

消防救援人员新冠感染后 运动健康筛查方法与训练恢复研究

葛聪智¹, 黄新天¹, 宋 强²

(1. 厦门市消防救援支队, 福建 厦门 361000; 2. 集美大学体育学院, 福建 厦门 361021)

摘要:消防救援人员大比例感染新冠病毒后如何开展训练恢复成为消防救援队伍迫切需要解决的问题。结合一些医学研究和运动专家共识,以厦门市消防救援支队为试点对如何科学安排消防员恢复训练展开实践探索,积极总结消防员新冠感染后运动健康风险筛查的方法与训练恢复的经验,提出了新冠感染后消防员的运动风险筛查方法、恢复训练间隔时间与注意事项、训练原则与阶段制定、训练内容与强度以及自我监督的注意事项,以期对消防救援人员新冠病毒感染后的科学训练工作提供经验支持。

关键词:新冠病毒;消防救援员;训练恢复

中图分类号:G 808.1

文献标识码:A

文章编号:1007-7413(2024)03-0040-06

Study on Exercise Risk Screening and Recovery Training Methods for Fire Rescue Personnel after COVID-19 Infection

GE Congzhi¹, HUANG Xintian¹, SONG Qiang²

(1. Xiamen Fire and Rescue Detachment, Xiamen 361000, China;

2. Physical Education College of Jimei University, Xiamen 361021, China)

Abstract:How to carry out recovery training for a large proportion of fire rescue personnel after COVID-19 infection has become an urgent issue for the emergency management department. The study combines some medical research and sports expert consensus, with Xiamen Team of fire rescue personnel as a pilot on how to scientifically and safely arrange the firefighters' recovery training to start practical exploration. This paper actively explores the methods of exercise risk screening and training recovery experience of firefighters after COVID-19 infection. Meanwhile, it comes up with methods of the exercise risk screening, recovery training interval, training principles and stage formulation, training content and intensity, and self-supervision precautions of firefighters after COVID-19 infection to provide support for the scientific training of fire rescue personnel after COVID-19 infection.

Key words: COVID-19; fire rescue personnel; recovery training

尽管大部分新冠感染患者在急性感染结束后能自行恢复,但新冠感染引起的“长新冠”等症状对感染者身心健康和生活质量产生了一定的负面影响。消防救援人员是维护国家和人民生命财产安全、担负抢险救灾任务的重要力量,新冠疫情后消防员的健康恢复以及正常体能训练对保障战斗力具有重要意义。由于新冠疫情期间,新冠病毒感染者运动时引起的心脏骤停、猝死等报道引发社会对

人们运动安全的焦虑,因此,为了更好地帮助消防救援人员疫情后安全地进行职业运动训练,本研究团队于2023年2月初在厦门市消防救援支队部分消防站展开新冠感染后消防员运动健康筛查与运动恢复训练干预试点工作,在此基础上认真总结经验,并形成了面向全支队的恢复训练指南,为新冠疫情后消防员科学安全训练提供参考建议。

收稿日期:2023-06-10

基金项目:福建省科技厅创新战略研究项目(2021R0073)

第一作者简介:葛聪智(1981—),男,辽宁锦州人,厦门市消防救援支队高级专业技术职务。研究方向:消防员作训研究。

1 新冠病毒感染对人体运动能力的影响

由于个体免疫水平差异以及基础病理状况不同,感染新冠病毒后不同患者转阴后数周内仍会出现不同症状,比如初期发烧、头疼、咳嗽、味觉失灵、肌肉酸痛等症状,转阴一段时间后还会出现疲劳、脑雾(思维、注意力和记忆力衰退)、心肌炎等症状^[1],这些症状被公共卫生专家定义为“长新冠”,未来“长新冠”将成为全球公共卫生安全隐忧的新趋势^[2-3]。新冠病毒不仅会对器官组织造成不同程度的损伤,还会短期或长期导致人体运动能力衰退,主要表现为:心肺功能和有氧耐力减退、肌肉力量下降,并伴随疲劳、睡眠障碍、焦虑等心理问题,进而影响身心健康。新冠感染后患者会产生肺部纤维化病状,会导致肺部一氧化碳扩散能力的降低,影响人体对最大强度负荷的耐受性,进而增加运动的风险。由于新冠感染后人体多器官功能受损,也会降低人体运动后的恢复能力。有研究发现,25%受试者新冠感染后肺活量等肺功能指标下降^[4],长新冠人群最大摄氧量平均降低4.9mL/kg/min。新冠病毒感染后还可能引起心肌炎、心包炎等疾病。国外针对运动员的一项研究表明,运动员感染新冠后存在不同程度的心肌损伤,表现为心肌炎、心包炎等症状^[5]。尽管患病较低,但心包炎症可能会导致弥漫性心肌梗死和运动相关心率失常的后果^[6]。新冠病毒还会对人体神经肌肉系统产生影响,新冠病毒进入肌肉细胞后,复制并破坏细胞功能,导致电解质紊乱引发细胞死亡并使组织功能产生障碍,作用机制上病毒表面糖原蛋白抗体作用于神经组织上形成糖偶联物,引发慢性炎症性脱髓鞘性多发性神经病,进而改变肌肉动作电位,导致神经肌肉激活时间延迟^[7]。这些生物神经负面作用人体主要表现在肌肉无力、运动不耐受以及身体疲劳、虚弱等机能不佳状态,而运动能力的生理影响主要表现在肌肉质量下降、肌肉激活时间延迟和神经控制不足等引起的运动损伤风险增加^[8-9]。研究团队于2023年1月对厦门市消防救援支队消防员的调查中发现,354名新冠感染者中有84%的受访者认为体力不如新冠前,经过30天的康复休息仍有50%的受访者觉得睡眠质量不如新冠前,有70%受访者在体力活动时会产生心跳加速等问题。新冠对消防员肌肉活动、睡眠休息和睡眠质量产生了负面影响,在恢复训练前需要对他们进行医

学评估和运动风险筛查,谨慎对待长新冠对消防员身体健康带来的风险,进行识别、诊断和管理,以保障消防救援队员职业健康发展。

2 消防救援人员新冠病毒康复后运动健康筛查方法与评估

2.1 恢复训练前的个人健康风险评估

运动是提升身体健康、改善病理症状最为有效和经济的便捷手段,但新冠后如何安全有效恢复运动?根据运动处方原则与方法,首先是在恢复训练前须做好医学诊断检查与运动评估,这是安全恢复训练的重要一步,恢复运动前对新冠病毒感染者进行个人健康评估和运动风险筛查是保障其生命健康的重要手段,有助于实现运动安全性的最大化。对于新冠感染后恢复训练前的医学评估,Elliot等人在《British Journal of Sports Medicine》上发文认为恢复训练前应休息10天,并且恢复训练前至少7天在不需要医疗手段维持的前提下呈现出无症状状态^[10]。多数研究者和研究机构给出一致建议:无症状患者至少需要休息两周,之后才能恢复运动,对于轻症的人群及以上患者,直到所有症状缓解或消失后休息两周直至人体恢复正常,但在进行恢复训练之前需要接受心电图、肌钙蛋白和超声心电图在内的医学评估。

目前相关指南与运动专家一致认为应对新冠病毒感染后训练恢复人员进行风险分层管理。美国儿童医科协会指出新冠感染者的恢复训练要以感染症状的严重程度进行划分,根据临床表征,详细列出恢复训练前的满足条件、必要筛查与有关症状排除方法^[11]。关于消防员新冠感染者转阴后多久可以恢复体育运动和剧烈活动?综合国内外研究设计出新冠感染消防员在恢复训练前的健康评估与干预方案。其健康评估的内容包括:新冠感染者症状分级、人体机能指标监测与评估及运动健康风险测试筛查。

(1)新冠感染者症状分级筛查。根据世界卫生组织对新冠病毒感染者的病理健康损伤程度,临床医学将新冠病毒感染者症状由轻到重分为四种类型:无症状感染者(核酸阴性,无任何症状)、轻度症状感染者(发热不超过5天,有鼻塞、咳嗽症状,无胸闷,肌肉酸痛等)、中度症状感染者(发热超过5天,有鼻塞、咳嗽、恶心、腹泻外,还有胸闷、呼吸异常、肌肉酸痛和非咳嗽引起的胸痛)和重度感染者(在中症基础上经医生检查须住院治疗)^[12]。因此针对厦门消防

救援支队消防员不同的感染情况,研究团队首先根据新冠感染症状分级标准,通过在线问卷获取数据,掌握感染队员的症状等级,并对他们在康复期内体力活动、机体疲劳和心理状况作详细数据收集,做到运动恢复前严格对照分级标准对自身病理症状进行分类评估;其次对中度和重症感染者进行恢复训练前的无症状状态核查,尤其是非咳嗽引起的呼吸加速、胸部不适等,以便教练员制定训练方案并安全指导训练恢复。本团队在试点调查中发现,参与调查的 354 名消防救援队员中 94% 为轻度和无症状感染者,6% 为中度感染者,除 1 名中度感染者转阴 20 天后咳嗽症状仍没有完全消失,经医学检查为新冠病毒引发的哮喘病症,其余感染队员均为无症状状态,这为后续恢复训练方案设计提供了训练依据。

(2) 人体机能指标监测与评估。结合消防员症状类型以及简便易行的原则,监测指标主要采用血氧饱和度和晨起心率两个指标。血氧饱和度,是血液中氧气与血红蛋白结合程度的指标,是单位血红蛋白含氧量的百分位数,分为静脉血氧饱和度、动脉血氧饱和度,可以有效监测机体是否缺氧的一个指标。医学上通常用动脉血氧饱和度来衡量人体血液的载氧能力,正常值为 95% ~ 100%,人体血氧饱和度低于正常值,会引起神经系统紊乱、循环系统异常以及呼吸系统障碍,人体表现为头晕、头痛、记忆力减退、胸闷、气短、胸痛、呼吸困难等症状,血氧饱和度在临床实践中,一般认为血氧饱和度低于 94% 属于供氧不足,可引起肺气肿等缺氧性疾病。《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第九版)》中明确指出,在静息状态下人体血氧饱和度低于 93% 是判断重型患者的诊断依据之一^[13]。低于 90% 的人群需要遵医嘱给予呼吸机吸氧以改善血氧饱和度。在日常居家应用中可以使用的指夹式、台式心率血氧仪和运动手环等穿戴设备监测血氧指标。心率指标是心脏每分钟跳动的次数,是判断心血管健康的标志,正常人晨起心率每分钟在 55 ~ 70 次,持续的心率监测有助于帮助鉴别身体疾病。新冠病毒感染后激发交感神经系统,降低了迷走神经系统对心脏的影响,双重作用导致自主神经失衡,临床表现为静息心率增加和心动过速。康复期利用晨起心率指标可以判断人体健康恢复的情况,正常的晨起心率是相对稳定的,当过度疲劳时,心率会上升,晨起心率若持续 3 天升高 10 次/分以上,提示疲劳或疾病发生。消防员进行恢复训练前 7 天需要进行血氧饱和度和晨起心率的连续监测,对于异常的数

值需要进行分析及评估,并判断是否可以作为进行运动健康风险筛查的重要依据。本研究中对厦门市某大队 48 名阳康后消防员安静状态下血氧饱和度测试结果显示均大于 94%,晨起心率监测结果显示有 15% 队员高于 80 次/分,但均低于 85 次/分,针对这部分消防员的心率测试情况分析,须降低体育活动负荷,以进一步观察。

2.2 消防员新冠感染阳康后的运动健康风险评估

运动是一把双刃剑,运动在改善身体健康,提升身体素质的同时,有时也会增加运动风险,如猝死、晕厥、损伤等危险发生。运动健康风险评估是通过运动测试的方式筛查参与者身体机能可能存在的风险,以防患未然,进而保障运动者生命安全和健康。根据我国《新型冠状病毒感染诊疗方案(试行第十版)》的指导意见,本次接受运动健康筛查的队员无症状状态时间均长于 15 天,结合临床医疗专家和体育领域运动专家的共识,对新冠感染消防员的运动健康风险评估主要采用步行测试、3 000 米跑结合主观疲劳感知测试来评估感染者运动风险,将运动风险划分为运动无风险人员、运动低风险人员、运动高风险人员。根据风险等级判断能否参与恢复训练,进而为消防员训练安全性提供进一步保障。

(1) 阳康后健康状态问卷筛查。问卷主要针对消防队员阳康后的身体健康症状与体力活动情况进行调查分析。调查内容具体包括:① 消防员的感染症状分级与阳康后的医学症状筛查。② 阳康后体力情况以及疲劳感受。③ 阳康后的身体锻炼情况分析。本团队对厦门市 385 名消防员阳康后训练恢复前调查结果显示:阳康后 30% 的队员在身体活动时感觉胸口有不舒服的症状,17% 人员运动后有咳嗽症状,有 80% 的队员觉得体力不如新冠前,有 23% 队员对体能训练有心理负担。

(2) 6 分钟步行距离测试。6 分钟步行距离测试主要考察消防员体力活动情况,需要消防员在 6 分钟内尽可能步行最大距离,速度由参与者自己控制,中途可以休息或放慢速度。无症状或轻症队员,可以直接参与 6 分钟步行测试,中度和重度感染者需要通过医学检查后方可参与 6 分钟步行测试。正常人 6 分钟步行距离大于 450 米(450 ~ 700 米),测试中结合瑞典运动心理学家 Brog 主观疲劳感知评估量表(RPE)对其运动强度和疲劳感进行评估,Brog 评分在 12 分以下,测试结束即刻心率在 120 次/分以下,方可进行 3 000 米跑测试。根据厦门市某大队 48 名

消防员6分钟步行测试结果分析,队员平均步行距离为560米(区间距离540~610米),运动结束即刻心率为 110 ± 6 次/分。

(3)3 000米跑测试。3 000米跑是通过运动激发测试者呼吸系统和循环系统适应性的测试,进而确认运动者有无心肺疾病症状,该方法是体适能测试中评估心肺功能的简便方法,对于新冠感染消防员恢复训练前的心肺功能筛查需要密切关注测试中消防员的呼吸情况以及心率变化情况,如运动中测试队员呼吸困难、呼吸紊乱、呼吸急促或者胸痛、咳嗽加剧等症状出现,说明测试者下呼吸道仍有症状,需要测试者暂停运动,以进一步接受医学检查。3 000米跑测试要求运动测试前,应对当日静息心率、血氧饱和度筛查。10分钟热身后,开始3 000米跑,队员根据个人适宜强度尽最大努力跑,跑步结束后,记录成绩,测试心率、血氧饱和度以及RPE评价,同时须记录测试人员第二天晨起基础心率。测试要求在18分钟内完成,运动后即刻心率区间参考值为140~170次/分,3分钟后恢复心率区间参考值为90~120次/分,血氧饱和度大于93%,同时结合Brog的主观疲劳认知量表测试队员主观疲劳感受。测试成绩满足14分钟以内队员,RPE值小于12且心率指标满足上述区间可判定为运动低风险人员;测试成绩位于14~18分钟区间,3分钟恢复心率测试结果高于140次/分的队员,RPE值介于12~18且心率波动区间不高于180次/分,可判定为运动中风险人员;测试中有呼吸困难、剧烈咳嗽、胸痛等身体不适感或RPE值大于18且心率波动大于区间190次/分,且第二天晨起基础心率高于80次/分者可判断为运动高风险人员,说明测试者运动耐受力下降,需进一步进行健康检查,再确定合适的运动方案。根据对厦门市某大队48名消防员阳康后测试结果分析,显示30岁以下平均成绩14分02秒,而30岁以上平均成绩14分20秒,测试成绩与新冠前摸底成绩相比均不同程度下降。测试结束即刻心率最大值为190次/分,平均心率为153次/分,3分钟后恢复心率112次/分,最大值为136次/分。测试结束后1人报告咳嗽症状明显加剧,但无心悸和呼吸困难症状,以提醒须进一步观察。

3 消防员恢复训练方法与建议

本研究在新冠疫情后针对厦门市消防某大队48名队员运动健康筛查基础上进行2个月训练恢复,恢

复训练结束后测试3 000米运动成绩均值13分27秒,最好成绩是11分38秒,最慢成绩16分钟。与新冠感染前摸底登记均值13分10秒成绩相比,90%队员测试成绩达到感染前平均成绩,从整体上看,体能水平与之前筛查时成绩相比均有提升。结合训练恢复过程中的经验,提出关于做好阳康后消防员恢复训练的若干建议。

3.1 不同症状消防员恢复训练的时间与注意事项

由于消防员感染后的症状不同,康复后复训的时间安排国内目前没有参考标准。美国克利夫兰医疗中心建议所有症状基本消失,且充分休息至少10天后才能进行训练^[14]。鉴于我国奥密克戎病毒的传播特征和毒性特点,总体上人群感染时间比较集中,康复转阴时间天数根据自身免疫力不同有所差异。根据厦门市消防救援支队新冠干预试点经验,团队研究认为队员通过个人检查和运动筛查评估为运动低风险队员,恢复训练可以参与各种强度的运动训练,包括激烈或中等强度以上运动训练;中风险人员建议恢复训练从中等运动强度开始,同时做好运动后的心率监测,确保无心肺疾病症状,特别注意要循序渐进安排运动强度和运动量,不要急于提升运动强度,以免发生运动损伤风险;高风险人员须先从事低强度的身体活动,逐步增加运动强度。如果运动中下呼吸道仍有症状,如呼吸困难、气喘、咳嗽、呼吸胸痛等不适症状中任何一项,需要医学检查和休息,等症状消失后再进行运动风险筛查,暂时不建议进行恢复训练。

3.2 消防员运动恢复训练的原则与阶段划分

消防救援人员为保障职业工作的体能需求要求日常须进行有组织的体技能训练。由于消防员体能训练承受强度较高,职业体能考核标准也远高于国民体质锻炼测试标准,多数消防员感染新冠后被迫处于停训状态,这种停训或训练中断类似运动员的脱训,短期训练中断会使人体最大摄氧量和最大心输出量快速下降,长期的脱训会导致人体运动耐力水平显著下降。鉴于新冠病毒对人体机能的负面影响,尽管管理部门从职业工作角度要求消防救援队员“尽快”恢复到感染前的训练水平,但恢复训练切不可操之过急和盲目自信,需要消防员在完成个人健康检查与运动筛查的基础上开展恢复训练,新冠后高强度训练可能会引起心肌炎、心包炎等严重疾病,因此需要循序渐进的训练原则。

恢复训练目前被证明对于新冠感染者的运动水平恢复有促进作用。当前运动医学研究者认为新冠

病毒感染者需要三倍于感染天数才能恢复到原来的状态:感染期 10 天转阴,恢复期需要 30 天才能恢复到原来的运动状态。消防员作为受过良好训练群体,其体能水平会高于普通群体,对于消防员的恢复训练设计,本团队根据 2022 年澳大利亚运动医学研究机构提出的恢复训练建议,综合国内研究机构的训练指南,提出消防员恢复训练进阶路径方案,经过恢复训练干预取得良好的训练效果。恢复训练分为三个阶段,第一阶段 7 天,以呼吸恢复训练为主;第二阶段 10 天,以有氧训练为主,辅以力量训练;第三阶段 14 天,以综合性体能训练为主。如果各阶段训练没有相应的不良反应,则可以进入下一阶段训练,如出现训练中运动不耐受现象,应暂停训练 24~48 小时,再重新恢复训练并循序渐进提升运动量,如后续训练仍出现运动不耐受现象,则需要接受医学检查。

3.3 消防员运动恢复训练的内容与强度设计

我国大部分人感染的奥密克戎病毒对人体攻击的主要部位在上呼吸道,肺损伤较少。因此,针对新冠感染消防员的恢复训练,在训练内容安排上,第一阶段先以呼吸恢复训练为主,通过呼吸恢复训练提升肺通气的效率,减少肺扩张,进而改善消防员呼吸道的功能损伤。以有氧跑为例,训练持续时间在 30~60 分钟,强度以 50% 强度为主,训练中加深呼吸的深度,持续一周后,进入第二阶段训练,有氧跑循序渐进中等强度训练,即训练心率控制在最大心率 60%~80% 范围内。恢复训练内容中同时增加力量训练,力量训练采用低负荷开始,隔天练习一次,然后逐步增加负荷量。一般来说,首次训练的负荷量可以采用 3~4 组的 10~12 次重复训练为主,每次训练负荷量递增不超过 10%。第三阶段恢复训练以中高强度训练为主,训练内容可以采用渐进式高强度间歇训练、多种竞速跑、抗阻力训练等综合性身体素质训练手段,逐渐恢复到新冠感染前的训练强度。

3.4 消防员运动恢复训练的自我监督与建议

消防员恢复训练中要重视全过程的自我监督。训练过程中来自肌肉、呼吸、心血管以及内脏系统等各方面的刺激会传到大脑,大脑会对身体的工作情况、机能情况以及疲劳程度做出相应的综合分析反应。因此,消防员恢复训练过程中需要密切监测身体的心率、疲劳以及呼吸困难、胸痛和心悸等异常症状。自我监督首先在任何阶段,只要出现心悸、胸闷、呼吸急促等任何一种情况须停训以接受医学检查;其次注重训练结束时及时进行自我主观疲劳感知

(RPE) 的评估,并结合第二天晨起静息心率的测试,监测人体运动后的疲劳状态。如训练后第二天晨起静息心率增加不到 10 次/分,则可以进入下一阶段,如晨起静息心率连续两次测试增加超过 10 次/分,则需要调减运动量。

恢复训练过程自我监督还须特别强调要重视消防员的睡眠与营养补充。由于工作的特殊性要求,恢复训练过程中消防员仍承担夜间执勤和高强度的灭火救援任务,睡眠问题会对恢复训练产生消极影响,因此安排充足的睡眠和营养补充也是促进新冠感染消防员身体机能快速恢复的保障。在营养补充方面,每日摄入碳水化合物(摄入总能量的 55%~70%)、优质蛋白质(每 kg 体重 1.6~2.2g)、新鲜水果与蔬菜,如柑橘类水果、深绿色蔬菜、乳制品等^[15],可以通过食物搭配方式,保障均衡膳食,进而提升人体免疫功能。

4 结束语

当前我国已成功控制新冠病毒疫情发展,取得了新冠疫情防控的决定性胜利。但新冠病毒没有彻底消失,未感染的人群以及前期感染者仍存在感染与再次感染的风险,需要引起我们高度重视并有效预防。针对新冠病毒感染消防员的恢复训练,本文结合部分新冠感染消防员恢复训练的实际情况和干预经验总结了一些训练方法和建议,以进一步丰富并完善消防员感染新冠病毒后恢复训练的实践经验。

参考文献

- [1] 胡禧龙,段锐. 新冠病毒感染后如何科学恢复运动[J]. 体育学刊, 2023, 30(02): 1-8.
- [2] 陈浩,肖雨舟. 新冠疫情下欧美运动员重返赛场身体机能评估的经验及对我国的启示[J]. 体育学刊, 2023, 30(02): 136-144.
- [3] FOSTER M. Lionel Messi reveals his behind-the-scenes COVID-19 struggle [EB/OL]. (2022-05-30) [2022-10-03]. <http://edition.cn.com/2022/05/30/football/lionel-messi-covid-struggles-psg-sptint/index.html>.
- [4] 王金昊,谈晨浩,曹国欢,等. 运动员感染新冠病毒后恢复训练的研究综述[J]. 体育科研, 2023, 44(01): 1-14.
- [5] MARTINEZ M W, TUCKER A M, BLOOM O J, et al. Prevalence of inflammatory heart disease among professional athletes with prior COVID-19 infection who received systematic return-to-play cardiac screening [J]. JAMA Cardiology, 2021, 6(07):

- 745-752.
- [6] BRITO D, MEESTER S, YANAMALAN, et al. High prevalence of pericardial involve mentin college student athletes recovering from COVID 19[J]. JACC Cardio Vascular Imaging, 2021,14 (03):1- 5.
- [7] LUCCHESI G, FLÖEL A. SARS- CoV-2 and Guillain-Barré syndrome;Molecular mimicry with human heat shock proteins as potential pathogenic mechanism [J]. Cell Stress Chaperon, 2020,25(05):731- 735.
- [8] DE ROSA A, VERRENGIA E P, MERLO I, et al. Muscle manifestations and CK levels in COVID infection;Results of a large cohort of patients inside a pandemic COVID-19 area [J]. Acta Mlogica,2021,40(01):1-7.
- [9] 梁艺伟,杨海晨. 运动员新冠感染的症状评估及重返赛场——基于世界卫生组织新型冠状病毒全球文献数据库的分析[J]. 体育与科学,2023,44(01):68-77.
- [10] ELLIOTT N, MARTIN R, HERON N, et al. Infographic. Graduated return to play guidance following COVID-19 infection[J]. Br J Sports Med,2020,54(19):1174-1175.
- [11] PEDIATRICS A A O. COVID-19 interim guidance: Re-turn to sports and physical activity [EB/OL]. (2020-12-30) [2023-01-31]. <https://americanspcc.org/COVID-19-interim-guidance-return-to-sports-and-physical-activity>.
- [12] 朱为模,范向阳,宋丽慧,等. 2023 年体育中考应取消——基于科学研究证据的共识与建议[J]. 体育科研, 2023,44(02):1-9.
- [13] 国家卫健委. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第九版) [EB/OL]. (2022-03-15) [2023-05-01]. [Http://new.sina.com.cn/c/2022-03-15/doc-imcwipih8660107.shtml](http://new.sina.com.cn/c/2022-03-15/doc-imcwipih8660107.shtml).
- [14] SCHAEFER M. Returning to sports or exercise after recovering from COVID [J]. Medical Chronicle,2021,2021(04):11-12.
- [15] 高奉,周敬宾,钱菁华,等. 运动员新型冠状病毒感染后重返运动策略[J]. 中国康复医学杂志,2023,42(01):57-62.

[责任编辑 江国平]

(上接第 15 页)

5 结 语

新时代人民美好生活的需要诠释了传统“福文化”的现代表达形式,折射出了整个中华民族的生活观念与价值向度,这与中国共产党一贯秉持的以人民为中心的价值立场相一致。民俗体育是建设中华文明的重要文化资源,将“福文化”的价值观贯穿于民俗体育活动中,充分激活民俗体育中的“福文化”因子,通过创造性转化与创新性发展引起中华优秀传统文化的时代共鸣,以期为民俗体育“福文化”的中国式现代化发展提供强大助推力。

参考文献

- [1] 甘婷. 中国共产党初心使命深化进程中的“福”文化解读[J]. 集美大学学报(哲学社会科学版),2022,25(04):7-13.
- [2] 殷伟. 福:中国传统的福文化[M]. 福州:福建人民出版社,2014.
- [3] 武振玉,王红岩. 语言记忆与文化阐释:汉镜铭文吉祥语的词语结构探析[J]. 西北民族大学学报(哲学社会科学

版),2022(05):168-173.

- [4] 王宏,龙运杰. 中国古代德、福、义、利诸范畴的本源考辨[J]. 湖南社会科学,2016(04):213-217.
- [5] 郭娟. 祖先崇拜与中华传统民俗体育活动的价值认同研究——基于传统龙舟竞技仪式的分析[J]. 体育与科学, 2023,44(04):95-100.
- [6] 林友华. 林森宗族观念与民族复兴思想探讨[J]. 福建省社会主义学院学报,2014(06):75-78.
- [7] 杜春燕,刘海峰. 科举游戏民俗的传承特色——对中秋博饼的考察[J]. 东南学术,2020(02):110-118.
- [8] 白晋湘,郑健. 民族传统体育助力“人与自然和谐共生”的内涵阐释及实现路径[J]. 天津体育学院学报,2022,37(06):638-643.
- [9] 本报评论员. 以时代精神激活中华优秀传统文化生命力[N]. 光明日报,2021-04-13(01).
- [10] 张华江,李萍,王建宏. 文化自信与文脉赓续:民俗传统体育文化融入高校通识教育课程体系探析[J]. 广州体育学院学报,2021,41(05):58-62.
- [11] 游怡冰,李华媚. 石狮锦尚打造乡村振兴新样本[N]. 泉州晚报,2023-06-12(02).
- [12] 崔涛. 民俗体育助推乡村振兴价值审视与实施路径[J]. 体育文化导刊,2021(12):58-65.

[责任编辑 江国平]