

青少年球类运动损伤预防策略及干预效果研究

肖洪露, 李道政

成都艺术职业大学 四川成都

【摘要】青少年球类运动损伤的发生与动作模式、体能状态及干预缺失密切相关, 构建系统性预防与干预体系是降低损伤风险的关键。从损伤诱因来看, 快速变向、落地姿势不当等动作问题, 核心稳定性不足、肌群力量失衡等体能缺陷, 以及预防措施执行缺位共同构成主要风险源。预防策略需涵盖技术规范、体能训练、健康教育等维度, 干预则聚焦即时防护与长期能力提升。通过技术矫正强化动作合理性, 借助针对性训练弥补体能短板, 依托教育引导落实预防行为, 可形成全链条防护机制, 为青少年安全参与球类运动提供理论支撑。

【关键词】青少年; 球类运动; 损伤预防; 干预策略

【收稿日期】2025 年 9 月 15 日

【出刊日期】2025 年 10 月 15 日

【DOI】10.12208/j.ije.20250388

Research on prevention strategies and intervention effects of sports injuries in adolescent ball games

Honglu Xiao, Daozheng Li

Chengdu Art Vocational University, Chengdu, Sichuan

【Abstract】The occurrence of sports injuries among adolescents engaged in ball games is closely related to movement patterns, physical condition, and the absence of effective interventions. Establishing a systematic prevention and intervention framework is key to reducing injury risk. From the perspective of injury causes, movement-related issues such as rapid direction changes and improper landing posture, physical deficiencies like poor core stability and muscle imbalance, and the lack of preventive implementation jointly constitute major risk factors. Prevention strategies should encompass multiple dimensions, including technical standardization, physical fitness training, and health education, while interventions should focus on immediate protection and long-term capacity building. By improving movement patterns through technical correction, compensating for physical weaknesses with targeted training, and reinforcing preventive behavior via educational guidance, a comprehensive protection mechanism can be established to provide theoretical support for adolescents' safe participation in ball games.

【Keywords】Adolescents; Ball games; Injury prevention; Intervention strategies

引言

青少年球类运动的开展对身心发展具有重要价值, 但损伤问题始终制约运动价值的充分实现。膝关节、踝关节、肩部等部位是损伤高发区域, 半月板撕裂、髌股关节痛、肩峰下撞击综合征等损伤类型频发, 不仅影响运动参与持续性, 更可能对生长发育造成潜在影响。损伤发生并非单一因素导致, 特定运动动作的复杂性、错误姿势的累积效应、体能基础的薄弱环节, 以及预防认知与实践的脱节, 共同加剧了风险。深入剖析损伤成因, 构建科学预防体系并评估干预效能, 可为运动安全保障提供思路, 衔接理论认知与实践应用的关键环节。

1 青少年球类运动损伤风险分析

1.1 球类运动损伤核心诱因解析

球类运动中特定动作的生理负荷特征是损伤发生的直接诱因。篮球的急停变向、足球的快速启停等动作, 需膝关节在屈曲状态下承受扭转力, 此时关节稳定性显著下降, 易引发韧带或半月板损伤。跳跃落地时若髌关节与膝关节屈曲不足, 会导致地面反作用力直接冲击关节, 增加损伤概率^[1]。肩部损伤多与手臂过顶动作频繁相关, 肩袖肌群炎症或肩关节稳定性不足时, 肩峰下间隙易出现撞击挤压。这些动作相关的诱因并非孤立存在, 往往与身体控制能力不足形成叠加效应, 加剧损伤风险。

1.2 损伤风险关键影响因素识别

体能状态与身体结构失衡是损伤风险的内在基础。核心肌群作为运动链中枢,其稳定性不足会导致下肢发力失衡,引发膝关节外翻等问题,进一步增加关节负荷。股内侧肌与股外侧肌肌力失衡会造成股骨过度内旋,破坏髌骨正常轨迹,诱发髌股关节痛。体态问题同样不可忽视,下交叉综合征导致的腰椎前屈、骨盆前倾,会使膝关节处于过伸状态,降低缓冲能力;上交叉综合征引发的肩胛骨位置异常,会缩小肩峰下间隙,提升撞击损伤概率。

1.3 风险形成的内在作用机制

损伤风险的形成是多因素动态交互的结果。技术动作不规范会使身体在运动中持续处于生物力学失衡状态,长期累积易导致组织劳损。体能短板导致身体无法承受运动负荷,即使动作模式正确,也可能因肌力不足或稳定性差引发损伤。认知与行为的脱节进一步放大风险,许多参与者虽知晓预防重要性,但缺乏持续执行热身、拉伸等基础措施的意识,使身体始终处于易损状态。环境与装备因素也会参与风险构建,场地适配性不足或护具使用不当,会削弱外部防护作用,与内在风险形成共振。

2 青少年球类运动预防策略构建

2.1 技术规范类预防策略构建

技术规范的核心在于建立符合生物力学的动作模式。针对球类运动中的高风险动作,需制定精细化矫正方案:篮球变向时强调膝关节与脚尖同向,避免扭转发力;跳跃落地时引导髌关节、膝关节、踝关节协同屈曲缓冲,分散地面冲击力。肩部动作训练中,注重肩胛骨稳定控制,通过徒手矫正与器械辅助结合,纠正上臂过顶时的关节对位偏差。技术矫正需融入日常训练,通过分解动作练习与完整技术整合,使规范动作形成肌肉记忆,减少错误模式的复现。

2.2 体能强化类预防方法设计

体能训练需围绕核心能力与肌群平衡展开针对性规划。核心稳定性训练可采用平板支撑、鸟狗式等动作,逐步提升腰腹与臀部肌群控制能力,为四肢运动提供稳定支点。针对肌群失衡问题,通过单腿硬拉强化腓肠肌力量,借助侧平举训练三角肌中束,利用直腿抬高改善股四头肌肌力,实现拮抗肌群力量均衡^[2]。柔韧性训练不可缺位,定期开展胸大肌、胸小肌拉伸缓解上交叉综合征影响,通过腘绳肌拉伸改善下交叉体态,提升关节活动度与动作容错性。

2.3 教育引导类预防机制完善

教育引导需实现知识传递与行为养成的双重目标。

通过专题课程解析常见损伤的形成原理,结合动作演示展示错误姿势的危害,帮助建立风险认知。构建常态化预防流程,将动态拉伸纳入训练前必备环节,通过高抬腿、弓步走等动作激活肌肉;训练后开展静态拉伸与放松,缓解肌肉紧张。建立监督反馈机制,由教练对预防措施执行情况进行实时指导,通过打卡制度培养自主预防习惯,逐步缩小认知与实践之间的差距。

3 青少年球类运动损伤干预路径

3.1 即时性损伤干预实施路径

即时干预聚焦损伤发生瞬间的风险控制与初步处理。运动中出现关节不适或肌肉酸痛时,需立即暂停相关动作,通过制动避免损伤加剧。采用 RICE 原则进行基础处理,休息减少患处负荷,冷敷缓解炎症反应,加压包扎限制肿胀范围,抬高患肢促进血液回流。针对轻微扭伤或拉伤,可配合专业护具固定,如踝关节损伤使用弹性绷带加压,膝关节不适佩戴护膝增强稳定性,为组织修复创造初始条件。

3.2 长期性防护能力提升方案

长期性干预以修复损伤、提升耐受度为核心目标。损伤恢复期需制定阶段性训练计划,初期通过等长收缩维持肌肉力量,中期开展渐进式抗阻训练,后期逐步恢复专项动作练习。结合损伤类型强化薄弱环节,跟腱炎患者需重点进行腓肠肌力量训练与柔韧性练习,肩袖损伤者注重肩袖肌群激活与肩胛骨稳定性训练。训练过程中需融入负荷监控,根据身体反应调整强度,避免过度恢复导致二次损伤。

3.3 干预措施适配性调整方式

干预措施的适配性需结合运动项目与个体差异动态优化。篮球运动中,球员频繁横向移动、跳跃落地,膝关节与踝关节受力集中,除常规防护外,可通过侧滑步训练、单腿跳平衡练习增强关节稳定性;足球运动依赖下肢爆发力与核心控制,急停变向时易失衡,需加入折返跑发力控制、核心肌群抗阻训练^[3-7]。针对青少年,早期身体发育未成熟,侧重爬行、跳跃等基础动作模式培养与心肺体能储备;青春期骨骼肌肉发育加快,强化深蹲、硬拉等力量训练及关节耐受度练习。对于有踝关节扭伤史者,通过闭眼单腿站、平衡垫训练提升本体感觉,增强部位防护。

4 青少年球类运动干预效果优化

4.1 干预效果核心评价维度

干预效果评价需覆盖生理与行为双重层面。生理维度聚焦损伤发生率与恢复质量,观察干预后特定损伤类型的出现频率变化,评估关节活动度、肌力水平等

功能指标的恢复情况。动作质量是重要评价指标,通过运动捕捉技术对比干预前后高风险动作的生物力学参数,判断技术规范程度的提升。行为层面关注预防措施依从性,监测热身执行完整性、护具使用规范性等指标,衡量教育引导的实际成效。

4.2 效果反馈的实践转化路径

效果反馈的价值在于推动预防干预体系持续优化,其核心在于构建“数据 - 分析 - 调整 - 落地”的闭环机制。在数据关联层面,需系统收集不同干预阶段的损伤发生率数据,将其与技术矫正、体能训练等具体措施进行交叉分析,比如对比开展膝关节稳定性训练前后髌股关节痛的发生频率,精准识别对特定损伤防控效果显著的训练方法与技术矫正手段,将这些有效措施整理成标准化操作方案,为后续推广提供依据。针对执行率偏低的预防环节,如动态拉伸不到位问题,需深入分析背后原因——可能是流程繁琐导致参与意愿低,或内容单一缺乏吸引力,据此通过简化动作步骤、融入音乐节奏设计趣味拉伸组合等方式,降低执行门槛、提升参与度。

4.3 预防干预体系优化方向

体系优化需构建多主体协同的闭环机制,通过整合教练、医疗、监测三方力量形成防护合力。在教练能力培养上,采用“理论授课 + 实操演练 + 案例研讨”模式,系统培训损伤早期识别技巧、高风险动作矫正方法及应急处理流程,搭配模拟训练场景考核,切实提升一线指导中预防措施的实施质量^[8]。推动体医融合深度发展,建立运动医学专家与教练的定期沟通机制,让医疗团队参与预防方案设计,结合青少年生理发育特点与运动损伤病理机制,制定个性化风险评估量表,实现从“经验预防”到“科学防控”的转变。建立长效监测机制,按季度开展体能测试与动作生物力学评估,将数据录入个体风险档案,根据肌肉力量变化、关节活动度调整等动态更新预防策略,确保干预措施始终与身体发育节奏、运动能力提升需求相适配。

5 结语

本文围绕青少年球类运动损伤预防与干预展开理

论探讨,明确损伤风险源于技术、体能、认知等多维度因素的交互作用。系统性预防策略需整合技术规范、体能强化与教育引导,针对性干预则涵盖即时处理与长期能力提升,二者协同形成全链条防护机制。效果评价与反馈转化为体系优化提供支撑,推动预防干预从形式执行走向实效落地。构建科学完善的预防干预体系,不仅能降低损伤风险,更能为青少年安全参与球类运动、实现身心健康发展提供保障,具有重要理论与实践价值。

参考文献

- [1] 苏英亮. 青少年曲棍球传接球技术应用分析[J]. 冰雪体育创新研究, 2025, 6(19): 122-124.
- [2] 崔顺顺. 核心素养视域下青少年羽毛球教学策略分析[J]. 羽毛球, 2025, (10): 108-109.
- [3] 韩丛远. 青少年篮球运动员损伤风险与预防研究[C]//国际班迪联合会(FIB), 国际体能协会(ISCA), 中国班迪协会(CBF), 澳门体能协会(MSCA). 第七届国际体育科学大会论文集(上). 闽南理工学院, 2025: 217-221.
- [4] 樊励. 青少年足球法式对比训练的策略研究[J]. 当代体育科技, 2025, 15(27): 29-31.
- [5] 张文荟. 青少年足球运动员核心力量训练策略研究[J]. 当代体育科技, 2025, 15(25): 25-27.
- [6] 周华. 基于篮球运动特点的青少年运动员营养补充策略研究[J]. 食品安全导刊, 2025, 19(24): 124-126.
- [7] 齐红梅, 孙英俊. 后亚运时代杭州市青少年手球赛事文化发展的路径探析[J]. 体育视野, 2025, (16): 36-38.
- [8] 吉子明. 体教融合背景下青少年羽毛球训练模式构建[J]. 体育视野, 2025, (16): 48-50.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS