

物理治疗和功能训练对运动损伤预防及康复训练的价值探析

李 莉, 张竹砚, 李相龙, 耶莉娜*

武警内蒙古总队医院 内蒙古呼和浩特

【摘要】目的 探讨采用物理治疗和功能训练相结合的方式对运动损伤的预防及康复训练的临床运用价值。**方法** 选取 2024 年 3 月到 2025 年 3 月内在我院接受治疗发生运动损伤者 60 例, 按照随机数字表法分为实验组(物理治疗结合功能训练)和对照组(常规治疗和肢体锻炼)各 30 例。对比两组运动损伤治疗效果及康复训练的效果。**结果** 实验组运动损伤治疗效果高于对照组, 运动潜力、专项战术能力评分高于对照组, $P < 0.05$ 。**结论** 物理治疗联合功能训练可显著改善运动损伤者治疗效果, 且在治愈后运动人员运动潜能以及专项战术能力均得到较大幅度提升, 对再发运动损伤有极大的预防作用, 值得推广与应用。

【关键词】 物理治疗; 功能训练; 运动损伤预防; 康复训练

【收稿日期】 2026 年 5 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 15 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260296

Analysis of the value of physical therapy and functional training in the prevention and rehabilitation of sports injuries

Li Li, Zhuyan Zhang, Xianglong Li, Lina Ye*

Inner Mongolia Armed Police Corps Hospital, Hohhot, Inner Mongolia

【Abstract】Objective To explore the clinical application value of combining physical therapy with functional training in the prevention and rehabilitation of sports injuries. **Methods** A total of 60 patients with sports injuries treated in our hospital from March 2024 to March 2025 were selected and randomly divided into an experimental group (physical therapy combined with functional training) and a control group (conventional treatment and limb exercises), with 30 cases in each group. The therapeutic effects on sports injuries and rehabilitation outcomes were compared between the two groups. **Results** The experimental group showed superior therapeutic effects on sports injuries compared to the control group, with higher scores in athletic potential and specialized tactical abilities ($P < 0.05$). **Conclusion** Physical therapy combined with functional training can significantly improve treatment outcomes for sports injuries. Additionally, it markedly enhances athletic potential and specialized tactical abilities post-recovery, offering substantial preventive benefits against recurrent sports injuries. This approach is worthy of promotion and application.

【Keywords】 Physical therapy; Functional training; Sports injury prevention; Rehabilitation training

目前体能运动形式和内容不断创新, 对参与运动中的人员体能、速度、力量以及灵敏度等的要求越来越高。体能运动过程中发生运动损伤的概率较大^[1]。在治疗与康复过程中如采用不科学的治疗方式、忽视机体的功能性训练, 可能导致在损伤治愈后机体无法达到伤前状态, 因此, 科学的物理治疗和针对性的功能训练至关重要^[2]。基于此, 本研究就运动损伤治疗中实施物理治疗和功能训练相结合的具体内容展开分析, 探讨该方式对运动损伤的预防及康复训练的价值, 具体如下。

1 对象和方法

1.1 研究对象

回顾性分析, 本研究中研究对象均选自 2024 年 3 月到 2025 年 3 月内在我院接受治疗的发生运动损伤者 60 例。按照随机数字表法将纳入的研究对象分为实验组和对照组, 实验组(30 例, 男 18 例, 女 12 例, 平均年龄 (27.54 ± 2.12) 岁; 对照组(30 例, 男 20 例, 女 10 例, 平均 (27.44 ± 2.21) 岁。两组一般资料分对比, $P > 0.05$ 。本研究已经过伦理委员会审批, 患者知

*通讯作者: 耶莉娜

情且签署同意书。

1.2 研究方法

1.2.1 对照组常规治疗与锻炼

即对运动损伤部位进行检查, 根据检查结果拟定运动方案, 适当调整运动量与运动强度。

1.2.2 实验组给予物理治疗和功能训练指导

首先根据运动损伤部位不同进行治疗检查, 对其损伤部位、疼痛程度等进行测评。通过测评结果寻找与损伤相关的骨、关节运动模式弱链, 对周围肌群进行力量、肌肉长度进行评价, 对损伤部位周围的肌肉运动能力、骨、关节、韧带等的完整性以及再运动承受张力进行筛查, 准确把握损伤情况并依据测评结果制定物理治疗计划。

(1) 根据运动损伤程度进行物理治疗方案确定。一般肿胀或轻度运动损伤即通过冷疗或热敷方式达到改变血液和淋巴循环, 提高组织新陈代谢作用; 配合针灸、按摩棒、泡沫滚筒及触点镇痛球等方式对运动损伤软组织及筋膜系统进行调理, 通过外力促进肌纤维的再生修复, 激活筋膜系统及中枢神经系统, 使其恢复对神经—肌肉系统的控制; 根据疼痛以及损伤程度适量服用消炎药物, 降低感染, 减轻疼痛。

(2) 运动模式的重建: ①力量训练: 静力性力量训练, 对短小肌群、深层肌群, 提升关节稳定性, 缓解肌肉萎缩; 离心收缩力量训练改善肌肉抗牵拉能力, 预防损伤, 增强负荷, 提高肌肉抗拉能力, 预防离心力量训练造成的运动损伤; 器械力量训练可锻炼特定肌群, 改善肌群薄弱区域力量, 提高运动量, 使肌群保持力量平衡, 可预防运动损伤, 对损伤后恢复提供更多肌肉力量支持。②伸展、柔韧性训练: 增加对日常活动量较少肌肉的训练, 设计一套完善且针对性较强的运动训练方案, 增加肌肉快速牵拉训练, 让肌肉长期保持稳定, 避免再次发生运动损伤。③核心稳定训练: 对核心肌群进行针对性训练, 如对骨盆及脊柱进行稳定、对能量输出进行改善、对肢体协调及工作效率进行改善、减少能量耗损等都为核心稳定训练科目, 能够促使肢体处于正常位置, 对深层小肌群进行保护, 进而预防运动损伤。④平衡训练: 此阶段训练是运动损伤康复的一类重要手段, 指在运动过程中使用平衡板、平衡木或在窄道上步行、身体移位运动、平衡运动等方式进行练习, 训练作用于人体中枢神经系统, 促使机体达到身体和心理的稳定, 增强自我保护能力, 进而对肌肉损伤、软组织

损伤问题进行更好的预防。⑤阻力训练: 使用无轨气动练习器、弹性阻力带、迷你训练带等激发其运动潜能, 在运动中可逐步摸索其对抗技能, 达到提高战术的效果。⑥功率爆发力和专项力量训练: 在前期的物理治疗和训练过程中运动损伤情况得到缓解, 机体得到恢复, 可参加比赛, 训练重心需向专项技术动作和爆发力转移, 进一步整合和挖掘专项运动潜力, 提高专项技战术实力。

1.3 观察指标

①运动损伤治疗效果范围显效、有效、无效和进展。显效: 通过功能训练和物理治疗, 运动人员各项身体指标较损伤前更优, 可持续进行科学训练, 且其战术技能得到显著提升; 有效: 通过治疗, 运动人员体能恢复到伤前状态, 可顺利完成日常训练科目, 能参加考核; 无效: 通过治疗和训练仍然无法促使运动员机体体能恢复, 其运动损伤部位未能得到有效改善, 无法完成所有既定的训练科目, 不能参加比赛等各类运动项目。进展: 在治疗和康复过程中运动损伤部位未能够得到有效缓解和调整, 损伤较治疗前加重, 无法完成训练不能参加考核, 需后续进行系统治疗。总治疗有效率=(显效人数+有效人数)/总人数*100%;

②康复训练效果: 运用运动人员运动功能测评量表对其运动潜力、专项战术能力进行评估, 分值越高, 表明其康复过程中的训练和治疗对运动潜力、专项战术能力提升越好。

1.4 统计分析

使用 SPSS27.0 软件对本次研究所得数据进行统计学分析, 使用 t 和 “ $\bar{x} \pm s$ ” 表示计量资料, $P < 0.05$ 表示数据差异有统计学意义。

2 研究结果

2.1 两组运动损伤治疗效果对比

实验组运动人员治疗有效率高于对照组人员, $P < 0.05$, 如表 1。

2.2 两组治疗前后效果对比

治疗前两组对比, $P > 0.05$, 治疗后实验组运动潜力及专项战术能力评分高于对照组, $P < 0.05$, 如表 2。

3 讨论

在运动过程中所出现的一切受伤状况都属于运动损伤, 如运动竞技中的高强度身体碰撞, 虽发病率较低, 但运动过程中发生运动损伤随机性极高, 究其原因与运动人员本身的稳定性与灵活性关系较为密切^[3-4]。

表 1 两组运动损伤治疗效果对比[n, (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	进展	治疗有效率
实验组	30	16 (53.33)	11 (36.67)	2 (6.67)	1 (3.33)	90.00%
对照组	30	13 (43.33)	10 (33.33)	4 (13.33)	3 (10.00)	76.67%
χ^2	-	2.002	0.245	2.464	3.576	6.397
<i>P</i>	-	0.157	0.620	0.116	0.059	0.011

表 2 两组治疗前后效果对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	运动潜力		专项战术能力	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	30	24.56±5.33	81.54±5.14	17.56±8.21	85.55±4.25
对照组	30	25.05±5.54	78.54±3.23	18.01±7.47	82.54±5.23
<i>t</i>	-	0.349	2.707	0.222	2.446
<i>P</i>	-	0.728	0.010	0.825	0.018

运动损伤中急性比较多见,处理不当易形成慢性损伤,导致出现体能下降,出现由于缺少运动训练而出现的战术能力下滑等不良后果。因此,加强对运动员物理治疗,同时给予适当功能训练,改善肌肉萎缩、预防运动损伤的康复治疗对其机体恢复及战术能力的提升至关重要^[5-6]。

本次研究选取 60 例运动损伤患者作为研究对象,于治疗过程中采用不同方式进行治疗及康复干预。通过分析发现,采用物理治疗和功能训练的实验组治疗有效率显著高于常规治疗的对照组,且在有效的物理治疗+功能训练后,运动损伤人员的专项战术实力与专项运动潜力均得到提升,对运动量以及运动强度的适应能力更强,各方综合能力均得到较大幅度改善^[7-8]。

综上,在发生运动损伤后,对患者实施物理治疗+功能训练可有效提升治疗效果,且对其综合能力提升有积极影响,对运动损伤有极大预防作用,值得推广使用。

参考文献

- [1] 李璟,刘舒,卫雍绩,等.我国优秀青少年女运动员三联征与运动损伤的相关性初步研究[J].中国运动医学杂志,2020,39(07):503-511.
- [2] 印钰,王琪,孟令宇,等.冬季项目运动员膝关节运动损伤术后功能恢复进程及重返赛场分析[J].科技导报,

2022,40(02):65-70.

- [3] 蒋青,张雨.新形势下运动损伤特点及细胞生物治疗的应用前景和挑战[J].北京大学学报(医学版),2021,53(05):828-831.
- [4] 苏玉莹.飞轮等惯性训练对改善肌肉萎缩、预防运动损伤和康复治疗的研究进展[J].中国体育科技,2021,57(04):50-55.
- [5] 李萍,朱学强,李秀红,等.运动损伤预防训练对短跑运动员下肢生物力学和共激活特征的影响[J].中国体育科技,2021,57(11):30-37.
- [6] 苏小杰.推拿联合功能训练对半月板损伤患者临床疗效及运动功能的影响[D].上海中医药大学,2022.
- [7] 母应秀.青少年中长跑运动员身体运动功能评价指标体系构建及其在下肢运动损伤的实证研究[D].首都体育学院,2022.
- [8] 殷亚光.身体功能训练对国家女子软式网球运动员运动损伤预防的影响研究[D].广州体育学院,2022.

版权声明: ©2026 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。

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



OPEN ACCESS