

上海优秀跳水运动员的伤病调查

张鹏¹, 孙亮², 钱风雷¹

摘 要:对18名上海优秀跳水运动员进行创伤调查与分析,结果发现男运动员发病率为70%,女运动员为62.5%。其特点是多为慢性损伤,大多发生在训练中。发病率最高的4种疾病依次是腕三角软骨盘损伤、腰椎间盘突出、胫骨疲劳性骨膜炎及骨折、肱三头肌拉伤。对这几种疾病进行病因分析,并结合调查提出防治建议。

关键词:运动创伤;跳水;流行病学

中图分类号: G861.21 文献标识码: A 文章编号: 1006-1207(2007)05-0062-02

On the Injuries of Shanghai Elite Divers

ZHANG Peng, SUN Liang, QIAN Feng-lei

(Shanghai Research Institute of Sports science, Shanghai 200030, China)

Abstract: An investigation was made on the injuries of 18 elite divers in Shanghai. The result shows that 70% of the male divers and 62.5% of the female divers have chronic injuries. The top 4 injuries are: injury of triangle cartilage in wrist, lumbar intervertebral disc prolapse, tibial fatigue periostitis and frature and strain of triceps brachii. The paper analyzes the causes of those injuries and suggests the ways of prevention.

Key words: injury; diving; epidemiology

跳水是上海市竞技体育中的优势项目之一。据统计,跳水运动在所有运动项目中属于运动损伤发生率较高的项目,而且跳水运动员的运动损伤种类较多印。运动损伤发生后,不同程度地影响了运动员的训练和比赛水平,应当引起高度重视。目前国内对于跳水项目运动损伤的报道较少,本文对上海跳水队运动员的运动损伤现状做了流行病学调查,目的是探讨跳水运动员常见损伤的发生原因、特点,促进伤病的防治工作。

1 对象与方法

1.1 对象

上海跳水队优秀运动员 18 名,男 10 名,女 8 名。年龄 11 岁~27 岁,平均年龄 17 . 1 岁,训练年限 4 年~20 年。

2.2 方法

2.2.1 流行病学调查

以现场调查方式对上海跳水队的运动员进行了基本情况 的统计,包括年龄、性别、训练年限等。对患有运动损伤的 运动员,查阅体育医院运动员病历,进行伤病检查诊断,疑 难病例请专家确诊。

2.2.2 数理统计

将调查所得的运动损伤数据进行常规统计,并进行分类 统计与分析。

3 结果

3.1 发病率

18 名运动员中伤病人数为 12 人, 患病率为 66.7%。其

中男7人,女5人。男运动员运动损伤患病率为70%,女运动员为62.5%。

共发现损伤 20 处,人均发生率为 166.7%。损伤呈多发性,有两种及两种以上损伤的运动员共 7 人,男为 4 人,占57.1%,女为 3 人,占 60%。

3.2 损伤部位

所有20处损伤中,损伤构成比依次为上肢40%,下肢35%,躯干20%,头面部5%(见表1)。

表 1 运动损伤部位构成比

损	伤	部 位	例数	构成比(%)	合计	合计百分比(%)
头面	部	眼睛	1	5	1	5
躯	干	腰部	4	20	4	20
上	肢	肩关节	1	5	8	40
		上臂	2	10		
		肘关节	1	5		
		手腕	4	20		
下	肢	髋关节	1	5	7	35
		大腿	1	5		
		膝关节	2	10		
		小腿	3	15		

3.3 运动损伤种类及患病率

20 例次损伤中,共有 10 种运动损伤,其中腕三角软骨盘损伤与腰椎间盘突出均为20%占第一位,胫骨疲劳性骨膜炎及骨折以 15%的患病率占第二位,其次是肱三头肌拉伤、膝关节骨关节炎等(见表 2)。

收稿日期: 2007-08-12

论文说明:第八届体育科学大会入选论文

第一作者简介: 张鹏(1976-), 男, 助理研究员, 主要研究方向: 运动创伤与康复

作者单位: 1. 上海体育科学研究所,上海 200030; 2. 上海体育运动技术学院跳水队,上海 200237



表 2 跳台和跳板运动员各种运动损伤的患病率

损伤名称	伤病例次	患病率(%)
腕三角软骨盘损伤	4	20
腰椎间盘突出	4	20
胫骨疲劳性骨膜炎及骨折	3	15
肱三头肌拉伤	2	10
膝关节骨关节炎	2	10
视网膜剥离	1	5
髋关节半脱位	1	5
股四头肌拉伤	1	5
肘关节骨折	1	5
肩袖损伤	1	5
合计	20	100

3.4 损伤性质

急性损伤占 20%, 在急性损伤中以肱三头肌拉伤最为多见; 慢性劳损占 80%, 患病率最高的是腕三角软骨盘损伤与腰椎间盘突出。

3.5 致伤情况

损伤病因中,与专项训练有关11例,占55%,身体训练致伤40%,先天因素5%(髋关节半脱位1例)。其中,过度训练和疲劳占45%,正常训练占35%,技术不正确占10%,准备活动不足占5%。

3.6 损伤对训练的影响

损伤后能正常训练的占50%,经治疗和康复后能坚持训练比赛的占30%,严重影响训练的占10%,停训停赛的占10%。

4 讨论和建议

结果显示,运动损伤患病率较高,为66.7%。大多数运动员能够正常训练或经治疗后能够坚持训练,但也有20%的伤病较严重地影响了训练和比赛。而且损伤多为慢性损伤或急性转慢性,因此应当引起医务工作者和教练的重视。

从损伤原因看,损伤基本上都发生在训练场上,专项训练与陆上身体训练中发生的损伤相当。过度训练或疲劳致伤占到45%,主要为胫腓骨骨膜炎、腕关节损伤和上臂肌肉拉伤。分析认为运动量较大、个别队员带伤训练是导致身体局部负荷过大和疲劳的原因^[2]。35%的损伤是在正常训练中发生,多为慢性劳损,如视网膜脱离、腰部损伤和膝关节损伤。技术因素导致的损伤较少见,一例为肘关节骨折,一例为肩袖损伤

腕三角软骨盘损伤是跳台运动员多发的一种运动创伤。 发生原因是跳台选手在做第六组动作时先在台上控倒立3~5s, 而日常陆上训练需要大量练习 "控倒立"和倒立爬行。此时 两侧手腕以过伸姿势支撑了全身的重量,腕关节处负荷过大, 此外入水时手腕同样保持过伸状态,入水瞬间承担了水面巨大 的冲击力。因此长期的局部压力性负荷过重导致腕关节三角软 骨盘发生损伤。从预防角度看,倒立练习的运动量应适宜,避 免在疲劳状态下进行练习,其次注意运动员入水时技术动作的 正确性。运动员发生腕部症状后应及时检查,明确诊断,若合并其他损伤如舟骨骨折或月骨周围性损伤,应当及时复位或手术治疗。若不能进行手术,建议减少倒立练习,给予休息、物理疗法、适当局部封闭,严重者给予复位、固定。此外腕关节的屈伸练习可能对于增加关节的稳定性有一定帮助。

腰椎间盘突出症也是跳水项目多发的一种损伤。运动员每天进行陆上训练课时都包括上网弹跳的专项训练。由于垂直弹跳时网的反弹力对脊柱产生垂直冲击力,椎间盘长期受压而变性。运动员做屈体空翻时,脊柱屈曲同时旋转,椎间盘髓核后移并挤压后面纤维环,可能使纤维环破裂而致腰椎部椎间盘突出^[3]。预防方面,建议加强背伸肌群力量练习,增强肌肉对脊柱前屈的限制;陆上练习特别是力量训练时注意腰椎的保护,动作要正确,比如杠铃深蹲时避免躯干前倾弯曲。治疗应注意卧床休息,脊柱牵引,物理治疗,急性期应尽可能减少屈体动作,必要时手术治疗。康复训练尤为重要,应着重增强背部肌群和腹部肌群的力量^[4]。

胫骨疲劳性骨膜炎及骨折的发生则与运动员过多的跑跳练习有关,主要包括陆上的跑步及大量跳跃练习如跳高垫、跳台阶等等。由于胫骨骨膜受到足跖屈时肌力的不断牵扯,使骨膜逐渐剥离,受损骨膜下产生渗出、炎症,局部血循受阻而供血不足,久之可使骨皮质疏松、变性,在负重情况下,易产生疲劳性骨折[5]。

肱三头肌拉伤主要见于跳台运动员。由于10m跳台的第六组动作需倒立,运动员快速屈肘关节后用力伸肘使身体离台,此时肱三头肌需在承担体重的负荷下快速收缩。陆上专项力量训练中也包含了大量的肱三头肌肌力练习,若长期过度训练会造成肱三头肌的局部疲劳,因此容易拉伤。主要预防措施是减少一定的训练量,避免疲劳状态下做肱三头肌的肌力练习,局部给予保护带支持,重视运动前热身和运动后肌肉牵拉,并辅以手法按摩和理疗等。

对于跳水运动员的运动损伤来说,与其他运动项目一样,需从各个方面综合进行损伤防治。主要应当包括完善运动员医疗制度,运动医师和康复医师应对每种损伤的治疗和康复有的放矢,对每位运动员进行有针对性的康复训练。运动员自身也要做好保护,尽可能避免过度训练和疲劳状态训练,热身运动一定要做到充分,并尽可能保证技术动作的正确性。

参考文献:

- [1] 任玉衡, 田得祥, 史和福, 等. 优秀运动员的运动创伤流行病 学调查[J]. 中国运动医学杂志, 2000, 19(4):377~386
- [2] 曲绵域. 实用运动医学[M]. 北京科学技术出版社, 1996
- [3] 陈裔英,朱光,吕华,等. 腰背肌训练加牵引治疗腰推间盘突出症[J]. 中国康复医学杂志,2004,19(4): 133~134
- [4] 傅明, 黎劲红, 李佛保, 等. 广东省优秀跳水运动员腰腿痛调查分析[J]. 中国运动医学杂志, 2002, 21(4): 421~423
- [5] 施娅萍. 运动员胫骨疲劳性骨膜炎及疲劳性骨折的病理分析与防治[J]. 武汉体育学院学报,1998,4:105~106