任编辑、责任校对: 孟亚黎 樊俊恒

吉林大学出版社出版、发行

开本: 787×1092 毫米 1/16

印张: 22 字数: 592 千字

ISBN 978-7-5601-7695-6

封面设计: 王菊红

北京市登峰印刷厂 印刷

2011 年 8 月第 1 版

2011 年 8 月第 1 次印刷

定价: 38.00 元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路 421 号 邮编: 130021

发行部电话: 0431—88499826

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

前 言

在体育运动项目中,球类运动是一大主体。日前,球类运动在大学生中有着深厚的基础,受到广大学生的欢迎与喜爱。这是因为,首先,球类运动作为体育运动的一种,满足了大学生锻炼身体需要,成为大学生保持身体健康的方式。其次,国家对球类运动项目比较重视,尽管我国球类运动中有些项目优势明显,但一些大球项目仍与世界有较大差距,提高球类运动水平是我国体育发展的重要目标,而高校作为培养优秀球类运动员的重要基地,其场地设施比较完备,这为大学生进行球类运动提供了条件。最后,球类运动具有较高的观赏价值,它以独特的魅力吸引着大学生。众多球类运动赛事,尤其是在一些比赛跌宕起伏,悬念频现的大型赛事中,一些高水平运动员的表现令人赞叹,为大学生带来了无与伦比的享受和体验。

需要指出的是,尽管球类运动在大学生中已得到普遍开展,但学生们再球类运动的学习与训练中还有着诸多的问题。如很多学生对球类运动的基本知识不了解,技术动作不规范,战术运用不合理等等,以上问题制约了大学生球类运动水平的提高,无法达到理想的训练和身体锻炼效果,也挫伤了他们参与球类运动的积极性。鉴于此,我们编写了《大学生球类运动学练与方法》一书,以期为大学生的球类学习与训练提供帮助和指导。

全书中分为十一章。第一、二、三章为基本理论知识,重点阐述了大学生球类运动的科学理论、球类运动与大学生身体保健以及大学生球类运动与营养补充等内容;第四至第十一章为球类运动项目实践,不仅对足球、篮球、排球、网球、羽毛球、乒乓球等的基本知识、技战术学练方法以及竞赛规则进行了介绍,而且还对中国传统球类中的蹴球、毽球、木球及台球、橄榄球和垒球等比较流行的球类运动进行了详细介绍,开拓了大学生球类运动知识的视野,丰富了其球类锻炼的方式。

总体来看,本书内容丰富,逻辑严谨,对大学生球类运动的技战术学练与方法进行了重点讲解,不仅理论性强,而且实用性高,理论与实践并举,对大学生进行球类运动有着很好的指导价值。其对增进广大大学生球类运动理论知识的了解,提高自身球类运动的技战术水平,强健体魄具有重要意义。

本书的主编由中南财经政法大学张声华、长江大学王代波、桂林电子科技大学徐永峰担任,副主编由河南科技学院于贵身,中南财经政法大学雷陈、龚小红担任,全书由张声华、王代波、徐永峰统稿。具体分工如下:第一章,第三章,第五章第一节、第三节、第四节:张声华;第七章,第八章,第九章:王代波;第二章,第四章:徐永峰;第五章第二节,第六章第三节:于贵身;第十章,第十一章:龚小红;第六章第一节、第二节、第四节:雷陈。

本书在编写过程中参考和借鉴了一些专家学者的研究成果和资料,在此深表谢意。由于时间和精力所限,书中难免存在不妥之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2011年5月

目 录

第一章 大学生球类运动的科学理论.....	1
第一节 大学生球类运动与生理学.....	1
第二节 大学生球类运动与心理学	7
第三节 大学生球类运动的价值与效果评价	11
第二章 球类运动与大学生身体保健	27
第一节 大学生的身心发展特点	27
第二节 大学生球类运动的疲劳与恢复	29
第三节 大学生球类运动运动性疾病与防治	36
第四节 大学生球类运动常见损伤与预防	48
第三章 大学生球类运动与营养补充	61
第一节 营养与营养素基本知识	61
第二节 大学生球类运动的能量消耗与营养补充	66
第三节 大学生球类运动的科学饮食与健康	68
第四章 足球运动学练与方法	72
第一节 足球运动基本知识	72
第二节 足球运动技术学练与方法	74
第三节 足球运动战术学练与方法	96
第四节 足球运动竞赛规则.....	109
第五章 篮球运动学练与方法.....	116
第一节 篮球运动基本知识.....	116
第二节 篮球运动技术学练与方法.....	117
第三节 篮球运动战术学练与方法.....	142
第四节 篮球运动竞赛规则.....	150
第六章 排球运动学练与方法.....	155
第一节 排球运动基本知识.....	155
第二节 排球运动技术学练与方法.....	156
第三节 排球运动战术学练与方法.....	178
第四节 排球运动竞赛规则.....	187
第七章 网球运动学练与方法.....	193
第一节 网球运动基本知识.....	193
第二节 网球运动技术学练与方法.....	194
第三节 网球运动战术学练与方法.....	205
第四节 网球运动竞赛规则.....	222



第八章 羽毛球运动学练与方法	225
第一节 羽毛球运动基本知识.....	225
第二节 羽毛球运动技术学练与方法.....	226
第三节 羽毛球运动战术学练与方法.....	248
第四节 羽毛球运动竞赛规则.....	255
第九章 乒乓球运动学练与方法	260
第一节 乒乓球运动基本知识.....	260
第二节 乒乓球运动技术学练与方法.....	261
第三节 乒乓球运动战术学练与方法.....	272
第四节 乒乓球运动竞赛规则.....	280
第十章 中国传统球类运动学练与方法	289
第一节 蹴球学练与方法.....	289
第二节 毬球学练与方法.....	296
第三节 木球学练与方法.....	307
第十一章 其他球类运动学练与方法	315
第一节 台球运动学练与方法.....	315
第二节 橄榄球运动学练与方法.....	333
第三节 垒球运动学练与方法.....	338
参考文献	344

第一章 大学生球类运动的科学理论

第一节 大学生球类运动与生理学

生理学是研究人体在体育活动和运动训练影响下结构和机能的变化规律,以及形成和发展运动技能的生理学规律,探讨人体运动能力发展和完善的生理学机理,论证并确立各种科学的训练体系和训练方法。

研究表明,人体各项身体素质参与专项运动能力改善和贡献是不相等的。不同的运动项目具有不同身体素质贡献的排序。因此,在高校大学生的身体训练中,遵循各项素质自身改善的规律,控制好各项素质有利的、积极的相互关系,最大限度地克服因素间的相互制约,提出科学的组合方法是非常重要的,尤其是在大学生的基础训练时期具有更加突出的意义。

一、大学生球类运动的生理学基础

新陈代谢是物质代谢和能量代谢的总和,是生命活动的基本特征。

新陈代谢是合成代谢和分解代谢两个相互联系的过程:机体把摄取的营养物质转化为自身物质,同时吸收了能量的过程称合成代谢;机体把自身的物质进行分解,同时释放能量的过程称分解代谢。分解代谢所释放的能量转化为热能、机械能、电能等,以维持人体正常的生命活动和生理机能所需要的一切能量,所以物质代谢必然伴随着能量的转移,这种能量转移称为能量代谢。

(一)物质代谢

1. 蛋白质

(1)蛋白质的代谢

人体内部,蛋白质及一些含氮物质总是处在不断地分解与再合成的过程。通常通过测定食物中的氮含量和尿中排出的氮量,来确定人体蛋白质的代谢状况。正常情况下,人体蛋白质的代谢状况与组织的生理活动相适应。正常成年人体内的蛋白质分解与合成处于一种动态平衡状态,即摄入氮等于排出氮,称为氮总平衡。饥饿者或消耗性疾病患者的组织细胞中的蛋白质的分解就明显地增强,即排出氮大于摄入氮,称为氮的负平衡;生长发育期的青少年,其组织细胞中的蛋白质的合成大于分解,即摄入氮大于排出氮,称为氮的正平衡。

(2)球类运动对蛋白质代谢的影响

球类运动对蛋白质代谢的影响主要体现在两个方面:机体运动时蛋白质可提供一部分能量,促进蛋白质代谢;球类运动导致骨骼肌蛋白质合成增加,表现为肌肉壮大。



2. 糖

(1) 糖的代谢

糖主要以两种形式存在人体内:一种是肝细胞中的肝糖原和肌细胞中的肌糖原,以糖原的形式存在于组织细胞浆内;另一种是血糖,以葡萄糖的形式存在于血液中。

①糖原储备与动员供能

肌糖原的含量会随人体机能状态的不同而变动较大,平均为 350~400 克。肌糖原总量约占成年人肌肉重量的 25%、约占成年人全身糖储备量的 70%。肌糖原是人体内糖储备的最大部分,也是肌肉活动时能量供应的重要源泉。肝糖原储量为其本身重量的 2%~8%,总量为 75~90 克。肝糖原的储量对维持血糖的正常水平有重要意义。肝脏对维持血糖稳定起着重要作用。肌肉活动时,肌糖原首先被动员,当肌糖原耗尽,而且血糖浓度又降低时,肝糖原即被动员分解为葡萄糖进入血液,使血糖浓度恢复正常,从而保证有丰富的葡萄糖通过血液循环进入活动的肌肉,并分解供能。

②糖的分解代谢

糖的分解供能有两种方式。有氧氧化:当氧供应充足时,糖(或脂肪)有氧氧化供能;无氧酵解:当氧供应不足时,糖无氧酵解供能,即糖酵解能生成乳酸,乳酸最后在氧供应充足时,一部分继续氧化,释放的能量使其余部分再合成为肝糖原。所以,肌肉收缩能量的最终来源是物质的有氧氧化。

(2) 球类运动与糖代谢

①糖原储备与运动能力

运动性疲劳或过度训练的原因之一是体内肌糖原储量的耗竭,所以要在大于 1 小时的运动中适量补充糖,可提高血糖水平、增加运动中糖的氧化供能、节约肌糖原的损耗、减少脂肪酸和蛋白质的供能比例,使运动的耐受时间延长,延缓疲劳发生,提高运动能力。合理膳食与适宜运动相结合,能有效提高机体糖原储备。

②血糖浓度与运动能力

在不同持续时间和运动强度的运动中,血糖浓度的变化有所不同。短时间、剧烈运动后,血糖浓度升高,长时间运动会降低血糖浓度。在运动前或运动中,适量补充糖可维持血糖正常水平,提高运动能力,延缓疲劳发生。所以,在运动时,要特别注意血糖水平的稳定。

3. 脂肪

(1) 脂肪的代谢

运动过程中脂肪代谢具有如下特点:动员较慢,长时间运动的后期主要依靠脂肪酸氧化供能,短时间剧烈运动时脂肪分解受到抑制。

(2) 球类运动对脂肪代谢的影响

运动对脂肪代谢的影响主要是提高机体利用脂肪酸氧化供能的能力,改善血脂,减少体脂积累。

4. 水分

(1) 水分代谢

水分是组成生物体的重要成分,维持生命所必需的物质。人体体液约占体重的 60%,其中



细胞内液(细胞浆)占体重的 40%,细胞外液占体重的 20%。

保持体内水代谢平衡是维持机体正常生命活动的重要保证。日常情况下,体内水分大部分来自食物和饮料,小部分是由体内物质代谢过程中产生的。人体内水的排出主要是通过肾脏以尿液的形式排出体外,其次是通过皮肤、肺以及随粪便排出。

(2)球类运动与水分代谢

人体剧烈运动时,体内热量增加,出汗便成为维持体温恒定的主要途径。运动时的水分供给,以补足丢失的水分量、保持水平衡为原则,常采取少量、多次的措施。

(二)能量代谢

人体进行运动时,能量供应是运动员获得充沛体力和良好运动成绩的重要条件。能量代谢是指物质代谢过程中所伴随着的能量释放、储藏、转移和利用的过程。运动时能量供应有其生理、生化规律,认识这些规律,有助于正确选择锻炼内容和提高锻炼效果。

1. 能量来源

人体内的糖、脂肪和蛋白质结构中的化学能只能从食物中获得。剧烈运动时,体内供氧不足,糖进行无氧代谢,经过一系列反应生成乳酸。在这个过程中,一分子葡萄糖可以转变为二分子乳酸,并释放能量。这些能量由二磷酸腺苷(ADP)接收而生成三磷酸腺苷(ATP),ATP 是肌肉运动的直接能量来源。机体维持生命活动需要不断消耗 ATP,ATP 的不断生成又保障了机体连续不断的能量供应。生物体内能量的释放、转移和利用的过程都是以 ATP 为中心进行的,而 ATP 的分解与再合成的速度随代谢的需要而不断发生变化。

2. ATP 再生成

ATP 的再生成是一个磷酸化的吸能过程,是 ADP 与磷酸再连接的过程。被吸收的能量只能从人体内的糖、脂肪和蛋白质等物质的分解(放能)过程中获得。因此,ATP 的生成包括有氧生成和无氧生成两种类型。

3. 体内能量转化

人体摄取的总能量的 50%是以热能形式维持正常体温的,其余绝大部分的能量是以化学能的形式重新再转移到 ATP 分子中储存,以供机体直接利用。人体内能量的来源与去路,即能量的摄入与支出,是符合能量守恒定律的。它遵循下列公式:

能量摄入=能量支出(做功产热)±能量的储存(脂肪等)

正常成年人体重的变化,基本符合上述公式。当能量摄入与支出相平衡时,体重基本保持不变。摄入大于支出,就会发胖;反之则会消瘦。

能源物质可按无氧供能和有氧供能分成三个系统,即磷酸原系统、乳酸能系统和有氧氧化系统。在一项运动中,三种能量系统供能百分比和活动时间及功率输出之间有着紧密的依存关系。运动时间越短,功率输出越大,能量需要也越多。因此,能量连续统一体的一端是时间短、强度大的运动,主要由磷酸原系统供能使 ATP 再合成;能量连续统一体的另一端是运动时间长、强度小的运动,几乎全部由有氧系统供能使 ATP 再合成;处于能量连续统一体中间区域的运动,根据运动的特点,由有氧系统和无氧系统以不同的比例供能使 ATP 再合成。



4. 运动强度和持续时间对能量代谢的影响

(1) 中低强度的长时间有氧耐力运动

此类运动(如足球运动)由于持续时间较长,因此运动强度一定要适应最大有氧供能能力的范围。运动的前期以启动糖有氧氧化供能为主,后期随着糖的消耗增加而逐渐过渡到以脂肪氧化供能为主。由于脂肪氧化的耗氧量大、动员慢、能量输出功率小于糖有氧氧化供能等特点,故脂肪的动用只能在运动后期出现。

(2) 递增负荷的力竭性运动

运动开始阶段,由于运动强度小,能耗速率低,有氧氧化系统能量输出能满足其需要,故启动有氧氧化系统(主要是糖的氧化分解)。随着运动负荷的逐渐增大,当有氧供能达到最大输出功率时,仍不能满足因负荷增大而对 ATP 的消耗时,必然导致 ATP 与 ADP 比值明显下降,此时必然动用输出功率更大的无氧供能系统。因磷酸原系统维持时间很短,所以此时主要是乳酸能系统供能。

(3) 极限强度运动与次极限强度运动

最大强度的运动必须启动能量输出功率最快的磷酸原系统。由于该系统供能可持续 75 秒左右,因此首先动用磷酸肌酸(CP)使 ATP 再合成。当达到 CP 供能极限而运动还需持续下去时,必然要启动能量输出功率次之的乳酸能系统。

(三) 氧气的供应

机体需要不断地从外界环境中摄取氧气并排出二氧化碳,这种机体与环境之间的气体交换称为呼吸。

呼吸系统是氧运输系统的重要组成部分,其主要机能是实现机体与外界环境的气体交换,以使血液中的氧化分压、二氧化碳分压、氢离子浓度维持在正常生命活动所允许的范围之内。运动时,机体代谢旺盛,所需氧量及二氧化碳排出量大大增加,呼吸过程必须加强,所以训练(特别是耐力训练)必将使呼吸系统的形态、机能产生适应性变化。

呼吸肌主要是膈肌和肋间外肌。当膈肌收缩时腹部随之起伏,肋间外肌收缩时胸壁随之起伏。因此,以膈肌运动为主的呼吸形式称腹式呼吸,以肋间外肌运动为主的呼吸运动称胸式呼吸。成人的呼吸一般都是混合式的。呼吸形式与年龄、生理状态、运动专项等因素有关。在进行体育锻炼时,要根据动作的特点灵活转变呼吸形式。

(四) 肌肉的运动

1. 肌肉的分类

人体的肌肉可分为三大类:骨骼肌、平滑肌和心肌,其中骨骼肌数量最多,约占体重的 40%。躯体运动,包括体育活动中各式各样的运动动作,都是由骨骼肌的活动来完成的;而内脏器官的活动,如胃肠道的运动和心脏的跳动,则分别由平滑肌和心肌的活动来实现。肌肉的活动是通过肌肉的收缩与舒张来进行的。肌肉在收缩与舒张过程中,产生张力和长度的变化,并牵引骨杠杆产生一定的位移运动或使之保持一定的位置,从而维持各种优美的身体姿势和实现各种各样的



身体运动。

2. 肌肉的运动

肌肉的运动主要是兴奋和收缩。在完整的机体内,肌肉的收缩是由神经冲动引起的,即来自中枢神经系统的神经冲动传至脊髓运动神经元后,经运动神经纤维传递给所支配的肌纤维,从而引起肌肉收缩。因此,肌肉的收缩,应包括神经纤维兴奋的产生、传导、传递,以及肌肉的收缩过程、机制、形式及其力学特征等。

3. 肌纤维

肌肉的基本功能是收缩,而实现肌肉收缩功能的结构单位是肌细胞。肌细胞外形成细长圆柱状,又称肌纤维。人体的肌纤维可分为慢肌和快肌两种类型。参加短时间、剧烈运动的项目,肌肉中快肌纤维百分比明显占优势;而参加耐力性项目,肌肉中却是慢肌纤维的百分比占优势;对有氧能力和无氧能力需求均较高的足球运动员,其两类肌纤维的分布接近相等,类似的情况也会出现在篮球运动员身上。

球类运动中用不同的练习手段,可分别发展不同类型的肌纤维,同时,运动员的肌纤维百分比构成并不是决定运动成绩的唯一因素,只是影响运动成绩的因素之一,而不是唯一因素。优异的运动成绩最终是由生理、生化、心理和生物力学共同作用的结果。

(五)影响心率的因素

心率是运动生理学中最常用而又简单易测的一项生理指标。在运动实践中常用心率来反映运动强度和运动训练对人体的影响,并用于运动员的自我监督或医务监督中。成年人静息时心率在 60~100 次/分钟,平均为 75 次/分钟,但随着年龄、性别、体能水平、训练水平和生理状况的不同而有所不同。

心率会随年龄增长而减慢,至青春期时接近成年人的频率。在成年人中,女性心率比男性快 3~5 次/分钟。有良好训练经历或体能较好者心率较慢,尤其是优秀耐力运动员静息时心率常在 50 次/分钟以下。当人体由卧位转为站位时、进食后、体温升高、情绪紧张、疼痛刺激、缺氧、运动或劳动等都可使心率加快。心率的增加与运动强度有关,而且增加的幅度还与运动持续时间、体能水平、训练水平等因素有关。

(六)恢复与超量恢复

恢复是指人体在体育运动结束后,各种生理功能和能源物质逐渐恢复到运动前状态的一段功能变化过程。运动时体内代谢过程加强,不间断地代谢以满足运动时能源的补充需要,在运动中及运动停止后能源物质都在不断进行补充和恢复,只不过运动中的能量消耗大于补充,运动后的体内能量消耗慢而小于补充。能量恢复过程可分为以下三个阶段。

(1)第一阶段:在运动恢复过程中就已经开始,但由于锻炼中消耗多,此时的恢复跟不上消耗量,因此能源物质储备逐步下降。

(2)第二阶段:运动结束后,此时运动消耗的能源物质减少而补充不断加大,直到补充恢复达到运动消耗前的原水平。



(3)第三阶段:超量恢复阶段,能源物质不仅能恢复到原有水平,而且达到安静水平后并没有停止,而是继续补充,使在一段时间内的能源物质恢复可超过原来储备水平,比运动前的能源物质的储备量还要多,称之为超量恢复。超量恢复现象并不是在恢复期始终存在,而是保持一段时间后又回到原有水平。

运动强度的大小会直接影响能量的消耗,同时对超量恢复出现的强弱也有直接影响,运动强度大,超量恢复明显,相反则超量恢复就弱或根本不出现。超量恢复学说是运动训练学中大运动量训练原则的理论依据之一。认识和掌握这种运动效应产生的生理机制,遵循这条训练的规律原则,在体育锻炼中安排好负荷量,把握住超量恢复时机,对加大运动负荷、达到最好训练效果及在比赛中取得最佳成绩是非常重要的。实践证明,运动员在超量恢复阶段参加训练和比赛,能有效提高训练效果。

二、球类运动技能的基本概念和生理本质

(一)球类运动技能的基本概念

球类运动技能是人体在运动中掌握和有效地完成专门动作的能力,即在准确的时间和空间内大脑皮质精确支配肌肉收缩的能力。

球类运动是一种复杂的一个动作接连另一个动作的肌肉所感觉的运动条件反射。^① 球类运动的形成要经历肌肉感觉不明、分化、巩固、稳定和自动化的过程,而这几个过程前后相联,在运动条件反射形成过程中逐渐过渡。

球类运动技能是运动员在运动学习的主动目的性导向与规范基础上,以机体自身的初始状态水平为基础,以训练负荷为信息输入载体,以能级(强度)与时间矢量值为参照系,导致神经网络各级水平发生相应的自组织变化,最终以人体自身的机能与结构的协同适应效应,使整个大脑网络产生新的有序模式。球类运动技能依据对外部刺激的利用程度主要可以分为以下两个方面。

1. 开放性运动技能

开放性运动技能是随外界环境的变化而改变自己的动作技能,其动作结构为非周期性运动项目,反馈信息来自多种感受器,以视觉分析器起主导作用。它要求运动员具有处理外界信息的能力与对事件发生的预测能力。如乒乓球、排球等对抗性项目属于开放性运动。

2. 封闭性运动技能

封闭性运动技能是不因外界环境的变化而改变自己的动作技能,其动作结构属周期性重复运动项目,反馈信息来自于本体感受器。它一般都具有相当固定的动作模式。

(二)运动技能的生理本质

巴甫洛夫的高级神经活动学说认为:人随意运动的生理机理是以大脑皮质活动为基础的肌肉活动。大脑皮质运动觉细胞可与皮质所有其他中枢建立暂时性神经联系,学习和掌握运动技能,

^① 程序. 乒乓球理论与方法. 武汉:中国地质大学出版社,2009. 7:50



其生理本质就是建立运动条件反射的过程。

人形成运动技能就是形成复杂的、连锁的、本体感受性的条件反射。主要表现在以下几个方面。

(1)连锁性:反射活动是一连串的,具有严格的时序特征,前一个动作接后一个动作的条件刺激。

(2)复杂性:有多个中枢参与运动条件反射的形成。

(3)大脑皮质机能的可塑性:在一定条件下,新的动力定型可以代替旧的动力定型。

(4)本体感受性:在动作形成的过程中,肌肉的传入冲动起着重要作用。

(5)运动动力定型:大脑皮质运动中枢内支配部分肌肉活动的神经元在机能进行排列组合,兴奋和抑制在运动中枢内有顺序、有规律和有严格时间间隔地交替发生,形成了一个系统,并成为一定的形式和格局使条件反射系统化。动力定型越巩固,动作完成越轻松自如,动力定型建立得越多,改建越容易,皮质的灵活性也越高。即基本技术掌握越多、越熟练,新的运动技能掌握越快、越轻松。

第二节 大学生球类运动与心理学

一、大学生球类运动的心理学基础

(一)球类运动中的动机

1. 动机的含义

动机是推动一个人进行活动的心理动因或内部动力。它能引起并维持人的活动,将该活动导向一定目标,以满足个体的念头、愿望或理想等。

动机是个体的内在过程,行为是这种内在过程的结果。

动机的作用主要有三类:始发作用(动机可引起和发动个体的活动),指向或选择作用(动机可指引活动向某一目标进行或选择活动的方向),强化作用(动机是维持、增加或制止、减弱某一活动的力量)。心理学就是从“方向”和“强度”这两个角度理解动机问题。“方向”与一个人目标的选择有关,即人为什么要做某件事;“强度”与一个人激活的程度有关,即为了达到某一目标,人正在付出多大努力。例如,有的人选择并不擅长的体育作为奋斗的事业,这是动机的方向问题;又如,在相同条件下,有的学生能够长期坚持在一天中进行运动和锻炼,还要去补课,而有的学生却不能,这是动机的强度问题。

2. 动机的种类

根据不同的分类标准,可以对动机进行不同的分类。

(1)根据需要的种类来分

生物性动机:以生物性需要为基础的动机称为生物性动机,如因饥饿、口渴而产生的动机。



社会性动机:以社会性需要为基础的动机称为社会性动机,如成就动机、交往动机。

(2)根据需要的对象来分

可分为物质性动机(或生理性动机)和精神性动机(或心理性动机)。这种分类方法注重动机与需要的关系,认为需要的性质可以决定动机的性质。

(3)根据兴趣的特点来

直接动机:以直接兴趣为基础,指向活动过程本身的动机是直接动机。例如,有的大学生对于自己所从事的运动本身感兴趣,认为它是对自己身体机能的积极挑战,从中可以最大限度地发挥和体现自己的潜力,体验到一种效能感和满足感,这种训练动机属于直接动机,即指向训练本身的动机。

间接动机:以间接兴趣为基础,指向活动的结果的动机是间接动机。例如,有人对运动本身不感兴趣,仅认为它是为战胜对手所必须克服的困难,这样的动机属于间接动机,即指向训练的结果的动机。

(4)根据情感的体验来分

缺乏性动机:以排除缺乏和破坏、避免威胁、逃避危险等需要为特征的动机。它包括生存和安全的一般目的。缺乏性动机以张力的缩减为目的。例如,有的学生为逃避即将到来的比赛而谎称伤病,这种动机属于缺乏性动机。还有的人为保住自己在队中的主力位置而被迫刻苦训练,这也属类似情况。

丰富性动机:是以经验享乐、获得满足、理解和发现、寻找新奇、有所成就和创造等欲望为特征的动机。它包括满足和刺激的一般目的。与缺乏性动机相反,它往往趋向张力的增强而不是张力的缩减。例如,人们做许多事情往往不能缓和任何已知的驱力,都是在追求刺激,期望得到兴奋、愉快、赏识和威望等,而不是避免刺激。

(5)根据动机的来源来分类

外部动机:来源于客观外部原因的动机称为外部动机(或外在动机)。外部动机以社会需要为基础,人通过某种活动获得相应的外部奖励或避免受到惩罚以满足自己的社会性需要。它是汲取外部力量的动机,是从外部对行为的驱动。例如,某大学生参加球类运动并取得了成功可能是为了获取赞扬和公众的承认,或是为了获取奖杯和奖金,或者是为了通过参加运动队来满足自己归属的需要等。总之,行为的动力来自外部的动员力量。

内部动机:来源于主观内部原因的动机称为内部动机(或内在动机)。内部动机是以生物性需要为基础,通过积极参加某种活动,应付各种挑战,从中展示自己的才能,实现自己的价值,体验莫大的满足感和效能感。它是汲取内部力量的动机,是从内部对行为的驱动。如在活动中取得成功则这种活动和成功本身就构成了一种内部奖励,对人起到激发作用。例如,某大学生由于热爱自己的专项而参加训练和比赛,他们参赛是为了一种内在的自尊,这促使他们在比赛中即使没人观看也会竭尽全力去拼搏。总之,行为的动力来自内部的自我动员。

(二)球类运动中的认知

1. 球类运动的一般知觉问题

如果我们按竞技能力的主导因素对运动项目进行分类的话,可将其分为体能类项目和技能类项目两类。后者又可进一步分为对抗性项目和表现性项目。技能性项目动作形式多样,结构



变异较大,技术内容也较复杂,一般说来,对大学生感知觉能力的要求要高于前者。特别是球类项目,既需要运动员完成快速的动作反应和身体移动,还要有复杂的战术内容,因此,涉及的知觉形式也较多。

(1) 视觉

视知觉对球类运动员具有重要意义。球、对方队员、同伴队员始终都在不停地运动,要准确地观察这些空间、方位和距离上迅速变化的各种关系,才有可能建立正确的行动定向。

优秀篮球运动员的闪光临界融合频率值高于一般运动员和普通人。这一值的高低反映了视觉对光刺激在时间变化上的分辨能力,该值越高,表明时间的视觉敏度越高。

优秀足球运动员的深度视觉判断能力高于一般足球运动员。深度知觉的作用是估计客体间的深度距离及其变化情况。如果一个足球前卫欲将球传给 30 米外本队的一个前锋队员,他首先必须对该前锋队员和防守他的对方后卫队员处于一种什么位置关系做出准确的判断,然后才能决定这球是否应该传并选择最佳的落点位置。

(2) 触觉

有些球类项目要求运动员熟悉“球性”,这在很大程度上要依赖运动员的触觉敏感性。篮球、手球运动员体现在手掌和手指皮肤上,足球运动员体现在脚背和脚内侧上。皮肤触觉敏感性仅是基础,还要经过长期专项训练才能发展起这种专项能力。

2. 球类运动的记忆曲线

曾有一个直线定位反应实验。方法是要求被试者蒙上眼睛,用手向前移至一个主试者规定的目标点,然后再返回起始处,间歇一段时间,将目标点移开,再让被试移至自己认为原目标点的地方停住,测量该点与原目标点的误差。有三组人被试,分别练习 1 次、6 次、15 次以后再做记忆测试,结果如图 1-1。

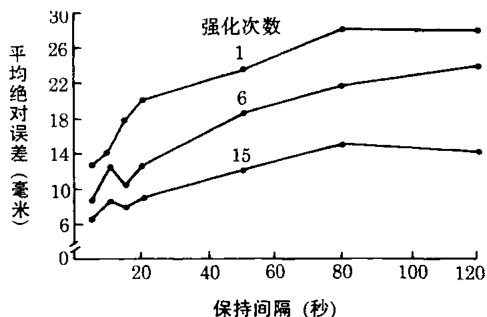


图 1-1

实验表明:回忆误差随测验间隔时间的增加而增加,在间隔时间为 80 秒时回忆误差增加至最高值。在此以后,回忆误差不再随间隔时间的增加而增加,而是大致稳定在该水平上。也就是说,同言语反应相似,运动反应的记忆也有一个遗忘过程,大致在 1 分钟左右完成。该实验还表明随着练习次数增加,遗忘的程度下降。研究者认为如果训练以后紧跟着对该技术进行心理演练,可能会有助于短时记忆的改善或使短时记忆转为长时记忆。^①

^① 马启伟,张力为. 体育运动心理学. 杭州:浙江教育出版社,1998. 5:201



球类运动技能的学习是人类通过实践获得适应环境改变环境的能力的过程。由于技能的学习是一个过程,在时间上有持续性,那么,经一定时间,仍具有这种能力就叫记忆。相反,则称为遗忘。

遗忘既可能产生消极作用,也可能产生积极作用。人所面临的信息量如此之大,远远超过人的处理和记忆能力。选择最重要的事件加以记忆,是一个人智力发展的表现。人要筛选信息,有意识或无意识地遗忘不重要的信息。

在运动技能学习过程中,遗忘信息十分重要。在任何项目的训练中,都有一个纠正错误动作的问题,大学生在球类运动中的某些错误动作常常非常顽固,难以克服,如何抑制或遗忘这些错误动作是教练员、运动员的日常课题。有时,记忆是不以人的意志为转移的,想忘也忘不掉,想让错误不表现出来也不大可能。球类运动技能提高的过程,也就是一个记忆积极因素和遗忘消极因素的过程。

二、大学生球类运动与应激

大学生在参加球类运动的过程中,面临着运动技能的差异、团队合作、比赛失利等诸多问题,这些问题都会使人产生应激反应,对于大学生来说,有效地控制应激,及时调整不良的态度和行为,保持身心平衡,对一生的健康发展都有至关重要的作用。

(一) 应激的概念

应激是指个体对应激源或刺激所做出的反应。应激源是指那些唤起机体适应反应的环境事件与情境。应激反应是一种包含应激源、个体对应激源的评价及个体的典型反应等因素相互作用的过程。根据个体对应激的不同认知,应激反应也有积极的和消极之分。

例如,比赛失利作为应激源可能会引起观赛者血压升高、心跳加快、情绪紧张、不安等应激反应。同样,赢得一场球赛为一种应激源则会引起观赛者的血压升高、心跳加快、心情高兴和情绪激动等应激反应。

(二) 球类运动与应激控制

研究表明,除了改变人们对事物的认识观念控制应激外,有规律的、低中等强度的球类运动也能有效地消除消极应激。

1. 适度的球类运动与积极应激

应激引起机体的本能反应是“搏斗或逃跑”,这时体内动员能量的交感—肾上腺机制,血液中儿茶酚胺水平升高,如果进行搏斗或逃跑,则所动员的能量得以释放。史前时代,我们的穴居祖先们在面临危及生命的情境时常常就是以“搏斗或逃跑”的方式做出反应。但在现代社会中的应激反应中,很少有可能进行这种类型的能量释放,这种能量被动员而无法释放的状况就会扰乱身心平衡的状态,从而损害机体。因此,释放能量就成为对抗应激的一种手段。

参加球类运动,既可以锻炼肌肉,提高心肺能力,促使内啡肽释放,又可以降低焦虑,改善心境,提高自尊水平,保持身心平衡。



2. 过度的球类运动与心理耗竭

心理耗竭最初是描述由于情绪和精神压力而形成的一种心理现象。20 世纪 80 年代该词也开始用于那些由于应激和需要竭尽全力的领域,如在球类比赛当中。如果长期运动强度过大,运动不仅会损害身体,而且会给心理健康带来负效应。这种负效应主要表现在心理耗竭上。心理耗竭的生理症状主要有安静时心率增加,长期肌肉疲劳、失眠、体重减轻、感冒和呼吸道疾病增加等。而心理症状有精神上筋疲力竭感增加、自尊心下降、对日常应激的反应延长并消极堆积等。心理耗竭还直接导致大学生排斥球类运动。

因此,对大学生来说,在参加球类运动时,选择适当的运动负荷和持续时间对保持身心平衡是至关重要的。研究表明,当人处于高应激时,应避免参加竞技性强的运动,因为该类运动会增加更多的应激源,容易受伤。

第三节 大学生球类运动的价值与效果评价

一、大学生球类运动的健身价值

长期参加球类运动,能促进人体各器官组织的新陈代谢,使身体机能发生相应变化,增强体质,提高健康水平。

(一)球类运动对神经系统的影响

首先,球类运动要求身体完成一些日常生活更艰巨更复杂的动作,使中枢神经系统迅速动员和发挥各个器官系统的机能以便协调和适应肌肉活动。比如在激烈的对抗性很强的球类运动中,运动员需要在一瞬间采用合理的技术动作,做出及时准确的应变反应。所以,经常参加体育活动,能使大脑细胞工作能力提高,神经系统的兴奋性和灵活性得到改善,对外界刺激的反应更快、更准。

其次,球类运动可以促使血液循环加快,在单位时间内流经脑细胞的血液增多,使脑细胞得到更多的养料和氧气,能迅速将代谢产物排出,从而有利于消除疲劳,提高学习效率。

第三,球类运动是预防神经系统衰弱的有效方法。多参加运动可以使大脑的兴奋和抑制两种功能保持平衡,防止功能性神经衰弱疾病的发生。据报道,有一些精神病专家日前已开始为一些精神病患者开“运动处方”,例如用运动代替药物,坚持一周运动锻炼后,有 60%~85% 的患者病情明显好转。

(二)球类运动对呼吸系统的影响

呼吸系统包括鼻、喉、支气管和肺脏。肺是气体交换站,其他总称为呼吸道,停止呼吸就意味着死亡,人体一切活动都需要消耗一定的能量。

能量是体内物质在代谢过程中产生的,在代谢过程中不断消耗氧气来氧化能源物质(糖、脂肪、蛋白质),以释放出能量供给各器官活动的需要。因此,人体必须不断地从外界吸进氧气,排