

# 功能性体能训练对预防初中体育课程中篮球运动损伤的研究

刘碧言

(珠海市南水中学, 广东 珠海 519090)

摘要: 篮球运动是广受学生欢迎的一种体育运动, 激烈的对抗性是篮球运动的典型特征, 而激烈的对抗性容易导致运动损伤, 因此探究篮球运动损伤预防非常必要。功能性体能训练是预防篮球运动损伤的重要手段, 本文首先分析了运动损伤的发生情况以及运动损伤的部位和原因, 之后探究了功能性体能训练引入学生运动损伤预防的有效方法, 希望能够为学生篮球运动损伤预防工作提供一些有益参考。

关键词: 篮球运动; 学生; 运动损伤; 体能训练

篮球运动在我国中小学发展迅速, 其场地普及、打法多样、技战术种类丰富、对抗激烈的特点, 令学生对篮球运动情有独钟。但也因为篮球运动进攻和防守对抗性强, 运动过程中很容易造成伤病。运动损伤既影响学生对篮球运动的参与兴趣, 同时也影响学生的身体健康发育, 严重者甚至影响学生的运动寿命。因此, 加强学生篮球运动损伤预防工作的研究具有重要意义, 把功能性体能训练引入到篮球运动中, 通过开展针对性强的体能训练, 降低运动损伤的发生率, 对学生的篮球发展具有积极意义, 成为学生篮球运动发展的一剂“强心针”。

## 一、功能性体能训练的概念

功能性训练来源于康复领域, 患者接受手术后在康复师的指导下做一些康复性动作, 以尽快恢复身体技能, 满足生活和工作的需要。随着康复医学的快速发展, 康复性动作引入竞技体育, 并在竞技运动的基础上进行一定的改变, 但与康复领域的功能性训练具有一定的区别, 被称为功能性体能训练。功能性训练是以身体功能为核心开展训练, 强调身体的稳定性控制, 关注本体感觉, 通过克服自身重量、轻重量器械, 调动全身运动神经, 增强身体肌肉力量, 本体感觉积极参与。功能性训练基于人的基本训练模式, 以人体核心区域的训练为重点, 具有全面性、整体性、平衡性的特点, 最终实现强化运动能力, 降低运动损伤发生的目的。功能性体能训练分为基本动作模式的训练和核心区域力量训练。

如果将体育运动比作一栋高楼, 那么基本动作模式就相当于每一块砖, 组合在一起才形成体育运动。只有掌握准确的动作模式, 身体运动素养才能逐步提高, 如协调、灵敏、柔韧、力量等运动素养才能增强。可以说, 功能性训练是对传统体能训练的完善和补充, 有助于学生增强肌肉力量, 提高运动灵活性, 有效增强学生的体育核心素养, 进而降低体育课程中篮球运动的损伤发生率。功能性体能训练可以作为体育课程中的补充内容, 形成科学性和合理性课程。功能性体能训练在关注核心区域力量训练的同时, 还关注其和四肢力量的有机融合, 这就不容易发生动作失衡、运动链残缺不完整等问题。相比于传统体育课堂, 功能性体能训练更加注重学生对体育动作完成的整体性, 关注全身肌肉和关节的相互配合。通过功能性训练, 四肢与核心区域的力量协调配合, 增强运动表现, 有效预防运动损伤。

## 二、功能性体能训练的作用

功能性体能训练关注“核心力量”训练, 而初中阶段学生身体正在发育, 肌肉力量普遍较弱, 核心力量不足影响学生身体各部分力量的传递、支撑上下肢运动、控制身体重心, 是人体最为重要的发力源。功能性体能训练可以提升学生的运动表现, 纠正

错误的身体姿态和运动模式, 预防运动损伤。

身体功能性训练包括关节灵活性练习、关节稳定性练习以及在运动时左右不对称的纠正练习, 这些训练模式可以帮助学生纠正不良体态, 改善运动中的非正常动作, 对于纠正八字脚、高低肩、脊柱侧弯、驼背、膝内扣、膝外翻等具有重要作用, 让学生保持健康体态和良好的运动习惯, 进而有效防止运动损伤的发生。

## 三、学生篮球运动损伤及原因分析

篮球运动具有对抗性强, 运动激烈等特点, 而跑、跳、投是篮球运动的主要内容, 强度大, 持续时间长短不一。在篮球比赛过程中, 快速奔跑、连续跳跃、急停急起、灵敏反应和力量对抗是普遍内容, 这也增加了篮球运动中的不可控因素, 学生在激烈对抗中可能发生碰撞等, 使得运动风险增加。

### (一) 体育课程中篮球运动损伤部位分析

学生在体育课程中参加篮球运动发生或大或小的运动损伤, 这些运动损伤多发生于下肢, 尤以膝关节和踝关节损伤最为常见。在争夺对抗中, 学生急停急起, 很容易失去重心而摔倒, 造成下肢受伤。再加上不正确的运动姿势或肌肉力量的不足使得膝盖长期磨损, 进而产生慢性损伤。突破对方防守上篮得分, 或者防守对方时, 急速奔跑和跳跃, 球员之间的身体碰撞难以避免, 在此情况下膝关节很容易受到较大的冲击力, 发生关节内翻或外翻, 甚至骨折。争抢篮板球时, 学生连续起跳落地, 增加踝关节的负担, 受到冲击力影响踝关节很容易扭伤和错位。手部关节也是篮球运动损伤的高发部位。行进间投篮的抢断过程容易碰撞或者拉伸指关节和手腕关节, 造成挫伤、骨裂、骨折。除了上述运动损伤高发部位, 其他身体部位也可能在篮球运动中产生运动损伤。例如, 手臂、头颈、肩部、背部、臀部等都可能因为对抗、跑跳而产生运动损伤, 肌肉也可能因为受到外力碰撞或者过度拉伸而造成损伤。

### (二) 学生篮球运动损伤等级与复伤情况分析

学生下肢部位运动损伤等级较高, 恢复周期长, 基本恢复周期都在2周左右, 严重的运动损伤甚至需要一个月以上, 既影响学生的正常生活, 也影响学生学习。受伤之后, 由于受伤部位的关节和肌肉自我保护力变弱, 因此再次受伤的概率也变高。特别对于下肢部位而言, 由于下肢部位负荷大, 下肢的复伤概率也更高。篮球运动的大部分技术、动作都依靠下肢发力, 如跳跃、投篮、奔跑等, 下肢较高的运用率, 使下肢运动损伤的发生率也增大。运动或训练过程中对身体保护不到位也是导致运动损伤的重要原因。学生正处于身体发育关键期, 其基础身体素质不足以支撑高强度、高对抗性的篮球运动, 运动损伤的发生率比较大。

### （三）学生篮球运动损伤原因分析

学生正处于身体发育的高峰期，情绪易激动，在篮球运动的对抗中，很容易因情绪过激而发生激烈的对抗、碰撞，进而造成关节、肌肉的运动损伤。力量素质、协调能力弱也增加了学生篮球运动损伤的发生率。力量素质是保护身体的重要力量，力量占优更容易在对抗中保持重心和正确的身体姿态，从而降低运动损伤的发生率。身体的协调性和灵敏性也是规避运动损伤的重要因素，协调性和灵敏性强，使得运动者灵活躲开对手的碰撞。欠缺灵活性和灵敏性，是部分学生篮球运动损伤发生的主要原因之一。踝关节依靠踝部内侧和外侧韧带支撑，但是由于运动过程中，身体机能欠佳、准备活动不充分，或者技巧动作不标准，踝关节受到非正常力的侵袭，导致运动急性损伤。因为踝关节的内侧韧带强，外侧韧带弱，所以踝关节主要支撑力来自于内侧韧带。但是在处理紧急动作时，学生需要使用外侧踝关节。如果动作过急，很容易导致外侧踝关节受损。每个动作都需要膝关节提供强大的支撑作用，这样频繁地使用和摩擦，极容易导致髌骨劳损。而髌骨劳损后，常常会产生关节积液。关节积液不及时处理和治理，容易产生遗留性慢性疼痛。

### 四、功能性体能训练的训练方法

通过查阅资料，根据篮球运动的特点，总结出一系列预防运动损伤的功能性体能训练的方法。

#### （一）身体稳定性训练

篮球是一种对抗性很强的开放性运动。稳定性训练要以核心区域的锻炼为主。核心区域是上下肢的支撑点，当脊柱和骨盆处于一个相对稳定的位置时，臀部的肌肉就会收缩，这样就可以更好地带动双腿，让胸椎和腰椎保持稳定，让肩膀和上肢能准确地完成动作。在篮球运动中，下肢力量通过踝关节向膝关节方向传递，并通过自下而上的力量传导，最终完成投篮。核心部位的训练可以有效地收缩核心部位的肌肉群，从而保持身体的稳定性。在课上，教师可以设计一些趣味的核心力量训练活动，如爬行训练（如鳄鱼爬、横向爬行等）、脚肘撑平板支撑，仰卧手脚触地等方式，激活学生核心肌群，提高核心区域的稳定性。

在稳定性训练上，下肢肌肉群训练也非常关键。在对运动损伤的研究中发现，膝关节和踝关节是最容易受伤的部分，这是由于膝盖和踝关节腔比较脆弱，周围没有大肌群的保护，主要靠着周围的韧带来加强的，所以在篮球运动中，在剧烈跳跃和落地过程中，膝盖和脚踝会受到撞击，从而造成运动损伤。教师可以设计一些下肢稳定性训练活动，如燕式平衡练习、单腿硬拉练习、反弹力带横向移动练习、小栏杆左右落地稳定练习、小栏杆连续左右跳跃

#### （二）基础力量素质训练

在体育教学中，力量训练非常重要。而对于篮球体能训练而言，力量训练非常关键，应当占据训练主导地位，篮球运动能力的发展建立在力量素质之上。力量素质应当作为篮球体能训练的主要内容，与协调能力、灵敏性以及速度训练同时关注。初中生由于处于发育关键期，其肌肉力量相对较弱，其身高与成人相当，且体重偏轻，因此，要防止运动损伤的发生、提高运动表现，力量训练至关重要。在体育课程中开展力量训练时，应当兼顾上下肢，设计一些保加利亚蹲、俯卧撑等训练活动。在基础力量训练中，要掌握好技术要领，标准化动作，从而降低运动损伤的发生。

#### （三）基本动作模式训练

教师要加强训练学生的身体协调能力训练。篮球运球时既要

使移动速度和运球速度协调一致，又要保持合理的动作节奏。能否保持脚步动作和手部动作协调一致，关键在于按拍球的部位、落点的选择和力量大小的运用。脚步移动越快，拍按球的部位越靠后下方，落点越远，拍按球及反弹起来的力量越大。运球时，手拍按球和脚步动作要保持一定的比例关系和节奏。直线运球，一般拍一次球跑两步。

篮球运动中，跑、跳等基础动作比较多。在学生篮球中，基础动作模式不正确会增加受伤可能性。所以，强化基础动作训练是非常重要的。以踝关节受伤为例，当起跳和落地时，髌、膝、踝的角度出现问题，在落地时没有任何缓冲，会对下肢关节产生巨大的冲击，久而久之关节腔产生磨损，甚至导致韧带撕裂、半月板损伤这些无法挽回损伤。学生在参加篮球活动时经常发生跌倒的现象，教师有必要指导学生如何在跌倒的过程中保护自己，降低受伤的严重性。总体而言，体育课程中学生运动基础训练应该包括跑步、蹲起、起跳、落地、加速跑、减速跑、滑步、转身、摔倒等一系列最基本的运动形式。

#### （四）泡沫轴、花生球放松训练

放松训练是指通过科学的骨骼运动来交替达到肌肉张紧程度的变化。通常运动训练要经历“准备—疲劳—放松—恢复”的过程，在这个运动周期中，每个环节都是必不可少。在众多环节中，疲劳恢复环节尤为重要，这关系到学生能否顺利进行到运动强化阶段，因此运动疲劳过渡到恢复放松阶段必不可少。在体育课上，教师可以在课尾专门设置一个运动放松环节，学生参与剧烈的篮球活动后，肌肉紧张性增加，筋膜粘连，从而增加运动损伤的发生率。通过引导学生做一些拉伸活动、肌肉按摩、花生球与发泡球辅助放松等，缓解身体疲劳。这样也有助于降低运动损伤发生率。

#### （五）有氧耐力训练

篮球运动项目中有氧运动比重偏大。根据学生身体发展的特点，可以将17个折返跑、200米间隔跑、400米间隔跑和50米轮胎滚翻结合起来进行无氧耐力训练。教师还可结合“阳光”“快乐体育”等理念设计一些田径项目，增强了训练的紧迫感和刺激感，对学生的心态的考验也比较高。趣味田径让有氧训练变得丰富多彩，学生在各式各样的田径训练活动中强化田径素养，挖掘个人潜力。

### 五、结束语

学生是参与篮球运动的主力军，在校园中，篮球运动成为一道亮丽的风景线，彰显学生的青春活力。因为篮球运动对抗激烈，跑跳动作多，疾跑急停很容易发生运动损伤。学生正处于生长发育的旺盛时期，骨骼关节和肌肉力量发展程度比较弱，运动损伤对于学生身体健康发育产生重要影响，同时也会使其参与篮球运动的热情大打折扣。运用功能性体能训练模式，制定详细、系统和有针对性的功能性体能训练方案，对促进学生篮球运动水平提升，防止运动损伤的发生有着十分重要的现实意义。在学生篮球运动中应基于学生的体质特点，展开科学、具体的训练，以增强学生的体育素质，有效降低运动损伤发生率。

#### 参考文献：

- [1] 吴庚健. 学校体育运动项目中篮球运动损伤的原因及预防对策[J]. 河南教育学院学报(自然科学版), 2023, 32(04): 87-91.
- [2] 夏龙峰, 曹蓉, 王大志. 昆明市中学生篮球运动损伤及其预防[J]. 文体用品与科技, 2022(14): 105-107.
- [3] 尹锡军. 中学生篮球运动损伤的调查分析与对策[J]. 新智慧, 2021(22): 93-94.