

橄榄球运动损伤及其预防策略探究

曹志文

(青岛市篮球橄榄球运动管理中心 山东 青岛 266109)

[摘要]橄榄球运动起源于英国,是当前全球非常流行的一项竞技体育运动,也是球类运动中身体对抗最为激烈的一项运动,因此,在橄榄球比赛中,运动员的运动损伤状况难以避免。橄榄球运动作为一项团体运动,不但可以强健运动员的体魄,同时还能够培养运动员的团队意识,因此虽然橄榄球运动项目在我国发展仅仅才十多年,但是其发展速度非常快,在青少年群体中非常受欢迎。文章分析了橄榄球运动员损伤的基本特征,探讨了橄榄球运动损伤的原因,并提出了预防橄榄球运动损伤的几点建议。

[关键词]橄榄球;运动损伤;韧带损伤;预防措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.332

通过对橄榄球运动项目50名运动员运动损伤发生类型进行调查,结果显示橄榄球运动项目出现次数较多损伤类型分别为膝关节韧带拉伤、韧带断裂、肌肉肌腱拉伤、肌肉劳损、应力性骨折、挫伤、脱臼、划伤等。其中韧带损伤、肌肉肌腱拉伤和肌肉劳损占据前三位,这是由于运动员在高速跑动或者高频率完成技术动作时易出现身体失衡,进而引发膝关节韧带损伤及肌肉肌腱拉伤,而长期大负荷的训练作业易引发肌肉劳损。通过对橄榄球运动项目运动员身体各部位发生运动损伤次数的调查,结果显示橄榄球运动项目运动员损伤部位肩关节和膝部占据损伤比例为最高。

1 橄榄球运动项目运动员损伤原因的分析

1.1 运动损伤的机制分析

橄榄球运动员运动损伤是在多种因素共同作用下形成的,分析运动损伤的发生机制首先从训练学的角开展,运动员在经受运动训练的过程中,所承受的训练负荷超过了阈值则会对机体造成伤害,反之若负荷强度过低则是无法对机体产生有效刺激,收获不到应有的训练效果;而运动员训练或比赛结束后体内堆积大量乳酸,机体呈疲劳状态,疲劳状态下的训练提高了损伤发生的概率。其次专项技术特点在在损伤的机制中也扮演重要角色,运动员做回转动作时,膝关节处于屈曲的空间状态,十字韧带和侧副韧带处于松懈的状态,膝关节内部的挤压力在外界负荷增大的情况下逐步加大,超过生理极限时会引发损伤。最后是运动员心理以及生理方面造成的损伤,机体能量的快速消耗、注意力的不集中和情绪的把控度不足等加速的运动损伤的出现的进程。

1.2 运动训练因素分析

1.2.1 准备活动不充分

橄榄球运动项目运动员的专项训练及比赛强度非常高,这种状态下投入训练或比赛极易引发运动损伤。首先准备活动的充分与否关系到机体生理器官的积极性和惰性,充分的准备活动能够帮助机体快速进入工作状态,降低机体内脏器官的紊乱进而达到维持内环境稳定的目的;其次能够降低肌肉的粘滞性、增加韧带的弹性,有效避免肌肉剧烈收缩引起的运动损伤;最后能够增强神经系统的兴奋性,增强神经中枢之间的联系,维持大脑的兴奋状态。此外运动员往往只重视一般准备活动而忽视了专项准备活动,橄榄球运动项目是动作结构复杂高难度的运动项目,专项准备活动的不充分会降低跑动过程中的动作流畅性,以此反复会导致动作的变形,导致运动员失误现象增多,引发运动损伤。

1.2.2 缺乏恢复措施

运动员的机体在经受大强度训练以及比赛后,肌肉代谢产生大量物质,若不采取有效的恢复措施则会使代谢产物在体内无法分解和吸收,导致局部血液循环障碍,进而引发肌肉僵

硬、酸痛的现象。经调查后发现部分橄榄球运动员以及教练员对放松恢复的重视度不够,恢复措施较为单一,训练以及比赛后多是在教练员统一安排下进行简单的主动拉伸以及按摩。运动员自我主动放松的意识不够强烈,鲜有积极主动自我放松的现象;同时对恢复手段方面的知识不足,掌握的方式方法较少,无法满足自身所需,由此对运动损伤的发生造成了潜在的威胁。

1.2.3 训练负荷和训练内容

过度训练超量恢复作为体能提高的重要手段,必然存在较大的运动负荷,而科学合理的大负荷训练是提高竞技水平的必经途径。运动损伤的发生与此息息相关,这是由于高强度、大负荷的训练使得运动员机体长期处于疲劳状态,此状态下极易造成身体脆弱部位发生意外损伤。同样训练内容缺乏科学的统筹安排,密度过大,大部分训练集中在某个项目上,例如体能训练中的力量训练,使橄榄球运动员的局部的肌肉群或者神经传导系统发生疲劳,如果继续大运动量训练出现深度疲劳,就会造成运动员的运动损伤,例如肌肉的拉伤等。此外技术动作的练习安排,高难度动作或者新动作的练习密度和组数过多而导致运动员身体以及心理上产生双重疲劳,引发运动损伤。

1.3 专项技术因素分析

专项技术是竞技能力的组成之一,而专项技术特点的不同则表现出对机体的要求、作用机制有所区别。橄榄球运动员做某急停扭转动作时,呈现导致膝关节处于自身的解剖生理脆弱点的位置。此外膝关节上下两端杠杆较长,周围保护肌肉少,屈膝时,关节内的十字韧带及侧副韧带处于松懈状态,膝关节周围失去了肌肉支持和保护,那么随着外界施加的负荷越来越大,髌韧带及腱膜牵张力不断增强及髌骨、股骨关节面的挤压力逐步增加,膝关节承受负荷超过了原有生理极限,极易造成韧带以及肌损伤。另外橄榄球运动项目运动员在跑动过程中需保持躯干前倾的姿势,长期处于这种姿势的状态下,腰背部的肌肉形成了过度牵拉,进而引发运动损伤。

1.4 运动员生理因素分析

橄榄球运动员在高强度对抗过程中,机体疲劳现象容易出现过早出现。那么在身体疲劳状态下,由于身体肌肉内乳酸的堆积,同时磷酸肌酸、肌糖原等能源物质的储备不足,增加了肌肉的粘滞性,降低了肌肉弹性、伸展性、力量和协调性,如果再在疲劳的机体上加以较强的运动负荷刺激,极易造成关节韧带快速拉长,发生运动损伤。力量和耐力素质是橄榄球运动项目中占至关重要地位的运动素质,运动员在高速跑动的同时需要肌肉大力量的等长收缩、离心收缩做出完整成熟的技术动作,这就要求运动员需具备高水平的肌肉力量做支撑;同时橄榄球运动项目运动跑动距离较长,在一定时间内持续保持能量的输出,因此需要有氧耐力以及无氧耐力均参与工作。因此当

有氧和无氧运动素质呈现发展水平较低时,运动员无法保持高质量的动作完成状态,进而引发运动损伤。

1.5 运动员心理因素分析

在对运动损伤的心理成因调查中,结果表明自我保护意识、自我调整能力和注意力集中度在所有心理成因中占重要程度较高比例,体现此三种因素对运动损伤的影响较大。其中自我保护意识是综合素质的一个体现因素,是运动员在平时的训练和学习中逐渐形成的,是预防运动损伤发生的一种重要手段。而自我保护意识不足意味着对损伤知识的掌握不够全面,对身体解剖知识的学习不足以及对专项技术特点缺乏深入细致的专研,导致缺乏施加相应保护措施,从而增加损伤发生的几率。此外易出现对待应急损伤发生后的处理能力不足现象,错过运动损伤的最佳治疗时机,延误了运动员的损伤康复。

2 橄榄球运动员运动损伤的防控措施

2.1 科学合理安排训练,有效提升训练效率

橄榄球运动训练是提高运动员竞技能力的基础,是运动员取得优异成绩的内在决定因素,它涵盖了训练内容、训练负荷和机能恢复等要素,各个方面统筹安排综合作用促进竞技能力的提升。首先是科学训练内容的合理构建,要丰富内容的层次,扩宽内容的广度。遵循竞技需要与定向发展的原则,依据专项能力的结构特点确定训练的内容,如力量素质和耐力素质是橄榄球运动项目竞技能力发展的关键,那么在内容安排上增加力量以及耐力训练的时间占比。同时要注意充分提升运动员的积极性,调动运动员主动参与训练。

在训练负荷方面,训练负荷是提升运动员身体素质的关键手段,运动员的身体素质会随着训练负荷的提升而不断强化。但是训练负荷的实施要严格把控,负荷强度过低,机体得不到有效刺激,无法满足训练效果;反之负荷强度超过了机体所能承受的极限时会出现劣变反应,对机体组织和器官造成破坏,出现运动损伤,过度疲劳就是负荷过大导致的典型症状。那么为降低这种风险,适当减少训练的时间,提高训练的效率不失为一种好的方式。同时当运动员机体在产生疲劳后应尽快采取多种机能恢复方法,如训练学中的交替安排训练的负荷、调整间歇的时间和方式,物理放松中的按摩、水浴和服用快速恢复营养剂等,目的是为快速排出机体内累积的乳酸,恢复机体状态,降低运动损伤发生的几率。

2.2 做好充分准备活动,维持内环境的稳定

准备活动是人进行运动前的基础阶段,准备活动越充分,运动员在训练过程中发生运动损伤的概率也就越小。准备活动能够加快血液循环速度、缩短心肺系统在运动初期适应的时间、提高身体温度以便于降低肌肉的粘滞度、肌腱和韧带的伸展性、提高神经系统的兴奋性,强化身体各器官的功能等方面,帮助机体完成静止状态到工作状态的快速切换,同时降低机体内环境对外界环境的应激反应。

准备活动主要包括专项技术动作准备活动与一般准备活动。一般性准备活动是指简单的基本性动作,比如深蹲、开合跳、弓箭步跳等激活动作,以及动态拉伸的基本动作。专项性的准备活动所进行的内容与其有所区别,是根据运动项目专门设定的动作,就橄榄球运动项目运动而言,专项准备活动主要是针对上下肢关节周围韧带的拉伸和激活下肢肌肉群。为提高运动员神经系统的兴奋性,缩短机体进入工作的时间,此外教练员可以丰富准备活动的内容,刺激运动员的神经系统,提高其兴奋性,比如增添游戏环节。准备活动的内容制

定灵活多变,但要建立在科学且有效的基础上。一般准备活动内容的制定应考虑训练日运动员的身体状态和外界环境;专项准备活动内容则是应根据当日专项技术动作的特点进行制定。如果运动员不可避免的带伤训练,那么受伤部位的准备活动要区别对待,不可操之过急。此外由于不同运动员的身体机能存在差异,准备活动的负荷安排应区别对待。在准备活动内容制定中,对机体受伤部位要高度重视,在保护的同时还应加强患处周围小肌群的肌肉力量训练,由此增加易受伤部位的本体感觉,提升其周围肌肉的承受能力,降低运动损伤发病率。

2.3 优化专项技术动作,提高下肢肌力水平

橄榄球运动员转专项技术动作的优化对运动损伤的预防起着至关重要的作用。首先是对运动员的膝关节和背部两个主要发力部位,相关研究表明运动员在跑动时膝关节受外界压力导致内旋以及外展力矩过大形成脱滑,进而引发膝关节前交叉韧带的损伤。为预防这种情况,应在避免在胫骨有力内旋的同时膝关节外翻。橄榄球运动员在跑动和传球时因动作需要,背部频繁前屈、侧弯以及扭转,动作的幅度以及峰值负荷被认为是过度使用型背部损伤的发生机制,应控制背部前倾、侧弯以及扭转时的幅度,降低峰值负荷。因此运动员应不断强化专项技术动作,提高动作之间的衔接度,降低运动损伤的发生几率。

2.4 重视理论知识学习,增强自我保护意识

理论知识的学习指的是对运动损伤知识、训练学知识及解剖学知识等知识的学习,理论来源于实践,实践验证理论。让橄榄球运动员对理论知识学习的目的是为了形成自我的保护意识,预防损伤的发生。首先是运动损伤基础理论的学习,运动员对损伤知识的了解呈现不足现象的话,对损伤的重视程度是达不到要求的。同样缺乏理论知识的储备则更无法谈及有效的运用,损伤发生后的应激措施将实施不当,这对损伤的时效以及后续都将造成不利的影响。因此在日常的训练课中应当加强橄榄球运动员的安全教育,开展针对教练员、运动员和医务监督人员的运动损伤基础理论的学习讲座,通过观看视频、实践例子等方式,全面普及运动损伤的重要性以提高重视度。运动员在对理论基础知识学习的过程中,随着学习度的不断加深,逐步建立起损伤预防观念,形成自我保护意识以及预防措施。同时对损伤的认知度也在不断的提高,当达到一定高度后即可对运动损伤的程度有清晰的评估,提升危急时刻的应急能力。

3 结束语

综上所述,橄榄球运动在我国是一项非常年轻的运动项目,该项目具有非常强的竞技性、对抗性与观赏性,因此在我国青少年群体中接受度非常高。运动损伤的发生会对运动员的身体造成损害,严重的可能导致其职业生涯快速结束,因此对于每一个橄榄球运动员来讲都必须尽可能的避免和防范运动损伤状况的出现。

参考文献:

[1] 裴嘉文.我国女子橄榄球运动员肩关节损伤调查分析[J].中国体育教练员,2020,28(02):66-68+70.
[2] 刘恒源,刘志云,哈建伟,金宗强,邸世晶.橄榄球运动损伤特征、影响因素及监控策略研究[J].武汉体育学院学报,2020,54(05):75-81.
[3] 高晓麟,徐辉,黄鹏,李玉,杨慧君.我国橄榄球运动员下肢、躯干非接触性损伤风险评估的研究[J].中国体育科技,2018,54(05):117-122.