

田径运动常见运动损伤的成因与预防措施研究

张梦媛 陈曼 何恩鹏*

新疆师范大学, 新疆 乌鲁木齐 830054

[摘要]“田径乃运动之母”, 田径项目具有强度高, 运动量大等特点, 因而易发生运动损伤; 在竞技类的项目中, 田径项目发生运动损伤概率较大, 运动员出现损伤的部位也各不相同, 运动员极易因为伤病断送运动生涯, 由此可见运动损伤对运动员身体和心理的影响都是极大的。因此运动员和教练员了解易发生运动损伤的部位以及容易导致损伤的原因, 并找出相应的预防措施是对运动员预防伤病是十分有必要的。因此展开运动损伤产生的原因, 对田径运动中各类项目易出现的损伤做出综述, 最后为预防运动损伤提出建议。

[关键词]运动损伤; 田径; 预防措施

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11441

中图分类号: G842

文献标识码: A

Study on the Causes and Preventive Measures of Common Sports Injuries in Track and Field Sports

ZHANG Mengyuan, CHEN Man, HE Enpeng*

Xinjiang Normal University, Urumqi, Xinjiang, 830054, China

Abstract: "Athletics is the mother of sports," and track and field events have the characteristics of high intensity and large amount of exercise, making them prone to sports injuries; In competitive events, the probability of sports injuries in track and field events is relatively high, and the locations of injuries for athletes are also different. Athletes are prone to losing their sports career due to injuries and illnesses, indicating that sports injuries have a significant impact on their physical and psychological well-being. Therefore, it is necessary for athletes and coaches to understand the parts that are prone to sports injuries and the causes of injuries, and to identify corresponding preventive measures for athletes to prevent injuries. Therefore, we will explore the causes of sports injuries, summarize the injuries that are prone to occur in various sports in athletics, and finally provide suggestions for preventing sports injuries.

Keywords: sports injuries; track and field; preventive measures

田径项目包括竞走、跑步类, 跳跃类, 投掷类和全能项目。运动员们普遍存在着一些损伤, 大多在运动时造成, 其类型和严重程度也不尽相同。但总体上来说, 最常见的是肌肉拉伤、肌肉酸痛或痉挛、关节韧带扭伤、挫伤、骨折、脱臼、骨膜炎、过度疲劳、腹痛、运动性晕厥等。对于运动员而言, 除了取得良好的成绩是参与体育运动的目标, 个人的人身安全也是非常重要的部分, 拥有健康的身体是保持良好运动状态和身体素质的前提。运动损伤不仅会对运动员的身心产生伤害, 也会对他们的学习和训练产生难以估计的影响。因此, 正确认识和掌握运动损伤的防治措施十分必要。

1 产生运动损伤的主要原因

1.1 运动前准备活动不到位

对于任何一项运动而言, 训练前的准备活动是必不可少的, 准备活动可以动员身体机能, 使神经、肌肉、关节以及心理充分调动起来, 为正式训练提供更好的生理和心理状态, 使其快速投入到最佳运动状态中^[1]。在训练中, 若运动员在训练前没有充分的准备, 神经系统和脏器的机能就无法得到充分的发挥, 肌肉缺乏弹性和延展性、关节

柔韧性和灵活性不足, 以及身体不够协调, 都有可能造成运动损伤^[2]。

1.2 训练没做到因材施教

运动员个体之间都存在不同的差异, 首先在年龄、性别、体重、训练项目等方面有差别, 其次在训练过程中, 不同运动员在肌纤维类型、身体素质、身体协调性和灵活性及其承受训练强度方面也有差异, 若对不同运动员采用同样的方法, 会对体质较弱的运动员造成身心伤害, 因此需要对不同运动项目的运动员采取不同的专项准备活动^[3]。对睡眠不足、运动量过大、疲劳、带伤的运动员, 都要根据运动员目前的情况来调整训练计划^[4]。

1.3 训练方法不科学

在体育教学中, 采用科学的教学方法, 可以有效地提高运动员的竞技成绩。相反, 会对运动员的身体和心理带来损伤, 体育活动是身心俱疲^[5]。例如有些教练在训练过程中缺乏科学性和针对性, 仅仅是根据自己的教学经验来组织训练, 甚至一味地加大训练强度, 认为只有加大强度才能出成绩, 做不到将训练和休息相结合, 导致运动员疲劳积累, 最终造成运动损伤。长期处在大强度、超负荷环

境下的运动员,会导致旧伤未愈又添新伤,最后适得其反,培养出来的运动员反而无法取得好成绩。

1.4 运动场地器材陈旧

客观环境的影响也是造成运动损伤发生的重要原因,如塑胶跑道凹凸不平、坑坑洼洼,就会导致崴脚、摔跤等意外情况发生;运动器材老化、缺少零件,不符合国家标准,或者器材重量过大,不符合运动员实际情况,容易出现砸伤,肌肉拉伤等运动损伤;因此,对运动环境的要求也是保障运动员身体安全的重要保障^[6]。

1.5 缺少对运动损伤的防范意识

教练员对运动损伤的认识不够充分,缺乏对运动损伤预防的关注和重视;同时运动员缺乏对体育专业知识的理解和运用,对运动生理、运动训练基础知识了解不足,无法将专业理论知识与日常训练实践相结合;对运动损伤会给自身带来的影响和危害了解不充分,做不到正确预防^[7]。因此要掌握这些基础知识,科学地了解运动损伤产生原因,才能够更好地预防运动损伤,规避运动风险。

1.6 技术动作不规范

部分运动员一方面在学习田径运动理论知识时缺乏主动性和理解能力,另一方面对于运动规范的实践能力也存在问题,开展田径运动时,如果运动员出现运动方式和技术动作不规范的问题,也会造成运动损伤。如在跳远踏板时发力点不正确就极易发生骨折等情况,在跨栏下栏时重心偏移会导致崴脚、摔倒等情况发生。因此规范技术动作在运动员日常训练中极为重要,有正确的技术动作才能避免受伤。

2 田径训练易受伤部位

2.1 跑步类

2.1.1 短跑

短跑常遇到的外伤较少于闭合性损伤,但也会出现挫伤、划伤等,由于短跑速度快、强度大,在短跑途中身体失衡就会导致摔倒挫伤;短跑训练及比赛中穿着短裤钉鞋,动作不规范或者突发情况会造成钉鞋划伤。跑步类损伤主要集中在下肢,如髌关节、膝关节、踝关节等部位关节肌肉,以闭合性损伤居多;在短跑时常遇到的闭合性损伤有大腿后侧肌肉拉伤、足踝部位腱鞘炎、跟腱撕裂、断裂以及跟腱炎,是由于短跑强度大对关节和肌肉力量要求高,因而造成损伤易发生。因此在短跑训练中,要加强髌膝踝关节力量,注重大腿、小腿与脚踝肌肉协同发展。

2.1.2 中长跑

中长跑急性损伤的发生率比较低,以慢性炎症的出现居多。长时间的下肢训练,导致胫腓骨的骨膜炎的出现,会使运动员在运动中和运动后长时间被疼痛困扰^[8];训练和比赛中也会发生与对手相撞而摔倒、擦伤甚至骨折等情况,马拉松运动员常常因为运动时间过长出现尿道口和会阴的擦伤、运动性血尿等一系列长时间运动带来的损伤;大多数长跑运动员训练和比赛中也伴随脚趾挤压损伤、膝

关节疼痛、肌肉痉挛等问题。因此在训练中应注意服装和运动鞋的选择,多选择减震功能好的鞋子。运动路线的选择也极为重要,长跑运动尽量在塑胶跑道进行,对于在山地、公路等无法改变的环境中,在运动时也要注意力集中,及时避障。同时长跑运动要合理安排负荷与恢复,避免疲劳积累对关节的长时间磨损。

2.2 跳跃类

踝关节骨折、膝关节韧带拉伤、腰肌劳损、半月板损伤、肩挫伤是跳跃类项目:跳高、跳远、三级跳和撑杆跳中较易发生的运动伤病^[9]。跳远运动主要以加速跑和弹跳为主,在起跳过程中,如果身体重心偏移,很容易导致踝关节韧带断裂;或因组织不善导致的在助跑中与他人相撞;也会因为助跑道不平整、不防滑,沙坑不够松软或内有异物、坑缘过高对运动员造成伤害;为防止上述损伤,跳跃类运动员的起跑场地,必须平整,不能打滑。沙坑内的沙土要疏松干净无石块。跳高海绵垫要厚而软,并且放置面积要大。跳高不管是跨越式还是背越式学习腾空和转身的动作都要由低杠开始。跳跃类在准备活动时要进行专项准备活动,如单足跳、跨步跳、立定三级跳,为后续正式训练或比赛进行熟悉和心理建设;为了防止撑杆跳高所造成的损伤,必须在每次训练之前对撑杆质量进行检查,并在指定的场地进行^[10]。

2.3 投掷类

投掷类项目包含铅球、铁饼、标枪、链球;对肩、肘、腰、膝等关节处的肌肉强度有很高要求,因此这些重要发力部位是最容易受伤的,以急性伤病和慢性伤病两大类为主。

肩袖伤、二头肌肌腱炎、肘管综合症以及投掷肘在标枪运动员中最为常见,这些伤病大多数是由于投掷技术不当,导致肩、肘、腰、腿没有形成动作反弓,致使该部位出现损伤。

膝关节损伤主要因为在投枪助跑结束时,一腿突然制动,会使髌骨的软骨与股骨肌肉反复牵扯,关节制动摩擦,长期积累产生炎症。铁饼运动员在投掷铁饼时,往往要在膝半蹲位置支撑进行扭转用力,以完成旋转动作,更易发生髌内软骨病和伸膝腱膜炎,同时运动员在训练中会进行大量的半蹲位模仿练习,对膝关节使用明显大于其他关节,因而造成局部的劳损严重。为此更需要在运动前活动开关节肌肉,可在运动时佩戴护腕、护膝等保护用具,辅助运动,降低劳损。指屈深肌腱拉伤、掌指关节扭伤等手指关节伤病是铅球运动员特有且常见的损伤,铅球出手时角度不对会发生球从指间滑出的情况,容易引起蚓状肌拉伤。此外,由于投掷项目多出现旋转动作,在投掷过程中腰背核心的力量不容忽视,力量不足容易导致旋转突然侧倾发生侧腰肌的拉伤。

针对上述情况,要在训练时加强专项素质的比例,多对技术动作进行讲解,反复进行单一动作训练时提高专注度,

不能因为练得够多而精神懈怠,损伤往往在这时出现^[11]。

3 预防运动损伤的措施

3.1 重视准备活动

田径项目基本都是高强度运动,因此对运动员的爆发力和身体素质有着很高要求。热身对后续运动能力的调动有着极大的作用,如果没有进行完备的热身就直接开始高强度运动,极易造成拉伤^[12];应在准备活动阶段准备简单易行的活动动作,避免复杂难度大的动作对未活动开的身体造成伤害。并且同时注重一般准备活动和专项准备活动相结合,对于易受伤部位进行增加弹性和伸展性活动,同时注重活动时间不宜过长,避免机体疲劳在后续运动过程中更易出现问题。

3.2 训练应因人而异

由于每个运动员力量、耐力、速度、灵敏、柔韧等身体素质的发展各不相同,因此要根据受训者身体素质、年龄等客观要素合理安排训练指标,根据运动员训练过程中的实际情况安排训练量和训练强度^[13]。若对青少年运动员上大重量,易导致其骨骼发生弯曲变形,因此要规避不适合运动员的训练强度对身体带来的不良影响。

3.3 训练方法科学化

全面发展运动员的身体素质,不仅要提高一般身体素质,也要发展专项身体素质,将二者结合,循序渐进进行训练,加强对易损伤部位的锻炼^[14]。在训练当中增加肌肉训练,从而使得技术动作能够完善地进行,防止出现意外的损伤。避免一味增加训练量和训练强度的训练安排,要使运动员逐渐适应运动量^[15]。

3.4 重视运动场地的选择及使用器械安全

改善教学环境,由于长跑项目会在野外、山地等户外环境进行,因此要使运动员注意力提高,并且在运动前对路线熟悉一番,在有安全隐患的区域采取避开或者提前提醒等方式避免运动损伤。对于短跑项目要注意起跑器是否健全、是否可以正常使用;以及各项目在进行力量训练时应注意发力点、用力顺序等动作要领,以及器械的正确使用方式,对于复杂器械的使用,应提前说明,尽量避免低年龄段和缺乏运动经验的人群使用较为复杂的力量器械,预防运动损伤发生。

3.5 对运动员进行安全教育

定期对运动员进行安全教育,这是提高运动员对伤病的警惕性和安全保护意识的重要途径。在运动过程中及时发现身体的反应,在伤病发生之前及时预防,避免造成更严重的损伤,因此要培养引导运动员提高安全意识。只有运动员从根本上意识到预防运动损伤对个人的运动生涯的重要作用后,才能在主观上对运动中的安全意识加以重视,提升运动员对运动损伤预防的敏感性。

3.6 提高技术动作规范性

运动技术的规范性是发挥优异运动成绩以及保护自

身安全的关键要点,因此教练员要规范运动员技术动作,找好发力点,及时纠正错误动作;同时运动员也要学习专业相关知识,提高对技术动作的认识和理解,帮助更好地完成动作。运动员身体素质较弱也是导致技术动作不规范的原因,对于突然增大的运动强度或难度,运动员无法适应,运动损伤的发生概率也会提升,因此要根据不同的运动专项,提高相应的技术规范,提高自己的运动素质。

4 结语

综上所述,田径运动中准备活动热身是十分重要的关键环节,为后续高强度运动打下基础。运动员良好的综合素质也是关键的要素,要针对不同运动员采取不同的训练手段,进行差异化训练;教练员要注意训练方法的科学化,处理好运动以及负荷之间的关系,促进超量恢复;场地和器材的改善可为运动员提供良好的训练环境;运动员心理的调节可为运动损伤发生前的预防及发生后的恢复提供支撑。运动损伤时有发生,在积极避免的前提下,对运动损伤的恢复也是需要研究的重要课题;在大数据时代背景下,可以深化学科交叉融合;各学科交叉研究,多关注医学、损伤与康复等研究领域,从多角度、多学科视角下阐述田径运动,使田径运动更加多元化发展。

[参考文献]

- [1]王聪.河南省高校高水平田径运动员运动损伤因素调查研究[D].成都:四川师范大学,2013.
- [2]徐柔,国伟.田径运动中常见损伤文献综述[J].体育科技文献通报,2021,29(11):4-6.
- [3]W. H. Meeuwisse, E. J. Love. Athletic Injury Reporting[J]. Sports Medicine, 1997, 24(3): 184-204.
- [4]孙晓,薛晓霞.田径运动员生物节律与运动损伤的关系研究[J].沈阳体育学院学报,2008,27(1):3.
- [5]桑梦礼.田径运动训练损伤的成因与预防研究[J].普洱学院学报,2021,37(3):56-58.
- [6]Newton, Philip. Sports Injury Assessment and Rehabilitation[J]. Physiotherapy, 1992, 78(8): 642.
- [7]王安利.王教授专栏——田径运动损伤的原因、特点及预防[J].田径,2001(2):2.
- [8]S. Enoki, M. Nagao, S. Ishimatsu, et al. Injuries in Collegiate Track and Field Jumping: A 2-Year Prospective Surveillance Study[J]. The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2021(1).
- [9]姚磊.我国优秀田径运动员的运动损伤流行病学调查与分析[J].北京体育大学学报,2007,30(3):4.
- [10]N. Malliaropoulos, M. Ntessalen, E. Papacostas, et al. Reinjury after acute lateral ankle sprains in elite track and field athletes[J]. American Journal of Sports Medicine, 2009, 37(9): 1755-61.

[11]袁运平,郭瑞.田径运动中前交叉韧带损伤产生的成因与康复训练[J].田径,2021(3):82-83.

[12]黄俊棧.田径运动损伤的原因及预防损伤的策略[J].田径,2022(8):82-84.

[13]Bin Xie. Early Warning Model of Track and Field Sports Injury Based on RBF Neural Network Algorithm[C]. Singapore: International Conference on Big Data Analytics for Cyber-physical-systems, 2022.

[14]赖晓红,袁先艳,姚嘉为.田径运动员运动损伤防治的营养策略研究[J].青少年体育,2021(4):2.

[15]麦佳迪.北京市高校高水平田径运动员常见运动损伤的研究[D].北京:北京体育大学,2017.

作者简介:张梦媛(1999—),女,汉族,河北石家庄人,硕士在读,新疆师范大学,运动人体科学重点实验室,研究方向:田径体育教学与训练;陈曼(1999—),女,汉族,河南商丘人,硕士在读,新疆师范大学,运动人体科学重点实验室,研究方向:体育教学与训练;*通讯作者:何恩鹏(1983—),男,山东临沂人,新疆师范大学体育学院,教授,运动人体科学重点实验室,主要从事运动促进健康方面研究。