

可穿戴设备在校园足球训练中的应用

胡凯彪

广东省广州市广州体育学院 广东 广州 510000

[摘要]当前我国的足球改革政策正在不断开展,因此,国内社会也逐步开始加强对于校园足球的关注度。现阶段的校园足球学校已经成为校园足球活动开展的基础载体,并且也在不断的完善自身的特色建设。由于我国科学技术能够的不断提高,所以当前各种可穿戴设备也开始在足球运用中得到运用,通过可穿戴设备的运用,就能让足球训练中,教练更加科学化的对于训练过程进行管理,并且也能够帮助教练更好的了解训练中存在的问题,并且为后续训练计划的制定提供了相应的依据,从而有效促进了校园足球训练的实际效率的提升,为我国的足球运动培养更多的优秀人才。

[关键词]可穿戴设备;校园足球;足球训练

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1318

前言

当前校园足球运动的发展速度较快,并且校园足球的比赛也越来越多,所以当前需要加强对于学生球员的身体状态以及训练负荷等各项信息内容的了解,使校园足球训练工作的开展更加科学化,并且能够拥有科学的评价数据可以借鉴。近些年来的传感通信技术的飞速发展,使可穿戴设备的发展也逐渐朝着低成本和轻量化发展。这些可穿戴设备既能够检测运动数据也能检测生理体征,比如心率和血氧饱和度等等。所以通过可穿戴设备在足球训练中的运用,能够有效提升足球训练的实际质量,给教练提供更多可视化信息。

一、可穿戴设备在足球运动中的运用分析

足球运动受到了世界各国人民的喜爱,因此在这项运动发展过程中也就有各种金融投资,尤其是在欧洲地区。足球教练希望能够及时了解球员在运动时的相关运动与生理数据,从而最大程度上使运动员得到充分的训练并且能够降低受伤的风险。而媒体也希望在报道中及时给观众提供运动员的相关数据内容,使观众对于整体比赛更加具有参与感^[1]。长久以来,体能教练和科研工作者都希望能够运用生物医学技术使运动员的竞技能力得到提高。然而大部分的身体测试普遍都需要在实验室里完成,最终,得到的结果可能与运动员在场上的实际表现状态具有较大的差异。现阶段科学技术的发展使得设备开始朝着轻量化比便利化的方向发展,使各种监测以及检查设备都能逐渐在运动中对于运动员的运动数据和生理数据进行监测与传输。GPS能够帮助团队运动的特定位置与生理状况提供帮助,所以可以在训练过程中进行运用,从而确保运动员的整体比赛开始之前能够在训练中发挥出最佳的状态^[2]。足球运动的可穿戴设备在当前的国内外竞技足球中的运用已经较为常见,这是由于可穿戴设备在足球运动中的运用,能够有效的及时了解足球运动员在运动过程中的实际身体状态与运动负荷程度,确保在后续训练过程之中,能够依照于运动员实际的状态,对于运动计划进行调整,而下文针对可穿戴设备在国外以及国内的足球训练中的运用分别进行了分析。

(一) 可穿戴设备在国外足球训练中的运用

训练负荷的量化与监测在运动科学研究中始终是一个重要的主题,可穿戴传感器以及跟踪器在日常训练中的运用,能够

及时获得运动员的详细数据。通过对于健身和训练以及比赛的相关数据采集,就能够让数据呈现出可视化状态。运动手环以及运动手表等各种可穿戴设备就是目前运动健身中最为常见的设备。足球行业中,GPS技术已经逐步成为比赛以及训练中最标准的工具。通过技术运用,能够及时了解到运动员的心率以及在完成不同动作的时候身体的实际状态,从而更好地帮助足球训练开展时,教练能够按照运动员的实际身体状态安排训练任务^[3]。GPS系统能够及时了解足球运动员的移动距离以及移动速度和加速度等各种信息,所以也逐步受到了足球教练以及体能团队的关注。通过研究可以得知,中场球员的跑动的绝对和相对总距离比较大,并且呈现为最高的低强度活动以及每分钟比赛的球员负荷。相较于中场球员来说,后卫每分钟的跑动距离是最长的,然后防守者在高强度心率的时间是最长的。训练和比赛的时候,跑动距离会直接影响到运动损伤出现的概率。所以教练应该尽可能的对于运动员的训练负荷进行控制,避免因过度运动给运动员带来的身体伤害。

(二) 可穿戴设备在我国足球训练和比赛中的运用

我国的专家学者通过研究发现,GPS设备在对于足球运动员的跑动距离进行检测的时候拥有精准度和可信度,并且能够直接使后续的研究工作以及教练指导工作具有相应的依据。针对全新的可穿戴电子设备在校园足球训练中的实际运用,能够监测学生的外部负荷与内部复核,并且能够更加科学的反映出学生在训练和比赛时的实际状态。国内的智能穿戴设备动量足球运动监控系统是通过使用GPS和HRM心率监测臂带或者背心对于运动员的内部和外部负荷进行监测的,并且当前已经运用在校园足球训练之中,发挥了显著的作用^[4]。在校园足球的运动训练过程中,通过可穿戴设备在运动训练中的使用,能够使训练的开展更加科学化,所以当前需要对于可穿戴电子设备的科学运用进行分析,并且确保可穿戴电子设备在今后的校园足球训练中更加科学化的运用。

二、可穿戴设备在校园足球训练中应用措施分析

(一) 构建校园足球数据档案,加强校园足球人才培养

通过对于现阶段的校园足球整体训练工作开展过程中的学生日常学习情况以及训练状态和各种不同的运动信息内容进行监测与跟踪调查,就能够形成一个完善的学生个人运动数据档

案与团队运动数据档案。从而确保校园足球的整体数据分析运用变得更加完善与丰富,使用大数据作为基础,对于青少年足球人才的培养工作提供帮助,促进足球人才选拔工作的顺利开展,并且运动动态的考察模式以及科学预测方法确保在人才选拔机制运用环境下,使大数据发挥出自身的实际价值,让学校能够迅速获取更加准确以及便捷的人才选拔方案,打造拥有特色的校园足球人才数据模型,形成人才数据库。

(二) 构建完善的运动防护措施,提升教练员执教能力

应用精度较高的GPS系统和HRM等各种各样的穿戴设备,就能够直接在足球教学过程之中进行可视化的图形展示,并且在比赛的时候也能对于球员自身的相关数据信息内容进行分析,从而确保足球教练针对球员日常训练及比赛过程中的跑动距离以及体能消耗情况和心率情况,进行全方位的认知与了解,从而使教练能够智能化,且数据化的去把握球队成员在训练过程中的身体状况以及技术掌握能力^[5]。最终,确定和损伤具有关联的运动方式或者运动训练负荷,从而找出一些在训练过程之中容易受伤或者容易多次受伤的球员,对于他们的训练负荷结果进行评估与管理,给青少年提供一个更加科学化的足球训练模式时,教练整体的执教水平得到提升,最终确保能够让学生接触到更为专业且科学化的训练,运用可穿戴设备,及时了解学生在足球运动过程之中的诸多信息内容,并且给予学生相应的指导与帮助,使足球教练真正的在校园足球运动过程之中发挥出自身的作用,制定出科学化的训练模式,引导学生积极参与到校园足球运动过程之中,给予学生一个科学化的训练体系,让学生在科学化的训练体系下,不断提高自身对于足球运动的技术掌握能力。

(三) 运用大数据可视化平台,提升校园足球整体建设水平

通过大数据平台的合理运用,就能够对于足球学校日常在训练工作开展过程之中的各个区域以及不同工作的开展情况进行图形化与可视化的处理,从而帮助训练过程之中教练更好的了解不同学生自身掌握的足球水平能力,以及学生在运动过程中的身体转变,这样才能使校园足球整体政策的落实具有保障,并且让校内的足球训练工作效率持续得到上升,也为学校的体育及足球校园整体教学工作以及科研工作和管理等工作等多项工作的开展提供助力^[6]。让足球教练在日常对于学生开展训练工作的时候,更加清楚的对于学生的实际训练状况进行评估,运用可穿戴设备去了解学生在运动过程之中的各项数据,从而制定出相应的教学方式,促进校园足球整体建设水平的提升,并且也能真正的使教育工作与时代的发展融合在一起,有效的使教育工作朝着科学化与现代化的方向进步,培养更多的优秀足球运动员,让学生在足球教育过程之中不断感受到快乐,并且意识到足球运动带给自身的巨大影响,这样也能逐步的帮助学生更加喜爱足球运动,培养学生对于足球运动的良好

兴趣爱好。

(四) 推动足球学校的教学工作信息化发展,对于教学课程进行改革

足球课程教学以及日常的足球训练与优秀足球成员的选拔和科研教研等各种各样的大数据内容,都可以通过可视化操作的方式使更多的学生在进行足球训练过程之中感受到足球运动的魅力所在,从而使学生在参与到足球运动的时候感受到快乐,这样也能有效的使校园足球运动,整体的发展规模增加,并且也能使校园足球运动整体教育质量得到提升,给我国培养更多优秀的足球运动员。而课程针对学生实际发展而言,发挥着重要的影响,并且也是学生接受相关训练与教育的主要方式,将全新的技术手段运用在体育教学过程之中,就能够使足球教学工作的开展,更加数字化与可视化,而可穿戴智能设备的运用也能够帮助训练过程之中学生的训练情况随时被教练所掌控,使整体教育工作都朝着数字化与科技化的方向不断发展,从而实现阶段的足球学校,整体教育工作开展过程之中,更加创新,满足于时代的发展和人才培养的根本需求。

结语

综上所述,伴随着当前我国科学技术的不断发展,以及可穿戴设备的发展,当前在校园足球之中,可穿戴设备的运用已经越来越常见,也使校园足球运动以及人才选拔工作拥有了更加便利且科学化的数据依靠。通过可穿戴设备的运用就能及时的在足球训练过程中,针对训练的实际状况展开监控与数据分析,从而使足球教练真正的依照于数据内容,对于自身的教育模式进行改革,并且在改变教学方法的时候也拥有了合理的依据,最终促进正确教育方案的制定,使校园足球训练工作的开展更加高效。

参考文献

- [1]刘庆广,林晶.可穿戴设备在校园足球训练和教学信息化改革中的运用[J].当代体育科技,2021,11(36):210-214.
- [2]陈頔.智能穿戴设备对大学生运动参与的促进作用研究[J].当代体育科技,2021,11(29):213-215.
- [3]刘博超.GPS智能穿戴设备在校园足球中的应用研究[J].江西电力职业技术学院学报,2021,34(09):17-18.
- [4]刘东旭,袁超.“大数据”时代背景下可穿戴设备在高职院校体育教学中应用分析[J].科学咨询(科技·管理),2021(09):57-58.
- [5]李月丽.智能穿戴设备对大学生参加体育活动的影响[J].体育科学研究,2021,25(02):88-92.
- [6]汪雄,陈玉林,毛万里.新型可穿戴电子设备运用于校园足球训练与比赛负荷评估的研究[J].电子世界,2018(14):95-96.