

拓展训练干预对促进戒毒人员 心理健康的可行性研究

王玉洪, 叶燎昆

(昆明学院 体育学院, 云南 昆明 650214)

摘要: 为探讨拓展训练干预对促进戒毒人员心理健康的作用, 采用文献法、量表评价法和访谈法等方法对戒毒人员以及戒毒管理工作、相关专业人士进行调查研究。结果表明, 戒毒人员存在焦虑、抑郁、低自尊、低自我效能感和人格、心理变异等心理病态特征; 戒毒人员拒绝自我效能感各维度与吸毒年限、戒毒次数等吸毒复发关键指标极显著相关; 实施拓展训练干预可缓解戒毒人员戒断症状、降低复吸率; 专业人士认为拓展训练干预对戒毒人员的心理健康具有积极的促进作用。由此说明, 拓展训练干预是戒毒人员再社会化的一条可行路径。

关键词: 拓展训练; 戒毒人员; 心理健康; 干预; 促进; 作用

中图分类号: R163; G804.55 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674 - 5639 (2021) 06 - 0123 - 06

DOI: 10.14091/j.cnki.kmxyxb.2021.06.021

Feasibility Study of Outward Bound Training Intervention on Promoting Mental Health of Drug Addicts

WANG Yuhong, YE Liaokun

(School of Physical Education, Kunming University, Kunming, Yunnan, China 650214)

Abstract: In order to acquire the effect of feasibility study of outward bound training intervention on promoting mental health of drug addicts, the methods of literature review, scale test, interview were taken to investigate drug addicts, drug treatment administrator and related professionals. The results show that the drug addicts have psychological pathological characteristics such as anxiety, depression, low self-esteem, low self-efficacy and personality psychological variation. The dimensions of self-efficacy they refuse have significant correlation with the key indicators, such as the number of years of drug addicts, the number of drug treatment and the drug use recurs. To carry out outward bound training can release the symptom of drug treatment, decrease the rate of drug use recurs. From the point of professionals, the intervention of outward bound training gets the active promoting effects on the mental health of drug addicts. So it is a feasible way for the drug addicts back to the society.

Key words: outward bound training; drug addicts; mental health; intervention; promotion; effect

吸毒问题是世界各国面临的重大社会问题, 它不仅危害吸毒者的身心健康, 还影响社会经济发展和破坏安定团结。近年来, 我国戒毒工作依然面临着严峻的形势: 毒品种类日趋繁多; 吸毒人员不断增加, 吸毒人群由成年男性向女性、未成年人方向扩展, 以及由低文化人群向高文化人群蔓延。吸毒人员是违法者, 其行为偏离和违反了社会规范^[1]。另外, 吸毒者也是受害者, 吸毒行为使其生理和心

理发生了畸形变化, 导致其生理、心理方面均存在不同程度的健康问题^[2]。然而, 传统戒毒模式主要是采用药物脱毒, 仅关注吸毒者的生理脱瘾, 忽视对吸毒者“心瘾”以及成功回归社会的关注。而拓展训练是将管理与心理游戏融入户外运动元素, 按照体验式学习模式进行的一种团队教育活动^[3]。该项目以体能为指导, 心理挑战为重点, 让参与者在克服困难的过程中磨炼意志; 在挑战极

收稿日期: 2021 - 10 - 22

基金项目: 云南省高等学校体育教学指导委员会 2021 年度云南省学校体育科研资助项目 (2021ynt219)。

作者简介: 王玉洪 (1974—), 男, 云南昆明人, 教授, 硕士生导师, 主要从事体质健康促进、体育运动心理研究。

限过程中提升心智、完善人格;在合作过程中熔炼团队;在解决问题过程中提高适应社会的能力等^[4-5]。有大量研究^[4-6]表明,拓展训练对不同人群的心理健康具有积极的促进作用。因此,本文通过对戒毒人员的心理特征和拓展训练对心理健康的促进效益进行分析,梳理戒毒人群存在的心理问题,探讨拓展训练干预对促进戒毒人员心理健康的可行性,帮助吸毒者坚定信念,实现早日脱毒,回归社会。

1 对象与方法

1.1 对象

以云南省第一强制隔离戒毒所、昆明市强制隔离戒毒所、云南警官学院、云南司法警官职业学院的管理人员和教师、拓展训练培训专家,以及接受强制戒毒的人群为研究对象。

1.2 方法

采用焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)、精神症状自评量表(SCL-90)以及 Gerdien 等编制的吸毒者自我效能感量表(总量表得分越低,表明个体毒品拒绝自我效能感越强),对戒毒人群心理状况进行测定,并根据研究内容设计访谈提纲,与省市戒毒管理局和戒毒管理所的领导、工作人员

以及相关学者、专家就强制戒毒人员的心理特征、康复工作和拓展训练干预对促进戒毒人员心理健康作用的可行性进行调研和探讨。

此外,使用 SPSS 20.0 对相关数据进行统计处理。

2 结果与分析

2.1 戒毒人员的心理特征

吸毒是一种违法行为,不仅危害社会和谐稳定,而且会对吸毒者的生理和心理造成严重损害。由表 1 可知,强制戒毒人员的 SAS、SDS 和 SCL-90 的各因子均分都高于国内常模均分。在 SAS 和 SDS 评分中,强制戒毒人员因子均分明显高于常模均分,且两者间差异有统计学意义($P < 0.01$);在 SCL-90 评分中,本研究的结果与国内许多研究结果^[7-8]相一致,即强制戒毒人员的躯体化、强迫、人际关系、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性等各因子均分都高于常模均分,差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。说明强制戒毒人员存在明显的焦虑、抑郁、情绪不稳定等心理问题;人际关系不良导致其心理失调、情感和思维障碍及人格异常,且吸毒行为与其人格的神经质维度呈显著正相关。总体而言,强制戒毒人群心理健康水平较低,存在较多心理问题,属于心理问题高发人群。

表 1 戒毒人员的 SAS、SDS 和 SCL-90 与常模比较

指标	戒毒人员($N=235$)	常模	T
SAS	50.61 ± 10.49	41.88 ± 10.57	13.75**
SDS	45.47 ± 5.81	33.80 ± 5.90	11.47**
SCL-90	1.85 ± 0.42	1.44 ± 0.43	9.62**
躯体化	1.85 ± 0.58	1.37 ± 0.48	8.58**
强迫	2.05 ± 0.56	1.62 ± 0.58	6.73**
人际关系	1.88 ± 0.49	1.65 ± 0.61	4.61*
抑郁	2.07 ± 0.64	1.50 ± 0.59	9.43**
焦虑	2.08 ± 0.49	1.39 ± 0.43	9.83**
敌对	1.81 ± 0.67	1.46 ± 0.55	4.75**
恐怖	1.47 ± 0.44	1.23 ± 0.41	4.81*
偏执	1.81 ± 0.57	1.43 ± 0.57	5.13**
精神病性	1.71 ± 0.73	1.29 ± 0.42	8.46**

注:表中数据表示为($\bar{x} \pm s$);*表示 $P < 0.05$,**表示 $P < 0.01$,下表同。

本研究采用自我效能感量表进一步探讨了拒绝自我效能感与吸毒年限、戒毒次数等指标因子的相关性。而“自我效能”认为,个体在目标追求过

程中面临某项特殊任务时,对完成该项任务的动机强弱,将取决于个体对其自我效能感的评估,即取决于个体对于自己行为能力的主观评价^[9]。由表 2

可知，强制戒毒人员拒绝自我效能感各维度与吸毒年限、戒毒次数等吸毒复发关键指标极显著相关，即强制戒毒人员大多自我效能感偏低。且吸毒史越长、参与强制戒毒的次数越多，自我效能感越低。说明吸毒者对戒除毒瘾缺乏足够的认识，有的甚至采取抗拒、退避行为。原因与其吸毒所带来的人际关系不良（如父母欲与其断绝关系、家庭矛盾、受到歧视和排斥等）、情绪不稳、烦躁不安、心理焦虑和抑郁等有关。这些负性情绪往往会使他们丧失戒除毒瘾的信心，甚至产生破罐破摔的极端想法，导致复吸行为经常发生。此外，人际关系不良还会导致吸毒者不同程度地表现出人格异常、思维障碍，甚至出现精神分裂等病态心理，这种病态心理极容易导致吸毒者复吸^[2]。据报道^[8]，有 81.7% 的吸毒者报告，由于缺乏生活目标、烦恼或挫折、心理空虚、难以承受等原因，于是他们求助于毒品，想要寻求一种暂时的解脱，这些都是导致吸毒者复吸的重要原因。总之，吸毒者的复吸行为与其个体心理特征、人格特质、戒毒动机等多种因素相关，且共性、独特性和差异性共存，人格变化、心理变异导致其产生消极思维，从而阻碍了吸毒者戒除毒瘾的信心和决心。

表 2 拒绝自我效能感各维度与吸毒年限、戒毒次数的相关性

指标	环境因素	负面情绪	正面情绪
吸毒年限	0.54 **	0.57 **	0.55 **
戒毒次数	0.61 **	0.59 **	0.41 **

2.2 戒毒人员实施心理干预的必要性

有研究^[2]表明，从生理学角度帮助吸毒人群戒毒确实有一定成效，如美沙酮药物治疗。但是事实表明，单纯采用药物脱毒，脱毒人员回归社会后复吸率高达 80% 以上。复吸会使戒毒者的心理受到极大的伤害和挫败，自我效能感低，形成习得性无助的群体，使其戒毒的意愿和自主性大大削弱。同时也造成戒毒工作的大量无效重复和社会资源的极大浪费。究其原因，主要是传统戒毒模式只关注吸毒者的生理脱瘾，而忽视对吸毒者“心瘾”（即对毒品体验的内心强烈渴求）以及成功回归社会的关注。随着传统生物医学模式向生理－心理－社会医学模式的转变，实施心理干预对戒毒人员的治疗和康复显得越来越重要。

调查发现，心理因素是造成吸毒者复吸的主要因素。具体表现为：1）强制隔离戒毒人员心理依赖性顽固，这也是戒毒工作的最大障碍。生理脱瘾后，“心瘾”却未消除，“心瘾”驱使其产生焦虑、冲动、痛苦等感觉，进而导致复吸。2）低自尊、低自我效能感和人格变异是强制戒毒人员心理变态的主要特征。吸毒严重影响人的思维、情绪、言行和行为，对注意力、记忆力、耐受力、意志力等具有破坏作用。此外，吸毒造成家庭不和、受到社会排斥等，导致其产生情绪不稳定、抑郁、紧张、焦虑、自卑感、无能感、逃避现实和人际关系不良，甚至产生敌对性、攻击性和反社会行为等病态心理特征，给戒毒工作带来了极大的困难。研究^[10]结果显示，强制戒毒人员毒品复吸率居高不下与其心理问题密切相关。解决心理问题，提高健康水平是戒毒工作的有效举措和重要任务。因此，强制戒毒工作应顺应时代发展要求，坚持系统性、科学性，将戒毒工作更好地融入国家治理体系新发展格局，切实提高戒毒工作的成效。此外，对戒毒人员实施有效心理干预，可帮助其提高心理应对能力及改变不良行为，形成良好的心理健康状态，逐渐戒掉“心瘾”。

2.3 拓展训练的心理健康效益

拓展训练源于第二次世界大战以后，当时在英国出现了一种称之为 Outward Bound 的管理培训，Outward Bound 原意是“暴风雨来临之前，停泊在宁静港湾的船驶向大海，去挑战未知领域”，之后 Outward Bound 以独特新颖的培训形式和良好的培训效果逐渐发展到全世界。而现代教育、管理培训领域中的拓展训练属于狭义概念下的拓展，其融合了现代教育学、心理学、体育科学、管理学等学科体系，是一种突破传统教育思维和教学模式要求的全新概念的体验式学习，并倡导“从做中学”。拓展训练的特性表现为：以身体活动为载体，体能消耗适中；以团队为组织形式，游戏活动为内容^[6]。拓展训练培训以特有的活动为训练内容，非常态情景的创设，参与者要在体验过程中经历“担忧或恐惧”“犹豫”“挑战成功、战胜自我”等一系列心理变化过程，心理挑战较大，要求参与者要学会运用正确的心理变化应对项目本身和生活中相似的情境。面对困难和失败，应保持坚毅、自信、积极乐于交往、沟通合作的心态。研究^[11-13]表明，拓

展训练对个体的适应力、应激力、承受力、控制力、感悟力、表现力、自愈力和意志力等心适能有较大改善和提高。作为户外运动项目,拓展训练不仅能提高参与者的体能和身体机能,而且对调节负性情绪、矫正失衡心理、提高心适能具有一定作用。

2.4 拓展训练与戒毒人员心理健康的关联性和契合性

2.4.1 拓展训练与运动戒毒机制的关联性

体育锻炼不仅可以增强体能、预防疾病、提高生命质量,而且具有抗抑郁、降低焦虑、提高主观幸福感的作用,并具有对某些人格特质改变和积极应对刺激反应等心理健康效益。研究^[14]发现,体育锻炼与吸毒均会引起大脑结构与功能的变化,且两者体现的功效不同:体育运动会对大脑的氧供应、氧利用、神经递质的功能和大脑本身的结构产生积极影响,经常参加体育锻炼能够提高脑细胞工作的耐受能力和大脑皮层的兴奋和抑制协调能力,使大脑更加灵活、协调;而吸毒则会抑制记忆与认知控制系统。大量实证研究^[15-18]表明,运动干预被认为是一种潜在的戒毒新疗法,其机理是:运动可以促进体内多巴胺的释放、增加多巴胺受体,增强中脑多巴胺能系统功能,改善中脑多巴胺能系统结构,与毒品竞争,抑制多巴胺参与脑内奖赏和强化的犒赏通路,降低多巴胺及其受体的利用率,减少吸毒者对毒品愉悦感的渴望,从而提高戒断率,降低复吸率。尤其是中小强度的运动(有氧运动)可能更有利于调节多巴胺能系统和谷氨酸能系统^[19],缓解戒毒者的戒断症状。有研究^[19]显示,60%~70% HRmax 的运动干预能有效降低焦虑、抑郁水平,提高戒毒康复人员的心理健康水平。

拓展训练对身体运动的锻炼价值主要是指健康体适能。按照衡量健康体适能的要素,其价值主要体现在对心肺耐力、肌力与肌耐力的锻炼^[3],如“挑战150”“极速60s”“超音速”“击鼓垫球”“电网”“法柜骑兵”等项目多以体能为引导,两队需要持续20~30min的往返跑或托举、提拉等技术动作,活动中参与者的心率在90~130次/min。也就是说,拓展训练不仅对参与者的身体素质、运动能力提出中等强度的要求,还能有效提高戒毒者的体适能。换言之,中等强度的运动有利于缓解戒毒者的戒断症状,降低复吸率。

2.4.2 拓展训练与戒毒人员心理健康的契合性

对戒毒人员的调查结果显示,强制戒毒人员心理历程十分复杂,心理多处于多变性和波动性的不正常状态,表现为紧张、恐惧、焦虑、烦躁、多疑、自信心不足、意志薄弱、社会交往不良、丧失责任感和适应环境能力差等。由于人格变化和心理异常,导致其丧失戒除毒瘾的信心和决心。而实施拓展训练干预可以发挥以下几方面的作用:1)该项目采用“先行后知”的体验式教育理念,培训过程始终以戒毒者为中心,以戒毒者的“行”为先,即强调戒毒者参与的主动性、积极性,并使其认识到主动配合康复治疗的重要性。2)该项目极富挑战性,项目在特殊的运动情景中激发所有参与者努力“挑战”,学会正确运用心理变化应对项目本身以及与现实生活相似的情境,提高戒毒者的应激力、承受力、意志力、沟通交际能力、适应能力、自愈力(弥合精神创伤,抚慰心理不适的一种自愈能力)。3)现代教育、管理理念下的拓展训练培训交叉融合了多学科理论的指导思想,建构了空中项目、地面项目、心智项目、组合项目等多元项目群,可从这些项目中选择针对强制戒毒人员心理、行为特征的项目实施干预。诸如“齐眉杆”“串名字”“团队组建展示”等破冰项目主要是打破强制戒毒人员与司法教育管理工作之间心理与行为上的坚冰,消除彼此间的陌生感,建立互信,并提高戒毒者的人际交往能力,改变其敌对心理和偏执行为;“空中抓杠”“空中断桥”“绝壁求生”“信任背摔”等个人挑战项目,主要是模拟困境、风险等危机情景,参与者不仅要承受“恐惧”“犹豫”“挑战自我”等心理压力,同时还要克服内心的恐惧,战胜自我,具有在困难和挫折面前不屈服的信心。此外,通过这些项目让戒毒人员感悟到:人生旅途中总会遇到坎坷和挫折,而生命的价值就是坚强地冲出坎坷、闯过挫折。换句话说,强制戒毒人始终要保持一颗平常心去处理戒毒过程中出现的一系列不良生理反应(如疼痛、呕吐等),以及生活中发生的各种负性生活事件和负性情绪等,提高情绪的自我调节和积极应对挑战的能力,一旦挑战成功,则能够重识自我,突破心理舒适区,增强自信心,坚定戒除毒瘾的信心和决心。再如“有轨电车”“蛟龙出海(齐心协力跑)”“击鼓颠球”“旋风跑”“挑战150”等团队合作项目,

其核心是协同合作。通过戒毒者的参训体验使其理解个人与团队的相互关系，提高集体荣誉感、归属感和凝聚力。项目挑战需要队员之间积极合作、有效沟通与交流。这些项目可增进人与人之间的真诚互信，改善人际关系，提高自我效能感，帮助戒毒者克服习得性无助，重树自信和决心，从毒品中解脱出来，更好地融入家庭和社会。

2.5 专家对戒毒人员实施拓展训练干预的态度

拓展训练以其新颖的训练项目和独特的培训模式，给体育培训带来了前所未有的震撼，获得了极好的声誉。目前，拓展训练以时尚、新颖的形式走进高校体育课堂，弥补了传统学校教育和体育对学生心理健康教育的不足，该项目在培养身心健康、有较强社会适应能力和创新思维能力人才方面能够发挥积极作用，从而获得了学校管理者、专任教师和学生的认可。而关于实施拓展训练干预对促进强制戒毒人员心理健康效益的可行性，本研究通过与一线强制戒毒管理人员、司法教育工作者、教育心理和体育专家、国家级拓展训练培训师（表 3）进行了深入探讨和全面分析，并得到他们的一致关注和认可。由表 4 可知，戒毒管理人员、专家、学者就实施拓展训练干预对促进强制戒毒人员心理健康的作用都采取积极支持的态度，其中：非常赞成 11 人，占 61.11%；赞成 7 人，占 38.89%。此外，他们一致认为：拓展训练内容丰富、形式多样，场地、器材和设施要求比较灵活，除特殊项目外，可以根据戒毒管理所的条件对训练项目进行设计，实现一个训练目标有多个项目提供选择。此外，拓展训练培训内容充分体现“主体体验式”教学特色，以体能活动为引导，心理锻炼提升为重点，可获得认知活动、情感活动、情绪调节、意志磨炼、促进人际交往、增强自信和完善人格等效益。因此拓展训练干预有助于改善和提高戒毒人员的心理应对能力、控制能力，帮助其逐渐解除“心瘾”，防止复吸。综上所述，拓展训练干预是强制戒毒人员再社会化的一条可行路径。

表 3 访谈专家成员构成 (N = 18)

单位	人数
云南省第一强制隔离戒毒所司法教育工作者	3
昆明市强制隔离戒毒所司法教育工作者	3
云南警官学院司法教育工作者	2
云南司法警官职业学院司法教育工作者	3
云南师范大学心理学教授	2
国家级拓展训练培训师	5

表 4 专家对戒毒人员实施拓展训练干预的态度 (N = 18)

选项	人数	比例/%
非常赞成	11	61.11
赞成	7	38.89
一般	0	0
不赞成	0	0
反对	0	0

3 结论与展望

3.1 结论

- 1) “心瘾”是造成吸毒人员复吸的主要因素，心理干预是戒毒工作的重要内容之一。
- 2) 强制戒毒人员的 SAS、SDS、SCL-90 的各因子均分都高于国内常模均分，焦虑、抑郁等症状明显；低自尊、低自我效能感和人格、心理变异是强制戒毒人员心理病态的主要特征；戒毒人员拒绝自我效能感各维度与吸毒年限、戒毒次数等吸毒复发关键指标极显著相关。
- 3) 拓展训练的科学指导思想和特性对戒毒人员的心理健康促进、缓解戒断症状、降低复吸率，以及解除“心瘾”，具有较好的关联性和契合性。
- 4) 强制戒毒管理人员、司法教育工作者、教育心理专家等对实施拓展训练干预实现强制戒毒人员心理健康的促进作用给予支持和肯定。
- 5) 拓展训练干预是强制戒毒人员再社会化的一条可行路径。

3.2 展望

心理因素对戒毒人员的康复和戒毒成功率有重要影响。科学合理的运动干预能激活免疫应激和多巴胺水平，有效降低抑郁、焦虑水平，从而改善苯丙胺类药物成瘾戒断者的负性情绪^[20]，帮助戒毒人员恢复和提高心理健康水平。而拓展训练对强制戒毒人员焦虑、抑郁、敌对等心理维度有促进作用，该项目在整个过程中既有身体的动态参与，又有内心的洞察；既有与他人交流、沟通的路径，又有自我内心的剖析和反思。且能够将身体体验与心理提升融合在一起，在动与静、松与紧的良好训练氛围下，增强戒毒人员对自我的肯定、内心的升华及他人的认可。此外，拓展训练干预对强制戒毒人员的心理健康的促进作用体现了“以人为本”的理念，实现了教育矫治与社会教育的有机融合。

在后续研究中，本研究团队将依托“云南省学生

体育协会拓展训练专业委员会主任单位”“云南省学校心理健康素质拓展训练基地”“昆明学院与昆明市强制隔离戒毒所、云南省女子强制隔离戒毒所开展的‘警民共建、校所合作’”等平台,进一步与相关专业人士、强制戒毒所教育工作者等进行深入交流和探讨,并针对强制戒毒人员的心理问题设计培训方案,开展实证研究,进一步检验拓展训练干预对强制戒毒人员心理健康的促进作用,为构建多元化的戒毒体系,提高戒毒工作的针对性和实效性提供科学依据。

〔参考文献〕

- [1] 朱静. 强制隔离戒毒人员再社会化路径研究: 基于马斯洛需求层次理论 [J]. 云南警官学院学报, 2020 (3): 8-12.
- [2] 耿柳娜. 毒瘾透视: 吸毒人群心理研究 [M]. 合肥: 安徽人民出版社, 2011: 7-11.
- [3] 钱永健. 拓展 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2009: 2.
- [4] 孙利红. 心理拓展训练对大学生自我和人际关系的研究 [J]. 北京体育大学学报, 2011, 34 (12): 103-106.
- [5] 张剑峰, 高绪秀. 高校开设拓展训练课程的必要性、可行性 [J]. 体育科研, 2010, 31 (2): 91-94.
- [6] 王玉洪. 拓展训练干预对少数民族大学生心理健康促进效果的研究 [J]. 昆明学院学报, 2014, 36 (6): 95-99.
- [7] 刘长宁, 王西建, 工新瑞, 等. 吸毒强制戒毒康复期 SCL-90 调查分析 [J]. 中国药物滥用防治杂志, 2003, 9 (1): 31.
- [8] 曲如杰, 林霖, 王文忠. 吸毒者心理健康状况及与复吸原因的关系 [J]. 中国临床心理学杂志, 2006, 14 (1): 55-57.
- [9] 季浏. 体育心理学教与学指导 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2006: 71-73.
- [10] 国家禁毒委员会. 2018 年中国毒品形势报告发布禁毒态势总体趋好面临形势依然复杂 [J]. 上海化工, 2019 (4): 45.
- [11] BANDURA A. Self-efficacy mechanism in human agency [J]. American Psychologist, 1982, 37 (1): 122-147.
- [12] ELLIOT A J, MCGREGOR A H. A 2×2 achievement goal framework [J]. Journal of Personal and Social Psychology, 2001, 80 (3): 501-519.
- [13] 孙璞, 苏荣海, 王振军. 拓展训练对大学生心理素质影响的研究 [J]. 沈阳体育学院学报, 2009, 28 (2): 109-110.
- [14] 武强胜. 海洛因成瘾戒毒人员体质、心理健康状况与全国常模对比研究 [N]. 中国禁毒报, 2020-06-05 (7).
- [15] 冯俊鹏, 严翎, 路瑛丽, 等. 运动戒毒研究进展 [J]. 中国体育科技, 2019 (11): 1-9.
- [16] ROBERTS V, MADDISON R, SIMPSON C, et al. The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect and smoking behaviour: Systematic review update and meta-analysis [J]. Psychopharmacology, 2012, 222 (1): 1-15.
- [17] 赵振虎, 范文勇, 李汉兴. 有氧运动对戒毒康复人员康复效果的影响 [J]. 中国药物滥用防治杂志, 2017, 23 (2): 89-90.
- [18] 刘昭强, 张爱民, 陈建明, 等. 运动戒毒理论与实践研究进展 [J]. 体育科学研究, 2020, 24 (2): 73-76.
- [19] 冯俊鹏, 严翎, 路瑛丽, 等. 运动戒毒研究进展 [J]. 中国体育科技, 2019, 55 (2): 1-8.
- [20] 鲁春霞, 东伟新, 郑澜, 等. 运动干预激活免疫应激和多巴胺水平对苯丙胺类药物成瘾强制隔离戒毒人员心理健康的影响 [J]. 中国运动医学杂志, 2019, 38 (9): 762-770.

