

[论著]

太极拳防止女性合成毒品复吸的4年跟踪调查报告

朱东¹ 徐定² 戴国斌¹ 姚雪梅³¹(上海体育学院中国武术研究中心,上海 200438)²(上海市戒毒管理局,上海 200080)³(上海市女子戒毒所,上海 201701)

摘要 **目的:** 防复吸是戒毒工作的重要内容,本研究历时4年跟踪调查受试者接受太极拳的运动康复干预后的复吸情况。**对象:** 共80名女性合成毒品依赖者为实验对象,随机将受试者分配到实验组和对照组进行为期6个月的干预,各组40人。实验组的平均年龄为 34 ± 7 岁,毒龄 7 ± 4 年。对照组的平均年龄为 38 ± 10 岁,毒龄 8 ± 6 年。**方法:** 实验组采用经改编的24式太极拳,对照组采用常规干预方法,包括广播体操、手语操和自习。前三个月的干预频率为5次/周,后三个的干预频率为3次/周。通过公安机关吸毒人员动态管控网数据,并结合上海市戒毒管理局所掌握数据获得受试者复吸的具体信息。**结果:** 调查结果显示,实验组4人复吸,对照组10人复吸。实验组与对照组的复吸率分别是9.5%和26.3%。在发现的复吸人群中,实验组的平均戒断天数为1209天,对照组为880天。**结论:** 这一结果说明练习太极拳的复吸人数较常规康复练习人数下降了一半以上,而出所后的戒断时间延长了2倍以上。该跟踪研究结果证明,太极康复操在提高强戒人员复吸率上有较好的效果,其内在机制、机理有待进一步研究证实。

关键词 太极拳; 女性; 合成毒品; 苯丙胺类兴奋剂; 复吸

doi: 10.13936/j.cnki.cjdd1992.2018.01.009

中图分类号 R749

A follow-up investigation on Tai Ji Quan intervention on preventing relapse of female synthetic drug abusers

ZHU Dong¹, XU Ding², DAI Guobin¹, YAO Xuemei³¹(Wushu Research Center, Shanghai University of Sport, Shanghai, 200438)²(Shanghai Drug Administration, Shanghai, 200080)³(Shanghai Women's Detoxification Institute, Shanghai, 201701)

Abstract **Objective:** Prevention of relapse is important for substance abuse treatment. The aim of this study was to investigate relapse are following for 4 years of female synthetic drug dependents that had received Tai Ji Quan intervention. **Subjects:** 80 female synthetic drug dependents were randomly assigned to the experimental group and the control group for six months of intervention, with 40 participants in each group. Subjects' average age was 34 ± 7 years old, year of illicit drug use was 7 ± 4 years in experimental group. Subjects' average age was 38 ± 10 years old, year of illicit drug use was 8 ± 6 years in control group. **Methods:** Subjects in experimental group were applied modified 24 style Tai Ji Quan intervention, subjects in control group were applied standard care, the content including broadcast gymnastic exercise, gesture exercise and self-education. Intervention frequency in the first 3 month was 5 time/week, and in second 3 month was 3 time/week. Relapse data was combined with China's National Surveillance System on Drug Abuse and subjects' information from Shanghai drug administration. **Results:** The results showed that 4 subjects were found relapse in the experimental group while 10 subjects were found relapse in the control group. The relapse rate is 9.5% in experimental group and 26.3% in control group respectively. The average abstinence days in the experimental group

were 1209 days and 880 days in the control group. *Conclusion*: The results showed that subjects who practiced Tai Chi had more than half relapsed compared with the control group, and the days of abstinence were extended more than twice. The results of the follow-up study show that Tai Ji Quan rehabilitation exercise has a better effect on the relapse of female synthetic drug abuse, and its internal mechanism needs to be further studied.

Keywords Tai Ji Quan; women; synthetic drugs; amphetamine type stimulants; relapse

药物滥用是影响全世界公共健康的世界性问题。合成毒品不仅对个体的躯体和心理健康产生不良后果,并且引起一系列的社会问题,带来沉重的社会经济负担^[1]。中国的合成毒品滥用近年呈现快速上涨趋势,根据《2016年中国禁毒报告》,我国毒品滥用各类多元并存,合成毒品滥用规模居首位,达到151.5万人,占总数的60.5%。此外,全国查获复吸人员60万人次,合成毒品人员占62%。复吸人员已经由过去的阿片类人员转变为滥用合成毒品人员,寻找有效的治疗方法和降低合成毒品的复吸,减少毒品给社会带来的危害十分必要^[2]。

从健康角度讲,女性合成毒品滥用更容易导致她们营养不良、高血压、恶性肿瘤以及肝炎或者AIDS等传染性疾病,而女性更是妇科疾病和并发症的易感人群^[3]。受社会性别因素的影响,女性吸毒者要比男性吸毒者承受更大的心理压力,这也是造成女性吸毒者高复吸率的主要原因之一^[4]。

合成毒品是指一大类化学合成毒品,包括以兴奋作用为主、致幻作用为主、以中枢抑制作用为主和具有兴奋、致幻混合作用为主的合成毒品。研究显示,以苯丙胺类毒品为主的合成毒品对人体身心健康的危害是全面的^[5]。苯丙胺类药物滥用具有复杂的心理学、生理学与社会学病因机制,渴求和高复发率是主要特点^[6]。苯丙胺类药物极易产生精神依赖,而躯体依赖表现不明显。目前尚无特异性药物治疗苯丙胺类药物依赖^[7]。

太极拳是一种意识、呼吸及动作三者密切结合的传统体育运动,其动作柔和舒缓,强度适中,作为一项运动可以对人体的健康、记忆、注意力、空间感知觉、执行功能、消化、平衡、柔韧以及心理的焦虑、抑郁等起到有效改善^[8,9]。近期相关研究发现,太极拳对合成类毒品成瘾者身体、生命质量、心理的改善具有一定的效果,并且太极拳练习可以有效减缓练习者有氧耐力持续下降^[10-12]。然而,太极拳练习对合成毒品滥用人员的长期跟踪研究尚未见报道,

本研究借助公安机关吸毒人员动态管控网数据,追踪调查上海市女子戒毒所参加不同运动干预项目的合成毒品成瘾者的复吸情况,揭示太极拳对女性合成毒品成瘾者康复的长期效果。

1 研究方法

1.1 研究对象

上海市女子戒毒所符合纳入标准以及实验要求的合成毒品戒毒人员共80人参加了运动康复干预实验,强制戒毒人员签署知情同意书并自愿参加本实验。

纳入标准:(1)符合《中国精神障碍分类与诊断标准》中有关精神活性物质所致精神障碍诊断标准;(2)年龄在18-60岁之间;(3)既往无精神病史以及传染性疾病;(4)能保证半年以上的康复时间;(5)受试者自愿并已签署知情同意书,能够积极参加实验,配合本课题研究者。排除标准:(1)有既往精神病史及重度心脑血管、肝、肾等等严重疾病的患者;(2)传染性疾病患者;(3)运动禁忌症患者。剔除标准:(1)受试者中途退出实验或治疗期间受试者出现不适感并要求停止治疗,未能完成疗程;(2)受试者依从性差,影响实验进行;(3)受试者发生了某些并发症或特殊生理变化,不适合继续接受治疗;(4)戒毒人员因达到戒毒康复治疗时间,离开强制戒毒所。

1.2 研究方法

实验干预时间为2014年5月-11月,共6个月。对参加本次实验的戒毒人员的数据跟踪调查时间是2017年6月。

实验前,将80人随机分为两组,一组为实验组(N=40),一组为对照组(N=40)。因戒毒人员所在大队有所不同,随机分组后对部分人员进行了再次调整,最终确定实验组(N=42)和对照组(N=38)的人数。其中实验组11人,对照组17人为非沪籍人口。

实验组采用太极康复操进行运动干预,太极康复操是在24式简化太极拳基础上,根据合成毒品成瘾者身心特点,以及强制戒毒所现有场地而改编。套路保留了24式太极拳中的野马分鬃、手挥琵琶、倒卷肱、揽雀尾、金鸡独立以及搂膝拗步动作。全套左右方向各重复一次为一套。前三个月为每周5次太极拳练习,由专业的太极拳教师教学,每次练习包括10 min热身、40 min练习以及5 min的放松整理活动。后三个月为每周练习3次,由值班干警或熟悉太极康复操的戒毒人员组织练习。

对照组练习的主要内容为第九套广播体操、手语操以及自习,自习内容包括看书、看电视。传统康复练习的时间和频率与太极康复操完全相同,由值班干警组织练习并辅导自习内容。在干预过程中,戒毒人员可以根据自己的主观意愿随时退出练习^[10]。

对80名戒毒人员的复吸跟踪调查是通过公安机关全国吸毒人员动态管控网,并结合上海市戒毒管理局所掌握数据获得详实的信息。

统计学分析采用了SPSS 19.0 (Chicago, USA)统计软件,受试者基本情况中连续性变量采用了独立样本t检验,分类变量采用了卡方检验。两组受试的复吸率比较采用独立样本t检验,结果以均数±标准差的方式表达,显著性差异设定为 $P < 0.05$ 。

2 结果与分析

2.1 结果

实验组的平均年龄为 34 ± 7 岁,身高 160 ± 5 cm,体重 61 ± 7 kg,吸毒年限 7 ± 4 a。对照组的平均年龄为 38 ± 10 岁,身高 160 ± 5 cm,体重 63 ± 8 kg,吸毒年限 8 ± 6 a。戒毒人员的基本信息见表1。

实验组和对照组在教育背景、职业、婚姻、毒品类型以及体育锻炼上无显著性差异,但在年龄、入所时间上存在差异。对照组平均入所时间较实验组早3个月左右, $P < 0.01$ 。受试者的学历普遍偏低,初中及以下分别占62%和82%。在职业调查中无业人员分别占到52%。离异和单身分别为79%和68%。从使用毒品上,主要以甲基苯丙胺为主,分别达到100%和89%,许多受试者不只使用一种毒品,其中最多的使用过5种不同的毒品。有超过半数的受试者不参加体育锻炼,分别达到了69%和63%。

表1 受试者基本情况($n = 80$)

内容	太极康复组		普通康复组		χ^2 值	P值
	n	百分比 (%)	n	百分比 (%)		
教育背景						
大专及以上	3	7.1	1	2.6		
高中及同等学历	13	31.0	6	15.8		
初中	23	54.8	27	71.1		
小学	3	7.1	4	10.5	3.85	0.28
职业						
服务业	11	26.2	7	18.4		
职员	2	4.8	1	2.6		
个体经商	4	9.5	7	18.4		
工人	2	4.8	2	5.3		
农民	1	2.4	1	2.6		
无业	22	52.4	20	52.6	1.94	0.86
婚姻状况						
单身	21	50.0	11	28.9		
已婚	9	21.4	12	31.6		
离异/丧偶	12	28.6	15	39.5	3.7	0.16
毒品类型						
冰毒	42	46.7	34	57.6		
K粉	21	23.3	5	8.5		
海洛因	15	16.7	16	27.1		
可卡因	3	3.3	1	1.7		
摇头丸	4	4.4	1	1.7		
大麻	5	5.6	2	3.4	2.0	1.57
是否参加体育锻炼						
否	29	69.0	24	63.2		
是	13	31.0	14	36.8	0.31	0.58

表2 戒毒人员入所具体时间($n = 80$)

入所时间	实验组	对照组
07/23/2012	0 _a 0.0%	7 _b 18.4%
10/23/2012	1 _a 2.4%	6 _b 15.8%
12/18/2012	2 _a 4.8%	7 _a 18.4%
04/18/2013	13 _a 31.0%	6 _a 15.8%
05/15/2013	13 _a 31.0%	5 _a 13.2%
06/27/2013	5 _a 11.9%	3 _a 7.9%
07/17/2013	8 _a 19.0%	4 _a 10.5%
总计	42 100.0%	38 100.0%

根据中国公安动态监控网数据,截止 2017 年 6 月底,共发现 14 名受试复吸,其中实验组 4 人,对照组 10 人。实验组与对照组的复吸率分别是 9.5% 和 26.3%。见图 1。

在发现的复吸人群中,实验组的平均戒断天数为 1209 d,对照组为 880 d。在未发现复吸人数中,实验组的平均戒毒天数为 1508 d,对照组为 1624 d。造成这种差异是受试者入所时间差异产生的。对照组平均入所时间比实验组早 3 个月,这是两组相差 100 多天的原因。

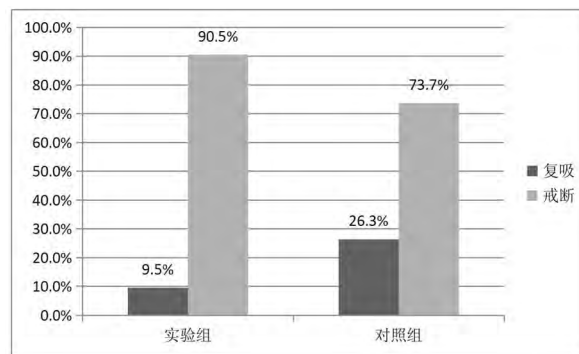


图 1 实验组与对照组复吸率比较 (n = 80)

表 3 实验组与对照组复吸比较结果 (n = 80)

内容	实验组		对照组		T	p
	均数	标准差	均数	标准差		
年龄 (y)	33.74	7.11	37.74	9.88	-2.09	0.04*
身高 (cm)	159.62	5.1	160.2	5.21	-0.5	0.62
体重 (kg)	60.81	6.66	63.16	7.79	-1.45	0.15
毒品依赖年限 (a)	7.43	4.4	8.18	6.06	-0.64	0.52
戒断天数 (d)	1208.75	78.97	880	121.33	4.95	<0.001**
出所后戒断天数 (d)	517	82.22	219.3	164.93	3.39	0.005**
未发现者戒毒天数 (d)	1508.08	58.32	1624.04	121.87	-5.13	<0.001**

说明: * 代表 $p < 0.05$; ** 代表 $p < 0.01$; 戒断天数代表戒毒人员从入所到出所后发现复吸的戒断天数; 出所后戒断天数代表复吸人员从出所到被发现复吸的戒断天数; 未发现者戒毒天数代表戒毒人员从入所到出所后 2017 年 6 月未发现复吸的戒毒天数。

2.2 分析

中国公安动态监控网所监测的目标人群为被公安机关发现的吸毒人员,通过公安的强制隔离戒毒所的监测覆盖程度达到 96.3%^[13],动态监控网所获得的数据能够较全面的反映强制戒毒人员出所后的复吸情况。本研究首次对太极拳干预女性合成毒品依赖进行了跟踪调查,从运动实验干预到复吸调查历时 3 年,加上合成毒品依赖者进入女子戒毒所进行治疗的时间,跟踪调查的时间跨度超过了 4 年。

许多研究证实运动有助于药物依赖者的康复。Wang 等的 Meta 分析显示,运动可以有效增加药物依赖的戒断率,尤其对成瘾性药物依赖有特殊的效果^[14]。运动可以降低药物滥用易感性,减少复吸,甚至产生与神经生物学相同的效应而达到戒毒的效果^[15]。运动干预药物滥用的康复效果来自生物奖励理论,动物实验显示运动在老鼠体内产生奖励,并且改变了在中脑缘奖励神经回路上的基因传递,结果降低了药物滥用不适所带来的不良反应。最近的一份研究显示,运动是降低甲基苯丙胺脑血管毒性的重要行为因素^[16]。Werme 等人发现,长跑和可卡

因同样可以在老鼠大脑的奖励系统中产生强啡肽^[17]。根据一项系统回顾,发现参加体育锻炼的青少年降低了毒品的使用量^[18],上述研究分别从理论和实践上证明运动具有降低戒毒人员复吸率的可能性。

在对女子合成毒品依赖者进行干预之前,研究团队根据上海市戒毒管理局提出的要求设计了太极康复操,并于 2013 年在上海高境强制戒毒所(男子)进行了为期 3 个月的干预。结果显示太极组在成瘾者生命质量(QOL-DA)的躯体功能、症状/副作用、社会功能和总分上较对照组有显著改善。此外,太极组的闭眼单腿站立时间明显提高,而对照组没有提高^[19]。在随后针对上海女子戒毒所的 6 个月太极拳干预研究中,太极组受试者的成瘾者生命质量(QOL-DA)的得分有所提高,但与对照组无统计学显著性差异。太极组的收缩压下降明显,但对照组的收缩压没有明显变化。研究还发现两组人群的脉搏存在显著性差异, $p < 0.05$ ^[10]。与男子干预结果相同的是太极组的闭眼单腿站立时间从基线的 29 s 提高到 45 s,而对照组从基线的 29 s 下降到 6

个月后的 28 s。研究结果证实太极拳对合成毒品依赖者的身体机能和心理健康有一定的改善^[10-11,19]。受试者平衡能力的改善是否代表受试者认知神经的康复,与降低复吸率之间的因果关系尚需进一步研究。

本研究虽然存在样本量较小,强戒人员出所后的随访等局限性,但公安动态管控数据可以较准确对强戒人员出所后进行跟踪。4年的跟踪调查结果显示,实验组的复吸率为9%,而对照组的复吸率为

26%。在这些复吸人群中,实验组出所后的平均戒断天数为517 d,对照组为219 d。这一结果说明练习太极拳的复吸人数较常规康复练习人数下降了一半以上,而出所后的戒断时间延长了2倍以上。该跟踪研究结果表明,太极康复操对强戒人员身心康复具有一定的积极效果,并在降低女性合成毒品的复吸率上优于常规治疗方法,其内在机制、机理有待进一步研究证实。

3 参考文献

- [1] 石晶晶,吴宁,李锦. 苯丙胺类兴奋剂成瘾的治疗药物研究现状. 中国药物依赖性杂志[J]. 2016 25(02): 145-150.
- [2] 张开镐. 甲基苯丙胺的戒断反应与复吸. 药物不良反应杂志[J]. 2010,12(03): 194-196.
- [3] Khajedaluae M, Dadgarmoghaddam M, Erfanian M, et al. , Women , drug dependency and consequences: a study from a developing country[J]. J Addict ,2015 2015: 831954.
- [4] 范辰辉. 吸毒人群的社会支持研究综述. 中国药物滥用防治杂志[J]. 2013 ,19(04): 221-223+228.
- [5] 刘志民. 中国内地合成毒品滥用现状、特征和危害. 中国药物滥用防治杂志[J]. 2012 ,18(01): 1-3.
- [6] 刘悦,沈雯雯,黄燕燕,等. 甲基苯丙胺依赖者复吸动机的调查. 中国临床药理学杂志[J]. 2016 32(13): 1166-1168.
- [7] 高磊,周文华. 苯丙胺类兴奋剂依赖的临床治疗的进展. 中国药物依赖性杂志[J]. 2016 25(06): 491-496.
- [8] Wang CC ,Collet JP ,Lau J. The effect of Tai Chi on health outcomes in patients with chronic conditions - A systematic review[J]. Arch Intern Med ,2004 ,164(5): 493-501.
- [9] Fogarty JN ,Murphy KJ ,McFarlane B ,et al. Taoist Tai Chi (R) and Memory Intervention for Individuals with Mild Cognitive Impairmentl[J]. J Aging Phys Act ,2016 ,24(2): 169-180.
- [10] 朱东,徐定,戴国斌等. 太极康复操对合成毒品成瘾者身心康复的实证研究. 中国药物依赖性杂志[J]. 2016 25(03): 284-290.
- [11] 耿敬敬,朱东,徐定. 太极康复操对强制隔离女戒毒人员的康复效果. 中国运动医学杂志[J]. 2016 31(11): 1048-1051.
- [12] Zhu D ,Xu D ,Dai G ,et al. Beneficial effects of Tai Chi for amphetamine - type stimulant dependence: a pilot study[J]. Am J Drug Alcohol Abuse [J]. 2016 ,42(4): 469-478.
- [13] 丛敏超,鲍彦平,吕宪祥,等. 我国药物滥用监测工作调研. 中国药物依赖性杂志[J]. 2013 22(05): 386-393.
- [14] Wang DS ,Wang Y ,Wang Y ,et al. Impact of Physical Exercise on Substance Use Disorders: A Meta - Analysis [J]. PLoS One ,2014 ,9(10): 15.
- [15] 柯钰婷,周文华. 运动干预药物依赖的神经生物学机制研究进展. 中国药理学与毒理学杂志[J]. 2015 29(04): 599-606.
- [16] Toborek M ,Seelbach MJ ,Rashid CS ,et al. Voluntary exercise protects against methamphetamine - induced oxidative stress in brain microvasculature and disruption of the blood - brain barrier. Mol Neurodegener [J]. 2013 ,8. doi: 10.1186/1750-1326-8-22
- [17] Werme M ,Thorén P ,Olson L ,et al. Running and cocaine both upregulate dynorphin mRNA in medial caudate putamen. Eur J Neurosci [J]. 2000 ,12(8): 2967-2974.
- [18] Kwan M ,Bobko S ,Faulkner G ,et al. Sport participation and alcohol and illicit drug use in adolescents and young adults: A systematic review of longitudinal studies [J]. Addict Behav [J]. 2014 ,39(3): 497-506.
- [19] Zhu D ,Xu D ,Dai G ,et al. Beneficial effects of Tai Chi for amphetamine - type stimulant dependence: a pilot study [J]. Am J Drug Alcohol Abuse. 2016 ,42(4): 469-78.

收稿日期: 2017-09-22

修回日期: 2017-11-29