

运动伤病的预防与康复训练方法研究

赖璐 刘小学*

中国地质大学(北京)体育部, 北京 100083

[摘要]目的: 随着越来越多大型国际体育赛事的举办和开展, 体育事业蓬勃发展, 被赋予着更多的精神内涵, 人们通过健身促进健康的热情日益高涨。但在健身锻炼的同时应加强对运动伤病的预防, 运动伤病会对个人的日常生活以及心理健康产生影响, 若不及时治疗或反复发生则引发更严重的问题; 方法: 在此基础上, 本篇文章以运动伤病为切入点, 对其预防与康复训练方法进行研究和分析; 结论: 运动伤病的预防方法有: 增强防范意识、重视准备活动、科学安排训练、注重放松练习; 康复训练方法有: 肌肉康复训练、神经肌肉训练、本体感觉训练、关节活动度训练。

[关键词]体育运动; 运动损伤; 预防; 康复训练

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11457

中图分类号: R873.09

文献标识码: A

Research on Prevention and Rehabilitation Training Methods for Sports Injuries

LAI Lu, LIU Xiaoxue*

Sports Department of China University of Geosciences (Beijing), Beijing, 100083, China

Abstract: Objective: with the hosting and development of more and more large-scale international sports events, the sports industry is flourishing and endowed with more spiritual connotations. People's enthusiasm for promoting health through fitness is increasing. However, while exercising, it is necessary to strengthen the prevention of sports injuries. Sports injuries can have an impact on an individual's daily life and mental health. If not treated in a timely manner or occur repeatedly, it can lead to more serious problems; Method: based on this, this article takes sports injuries as the starting point to study and analyze their prevention and rehabilitation training methods; Conclusion: the prevention methods for sports injuries include: enhancing prevention awareness, emphasizing preparation activities, scientifically arranging training, and emphasizing relaxation exercises; Rehabilitation training methods include muscle rehabilitation training, neuromuscular training, proprioceptive training, and joint range of motion training.

Keywords: sports; sports injuries; prevention; rehabilitation training

体育运动是一把双刃剑, 合理的运动增强体质、促进健康, 但是在体育运动过程中可能因运动不当、过度运动或突发情况引起伤病, 这些伤病对人体健康、运动功能以及生活质量会产生不良影响。因此本文将通过收集相关资料、阅读和整理文献, 研究运动伤病的预防以及康复训练方法, 对减少运动伤病的发生率、促进身体健康和提升运动能力具有十分重要的意义。

1 运动伤病

运动伤病主要是指在体育运动过程中发生的伤病。运动损伤在体育运动过程中是不可避免的, 常见的损伤部位包括肩关节、膝关节、踝关节等, 运动伤病发生后通常会出现疼痛、肿胀、活动受限等临床表现。据《2009-2014健身行业产值规模》调查显示, 我国经常运动的人运动损伤的发生率达到了 85%以上, 据此推算 2025 年出现运动损伤的人群可达 4.58 亿之多, 运动损伤不仅会阻碍体育活动的进行, 而且在不及及时处理的情况下会对身体产生永久性伤害。

1.1 常见运动伤病

1.1.1 腰部受伤

腰部属于身体核心力量区域, 具有承上启下的功能。

在体育活动过程中腰部骨骼及肌肉不仅能承担重量, 维持身体的稳定, 还能保护脏器。运动导致的腰部受损可分为两种, 因姿势错误导致的损伤被称为腰椎超伸, 因过劳负担导致的损伤被称为腰肌劳损, 腰肌劳损还可分为急性腰肌劳损和慢性腰肌劳损。腰部损伤会影响运动能力, 降低运动效果, 且不易恢复, 如果不及时治疗对日常生活也会造成不良影响。

1.1.2 肩部损伤

肩关节大而复杂, 具有高度的灵活性, 它包含了骨骼、韧带、肌肉和肌腱等结构, 为手臂提供了广泛的活动范围。但是肩部的稳定性差, 极易因过度使用或受到外伤而受损。运动过程中的肩部损伤包括关节脱位或肩锁关节半脱位、冈上肌肌腱病变以及锁骨骨折等, 其中外展小于 90 度时内旋发力造成的冈上肌肌腱损伤是最容易发生的肩关节损伤。在日常生活中游泳、羽毛球、网球等运动比较容易导致肩关节损伤, 属于典型的过肩运动。

1.1.3 膝关节疼痛

膝关节是承重的主力, 负担着腿部的各种运动。由于膝关节周围缺少肌肉和脂肪的保护, 因此在运动中容易受到损伤, 常见的运动性损伤的类型有: 半月板损伤、韧带

拉伤或断裂、髌骨脱位、肌腱炎、骨折等，这些损伤都会不同程度地引起关节疼痛，使活动能力受到限制。膝关节如果受到损伤并且超出组织结构的修复能力时，会导致其软骨出现变性、剥脱，对身体带来不可逆的损害。

1.1.4 踝关节扭伤

踝关节扭伤也称作“崴脚”，是体育运动中发生率最高的运动损伤，所有运动损伤事例中有 40% 的损伤为踝关节扭伤。根据严重程度可以将踝关节扭伤分为轻度扭伤、中度扭伤和重度扭伤，轻度扭伤主要是软组织受损，扭伤后可勉强行走；中度扭伤主要由于踝关节损伤严重，导致周围韧带受损，血液的不断汇入引起踝关节肿胀，受伤者一般无法正常移动；重度扭伤会引起韧带断裂或踝关节半脱位甚至骨折，会导致受伤者的脚出现畸形，脚踝内外部压痛感明显，且无法活动。

1.2 产生运动伤病的原因

1.2.1 准备活动不合理

准备活动是造成运动伤病最重要的原因之一，可分为三种情况：首先是准备活动不充分，身体未充分活动时全身肌肉和韧带都处于僵硬状态，弹性、伸展性和柔韧性不足，此时若即刻投入紧张剧烈的运动极易导致肌肉拉伤和关节扭伤；其次是准备活动与运动内容结合不当，运动中主要部位的功能未被调动因而发生损伤；最后是准备活动量过大，身体提早疲劳，导致各功能下降，发生损伤。

1.2.2 技术动作不规范

初次参加运动训练以及学习新动作的人比较容易因为技术动作不规范而造成运动伤病。不规范的技术动作会对肌肉和关节施加不安全的作用力，增加运动中伤病的风险，以深蹲和硬拉为例，“屁股眨眼”“弯腰启动”等不规范动作会使腰椎承受较大的负荷，长期如此会导致腰椎变形，引发相关疾病。

1.2.3 违背科学训练原则

在运动过程中违背循序渐进、系统训练的原则也会造成运动伤病。盲目采用超负荷运动或持续的大负荷训练会引起中枢神经的疲劳，各器官系统的功能水平下降，导致运动能力不足，反应迟钝，动作协调性下降，增加在运动中跌倒、撞伤的可能性，给身体造成损伤。

1.3 运动伤病的处理

1.3.1 早期处理

受伤后 24 小时或 48 小时内被称为急性炎症期，主要表现为局部出现红肿热痛、组织出血、功能障碍。此时应立即停止运动，首先可采用冷敷（冰袋、冰棒、冷水浸湿的毛巾等冷敷受伤部位）的方式达到止痛和减轻炎症的效果；其次可进行加压包扎，用弹性绷带将受伤部位进行包扎，减缓内部出血的同时加快体液吸收，在包扎过程中应注意松紧度，且每 8 小时放松几分钟；最后将受伤部位抬高高于心脏位置，促进静脉回流。运动受伤早期不宜进

行按摩处理。

1.3.2 中期处理

受伤 24 小时或 48 小时以后被称为肿胀期，此时组织出血已停止，受伤部位开始修复，但仍存在淤血和肿胀。因此要注意适当的制动，处理方法包括热敷（热水袋或热水浸湿的毛巾对受伤部位进行热敷）、按摩、理疗（使用超声波、红外线等理疗机对受伤部位消肿，促进愈合）以及药物性治疗（内服包括非甾体抗炎药，外服包括云南白药、跌打药酒、伤痛宁膏等）。

1.3.3 后期处理

受伤 7 天后被称为组织愈合期，损伤基本修复，肿胀、疼痛等症状明显缓解或消除，但由于身体机能尚未完全恢复，所以可能出现关节僵硬、肌肉无力、身体不协调等情况，此时便可进行运动康复训练，以促进运动能力的恢复，同时按摩、理疗等可作为辅助手段，帮助身体功能提高。

2 运动伤病的预防方法

2.1 增强防范意识是预防运动伤病的前提

提高在运动中的自我保护意识是降低运动伤病的有效途径。预防运动伤病的发生需要从思想上对其予以重视，学习运动安全知识，掌握正确的防护基础知识，能有效运用运动安全知识和技能来保护自己与他人，如膝关节损伤应避免上下楼梯、爬山等活动，踝关节扭伤应避免跳高、跳远、滑雪等活动。除此之外，了解肌肉拉伤、骨折、扭伤等常见运动损伤的特点和发生原因，在运动过程中可以有效预防和减少运动伤病的发生。

2.2 重视准备活动是预防运动伤病的基础

准备活动又被称为热身运动，合理的准备活动可以提高神经系统的兴奋性，升高体温，降低肌肉黏滞性，增加关节的活动幅度，使身体做好运动前的准备，降低受伤的风险。准备活动包括一般准备活动和专项准备活动两个部分，一般准备活动的目的在于提高整体代谢水平，促进血液循环，提高肌肉和韧带等关节的弹性；专项准备活动的目的在于激活目标肌群，以适应专项训练的需要。不管是一般准备活动还是专项准备活动，只要达到热身的目的即可，时间不应过长，活动量不应过大，才能有效预防运动损伤。

2.3 科学安排训练是预防运动伤病的关键

科学安排训练不仅要了解身体机能状况，包括心肺功能、身体强度承受力、身体柔韧度、运动技能水平等，而且需要了解运动项目的特点，不同特点的专项运动对身体机能的要求不同，才能选择适合运动项目和运动方式。在进行运动前做好运动防护工作，包括选择适合的运动场地和运动装备、考虑环境气候；在运动过程中遵循运动规律，制定合理的运动方案，科学安排运动强度，在运动中应避免身体同一部位的长时间负荷，同时还可以通过心率监测确保运动安全；在运动结束后及时消除疲劳，可采用拉伸、按摩、盐水浴等方法，以避免陈旧性损伤，减少突发性伤

病的发生。

2.4 注重放松练习是预防运动伤病的保障

在高强度的运动训练后进行放松练习对预防运动伤病具有重要作用,但往往被人忽视,放松练习有利于促进局部血液循环改善肌肉骨骼功能,保持肌肉弹性,增加关节活动性,缓解疲劳,避免运动损伤。常见的放松练习包括积极放松、拉伸练习以及按摩放松等,积极放松主要指跑步后或者力量训练后5-15分钟的慢走、游泳训练后的放松游,拉伸练习主要指依靠肌肉收缩力量或者器械,使肌肉和韧带充分伸展,按摩放松以推拿和按摩肌肉为主,通过这些放松练习可有效清除代谢产物,缓解肌肉僵硬,减少肌肉酸痛,降低在下次运动中运动伤病的发生率。

3 运动伤病的康复训练方法

3.1 肌肉康复训练

运动伤病后的康复训练首先应考虑的重点是提高肌肉质量和力量,恢复骨骼肌肉的功能。训练方法可分为主动训练和被动训练,主动训练是指依靠自身能力完成的运动,包括等长训练、等张训练和等动训练,可增强肌肉力量,防止肌肉萎缩;被动训练是指完全依靠外力帮助完成的运动,如在家人、康复器具的帮助下进行踝关节、膝关节以及髋关节的屈伸和旋转运动或肌肉和韧带的牵拉,放松肌肉,矫正姿势。在训练过程中需要注意训练强度、抗阻负荷、持续时间等,针对不同肌肉群或关节应采取不同的训练方法。

3.2 神经肌肉训练

神经系统中的运动神经元通过神经冲动的传递,引起肌肉的收缩和舒张,从而控制肌肉活动,完成各种复杂的运动。运动损伤后进行神经肌肉训练,可以维持或提高运动神经对身体肌肉的控制能力,对关节的动态稳定性和预防在下次运动中发生损伤有重要作用。该方法可通过动态关节稳定练习、平衡练习、敏捷性练习、增强式练习以及特定运动练习来实现。

3.3 本体感觉训练

本体感觉可通过本体感受器感受肌肉和关节的状态,主要分布在骨骼肌、关节、肌腱、韧带等部位,在调整身体姿势、位置以及平衡能力、控制肌肉运动等方面发挥着重要作用。关节在出现损伤后,关节内部或外部组织的力学结构与本体感觉功能都会受到影响、遭到破坏,导致运动能力降低,通过本体感觉训练可增强控制身体平衡和姿态的能力,增强肌肉力量以及关节的稳定性,促进运动能力的恢复。常见的训练方法有动静平衡训练、体感刺激训练以及神经肌肉促进训练。

3.4 关节活动度训练

关节活动度训练是康复训练后期进行大强度训练的基础,目的在于增强或维持关节正常的活动范围以及肌肉的弹性和柔韧性,防止因关节长期制动而出现挛缩。通过

自身力量、治疗师的辅助或者借助康复器械,对关节肌腱、关节韧带、关节囊及关节内外的纤维组织进行牵拉,以恢复关节功能。可采用拉伸训练(包括静态拉伸、动态拉伸和球形关节运动)、关节运动训练(通过特定的动作增加关节的活动范围)、动力训练(通过快速有力的运动提高关节的活动范围和灵活性)等方法进行练习。

4 结论

体育运动作为当今时代健康生活的重要方式之一,如今受到了国家政府的高度重视,它在促进身心健康,提高生活质量等方面都发挥着重要作用。随着健身运动人群的增多,运动伤病的发生率也逐年增加,不合理的准备活动与训练强度、运动时身体状态不佳、原有伤病的积累都是造成运动中伤病突发的原因。运动伤病不仅影响着运动能力,而且对身体健康有损害,因此预防运动损伤以及损伤后的康复训练非常重要。运动时应注意量力而行,遵守科学运动原则,若发生损伤应及时治疗,针对性地采用康复训练方法,促进运动伤病的愈合以及功能的恢复。

[参考文献]

- [1]纵华琛,姜财,郭进华,等.本体感觉训练方式在慢性踝关节不稳的治疗进展[J].中国康复,2023,38(11):697-700.
- [2]张丽蓉,连红强.认知与本体感觉训练对运动控制能力的影响研究进展[Z]//中国班迪协会,澳门体能协会,广东省体能协会.第八届中国体能训练科学大会论文集.[出版者不详],2023:8.
- [3]Nunes, Guilherme S,Elkins, Mark R.Lower limb sports injuries[J]. JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY, 2023, 69(4): 208-209.
- [4]韩邦磊.大学生在学校体育运动中的损伤与预防[J].文体用品与科技,2022(22):133-135.
- [5]蒋锦霞.崴脚,不可忽视的伤害[J].发明与创新(大科技),2021(3):58.
- [6]周健.运动创伤的预防与康复治疗[J].文体用品与科技,2021(15):83-84.
- [7]袁炜煜,路瑶.体育运动伤病的急救与预防探析[J].传播力研究,2019,3(8):213.
- [8]Mengxin S. Analysis on the Causes of Sports Injury in College Physical Education and Its Prevention Strategies[Z]//Institute of Management Science and Industrial Engineering.Proceedings of 2019 International Conference on Arts,Management,Education and Innovation(ICAMEI 2019).Department of Foreign languages, Dongchang College of Liaocheng University;,2019:5.
- [9]Mengxin S. Analysis on the Causes of Sports Injury in College Physical Education and Its Prevention

Strategies[Z]//Institute of Management Science and Industrial Engineering.Proceedings of 2019 International Conference on Arts,Management,Education and Innovation(ICAMEI 2019).Department of Foreign languages, Dongchang College of Liaocheng University;,2019:5.

[10]梅宇,蒋艳芳,敖英芳.高水平运动员重大运动伤病特征分析[J].中国运动医学杂志,2018,37(6):510-514.

[11]周敬滨,马云,邹荣琪,等.常见运动损伤的预防、评价与伤病运动员重返赛场——基于第64届美国运动医学年会报告综述[J].北京体育大学学报,2017,40(8):48-52.

[12]韩佳.体育运动中最容易出现伤病的急救与预防[J].吕梁教育学院学报,2016,33(2):22-23.

[13]Toomas T ,Jenny J ,Jerome B , et al.What is a

sports injury?[J].Sports medicine (Auckland, N. Z.),2014,44(4):423-8.

[14]樊蕴辉,李立群,张占波,等.早期康复治疗对偏瘫侧肢体痉挛状态的影响[J].河北联合大学学报(医学版),2013,15(1):21-22.

[15]S S ,B S ,S T , et al.Sports injuries: population based representative data on incidence, diagnosis, sequelae, and high risk groups. [J].British journal of sports medicine,2006,40(4):334-9.

作者简介:赖璐(2001—),女,汉族,福建龙岩人(籍贯),硕士在读,中国地质大学(北京)体育部(单位),研究方向:运动训练学;*通讯作者:刘小学(1971—),男,汉族,河南焦作人(籍贯),博士,副教授,硕士生导师(职称),中国地质大学(北京)体育部(单位),研究方向:运动训练学。