

现代竞技运动恢复理论新说

崔越莉

(吉林体育学院 科研处, 吉林 长春 130022)

摘 要:结合现代竞技运动训练的特点,提出现代竞技运动恢复的理论基础、恢复原则和恢复方法,以树立“多维立体”的恢复观。

关 键 词:现代竞技运动; 运动训练; 恢复理论

中图分类号:G80 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-7116(2004)01-0121-03

New viewpoint on modern sports recovery theory

CUI Yue-li

(Scientific Research Section, Jilin Institute of Physical Education, Changchun 130022, China)

Abstract: Combined with the features of modern sports training, the thesis proposes basic theory, principles and methods of modern sports recovery theory to build up a multi-dimensional and cubic viewpoint on sports recovery.

Key words: modern sports; sports training; recovery theory

在全国竞技体育工作会议上,李富荣指出“三从一大”的核心是“从实践出发”,就是要将奥运赛场的残酷性、对抗强度、比赛压力体现在训练中,强调要重新认识“三从一大”,要把这个原则贯彻到运动训练和日常生活的各个方面。作为理论工作者责无旁贷要重新思考运动训练的一系列问题。

“没有疲劳的训练是无效的训练,没有恢复的训练是危险的训练”。重新认识“三从一大”,首先要认真研究恢复问题。通过对教练员与运动员多次座谈、问卷调查可知,目前还存在运动员缺乏运动恢复的理论知识,没有很好地利用运动间歇时间而进行积极性休息和心理调适;赛前不注意心理训练和精神压力的缓解,有时注意到了方法也欠佳;采取的运动恢复手段较片面,只重视肌肉的恢复和肌肉酸痛缓解,如做一些相互之间的按摩,缺乏“以人为本”的全方位的恢复措施等一系列问题。在查阅了有关运动恢复的文献资料的基础上,提出了较全面的适用于现代竞技运动员恢复的原则与手段等理论。

1 现代竞技运动特点与运动恢复的理论基础

现代竞技运动是一个专门组织的教育过程,以不断提高运动员的竞技能力创造优异的运动成绩为主要目的,是在教练员和运动员双方积极配合下实现的。现代竞技运动已经从单凭经验训练走向科学化训练,其基本特点是竞争性、国际性、教育性和科学性等。钱学森提出:“世界上最复杂的系统是人的机体系统”,这是非常精确的概括。现代竞技运动

的主体就是世界上最复杂的系统。现代竞技运动把个人、群体及国家的利益与运动员的活动联系起来,正因如此,使运动员处于一种“社会紧张”状态之中,这种状态也影响着运动员的内心世界、心理平衡及心理紧张度。心理紧张时,骨骼肌也会不由自主地紧张,而当心理放松时,骨骼肌则自然放松。因此,通过改善和调适“社会紧张”度可以达到心理放松,心理放松可以使肌肉得到完全放松,从而改善身心的紧张度。可见,只有从社会、心理、生理等方面去实施恢复手段,才有助于达到理想的恢复状态。

2 现代竞技运动恢复的原则

有效训练和提高的第一步是恢复程度的高低,运动恢复是重新认识和有效落实“三从一大”原则的基本问题。恢复要讲科学性,要“以人为本”,遵循恢复的原则。

(1)综合性原则

综合性原则是指运动恢复要“以人为本”,从运动员的生理、心理、社会和教育多维角度实施恢复手段,使运动员感到身体、情绪、智力、精神和社会等方面都达到全面恢复的效果,如:体能保持高水平、情绪保持稳定状态、大脑保持活跃状态、精神压力保持适应状态,并具有和谐的人际关系和实现角色。

(2)计划性原则

计划性原则是指将运动恢复看成与运动训练一样重要,并将全部恢复手段纳入训练计划,按计划合理执行。寓恢复

于训练之中,将恢复看作训练原则和手段之一。

(3) 即时性原则

即时性原则是指在训练课后及训练的次或组间歇期进行积极性休息和调适,有助于血液进行合理化的重新分配,增加头部的血液供应,减低因运动而引起的肌肉酸痛的程度,同时,调节情绪,避免因枯燥乏味的训练内容产生疲劳。

(4) 区别对待原则

区别对待原则是指在进行竞技训练或比赛后,采取恢复手段时要结合运动员的年龄、性别、运动训练方式、运动强度、运动量、运动员的训练水平、部位、训练周期和目的,以及运动员的身心个性特点和身心状态等实施合理的恢复手段。

(5) 贯穿性原则

贯穿性原则是指将恢复手段贯穿于运动训练和比赛的前、中、后,乃至运动员日常生活的全过程,以提高身心能量储备,提高生活质量,达到健康训练和比赛的目的。

3 现代竞技运动恢复的手段与方法

(1) 择时训练恢复法

观察、记录和总结运动员的生物节律变化规律,择时实施训练和恢复手段。另外,训练也要择天时,据研究报到,空气中臭氧和二氧化碳含量最高峰在中午 11:00~15:00,上午 7:00~8:00 及下午 17:00~18:00 次之,在这种空气条件中进行运动训练会影响血液运输氧的能力,我们要花费大约 6 h 才能把对身体产生负面影响的这部分二氧化碳从血液中排出体外。所以,建议进行运动训练要选择离开公路至少 27 m 的场所^[1],时间上午 8:00~11:00,下午 14:00~17:00,这样可以减少环境污染对人体产生的不利影响,维护机体健康,间接地促进恢复。

(2) 调适精神压力法

在运动场上,若运动员的技术相当,取胜者往往是懂得如何调适精神压力者。采用自体放松训练法可以起到调适精神压力的作用。自体放松训练法包括 3 方面:一是呼吸练习,选一个舒适的位置,坐或躺下,闭上眼睛,集中意念,轻轻地均匀地呼吸,伸展四肢与呼吸相结合,可以获得更大的放松,在安静的环境进行这种练习 5~15 min,可以促进机体机能的恢复;二是重力练习,想象自己的四肢变得很沉重,而且越来越重,首先从右侧上臂开始,接着是右侧前臂直到右手,然后依次从左臂、右腿和左腿做同样想象练习;三是热量练习,想象有一股温暖的血流从心脏涌入身体,先是右臂因此变热,接着是左臂、右腿和左腿,又从腿部进入腹腔从手臂进入胸腔。在想象过程中达到使自己身体的血液循环速度和血液量增加,从而产生出一种非常愉快的感觉,“我的心里非常温暖”^[3]。哈佛大学医学院的研究员弗兰纳里发现,有些人之所以抗压能力特别强,关键在于他们能自选“解套恢复”。定期为自己安排 15 min 缓解时间的人,情绪不稳定及患疾病的比例最低,缓解时间可以听音乐、静坐、玩游戏等,均有助于变精神压力为动力,提高比赛成绩。

(3) 生理学恢复法

在竞技训练的次或组间歇进行积极性休息,如:牵拉运

动的肌肉,将易疲劳的腰、腹肌、股四头肌和小腿三头肌及颈部肌肉等进行主动、被动的牵拉与静力性伸展,以缓解即刻性肌肉酸痛,及时消除肌肉疲劳。睡眠是人体的基本生理现象,人体生长素分泌的高峰就在睡眠期,每天 8~9 h 的高质量睡眠是保证训练和恢复的必备条件。

(4) 物理学恢复法

可以采用热、电等物理学方法促进恢复,如在运动后分别进行 30 min 的电刺激,可使延迟性肌肉酸痛症状明显缓解,加速恢复;也可以采用 15 min 的热敷、热水浴、蒸气浴、盐水浴、苏打碳酸浴和水中漂浮放松等方法促进恢复。冷热交替沐浴的恢复法对速滑运动员可能会更适用,可以改善皮肤对温度变化的适应能力。

(5) 营养学恢复法

对于以糖供能为主的竞技运动项目而言,运动员在保证平衡膳食的基础上,在重大比赛期合理的补糖可以促进机体机能的恢复。补糖时应注意避免赛前 15~45 min 内进行,因为此时容易引起胰岛素增高,使运动中机体血糖含量下降;运动后补糖时间越早越好,因为糖原合成酶的活性在运动结束后 5 h 最高^[4]。研究报道指出,高碳水化合物只有在进行一次长时间耐力运动前 3 d 或更早时间临时食用,才能起到助力手段的作用。此外,增加抗氧化剂的水平,可以预防肌肉疲劳,几种微量营养素被认为是强有力的抗氧化剂,如:维生素 A、E 和 C(赛前 3 周,600 mg/d), β -胡萝卜素、锌和硒等,起到间接促进运动后的恢复作用。

在运动过程中排汗量较多时,可造成脱水,血容量减少,皮肤干燥,钠、钾、氯、磷酸盐及钙等无机盐排出量显著增加,合理补水和无机盐有利于提高运动成绩,促进恢复。

(6) 中医药恢复法

目前,很多研究表明补益中药具有抗疲劳的作用。以补气为主的“复方芪参口服液”,益气助阳复方“高效强力饮”,补血复方“四物汤”,补阴复方“黄精口服液”均有助于促进运动性疲劳的消除。

(7) 训练学恢复法

采用减量训练,即在大负荷训练课后,安排小负荷或中等负荷训练,既能保证训练,又能进行积极性休息。另外,在训练课中可以安排多项练习内容进行循环,因为每一种活动类型均要动用不完全相同的肌群,而活动类型较多时,完成一项活动所用的肌肉群,在进行另一项活动时就会得到休息和即刻恢复,此外,跳跃性负荷节奏的训练本身就有助于身心恢复。

(8) 免疫学恢复法

亦即预防性恢复。动物和人体的实验结果表明,剧烈运动会降低免疫机能。若长期进行此种运动,免疫机能会逐渐降低,发生越来越严重的免疫抑制现象^[5]。在这种情况下,机体急需一个“恢复期”来保护内环境。服用补气、补血和补肾的中药,进行免疫调理,可以促进恢复。此外,重大比赛前,尽可能避免接触传染源,尽可能不到拥挤的人群中,以减少传染机会;在流感易发季节来临之前,接种流感疫苗,以防止因感冒服药带来的不必要的麻烦;如果已经患轻微感冒,

或已经发烧,应该等待症状消失或彻底痊愈后再进行大强度的训练,避免过度训练和慢性疲劳。

(9)心理学恢复法

当今的竞技运动除技术上的较量外,更重要的还是一场心理大战。实践证明,解除心理或社会方面引起的疲劳要比消除躯体性疲劳时耗长,而且,人体最容易产生疲劳的部位就是中枢神经系统^[6]。因为,早在1938年前苏联克列斯托民科夫就提出,神经细胞重新动员的速度只是肌肉细胞的一半。心理恢复常用的方法主要是3种,一是自我心理调节法,即运动员在运动后通过采取自我心理放松的手段,解除心理紧张和心理疲劳的一种恢复方法。运用自我说服和自我暗示,有助于镇静,解除心理疲劳,避免或消除怯场、紧张、无信心等不良情绪。二是心理咨询法,即在运动员处理各种人际关系产生矛盾,咨询者针对运动员的个性和心理需求,采取一些咨询措施以消除心理障碍。三是音乐恢复法,即利用音乐缓解心理紧张,既可以减少不必要的兴奋,又能引导解除愁闷,产生良好情绪,消除压抑和疲劳。

(10)社会学恢复法

社会学恢复法包括3方面,一是控制社会舆论,尤其是消极的社会舆论对于减少运动员心理能量的消耗,保持体力,加速恢复有重要作用。二是改善人际关系,教练员和运动员主动调节训与练及其它社会关系,配合默契、相互协调、相互信任,有助于保持理想的心理状态,提高训练质量和恢复效果。三是优化环境的方法,是积极营造良好的社会环境和利用人工改造自然环境。

(11)教育学恢复法

按照体育教学与训练的基本环节,认真做好准备活动与整理活动,有助于推迟疲劳的出现及加速消除疲劳,因为恢复的特点是先快后慢,所以,整理活动的作用不可轻视;准备活动的充分合理直接影响着运动能力的发挥和运动成绩的提高,乃至恢复的程度。

(12)气功恢复法

现代体育中,一些项目运动员也已经开始利用气功的方法消除疲劳。实验表明气功松静态时,可使周围血管扩张,改善末梢循环,使大脑处于一种有序的激发活动状态,有助于大脑的镇静和血压的调整,改善心肺功能,增强人体中和酸的能力,使人体内环境保持动态平衡,增加体内能量物质的储备,加速恢复进程。

(13)立体恢复法

“立体恢复法”^[7]由多种恢复手段组成,总原则是调、治、养,“调”是大、中、小运动负荷结合安排;“治”是中、西医结合

治疗,如中医按摩(向心性进行,手法舒适不宜重);“养”是补、吃、治结合,“补”的是动物血、肉煮熟的汤;吃上不挑食、大食量,“治”是中草药,如冬虫夏草、阿胶和人参等。这是“马家军”惯用恢复方法。

(14)环境恢复法

选择空气新鲜的大自然、公园和树林间,吸收氧和空气负离子,以加快呼吸和循环系统的工作,放松神经系统,时间最好选择在上午8:00~11:00,下午14:00~17:00,即太阳出来的时候,因为这时植物进行光合作用,吐出大量的氧。也可以进行高原环境恢复,利用高原低气压、低湿度、紫外线照射密度大等特点进行积极性休息,使机能的恢复能力得到代偿性提高。

随着系统科学思想在运动训练中的不断渗透和运用,人们对运动训练有了更深刻的认识。人体是复杂的、开放的、有高度意识的巨系统^[8],不仅人体内各器官系统是复杂联系的,人与社会、与自然、与环境及人与人的关系也都直接影响着人的生命活动及实践活动。重新认识和思考现代竞技运动恢复问题,就要考虑到人的多维性,“以人为本”,从运动员的身体、情绪、智力、精神到社会等多角度入手,进行系统的恢复,以开发体能、调动心理能量、借助社会能量,达到更加理想的恢复状态,以最大限度地提高运动成绩,使现代竞技运动训练朝着更加人性化、健康化、终身化的方向发展。

参考文献:

- [1] 季浏. 体育与健康[M]. 上海:华东师范大学出版社, 2001.
- [2] 王奉德. 缓解生活压力[M]. 北京:中国档案出版社, 2002.
- [3] 赫尔曼·盖森. 免疫训练[M]. 郗红译. 北京:新华出版社, 2000.
- [4] 王维群. 营养学[M]. 北京:高等教育出版社, 2001.
- [5] 王瑞元. 运动生理学[M]. 北京:人民体育出版社, 2002.
- [6] 宋继新. 竞技教育学[M]. 北京:人民体育出版社, 1999.
- [7] 徐本力. 21世纪中国竞技体育[M]. 北京:北京体育大学出版社, 2001.
- [8] 吴邦惠. 人体科学导论[M]. 成都:四川大学出版社, 1998.

[编辑:周威]