

# Investigation and prevention strategies of sports injury in volleyball interest class of Baoshan No.8 Middle School

Yaxin Yao Huijing Liu\*

School of Physical Education, Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan, 650224, China

## Abstract

This study investigates sports injury patterns among adolescents through a volleyball interest class at Baoshan No.8 Middle School, utilizing questionnaire surveys, observational methods, and interviews with 130 students and 3 teachers. The findings indicate that injuries predominantly occur during high-intensity actions like spiking and blocking, influenced by multiple factors including technical deficiencies, inadequate personal protection, teaching oversights, and potential venue hazards. Based on the four-dimensional model of "technique-individual-environment-injury," we propose a tiered prevention strategy encompassing technical standardization, risk awareness cultivation, instructional optimization, and facility upgrades to reduce injury rates. The research provides valuable references for enhancing safety training in youth volleyball programs and improving campus sports risk management.

## Keywords

Baoshan No.8 Middle School; volleyball interest classes; sports injuries; preventive strategies

# 保山市第八中学排球兴趣班课堂运动损伤调查及预防策略

姚亚鑫 刘慧静\*

西南林业大学体育学院, 中国·云南昆明 650224

## 摘要

以保山市第八中学排球兴趣班为对象,通过问卷调查、观察与访谈等方法,对130名学生及3名教师进行调研,分析青少年排球运动中损伤的现状与成因。结果显示,损伤多集中于扣球、拦网等高强度动作,受技术规范、个体防护不足、教学疏漏及场地隐患等多重因素影响。基于“技术—个体—环境—伤害”四维模型,提出分级防控策略,包括技术规范管理、风险意识培养、教学优化与设施改进,以降低损伤发生率。研究为青少年排球安全训练和校园体育风险管理提供参考。

## 关键词

保山市第八中学;排球兴趣班;运动损伤;预防策略

## 1 引言

在已有的专业基础上进一步加强对体育教育和运动损伤领域的理解和掌握。发现运动损伤的预防和管理不仅仅是一个学术话题,与日常教学和学生的身心健康也息息相关。通过本研究期望能把课堂上学到的理论知识与实际情况结合起来,从而更加深入地理解排球运动中的常见损伤及其预防措施。研究过程中不仅能巩固自己对排球相关技术和训练的认知,也能将这些知识应用到实际中,为未来从事体育教学或相关工作打下坚实的基础<sup>[1]</sup>。

【作者简介】姚亚鑫(2000-),男,中国云南保山人,本科,从事体育教学研究。

【通讯作者】刘慧静(1980-),女,中国河北新乐人,本科,讲师,从事体育教学及体育文化学研究。

## 2 研究对象与方法:

### 2.1 研究对象

以保山市第八中学排球兴趣班的130名学生及3名授课教师共133人为研究对象,调查其运动损伤现状及防控情况。

### 2.2 研究方法

#### 2.2.1 文献资料法

通过查阅学术数据库中的期刊、论文和专著,梳理排球运动损伤相关研究成果,明确研究方向与创新点,确保研究的科学性与理论基础。

#### 2.2.2 问卷调查法

面向130名学生发放问卷,回收有效问卷127份,有效回收率94.1%,其中77名为有损伤经历的学生。基于问卷数据,分析运动损伤的发生规律及学生对预防的认知水平。

### 2.2.3 访谈法

对3名任课教师和7名学生进行半结构式访谈，深入了解教学实践中存在的安全隐患、师生对损伤的认知与应对策略，补充问卷数据的定性信息。

### 2.2.4 数理统计法

采用SPSS和Excel软件对问卷数据进行整理与统计分析，生成图表并进行描述性统计，提升研究结果的客观性与可信度。

## 3 研究结果与分析

### 3.1 保山市第八中学排球兴趣班活动开展现状

#### 3.1.1 学校训练场地配置现状

保山市第八中学排球兴趣班共有两块训练场地。第一块为校内改建的篮球场，地面为水泥材质并涂有防滑涂层，但因长期使用磨损严重，部分涂层脱落，地面出现开裂现象，目前仍是主要训练场地。第二块为保山市少体校的室内排球馆，距离学校约3公里，设施完善且定期维护，但由于距离和预约限制，每周只能使用两次。

#### 3.1.2 参训学生人数与年龄结构

保山市第八中学排球兴趣班共有学生130名，授课教师3名。男生人数为74人，女生人数为56人，其中评价年龄为16.3岁，他们的年龄范围是（15—17岁）。

#### 3.1.3 参训学生训练安排现状

保山市第八中学排球兴趣班现状：活力与隐忧并存。学生热爱排球，但存在矛盾：（1）每周训练2-3次，但55名学生认为强度过大；（2）仅81名学生接受过系统教学，部分学生动作模仿盲目；（3）教师强调热身重要性，但仅有63名学生记得提醒。这些细节反映了教学团队在安全与质量上的努力与不足。

### 3.2 保山市第八中学排球兴趣班运动损伤现状

#### 3.2.1 上肢手指手腕、肩膀及腰部损伤类型、场景现状分析

表1 手指手腕损伤类型、场景（N=37人）

损伤类型与场景	人数	占比
挫伤	28	75.68%
拉伤	9	24.32%
跳跃扣球时	15	40.54%
拦网时	13	35.14%
发球时	9	24.32%

由表1可知手指手腕受伤总人数为37人，损伤类型多为挫伤占75.68%，同时反映出学生在拦网与扣球过程中容易挫伤到手指手腕，大部分是由于展开动作不对或手指太过于僵硬导致损伤；24.32%的拉伤则多发生于发球时手腕后仰包球不充分，或是对方来球接球动作技术不正确，更有严重者手握成拳击打排球无形中增加手指手腕损伤几率。

表2 肩膀及腰部损伤类型、场景（N=11人）

损伤类型与场景	人数	占比
扭伤	2	18.18%
拉伤	9	81.82%
救球倒地时	4	36.37%
发球时	2	18.18%
训练时间过长	4	36.36%
扣球时	1	9.09%

由表2可知肩膀及腰部损伤总人数为11人，损伤类型多为拉伤占比81.82%，大部分学生损伤场景为训练时间过长和救球倒地时，学生救球倒地技术动作掌握不熟练，部分压力由手掌或手肘支撑，肩膀受到“间接暴力”导致运动损伤的发生；腰部损伤情况有所不同，由于扣球时学生胡乱发力的同时没有做好扣球后的卸力缓冲，这为损伤提供了可乘之机。

#### 3.2.2 下肢踝关节、膝盖损伤类型、场景现状分析

表3 踝关节及膝盖损伤类型、场景（N=29人）

损伤类型与场景	人数	占比
扭伤	19	65.52%
擦伤	8	27.58%
拉伤	2	6.90%
救球倒地时	7	24.14%
拦网时	4	13.79%
训练时间过长	12	41.38%
扣球时	6	20.69%

由表3可知，踝关节、膝盖损伤总人数为29人，扭伤占比65.52%。教师安排的训练时间过长、难度较大，超出学生该年龄阶段的承受能力，导致部分学生出现“机体疲劳”，动作变形，增加了受伤风险。特别“踝关节”是运动损伤的高发区，学生因训练时间、强度略大与该阶段学生生理承受能力不符，导致在小组比赛时出现受伤情况。兴趣班共有130名学生，其中77名曾受过伤，约占六成。受伤部位主要集中在手指、手腕、踝关节、膝关节、肩膀和腰部。22名学生在跳跃扣球时指关节与球面撞击挫伤，11名因错误救球的扑地动作受伤，16名与训练时间过长有关，17名在拦网起跳时受伤。这些数据表明，热血的技术动作和体力透支是高频致伤场景，亟需更科学的干预。

## 4 影响运动损伤的原因及预防策略

### 4.1 原因剖析

#### 4.1.1 技术动作掌握不熟练

学生因技术动作不规范，易在扣球、拦网和救球时受伤。例如，28名学生因未掌握手腕下压时机导致指关节挫伤，占比75.68%。救球时单侧膝盖着地、起跳角度不当等动作变形问题，也增加了踝关节扭伤和慢性劳损的风险<sup>[2]</sup>。

#### 4.1.2 学生生理与心理原因

（1）生理层面：青少年骨骼肌肉发育不均衡，小腿腓

肠肌耐力不足易引发痉挛，注意力分配能力弱导致训练中易忽视环境风险。

(2) 心理层面：部分学生为追求表现强行坚持，将“忍耐疼痛”误认为“坚持”，忽视身体预警，增加了跟腱拉伤和腰部急性拉伤的可能性。

#### 4.1.3 教学指导专业度的局限性

教师在集体教学中难以顾及个体差异，高难度动作引入过早，缺乏系统性风险预判。例如，未对体能短板进行评估，导致踝关节稳定性差的学生频繁扭伤。

#### 4.1.4 外部环境原因

(1) 场地器材：训练场地破损、器材老化（如弹性地垫衰减、球网支柱松动）增加了运动风险。雨季场地湿滑、照明不足也加剧了意外发生的可能性。

(2) 运动损伤的突发性和频发性：排球运动对爆发力和反应速度要求高，学生经验不足导致动作失控，损伤多在瞬间发生且呈现规律性，反映出技术动作和教学指导中的共同缺陷。

### 4.2 预防策略

#### 4.2.1 技术动作风险分层控制

(1) 分解复杂动作，强化基础训练（如徒手摆臂、软式排球练习）。

(2) 引入智能监测工具（心率带、手环）实时反馈学生状态，超限及时休息。

(3) 建立个人技术档案，为动作变形学生定制矫正方案（如蚌式开合训练）。

#### 4.2.2 构建学生主体风险控制体系

(1) 开展运动安全情景课程，模拟损伤瞬间，增强学生安全意识。

(2) 在更衣室张贴“身体信号自查表”，培养自我监控能力。

(3) 实施“红黄绿灯”负荷管理制度，量化规范热身、护具使用等行为，积分兑换防护用品形成激励。

#### 4.2.3 外部环境风险消减方案

(1) 组建安全巡检小组，定期检查场地，清除异物。

(2) 升级场地排水系统和照明设施，减少湿滑和视线问题。

(3) 采购智能球网支架，精准调节网高，降低调节误差。

#### 4.2.4 全链条应急体系

(1) 每场训练配备急救箱，内置冷敷袋、绷带等器材。

(2) 部署智能急救桩，优化急救流程，同步校医室警报。

(3) 建立损伤分级响应机制：一级擦伤：自动分发抗菌敷料；二级扭伤：液氮速冷喷雾固定关节；三级骨折：5分钟内对接骨科医院。

(4) 康复期推行“运动处方”，设计非负重课程（如水中步行），并监测执行情况，确保安全隐患消除<sup>[3]</sup>。

## 5 结论

综上所述，建议以下措施：(1) 建立运动健康档案：根据学生年龄和身体状况制定个性化训练计划，定期体检（每年两次）和体质测试（每两个月一次），记录身体数据、损伤及康复情况。(2) 科学训练分阶段实施：初期：加强技术动作教学，强调正确发力和自我保护意识。中后期：强化技战术，培养自主思考能力，夯实基础。针对性训练：对不同学生区别对待，适当放宽或提高要求，同时强调护具穿戴。(3) 普及运动防护知识：每周开设两次理论课，讲解运动解剖学与生理学，提高学生对易损部位及自我保护的认知。普及运动保健与康复知识，增强学生注意力和场上判断能力，避免危险动作。(4) 加强场地维护与器材更新：定期检查和维修训练场地，及时更换破损器材。完善排水系统，升级照明设施，确保训练环境安全。建议增加科研经费，提升场地设施质量，为学生提供更好的训练保障。

### 参考文献

- [1] 陈梦, 胡杰, 张宇辰, 等. (2024). 高水平排球运动员膝关节损伤临床与MRI表现研究. 体育科技, 45(06), 24-26+29.
- [2] 王鑫伟. (2024). 排球运动中常见的运动损伤原因分析. 新体育, (20), 98-100.
- [3] 陈少甲, 陈甜甜. (2023). 高校排球运动员运动损伤机制及预防措施. 当代体育科技, 13(10), 13-17.