

Case Analysis of Tibial Fatigue Fracture in Military Soldiers

Guoqiang Ma¹ Jiaru Feng² Jinmao Gao¹ Shuikuan Zhang¹

1. Health Team of Weifang Branch, Armed Police Force, Pingdu, Shandong, 261011, China

2. Weifang Maternal and Child Health Hospital, Weifang, Shandong, 261000, China

Abstract

Objective: To analyze the cause of tibia fatigue fracture in a garrison unit and provide feasible prevention plans. **Methods:** This study was mainly carried out around 60 soldiers with related diseases in a resident army. Through the analysis of the symptoms of the sick soldiers, and on-site visits to understand the training methods and characteristics of the resident soldiers to find out the cause of the fatigue fractures of the soldiers' tibia. **Results:** The age of the soldiers who suffered tibia fatigue fractures in this study was between 18 and 23 years old. Among them, 53 wounded soldiers were caused by fractures during the recruit training, and the remaining 7 wounded soldiers were caused by field training. After X-ray irradiation of the wounded soldier's affected area, it was found that all of them had tibia fatigue fractures of varying degrees. After 60 wounded fighters were treated with conventional external application and physical therapy, all fighters recovered to health and engaged in normal training and work. **Conclusion:** Through this study, it can be found that tibial fatigue fracture is a common orthopedic disease among officers and soldiers of the army, the main period of illness is the period when recruits enter the camp to carry out intensive training, the main reason is the physical fitness and high-intensity training of the soldiers. Therefore, the use of scientific and reasonable training methods to strengthen the protection of the tibia of the recruits during the training period can effectively reduce the incidence of tibia fractures caused by excessive fatigue.

Keywords

military soldier; tibia fracture; case analysis; preventive measures

对部队战士胫骨疲劳性骨折的案例分析

马国强¹ 丰珈如² 高金卯¹ 张水宽¹

1. 武警潍坊支队卫生队, 中国·山东·平度 261011

2. 潍坊市妇幼保健院, 中国·山东·潍坊 261000

摘要

目的: 对某驻地部队展示发生胫骨疲劳性骨折的原因进行分析, 并提供可行的预防方案。 **方法:** 本研究主要围绕某驻地部队60名相关疾病战士开展, 通过分析患病战士的症状, 并实地走访了解该驻地训练方式和特点查明导致战士胫骨疲劳性骨折的原因。 **结果:** 本次研究中出现胫骨疲劳性骨折的战士年龄在18岁~23岁之间, 其中的53名受伤战士都是由于新兵集训期间发生骨折, 剩下的7名受伤战士是野外拉练所致。通过对受伤战士患处进行X光线照射后发现均为不同程度的胫骨疲劳性骨折。通过对60名受伤战士采用常规的外敷和理疗等治疗手段后所有战士均恢复健康, 并投入到正常的训练和工作中。 **结论:** 通过本次研究可以发现, 胫骨疲劳性骨折是部队广大官兵中较为常见的一种骨科疾病, 主要发病时段是新兵入营开展集训期间, 主要原因与部队战士自身的身体素质和高强度的训练有关。因此, 采用科学、合理的训练方法, 加强对新兵集训期间官兵胫骨保护能有效地降低胫骨由于过度疲劳而造成的骨折发生率。

关键词

部队战士; 胫骨骨折; 案例分析; 预防措施

1 引言

一般来说, 胫骨骨折往往高发于部队战士等体能消耗较大且持续性的工作当中, 并且发病人群以新兵为主, 发病时

段以新兵集训期间为主。因此, 为了降低胫骨骨折的发生率, 保障广大部队官兵的健康以及训练的正常开展, 论文分析了胫骨疲劳性骨折的发病原因, 并提出针对性的预防措施^[1]。

2 资料与方法

2.1 一般资料

本次对于该课题的研究主要是围绕某驻地部队胫骨骨折战士开展的, 并且此次研究是在我院医学伦理委员会及相关

【作者简介】马国强(1976-), 中国山东平度人, 本科学历, 现任职于武警潍坊支队卫生队, 中级职称, 武警潍坊支队卫生队队长, 从事武警部队官兵卫生防疫与防护、训练伤预防与治疗研究。

驻地部队批准下进行的,所有部队及官兵相关信息均作严格的保密处理。自2018年3月起,我院骨科陆续收治了一批胫骨骨折的受伤战士,截止至2019年2月,我院共收治相关骨病战士73例,通过纳排标准排除了13名不符合此次研究要求的受伤战士。其中对受伤战士的纳入标准主要包括以下几点:

- ①受伤战士均为初次胫骨骨折,无既往骨折史。
- ②受伤战士本人同意接受此次临床医学观察。
- ③受伤战士无药物过敏史^[2]。

通过纳排标准筛选出60名符合要求的战士,将其作为此次医学研究的研究对象,研究对象的信息见表1。

表1 受伤战士资料分析表

项目	年龄段	骨折程度		骨折情况	
		患处肿胀但可以行动	行动能力受限	单侧骨折	双侧骨折
	19.62±2.74	13	47	49	11

2.1.1 受伤部位

60名受伤战士中有49人为单侧骨折,11人为双侧骨折,单侧骨折中有27人为左腿胫骨骨折,另外22人为右腿胫骨骨折。并且其中有31人为胫骨中段骨折,其余的18人为胫骨中段偏下1/3处。

2.1.2 临床症状

将所有受伤战士的骨折情况按照病情严重程度分为一般和严重,一般是战士骨折之后患处出现肿胀和明显疼痛,但是能勉强行走,另外可见色素沉着;严重情况是战士骨折之后疼痛剧烈,难以正常行走。

2.1.3 诊断依据

所有的受伤战士在入院后均进行常规查体,通过叩击患处能感受到明显的疼痛,此外患处出现不同程度的肿胀和色素沉着。通过X光线扫描患处后可见成像中明显能骨膜呈现出明显的增生症状,并且普遍形成丘状骨痂。

3 治疗方法

对本次研究中受伤的战士治疗主要以休息为主,治疗为辅的方式开展,在休息期间避免患侧剧烈的运动,可以适当地进行一些必要的恢复训练,避免出现肌肉萎缩的情况。其中,针对疼痛感较强的战士可以采用服用布洛芬的方式止痛,另外在其患处涂抹正骨水^[3]。除此之外,根据受伤战士的具

体情况可以对其进行适当的理疗加快患处的恢复。

4 结果

通过针对性的治疗和护理后,所有受伤战士的病情均得到有效地改善,其中有48名战士恢复情况良好,在得到主治医生的同意后遂回到部队开展正常训练。另外12名战士病情同样得到好转,但还需要进一步观察。

5 讨论

胫骨疲劳性骨折是现阶段部队高发疾病之一,发病原因与多方面的因素有关。战士在训练过程中,胫骨受到长时间的压迫或者外力冲撞和打击等原因极容易造成骨折,具体的致伤机制主要包括以下几点。

5.1 致伤机制

由于训练造成的部队士兵胫骨骨折现象相当较为普遍,并且发病原因较为复杂,既与战士自身因素有关,也与不正当的训练方法等有关系。具体的原因主要包括以下几点内容。

5.1.1 训练方法不当

由于不同的战士个人的身体构造存在些微的差异,因此同样的训练方法可能不适用于所有战士。通过对部队受伤战士的问访以及了解该驻地新兵训练方式等可以了解到,部分基层的干部在带领新兵训练的过程中未考虑到少部分耐力较差的战士的感受,训练强度相对较大,训练方式不合理,另外还存在考核之前突击训练的情况,这也是造成战士胫骨骨折的主要原因之一^[4]。

5.1.2 部分新兵不适应部队生活节奏

一方面,部分的新兵在刚入伍时由于未经历过高强度的训练以及紧凑的训练节奏,致使其无法快速适应部队生活。另一方面,在生理和心理方面无法跟上不对节奏,容易滋生不良的情绪。除此之外,由于各种原因,某些新入伍的战士还会出现带伤训练的情况,在一定程度上造成了骨折情况的发生。

5.1.3 训练场地凹凸不平

凹凸不平的训练场地是造成战士胫骨骨折的主要外在原因之一,在训练过程中,处于较低平面一侧的胫骨和腓骨会受到较大的压力,因此不仅仅可能对胫骨造成损伤,腓骨也可能造成损伤^[5]。另外,本次研究中7名野外拉练导致胫骨骨折战士的受伤也是同样的原因。

5.2 预防

根据部队战士胫骨骨折的致伤机制进行分析, 主要通过三方面对其进行预防: 一是要制定科学合理的训练方案, 基层干部需要根据战士的客观发展规律以及发展需求合理规划训练目标, 避免出现突击训练的情况; 二是需要在部队中对战士进行相关疾病的科普, 同时可以通过与部分战士谈心的方式降低战士的不良情绪滋生; 三是需要定期对训练场地进行修护, 保障训练场地的平整, 避免外力因素造成战士受伤。

6 结论

随着现阶段中国部队对广大官兵的综合素质要求越来越高, 身体素质方面的要求自然也在一定程度上得到提高。为了培养高素质的部队官兵, 各驻地部队往往会对入伍的新兵开展高强度的体能训练, 而由于部分训练强度较大, 再加上不同新兵身体耐受能力和身体素质存在差异, 短期内突然加大训练强度往往会造成新兵胫骨疲劳性骨折等疾病。本次研

究通过对某驻地部队受伤战士展开临川医学观察后发现战士胫骨骨折的发病原因由多方面造成: 一是与战士自身因素有关, 二是与训练方式和场地因素有密切关联。从这三方面因素入手, 进行针对性的预防措施, 从而降低战士胫骨骨折的发生率。

参考文献

- [1] 高金卯, 孙百胜. 武警某部不同年龄阶段官兵应力性骨折特点分析 [J]. 中华灾害救援医学, 2020(11):615-617.
- [2] 丁冉, 郭万首, 王卫国, 等. 膝关节骨关节炎合并胫骨应力性骨折 1 例报道 [J]. 中华骨与关节外科杂志, 2018(07):543-545.
- [3] 雷舟杰, 栾海, 李振. 易漏误诊耻骨下支应力性骨折 2 例 [J]. 影像研究与医学应用, 2018(13):115-116.
- [4] 宋基伟, 李庆忠, 徐连营, 等. 胫骨内侧应力综合征研究进展 [J]. 人民军医, 2018(05):457-462.
- [5] 张秋怡, 徐凯, 陈凯, 等. 士兵胫骨应力性骨折的影像评分与临床表现相关分析 [J]. CT 理论与应用研究, 2017(06):783-790.