

# 西北民族大学排球教学与训练中中学生损伤情况的分析

郭春丽

西北民族大学体育学院, 甘肃 兰州

收稿日期: 2023年5月5日; 录用日期: 2023年6月5日; 发布日期: 2023年6月13日

## 摘要

本论文采用问卷调查的方式, 对西北民族大学102名学习排球的学生进行调查研究, 了解和分析西北民族大学的排球训练中, 体育受伤的情况及体育受伤的原因, 将提出预防措施。在排球训练中, 西北民族大学学生损伤的主要分析表明受伤主要集中在膝盖、脚踝和肩部关节。受伤的主要原因是技术运动有误, 准备不足, 训练不注意, 负荷过重及赛场设备问题。

## 关键词

西北民族大学, 排球, 运动损伤, 体能, 成因, 预防措施

# Analysis on the Injuries of Students in Volleyball Teaching and Training in Northwest Minzu University

Chunli Guo

School of Physical Education, Northwest Minzu University, Lanzhou Gansu

Received: May 5<sup>th</sup>, 2023; accepted: Jun. 5<sup>th</sup>, 2023; published: Jun. 13<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

This paper uses questionnaires to investigate and study 102 volleyball students in Northwest Minzu University, to understand and analyze the situation of sports injuries and the causes of sports injuries in Northwest Minzu University' volleyball training, and to propose preventive measures. In the volleyball training, the main analysis of the injuries of the students of Northwest Minzu Uni-

versity showed that the injuries were mainly concentrated in the knees, ankles and shoulder joints. The main reasons for injuries are incorrect technical movements, insufficient preparation, inattentive training, excessive load and equipment problems on the field.

## Keywords

Northwest Minzu University, Volleyball, Sports Injuries, Physical Fitness, Causes, Preventive Measures

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

现代生活水平的提高使大众体育得到广泛的发展，其中普通大众喜爱排球运动，体育场馆建设及体育环境的改善使西北民族大学参与排球运动的人数不断增加。由于不规律的运动，体能较差和体育的基本常识不足，导致体育受伤，其中排球爱好者较为严重。运动损伤在高校体育教学、训练及课外活动中时有发生，并不同程度地影响着学生的学习、生活和身心健康[1]。将对西北民族大学排球训练课程的部分学生进行调查和分析，对接受体育受伤的排球训练课程的学生进行采访和调查。解决排球运动和学生受伤问题，促进健康运动和幸福生活。

### 1.1. 研究目的与意义

#### 1.1.1. 研究目的

旨在了解西北民族大学排球训练课学生运动损伤的原因，并针对这些损伤的影响因素给出相应的预防措施排球一直是深受国民喜爱的体育运动，随着基本教育改革的深入，教育课程的改革也在教育社区和相关部门得到了很高的评价。排球是学校体育健康的第一个例子，以人们(学生)为中心，与所有参与和教育改革的方向，学校质量教育和国家健康的重要手段内容是一致的。排球是一项值得宣传的运动，目前对改善中国排球发展、提高排球技术、提高学生一生的体育认识起到了重要作用。

#### 1.1.2. 研究意义

实行系统的训练，能提高学生们的运动水平，激发排球参加者的热情。这对从现阶段训练到毕业结束工作的人们理解排球，参与排球有帮助。可以继续引领排球生涯。1987年发行的《日本教育改革基本政策》明确指出，终身教育和体育的未来是日本学校教育和学校体育的基本方向。学校体育是一辈子体育的入门时间，是一辈子体育的重要部分和阶段。

### 1.2. 国内外研究现状

排球是立竿见影的运动，大多数技术运动都是在跳或蹲起的状态下进行的，膝盖受伤的概率最高。起跳主要靠的是下肢，但扣球、拦网和跳远服务都必须调整上肢，连接上肢下肢运动的腰部和腹部是排球运动员中腰部受伤最常见的情况。实用运动医学王凤英、姜霞《运动损伤的病因分析及预防措施》[2]根据运动损伤病人的情况，就致伤病因进行了调查分析，其原因是训练量大、训练频繁，导致肌内紧张收缩，骨膜撕裂毛细血管，淋巴破裂，液体渗出刺激末梢神经。不当的训练方法，不适当的方法，不适

当的技术行动以及运动员的疲劳反应,是一般受伤和疾病的主要原因。预防措施:一是运动前做好准备;第二,科学地排列培训方法和训练量。第三个方面是要好好进行体育健康教育。

邱金新,邱天贵在《大中学生排球运动员运动损伤的原因及对策》[3]研究表明大学生排球运动员运动损伤的部位主要集中在腰、肩、踝、膝、肘关节运动训练中运动损伤出现的机率最高,其次为运动竞赛损伤准备活动不充分,技术动作不规范,身体局部运动量过大是造成运动损伤的主要原因。

任玉衡,史和福,田得祥,胡跃林,崔国庆,敖英芳,王建英,朱莉莉在《优秀排球运动员的运动创伤流行病学研究》[4]中对国家排球队等10个省市级的排球队的运动员241名进行了运动创伤流行病学普本其结果:患病率为68.5%(男子为73.79%,女子为65.59%,男女卷异无显著性)、常见病、多发病为髌骨末端病、髌腱腱围炎、髌骨软骨软化症和膝半月板损伤。

金宗强、葛春林在《国内外排球专项体能理论研究进展》[5]中以最新的体能结构模型为依据,对涉及国内外排球专项体能理论的相关文献资料进行综述,表明已有的排球体能相关研究主要集中于体能分类结构的单维度研究上,没有将形态机能运动素质健康水平纳入一个系统进行体能的四维综合研究。

沈伟杰在《运动常见的损伤及其预防》[6]中写到排球是一项对人体要求相当全面的运动,具有明显的耐力性特点,同时对力量,速度,柔韧和灵敏等素质也有很高要求,因此排球运动中常伴有高强度爆发性的动作,有时也会导致运动性损伤,应多加注意预防。

## 2. 研究对象与方法

### 2.1. 研究对象

102名学生在西北民族大学教和训练排球的受伤分析。

### 2.2. 研究方法

#### 2.2.1. 文献资料法

读一读排球、教育、体育伤害及体育健康的书,并通过China HowNet确认体育训练及排球受伤文献的目的和范围。

#### 2.2.2. 问卷调查法

该论文通过西北民族大学图书馆和在讲师的指导下,参照相关问卷编辑了《关于西北民族大学排球教育与训练的体育受伤》的问卷。总共发放了102个问卷,搜索了102个,并对照相关数据进行了分析。

#### 2.2.3. 访谈法

为了根据该研究的需要,与讲师、专家、教授及领导人进行商谈,并进行沟通,并提供采访记录、研究内容、受伤原因以及对文章的理论,听取意见和建议的基础上,包括了概括重要信息的预防措施。

#### 2.2.4. 数理统计法

根据研究需要,通过有效的问卷调查获得的有效数据将被用来计算Excel 2010软件的技术指标,以更好地直观地观察结果。

## 3. 结果与分析

### 3.1. 西北民族大学教学与训练中中学生损伤情况调查结果与分析

#### 3.1.1. 排球教学与训练中中学生损伤的程度调查情况分析

体育受伤后运动能力丧失的分类:轻微伤,受伤后训练;初等受伤,诊断先到医院就诊,近期不能参加体育活动,伤势最小化或停止活动;停止体育。详情见表1。

**Table 1.** The degree of injury of students in volleyball teaching and training**表 1.** 排球教学与训练中中学生损伤的程度

损伤程度	人数	百分比(%)
轻微伤	84	82.35%
初等损伤	14	13.73%
重损伤	4	3.92%

表 1 体育受伤 82.35% 为轻微伤。在对一些受过运动受伤特别训练的学生的采访中, 我了解到学生们在讲课和训练中受轻伤时, 他们并未定期去医院。大多数学生在戴上护具后就可以继续活动。中等或重度运动受伤的学生在受伤前有运动受伤经历, 受伤时相对较严重的对决受伤。

### 3.1.2. 排球教学与训练中中学生损伤的主要部位的调查分析

运动受伤的原因有很多种, 训练过程中通过采访学生发现, 大部分学生在扣球或接扣球的时候都有脚踝和手腕关节受伤的倾向。

在西北民族大学的教学与训练中, 受伤的主要部分是肩部、手指、手腕、腰部、膝盖及脚踝, 其中手指关节比重最大占 43.14%, 膝盖关节占 37.25%, 肩部关节占 28.43%, 手腕关节占 22.55%, 腰间关节占 14.71%。总之, 在排球比赛中手指关节受伤的可能性很大。学生们进行基本技术训练时, 不规范的技术运动可能会破坏手指关节。特别是学生刚刚完成基本技术的情况, 应该加强技术运动规范教育, 减少受伤率。一般用大块的胶布, 一次最起码要缠住两个关节才能保护手指。也可以从大拇指指关节处缠胶布, 顺着虎口将掌心一起缠住, 到手腕起固定作用。

### 3.2. 西北民族大学排球教学与训练中中学生运动损伤原因分析

每个运动中都有运动受伤, 受伤的原因不同。西北民族大学对教排学生的问卷调查及分析, 西北民族大学的排球训练导致的体育受伤包括准备活动强度占 65.68%, 64.70% 的技术运动结构没有标准化, 55.88% 的环境问题, 47.06% 的过度的心理压力, 21.57% 的学生疲劳或受伤后的持续训练。受伤最主要的原因是准备活动强度不合理, 表明学生对体育受伤的认识还不充分, 最好在教学和训练课程中加强对预防受伤的认识。

1) 手指受伤主要是由拦网造成的, 学生如果用一只手或两只手截住对方的扣球, 跳跃或地面的救球等防御性的行动也会诱发手指受伤, 所以拇指和小拇指是最脆弱的四肢, 考虑到防御时的位置特点, 两个手指的受伤可能性比其他手指要高。拇指的关节最容易发生的是韧带损伤, 但和其他项目不同的是, 排球运动员拇指受伤不是尺侧副韧带受伤, 而是根部。

2) 肩部疼痛占排球受伤的 28.43%。肩膀受伤的大部分都是通过长期训练积累的慢性受伤, 只有急性外伤引起的一小部分。肩膀受伤率很低, 但肩膀疼痛及功能障碍的发病率依然很高。肩部疼痛的受伤机制复杂, 但大多数是因为反复的扣发球。排球扣球和发球的运动特点与羽毛球相似, 由扣球生成的角速度给肩关节带来更大的压力。这个动作反复多次, 过重的重量会对肩部结构造成很大的危险。

3) 排球的一般技术包括身体的弯曲和腰的伸展 - 特别是快速上升和跳跃, 排球中很多人都因腰痛而苦恼。腰部疼痛的危险因素包括反复的伸展腰部及扭伤。个子高的人比个子矮的人腰痛的可能性高, 脊椎关节强健的人通常脊柱前凸变小, 腱的柔韧性就会下降。

4) 与排球有关的急性膝盖受伤是由于前方韧带受损(ACL), ACL 是其他项目中经常发生的非接触性受伤, 是由于落地或膝盖处于不利位置时拉拽而造成的, 大部分伤都是在攻击或拦网后在地面发生的。排球活动中, 由于排球的弹跳力的作用, 排球的膝盖韧带受伤, ACL 发生在排球中的发生率要比足球低的说明

之一就是排球的着陆技术可以用更加可预测的方式进行,对方突然挡住去路,强迫其他方法来完成技术转移。防御中有半月软骨损伤发生的机率特别高,特别在 $90^{\circ}$ 弯曲膝盖力量把处于防御性的位置时,同时快速应变执行动作时容易出现。在这种姿势下,半月板同时承受更大的压力和力量,增加半月板受伤的风险。

5) 脚踝受伤的是球撞到球网前面或挡在对方球员或球员脚上时发生的。如果拦网者掉到对方的脚上,约一半的脚踝将产生脚踝扭伤。

### 3.3. 发生运动损伤后的处理方式

在西北民族大学的教学和训练过程中,处理体育受伤的方法有很多种,受训学生的62.75%受伤后可以使用冷敷,在与一些排球学生的对话中认为冷敷是最方便、最方便的运动,所以受伤后治疗方法;9.8%选择使用局部药物的学生主要是受软组织擦伤或擦伤;伤势并不严重时选择自己班同学按摩,朋友按摩。如果伤势严重的话,应该去医院。

### 3.4. 运动损伤后的康复周期

进行问卷调查,在与一名有受伤经历的学生进行对话时,让身体受伤后自我治愈,治疗及康复后,轻度患者可在一周内再次进入排球训练,中等及重症患者应在1个月至1年内重新开始打排球。强化对康复训练的认识,允许受伤后恢复。

### 3.5. 针对教学与训练课学生运动损伤的预防措施

#### 3.5.1. 手指损伤的预防措施

教学生正确的手和手指的位置。如果时间太早或太晚,就不能掌握与球接触的时机,而且有受伤史的人应该用胶带包住手指。最后,把受伤的手指绑在健康的手指上是一种防止再次受伤好方法。

#### 3.5.2. 肩部疼痛的预防措施

反复做肩膀运动之前,预防肩膀受伤是非常重要的。热身运动要循序渐进地先增加体温,然后进行伸展运动,最后把球运动(低强度扣球和高强度扣球)结合起来结束热身运动。

#### 3.5.3. 背部疼痛的预防

为了减少腰部疼痛的危险,要定期做伸展运动,增加腰部、臀部和下肢的柔韧性。可以改变身体重心的稳定性和肌肉耐性,提高腰部的稳定性,使腰部能够负重。

#### 3.5.4. 膝关节损伤的预防

体能是一切体育的基础。现代大学生排球选手大部分都无视身体运动,把重点放在技术运动训练上。技术运动和体能是不可缺少的。因此,除了规定的训练之外,学生们还应该在课堂上进行合理的准备运动,以锻炼身体,做更多的肌肉运动,使肌肉运动在膝盖处得到保护。

#### 3.5.5. 踝关节损伤的预防

教学生正确的运动,起跳和着地技巧。排球训练计划应该包括教授学生如何在拦网时抢球和特殊技术。有效的拦网能力,形成优秀战术能力,让学生快速,并且要保持同样的运动风格和同伴间的起跳时间。每次课程都要进行一场集体移动,以保持脚、平衡和时间的运动强度。

## 4. 结论与建议

### 4.1. 结论

1) 在西北民族大学,排球训练的受伤类型主要是针对封闭的受伤(伤口的皮肤或粘膜保持不变,伤口

与外界保持联系)。挫伤、肌肉紧张、软骨骨折以及关节脱臼等除体育以外的技术受伤(主要是偶然受伤)。擦伤、骨折、擦伤、韧带扭伤等外伤,开放性受伤(皮肤或粘膜完整受损)、擦伤、穿刺、灼伤和骨折等与外界接触,体育技术受伤(受伤与体育技术特点密切相关。在一些项目中,受伤严重,如上颌骨骨折,体操,技术运动中跟腱撕裂:网球肘,肘,跪地等)。

2) 西北民族大学排球赛中受伤主要发生在膝盖关节 37.25%、脚踝关节 39.22%、肩部关节 28.43%、手腕关节 22.55%、腰间关节 14.71%、指关节 43.11%。

3) 在西北民族大学的排球训练中受伤的主要原因是:准备活动强度的不合理、负伤经历、环境问题、不规则的技术运动结构、过度的心理紧张及疲劳或受伤后持续的训练。

4) 排球赛时,学生们为了治疗受伤,首选冷敷,并接受合理的休息和按摩。

## 4.2. 建议

1) 加强各关节及身体锻炼,提高基本技术能力,避免受伤。

2) 加强技术培训,标准化技术工作,提高自我保护意识。

3) 如果想避免受伤,要从各方面做好充分的准备。首先要掌握正确的运动技能;其次要在运动前注意准备活动,增加运动量;最后要根据体力调整运动量。

4) 排球赛学习的同学们掌握了简单的救护知识,既能及时得到正确的治疗,又不使受伤部位变得更糟,能从受伤中得到简单的自我保护医学知识。

## 参考文献

- [1] 高林洲. 大学生运动损伤的调查与研究[J]. 体育与科学, 1996(4): 60-61+57.
- [2] 王凤英, 姜霞. 运动损伤的病因分析及预防措施[J]. 武汉体育学院学报, 2004, 38(3): 54-55.
- [3] 邱金新, 邱天贵. 大中学生排球运动员运动损伤的原因及对策[J]. 体育成人教育学报, 2005, 21(6): 64-65.
- [4] 任玉衡, 史和福, 田得祥, 胡跃林, 崔国庆, 敖英芳, 王建英, 朱莉莉. 优秀排球运动员的运动创伤流行病学研究[J]. 体育科学, 1999(2): 72-74.
- [5] 金宗强, 葛春林. 国内外排球专项体能理论研究进展[J]. 天津体育学院学报, 2003, 18(3): 37-40.
- [6] 沈伟杰. 浅谈排球运动常见的损伤及其预防[J]. 中国教师, 2011(S1): 76.