DOI:10.19789/j.1004-9398.2018.03.012

中国优秀速滑男运动员运动损伤流行病与治疗的研究*

徐 金 庆
(哈尔滨体育学院,黑龙江 哈尔滨 150008)

摘 要

对我国速滑运动员运动损伤流行病特点及治疗措施进行研究,为预防、避免或减少运动员运动损伤的发生提供参考. 研究结果表明,中国运动员运动损伤呈现重复性和多发性的特点,腰背部、腿部和关节是运动损伤的高发部位,主要损伤类型为肌肉、关节和韧带的扭曲伤和挫伤,目前主要的治疗手段是静养、理疗和降低运动量,并采用多种方法综合治疗.

关键词: 速滑运动员,运动损伤,流行病,治疗.
中图分类号: G804. 53

据文献统计[1],短道速滑、速度滑冰运动员运动损伤率高达 100%,这种高损伤率严重地影响和制约了速滑项目的发展. 许多速滑运动员在年龄、技能、体能和心理素质均处于高峰状态时,由于运动损伤的发生而失去了参加比赛获得优异成绩的大好时机. 临床医学与运动医学实践表明,运动损伤的发生与运动项目、训练水平、技术动作、运动环境、训练安排与条件等因素息息相关[1-5]. 运动损伤对个人、项目甚至国家均会造成巨大的经济损失和社会影响. 本文试图通过对速滑项目运动员运动损伤的分布、性质、发生的部位和治疗情况等的分析、了解,为进一步探索降低、预防和治疗运动损伤,以最大限度减少运动损伤对运动员的危害作用,为提高我国速滑项目运动员运动训练效果提供理论与实践依据.

1 调查对象与方法

1.1 调查对象

在黑龙江省冰上基地进行训练的男性短道速滑运动员共 42 人. 年龄在 15 ~ 21 岁之间,平均年龄为 18. 43 ± 4. 62 岁. 专业训练年限为 3 ~ 12 年,平均为 8. 51 ± 4. 78 年.

1.2 研究方法

1.2.1 问卷调查及访谈法

专家进行访谈,了解速滑运动员运动损伤大致规律、治疗手段、方法等,并依据访谈结果设计并制定适合速滑运动员运动损伤的调查表格,并请运动医学专家及有关专家审阅,使调查内容合理、全面、客观. 发放问卷共 46 份,要求被调查对象如实填写调查表,回收有效调查表 42 份,占总份数的 91. 30%. 采用再测法对问卷进行信度检验,信度系数为 0. 94,符合统计学研究要求.

1.2.2 文献综述法

资料主要由两部分组成,一部分来自问卷调查和访谈录音等所得数据;另一部分材料主要是通过查阅与短道速滑运动员运动损伤流行病、致因及治疗等密切相关的文献资料,了解该领域的研究现状.

2 结果与分析

2.1 速滑运动员运动损伤发生的状况与发病率特征

调查发现,42 名速滑运动员均有不同程度、不同类型、不同部位的运动损伤,损伤率为 100%. 人均受伤 2. 19 次(参见表 1、表 2). 运动员对运动损伤频度的表述为,经常发生运动损伤的占 8 人,占 19. 04%;一般发病的有 28 人,占 66. 66%;很少发病的有 6 人,占 14. 28%. 其中,由于身体训练发生损伤的占 21. 73%,由于专项训练发生损伤的占

收稿日期: 2017-05-09
* 2014 年度黑龙江省教育厅科学技术研究项目(12541260).

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

50.00%,由于比赛发生运动损伤占 26.08%,在其它情况下发生的运动损伤率为 2.17%. 结果表明,速滑项目运动员运动损伤发生率很高,且主要发生于专项训练和和比赛过程中,呈现出重复性和多发性的特点.

表 1 中国速滑男运动员运动损伤发病率分析

调查人数	损伤人数	损伤人次	人均受伤	损伤发病率/%
42	42	92	2.19	100

表 2 中国速滑男运动员运动损伤状况分析

	身体训练	专项训练	比赛	其它	总计
人数	20	46	24	2	92
百分比/%	21.73	50.00	26.08	2.17	100

2.2 速滑运动员常见运动损伤发生部位及频度

2.2.1 速滑运动员运动损伤发病部位及数据特征的个体表现

速滑项目运动内容较多,临场变化复杂,难度较大,技、战术复杂多变,比赛的机遇性、偶然性较大. 这些特点迫使冰上项目运动员常年进行单一的训练且专项动作训练较多. 在日常训练过程中,与运动员竞技水平密切相关的关键部位即成为运动员训练、提高及强化的主要内容,因此,决定运动员运动成绩的关键部位也是运动损伤的多发部位,表 3 可见,速滑运动员训练、比赛等过程中发生运动损伤的部位的回顾性描述为: 腰部、大腿、小腿、踝关节、面部、肩关节、腕关节、膝关节、背部及胸部.

表 3 运动损伤发病部位及数据表现一览表

受伤部位	人数	百分比/%
腰部	8	19.04
腰部、大腿	4	9.52
小腿	6	14.28
踝关节	8	19.04
面部	2	4.76
肩关节、腕关节	2	4.76
膝关节、腰部、背部	2	4.76
胸部	2	4.76
腰部、膝关节	2	4.76
大腿、踝关节	2	4.76
膝关节	2	4.76
小腿、踝关节	2	4.76

2.2.2 短道速滑运动员单一损伤发病部位的数据表现

单一调查对象对运动损伤部位的表述无法呈现该项目运动损伤部位的发病规律及特点,为此,对单一运动损伤的发生频率进行统计,结果表明(表 4),运动损伤发生率由高至低的顺序依次为: 腰部 > 踝关节 > 小腿 > 大腿 = 膝关节 > 面部 = 肩关节 = 腕关节 = 背部 = 胸部.

表 4 速滑运动员运动损伤单个发病部位发病特征一览表

损伤部位	人数	百分比/%
腰部	16	38.09
踝关节	12	28.57
小腿	8	19.04
大腿	6	14.28
膝关节	6	14.28
面部	2	4.76
肩关节	2	4.76
腕关节	2	4.76
背部	2	4.76
胸部	2	4.76

2.3 速滑运动员常见运动损伤类型

2.3.1 速滑运动员运动损伤类型及数据的个体表现

表 5 可见,速滑运动员对于自身运动损伤的回顾性描述主要表现为以下几个方面: 扭伤、肌肉劳损、摔伤、撞伤等.

表 5 速滑运动员常见运动损伤类型及数据个体表现

损伤类型	人数	百分比/%
摔伤	7	16.66
肌肉劳损、扭伤	7	16.66
挫伤、撞伤、关节脱位	6	14.28
骨膜炎	5	11.90
肌肉劳损	4	9.52
扭伤、摔伤	3	7.14
肌肉拉伤	3	7.14
骨折、冻伤	3	7.14
肌肉拉伤、扭伤	2	4.76
肌肉拉伤、肌肉劳损	2	4.76

2.3.2 速滑运动员单一运动损伤类型的总体数据表现

单一运动损伤类型发生的频度在很大程度上体现了运动员不良运动训练方法、手段、强度、密度、训练量等,表 6 统计数据可见,运动员发生运动损伤的频度由大至小的顺序依次为: 肌肉劳损 > 扭伤 > 摔伤 > 肌肉拉伤 > 撞伤 = 挫伤 = 关节脱位 > 骨膜炎 > 冻伤 = 骨折. 由此可见,速滑运动员运动损伤的类型主要是肌肉劳损、扭伤、摔伤等.

2.4 速滑运动员运动损伤治疗措施选择频度

选择有效的、适宜的治疗措施是保障运动员正常训练的有力体现,一般情况下,治疗措施的选择主要取决于损伤类型、程度、部位及康复理念和医疗条件等因素.

2.4.1 运动员运动损伤治疗措施选择的个体数据表现

从运动员运动损伤治疗措施选择的回顾性表

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 6　速滑运动员常见运动损伤类型及总体数据表现

损伤类型	人数	百分比/%
肌肉劳损	13	30. 95
扭伤	12	28. 57
摔伤	10	23. 80
肌肉拉伤	7	16. 66
撞伤	6	14. 28
关节脱位	6	14. 28
挫伤	6	14. 28
骨膜炎	5	11. 90
骨折	3	7. 14
冻伤	3	7. 14

述中可知(表 7) ,目前,速滑运动员常用治疗措施主要包括针灸、理疗、降低运动量、静养、运动康复、药物治疗及手术治疗等.

表 7　运动员运动损伤治疗措施选择的个体数据表现

治疗措施	人数	百分比/%
降低运动量、针灸	9	21. 42
静养	6	14. 28
降低运动量、静养、理疗	5	11. 90
静养、药物治疗	5	11. 90
降低运动量、理疗	5	11. 90
运动康复、药物治疗	5	11. 90
理疗、静养	5	11. 90
运动康复、理疗、针灸	7	11. 66
手术治疗、药物治疗	1	2. 38

2. 4. 2　运动员运动损伤治疗措施选择的总体数据表现

对单一措施选择的总体数据进行统计,以进一步研究速滑运动员对运动损伤治疗措施选择的规律性,研究结果表明(表 8) ,速滑运动员运动损伤治疗采用频率大小依次为“理疗 > 静养 > 降低运动量 > 针灸 > 运动康复 > 药物治疗 > 手术治疗”.

表 8　运动员运动损伤单一治疗措施选择的总体数据表现

治疗措施	人数	百分比/%
理疗	22	52. 38
静养	21	50. 00
降低运动量	19	45. 23
针灸	16	38. 09
运动康复	12	28. 57
药物治疗	11	26. 19
手术治疗	3	7. 14

3　讨　论

3. 1　运动损伤的发生状况、发病率

由于受各种内、外部因素的影响,速滑运动员运动损伤具有重复性和多发性的特点,且损伤发生率很高. 速滑项目要求运动员要在最短的时间内以最快的速度完成滑跑规定的距离. 因此要求运动员要有较强的耐力、速度和较高的平衡能力. 运动员良好的体能状况是运动员顺利完成速滑任务的基本保障[6]. 若运动员机体的体能状况不理想,在运动训练和比赛过程中,运动损伤就有可能发生. 速滑运动员运动损伤的高发率也与专项动作结构有关. 如果运动员由于自身技术不过硬,在进行高难度专项训练或不断向高、难、新动作挑战时,危险性就会增加,运动损伤就会频繁发生.

3. 2　运动损伤的部位和类型特征

速滑运动员运动损伤主要发生于背腰部、大小腿的肌肉及关节处. 当这些部位的运动负荷超过了其本身所能承受的范围,运动损伤就容易发生. 在运动损伤的类型中,肌肉劳损的发生具有普遍性特征. 当肌肉组织的韧带伸展性、弹性较差时或肌肉力量素质较弱时,加上运动员长期高强度运动训练,局部肌肉在无数次地重复练习技术动作时,或当肌肉受力牵伸超过了其所能承担的限度或承担超负荷力量时,极易引起肌肉组织的劳损. 速滑运动员的扭伤、摔伤及拉伤主要发生于关节处,主要是由于运动员在训练和比赛过程中突然跌倒而发生的,以膝关节和踝关节为主. 膝关节、踝关节容易受伤的原因还与关节的生理机制和功能的不稳定性有关,由于常年训练破坏了关节的协调发展和力量的比例关系,再加上膝关节、踝关节部位血管和肌肉较少,基本上都是关节和韧带软骨组织等,相对容易产生疲劳,训练后恢复的也较慢,容易造成踝、膝关节处的扭伤、拉伤等损伤[7-10].

3. 3　运动损伤的治疗措施特点

研究发现,在治疗速滑项目运动员运动损伤过程中,目前往往将多种治疗方法进行综合运用. 速滑项目运动员治疗措施选择频度较高的是理疗、静养及降低运动量. 由于长期的、高强度的运动训练及频繁地进行比赛,引起速滑运动员机体对专项运动的适应性变化,导致运动员身体长期处于亚健康状态. 比如,速滑运动员长期保持周期性单一技术动作,而容易引起腰背部、大小腿处的肌肉力量和张力不平衡,抑或造成关节的位置偏离及关节的不稳定性,从而导致这些部位肌肉的劳损或肌力变弱,或者关节的受伤,或者原有的损伤再次复发及加重等. 由于肌肉的劳损或者关节的损伤,进而导致其不能正常发力,长期容易使运动员的体能下降. 因此,速滑项目运动员多采用了理疗、静养及降低运动员等康复方法.

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

据文献报道,这种治标不治本的方法不仅打乱了运动员的正常训练安排,而且使运动员不停地在“受伤—训练—再受伤—再训练”中进行恶性循环,找到适宜速滑项目运动员运动损伤的康复方法具有重要的指导意义[11]. 在国外,一般情况下,视运动员受伤伤势轻重,来判断是否可带伤坚持训练亦或静养,即使伤势严重不能坚持训练,需要做的也不仅仅是休息和治疗,身体局部仍可适宜进行康复性体能训练.

4 结论与建议

4.1 结 论

中国速滑运动员运动损伤呈现重复性和多发性的特点,发生率较高; 运动损伤部位及损伤类型主要是腰背部、大小腿的肌肉伤和关节处的扭、挫伤及摔伤等; 目前较多采用的治疗手段是静养、理疗及降低运动量或多种治疗方法进行综合运用.

4.2 建 议

从目前国内外对运动损伤的治疗情况看,预防运动损伤的发生是最好的手段. 运动损伤一旦发生,即使是采用最先进科学的方法和手段,治疗也非常困难.

1) 建议根据运动员的身体状态水平,合理安排训练内容和负荷量,提升运动员的体能状况以最大限度的适应专项训练的需要,调配出与专项运动相适应的最佳体能,以使速滑运动员达到最佳的身体状态.

2) 在平时的训练过程中,要注重加强运动员腰背部或关节处肌肉力量训练,以增强运动员肌肉的拉伸能力和抗疲劳能力. 目前,比较一致的观点是在训练或比赛前,以增加关节的活动范围为主要目的的主动拉伸,训练比赛后以放松僵硬肌肉、减少肌肉疼痛、加速肌肉代谢、加快体能恢复为主要目的的被动拉伸.

3) 运动员要提高对运动损伤机理的认识,改变以治疗为中心的治疗理念,树立以预防为主、治疗为辅、防治并重的现代化的康复理念.

参 考 文 献

[1] 张胜年. 从生物力学角度认识骨骼肌损伤与修复[J]. 体育科研,2010,31(6): 14-15.

[2] 胡好,王传平,王卫星. 我国优秀竞走运动员运动损伤特征及康复性体能训练研究[J]. 河北体育学院学报,2011,25(6): 65-70.

[3] 于长隆,任玉衡,田得祥,等. 对我国优秀冰球运动员运动创伤特点的分析[J]. 体育科学,2000,20(1): 71-72.

[4] 方勇,荆立新. 冬季项目运动员运动性损伤预防与治疗的研究[J]. 冰雪运动,2010,32(4): 51-54,62.

[5] 于亮,尚久华. 冰壶项目运动损伤特点及预防措施[J]. 体育科技文献通报,2010,18(5):52-53.

[6] 刘雪梅,佟铁鹰,高俊,等. 我国单板 U 型场地滑雪运动员运动创伤流行病学研究[J]. 武汉体育学院学报,2011,45(8): 39-43.

[7] 曲淑华,甄文华. 对投掷运动员运动损伤的调查分析与预防措施的研究[J]. 北京体育大学学报,2006,29(5): 708-710.

[8] 刘树明,苗巍,包大鹏,等. 我国单板U型场地滑雪运动员运动损伤研究[J]. 冰雪运动,2008,30(1): 42-44.

[9] 姚磊. 大学生田径运动员的运动损伤流行病学调查与分析[J]. 四川体育科学,2006(1): 47-50.

[10] 耿建华,毛杰. 2002—2003 年陕西国力足球队运动损伤情况的分析与研究[J]. 中国体育科技,2004,40(6): 62-63,66.

[11] 李登光. 标枪运动员的运动损伤流行病学调查[J]. 中国体育科技,2003,39(4): 27-28.

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

Investigation on Sports Injury Epidemiology and Treatment in Chinese Outstanding Speed Skating Male Athletes

Xu Jinqing

(Harbin Institute of Physical Education, Harbin Heilongjiang 150008)

Abstract

Epidemiological characteristics and treatment measures of sports injury in Chinese outstanding speed skating male athletes were researched in order to prevent, avoid or reduce the occurrence of ice sports athletes injury. The results of the study showed that the Chinese ice sports athletes had a high incidence parts of sports injuries, sports injury has the characteristics of repetition and multiple. The waist, legs and joints were the high incidence parts of sports injuries. The main types of injury were muscle, joint and ligament. The main treatments were to rest, physiotherapy, reduce the amount of exercise and comprehensive use of a variety of treatment methods.

Key words: speed skating athletes, sports injury, epidemiology, treatment.

作者简介　徐金庆(1972 –),男,教授,博士. 研究方向: 体育教育教学训练原理与方法.

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net