

[论著]

# 335 例男性甲基苯丙胺使用者的精神病性症状 相关危险因素研究\*

杨 铖<sup>1</sup> 刘丽华<sup>2</sup> 陆晓姿<sup>2</sup> 苟作诗<sup>3</sup> 杨成斌<sup>3</sup> 王 涛<sup>3</sup> 郝 伟<sup>3\*\*</sup>

<sup>1</sup>(中南大学湘雅二医院精神卫生研究所,长沙 410011)

<sup>2</sup>(青岛市精神卫生中心,青岛 266034)

<sup>3</sup>(青岛市强制隔离戒毒所,青岛 266100)

**摘要** 目的: 甲基苯丙胺的使用可以导致以幻觉妄想为主要表现的精神病性症状,通过探索影响甲基苯丙胺使用者出现幻觉妄想的相关危险因素,为预测、干预甲基苯丙胺所致精神障碍提供理论依据。方法: 对 2015 年至 2016 年强制隔离戒毒所内收治的 335 名男性戒毒学员,根据受试者是否曾在物质使用期间出现精神病性症状而分为两组,评估其人口学情况、甲基苯丙胺使用情况等,并用 Barratt 冲动性人格量表(BIS-11)评估其冲动性。结果: 单因素分析发现使用者年龄较小、未婚与精神病性症状相关;曾出现症状组的首次吸毒年龄( $t = 4.32, P < 0.01$ )较小;曾出现症状组 BIS-11 总分及 3 个分量表得分都较高( $P < 0.01$ ),脱毒前 30 天平均每天用量较无症状组高( $P < 0.01$ )。Logistic 回归分析发现未婚[OR = 3.94, 95% 可信区间(CI) 2.12 ~ 7.30]、脱毒前 30 天平均吸食天数较高者(OR = 1.02, 95% CI 1.00 ~ 1.04)及 BIS-11 量表总分较高(OR = 2.08, 95% CI 1.30 ~ 3.33)为精神病性症状的危险因素。结论: 使用者年龄小、未婚、首次吸毒年龄小、吸食量大、BIS-11 量表得分较高是精神病性症状的相关因素,在临床上对未婚、吸食毒品频繁且 BIS-11 量表得分高的甲基苯丙胺使用者应注意评估精神状况。

**关键词** 甲基苯丙胺; 冲动性人格; 精神病性症状; 人口学特征

doi: 10.13936/j.cnki.cjdd1992.2018.01.008

中图分类号 R749

## The risk factors of psychotic symptoms in 335 male methamphetamine users

YANG Cheng<sup>1</sup>, LIU Lihua<sup>2</sup>, LU Xiaozhi<sup>2</sup>, GOU Zuoshi<sup>3</sup>,

Yang Chengbin<sup>3</sup>, WANG Tao<sup>3</sup>, HAO Wei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>(Mental Health Institute of The Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011)

<sup>2</sup>(Qingdao Mental Health Center, Qingdao 266034)

<sup>3</sup>(Qingdao compulsory isolation detoxification center, Qingdao 266100)

**Abstract** *Objective:* Methamphetamine use can lead to psychotic symptoms, which are mainly manifested by hallucinations and delusions. We aim to provide a theoretical basis for the prediction and intervention of methamphetamine-induced mental disorder by exploring the related risk factors of methamphetamine users appear hallucinations and delusions. *Methods:* We divided 335 male methamphetamine users who were doing detoxification in compulsory isolated detoxification facilities from 2015 to 2016 into two groups, according to whether the subjects had psychotic symptoms during the course of methamphetamine use or not. Then we assess the demographics, the use of methamphetamine, and assess their impulsivity by the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11). *Results:* Single factor analysis showed that the younger, unmarried users are associated with psychotic symptoms; the age of initial drug use in symptoms group ( $t = 4.32, P < 0.01$ ) was younger, and BIS-11 total score and 3 subscale

\* 国家 973 课题(2015CB553504)资助

\*\* 通信作者: E-mail: weihao57@csu.edu.cn

scores were also higher ( $P < 0.01$ ), average daily drug consumption of 30 days before detoxification was higher than asymptomatic group ( $P < 0.01$ ). Logistic regression analysis showed that unmarried [ $OR = 3.94$ , 95% confidence interval (CI) 2.12 ~ 7.30], higher average days of drug use in 30 days before detoxification ( $OR = 1.02$ , 95% CI 1.00 ~ 1.04) and BIS-11 scores ( $OR = 2.08$ , 95% CI 1.30 ~ 3.33) are risk factors of psychotic symptoms. **Conclusion:** Young methamphetamine user unmarried, the younger age of initial drug use, taking large quantity of methamphetamine, the higher BIS-11 scores were risk factors of psychotic symptoms. We should pay attention to assessing the mental status of the methamphetamine user who is unmarried, drug consumption frequently and high BIS score in clinical.

**Keywords** methamphetamine; impulsive personality; psychotic symptoms; demographic characteristics

冰毒(又名甲基苯丙胺)和麻古,都属于苯丙胺类兴奋剂(amphetamine-type stimulants, ATS),麻古实际上是缅甸产的“冰毒片”,其主要成份亦是甲基苯丙胺(methamphetamine, MA)。它们主要作用于儿茶酚胺神经细胞的突触前膜,通过促进突触前膜去甲肾上腺素、多巴胺和5-羟色胺(serotonin 5-hydroxytryptamine, 5-HT)等单胺类递质的释放、阻止其再摄取、抑制单胺氧化酶的活性而发挥药理作用,而其毒性作用在可基本认为是它们药理学作用的加剧,可引起使用者出现一过性精神病性症状如幻听和妄想<sup>[1]</sup>。

目前学术界尚无一个公认的“精神病”概念,而精神病性症状通常指的是幻觉和妄想等临床表现<sup>[2-3]</sup>。国外一些研究发现,甲基苯丙胺依赖的患者出现精神障碍的发病率最低的也有13%左右<sup>[4]</sup>,有的研究结果报告为48%<sup>[5]</sup>;日本20世纪末的一项研究报道甲基苯丙胺滥用者中出现精神症状者更是高达76%<sup>[6]</sup>。许多研究表明,首次使用精神活性物质的年龄早、使用者家庭环境不好、既往有精神障碍以及家族精神疾病史,都是ATS引起精神病性症状的危险因素<sup>[7-8]</sup>。国内的研究主要为临床上治疗甲基苯丙胺所致精神障碍的研究,收入样本多是已经确诊了患有精神障碍的病人,对精神障碍的症状表现及治疗相关的研究较多<sup>[9-10]</sup>,但缺少使用甲基苯丙胺后出现精神病性症状与未出现过精神病性症状两类人群的相互比较。故本次的研究结果可以为国内已有的相关研究填补一些空白。

本研究试图寻找甲基苯丙胺所用者的人格冲动性、人口学因素、物质滥用情况与其由于使用甲基苯丙胺所引起的幻觉、妄想等精神病性症状的相关性,探讨针对甲基苯丙胺使用者所应实施的矫治。

## 1 研究对象和研究方法

### 1.1 被试

本研究小组取得中南大学湘雅二医院医学伦理委员会同意下,于2015年1月至2016年1月间,本研究小组分别在湖南省新开设强制隔离戒毒所和青岛市强制戒毒所进行方便取样,各为男性戒毒人员103人和273人。本次调查采用匿名方式,以保护研究对象的个人隐私,并明确向其说明,征得其允许后自愿参与本次调查研究。

入组标准:①18-60岁;②既往无严重躯体疾病,并未受过严重颅脑外伤;③既往无精神病史,没有并发其他心身疾病;④患者完全知情同意。在资料整理过程中剔除未做完全或不真实等无效答卷,以及主要吸食海洛因、氯胺酮的戒毒人员问卷共41份,实际进入统计分析的样本容量为335人。

### 1.2 测量工具

自编调查表:①个人一般情况,性别、年龄、文化程度、婚姻状况、职业等;②甲基苯丙胺的使用情况:包括甲基苯丙胺使用剂量、首次使用时间等;③使用甲基苯丙胺后所出现的精神病性症状,包括妄想(关系妄想、被害妄想、夸大妄想、躯体妄想、嫉妒妄想、被控制感、思维被广播及怪异妄想)和幻觉(听幻觉、视幻觉、触幻觉、其他幻觉)。

Barratt冲动性量表:自Barratt 1959年制定冲动性量表以来,其量表被先后修订过11版。本研究采用由北京心理危机研究与干预中心李献云、费立鹏等人修订过的中文版Barratt冲动量表(Barratt Impulsiveness Scale-11, BIS-11)<sup>[11]</sup>,用于评估被试的冲动和攻击人格特质。Barratt冲动性量表包含3个分量表,即无计划(No-plan Impulsiveness)、行动冲动性(Motor Impulsiveness)和认知冲动性分量表(Cognitive Impulsive,又被称作注意冲动性, Attention Impulsiveness),无计划和认知分量表的条

目均为反相条目,总分为“各个分量表得分之和/3”,得分越高,冲动性越大。每个分量表包含10个条目,采用Likerts级评分,分别为“不是、极少、有时、经常和总是”,每个条目的得分范围是1~5分,正相条目答案相应得分分别为1~5,反相条目对应得分分别为5~1,量表信、效度良好。

### 1.3 评定方法

经过培训的专业人员进行调查,测试中采用统一的指导语,并且向患者说明本研究采用匿名调查的方式,不会给他们带来任何负面影响。一般情况及BIS-11问卷以团体测试方式,主试采用统一的指导语,对不能理解测验的戒毒者进行单独调查;物质使用情况及精神病性症状的评估,由专业精神科医生面对面访谈调查完成。为消除被试的防御心理,无记名填写答卷,所有问卷即填即收,确保被试在理解题意的基础上回答。

### 1.4 数据处理

所有资料进行统一归类、整理后输入计算机,运用SPSS 21.0对数据进行统计分析。由于文化程度中,“文盲组”与“本科或以上组”样本量太小,故将文盲组与小学组合并为“小学及以下组”,将大专组与本科或以上组合并为“大专及以上组”。本次研究样本中不含小于20岁或大于60岁的个体;根据受试者的婚姻状况,划为“离婚和丧偶组”,“已婚、未婚同居和再婚组”以及“未婚组”。根据BIS-11三个分量表分及总分以样本平均分为界,划分高分组、低分组,对其进行比较。所有受试者数据按照是否曾经在使用甲基苯丙胺后出现精神病性症状进行分组,比较两组的人口学特征、BIS-11量表总分及各分量表分,以及甲基苯丙胺的使用剂量。

使用SPSS 21.0分析处理数据,独立样本的*t*检验用于两组正态连续资料的比较,卡方检验用于两组分类资料的比较,并计算OR值及其95%置信区间。采用多因素logistic回归进行危险因素的筛选,进入标准定为0.05,剔除标准定为0.10。

## 2 结果

本次研究对象中性别都为男性,平均年龄 $34.0 \pm 7.7$ (20~56)岁,从事商业、服务业的人员占到43.0%,文化程度初中占52.5%,高中/中专占28.7%,婚姻状况中,已婚占到43.3%。物质使用情况方面,受试者平均首次吸毒年龄为 $26.7 \pm 8.1$ 岁,平均使用毒品年限为 $7.3 \pm 4.7$ a,脱毒前30d平均吸食天数为 $15.3 \pm 11.9$ d,脱毒前30d平均每

天用量为 $0.44 \pm 0.48$ g。本次研究样本BIS-11量表总分均值为 $26.6 \pm 6.0$ ,行动冲动性分量表均值为 $24.7 \pm 7.2$ ,认知冲动性分量表均值为 $26.4 \pm 6.6$ ,无计划冲动性分量表均值为 $28.7 \pm 7.9$ 。

本次研究中,关系妄想和被害妄想是受试者们最常出现的妄想,分别有33.4%和21.8%的被试曾体验过这两类妄想症状;而听幻觉和视幻觉是甲基苯丙胺使用者最常体验到的幻觉症状,分别有40.6%和9.9%的受试者承认曾体验过这两类症状;余各类幻觉及妄想的情况如表1所示。

表1 甲基苯丙胺所致各精神病性症状情况

精神病性症状	样本数( <i>n</i> )	构成比(%)
妄想		
关系妄想	112	33.4
被害妄想	73	21.8
夸大妄想	15	4.5
躯体妄想	4	1.2
嫉妒妄想	35	10.4
被控制/影响妄想	5	1.5
思维扩散/被广播	40	11.9
罪恶妄想	1	0.3
其他怪异妄想	0	0
幻觉		
听幻觉	136	40.6
视幻觉	33	9.9
触幻觉	13	3.9
其他幻觉	5	1.5

根据受试者在使用甲基苯丙胺期间是否出现过幻觉、妄想症状进行了分组,分为“曾出现精神病性症状组”(N=194,57.9%)和“从无精神病性症状组”(N=141,42.1%),后对两组受试者的各个特征进行了比较。如表2所示,曾出现精神病性症状组的受试者平均年龄及首次吸毒年龄( $32.8 \pm 7.1$ ;  $25.1 \pm 7.3$ )均较从无精神病性症状组受试者更小一些( $35.6 \pm 8.3$ ;  $28.9 \pm 8.7$ ),差异显著( $P < 0.01$ );且曾出现精神病性症状组的受试者在进入强戒所或公安机关的前30天内的平均每日使用的甲基苯丙胺剂量,较无精神病性症状组更大,以上差异均有显著意义( $P < 0.01$ )。经卡方检验发现,两组甲基苯丙胺滥用者的职业类别、文化程度的差异没有显著意义( $P > 0.05$ );婚姻状况的差异有显著意义( $P < 0.01$ )。两组的BIS-11量表总分( $P < 0.01$ )和3个分量表得分上有显著差异( $P < 0.05$ )。

表 2 335 例 ATS 使用者不同因素对是否曾出现精神病性症状的影响

分组	总体情况 (N = 335)	从无精神病 性症状 (N = 141)	曾出现精神病 性症状 (N = 194)	<i>t/χ<sup>2</sup></i> 值	<i>P</i> 值	OR(95% CI)
年龄 <i>M ± SD</i>	34.0 ± 7.7	35.6 ± 8.3	32.8 ± 7.1	3.193	0.002	
首次吸毒年龄 <i>M ± SD</i>	26.7 ± 8.1	28.9 ± 8.7	25.1 ± 7.3	4.322	0.000	
脱毒前 30 d 平均吸食天数	15.3 ± 11.9	12.8 ± 12.5	17.0 ± 11.1	3.187	0.002	
脱毒前 30 d 平均每天用量( <i>g · d<sup>-1</sup></i> ) <i>n</i> (%)				14.886	0.001	
<0.1	68(20.3%)	42(29.8%)	26(13.4%)			1
0.1~0.4	125(37.3%)	51(36.2%)	74(38.1%)			2.34(1.28~4.29)
>0.4	142(42.4%)	48(34.0%)	94(48.5%)			3.16(1.74~5.77)
职业类别 <i>n</i> (%)				4.034	0.401	
无业	18(5.4%)	10(7.1%)	8(4.1%)			1
机关/单位人员及专业人员	25(7.5%)	12(8.5%)	13(6.7%)			1.35(0.40~4.57)
商业、服务业人员	144(43.0%)	63(44.7%)	81(41.8%)			1.61(0.60~4.31)
基层生产人员	79(23.6%)	33(23.4%)	46(23.7%)			1.74(0.62~4.89)
其他职业类别	69(20.6%)	23(16.3%)	46(23.7%)			2.50(0.87~7.19)
文化程度 <i>n</i> (%)				2.787	0.426	
小学及以下	41(12.2%)	22(15.6%)	19(9.8%)			1
初中	176(52.5%)	73(52.8%)	103(53.1%)			1.63(0.83~3.24)
高中/中专	96(28.7%)	37(26.2%)	59(30.4%)			1.85(0.88~3.87)
大专及以上	22(6.6%)	9(6.4%)	13(6.7%)			1.67(0.59~4.77)
婚姻状况 <i>n</i> (%)				26.928	0.000	
同居或已婚、再婚	182(54.3%)	89(63.1%)	93(47.9%)			1
离婚或丧偶	64(19.1%)	35(24.8%)	29(14.9%)			0.79(0.45~1.40)
未婚	89(26.6%)	17(12.1%)	72(37.1%)			4.05(2.22~7.41)
BIS-11 总分 <i>n</i> (%)				13.299	0.000	
低分组	164(49.0%)	86(61.0%)	78(40.2%)			1
高分组	171(51.0%)	55(39.0%)	116(59.8%)			2.33(1.49~3.62)
行动分量表 <i>n</i> (%)				9.619	0.002	
低分组	151(45.1%)	78(55.3%)	73(37.6%)			1
高分组	184(54.9%)	63(44.7%)	121(62.4%)			2.05(1.32~3.19)
认知分量表 <i>n</i> (%)				4.015	0.045	
低分组	165(49.3%)	79(56.0%)	86(44.3%)			1
高分组	170(50.7%)	62(44.0%)	108(55.7%)			1.60(1.03~2.48)
无计划分量表 <i>n</i> (%)				10.653	0.001	
低分组	161(48.1%)	83(58.9%)	78(40.2%)			1
高分组	174(51.9%)	58(41.1%)	116(59.8%)			2.13(1.37~3.31)

注: 在计算 OR 值时, 一般情况中的各项目为自变量, 是否曾出现精神病性症状为因变量, 粗体字表示差异有统计学意义, 95% CI 表示 OR 值的 95% 可信区间(confidence interval)。

之后我们将表 2 的所有影响因素使用向前逐步选择方法进行了二元多因素 logistic 回归分析, 发现脱毒前 30 天平均吸食天数多 (*OR* = 1.02, 95% *CI* 1.00 ~ 1.04)、未婚 (*OR* = 3.94, 95% *CI* 2.12 ~

7.30) 以及 BIS-11 量表总分高 (*OR* = 2.08, 95% *CI* 1.30 ~ 3.33) 是甲基苯丙胺所致精神病性症状的危险因素, 见表 3。

表3 甲基苯丙胺使用者出现精神病性症状的危险因素的 logistic 回归分析

变量	回归系数	标准误	Wald 值	P 值	OR(95% CI)
婚姻状况					
同居或已婚、再婚					1
离婚或丧偶	-0.223	0.303	0.541	0.462	0.80(0.44~1.45)
未婚	1.371	0.315	18.979	0.000	3.94(2.13~7.30)
脱毒前 30 d 平均吸食天数	0.024	0.010	5.554	0.018	1.02(1.00~1.04)
BIS-11 量表总分					
低分组					1
高分组	0.734	0.239	9.400	0.002	2.08(1.30~3.33)

模型汇总的拟然比对数  $\chi^2 = 406.093$ , Cox & Snell  $R^2 = 0.131$ , 预测正确值 65.0%。

### 3 讨论分析

20 世纪 90 年代在啮齿类动物和狒狒的动物实验中,甲基苯丙胺都表现出了对多巴胺能及 5-羟色胺能神经元的毒性作用。这些神经毒性作用导致脑中多巴胺及 5-HT 浓度降低,它们的转运蛋白减少,并且还使多巴胺能神经元的 ATP 减少、线粒体功能紊乱<sup>[12]</sup>。Sekine 等人的人体正电子发射断层扫描(positron emission tomography, PET) 研究结果显示,MA 使用者的多巴胺转运体密度有显著的下降,并且这种下降还与 MA 使用者的精神运动性受损有关;且 MA 使用者多巴胺转运体密度的下降与使用 MA 时间的长短及其所致精神病性症状的程度呈负相关<sup>[12]</sup>。MA 作为精神兴奋剂可通过作用于多巴胺受体而增加突触间多巴胺浓度,反复暴露于 MA 可使多巴胺释放和物质的犒赏特性等过程敏化<sup>[13]</sup>。该敏化过程被认为与关键脑区的神经可塑性改变相关,是物质成瘾的重要精神病理学机制;同时也被认为与 MA 所致精神障碍或 MA 诱发的精神分裂症相关<sup>[14]</sup>。既往的研究提示长期或大剂量的使用 ATS 类物质可引起各类精神分裂症样的阳性或阴性症状,包括幻觉、妄想、情感淡漠和意志活动减退等<sup>[15]</sup>。我国目前 ATS 流行较为严重,精神科临床上 ATS 所致精神障碍患者并不少见<sup>[16]</sup>;本次研究结果显示 57.9% 的受试者都经历过吸食 ATS 而引起至少一种幻觉或妄想的精神病性症状,故临床上对此要引起重视。

冲动性作为一种人格特质,影响着人类思维和行为控制,在多种精神疾病和病态行为中都起着重要作用<sup>[17]</sup>。Barratt 认为可以从行动冲动性(缺乏思考的行为)、认知冲动性(轻率随意的决策)和无计划冲动性(缺乏对未来的考量)这 3 个维度去考察

和测量冲动性<sup>[18]</sup>。既往的研究中发现,适应不良的应对策略和决策能力受损,都是冲动性的标志特征,常和物质滥用、自杀企图、双相情感障碍等多种精神疾病相关联<sup>[19-20]</sup>。也有研究表明人格冲动性与兴奋性物质使用障碍存在相关性,较高的冲动性提示兴奋性物质使用障碍的易感性增高,且兴奋剂滥用也会增高人格冲动性<sup>[21-22]</sup>。高冲动性提示兴奋剂依赖者的治疗结果不良,并且治疗时可能需要加入提高认知功能的药物,以帮助控制冲动性<sup>[23]</sup>,而 BIS-11 量表可能对识别那些高冲动性的难戒断型兴奋剂依赖者有帮助,可用于早期识别及预防<sup>[24]</sup>。一些研究发现,无计划冲动性与兴奋性物质(如苯丙胺类和可卡因)滥用者的戒毒失败有关<sup>[25]</sup>。本研究中的行动冲动性与无计划冲动性与甲基苯丙胺引起的精神病性症状有关联;对于这样高冲动性的滥用者,在临床治疗时可能需要结合更多的心理治疗,以帮助他们实现人格成长。

研究结果显示出现过甲基苯丙胺所致精神病性症状的受试者较年轻,平均首次吸毒年龄较小,且其甲基苯丙胺使用剂量可能较未出现过精神病性症状的使用者更高;他们的 BIS-11 量表总分、3 个分量表分可能更高( $P < 0.05$ ),生活中可能未婚( $P < 0.01$ )。不过其中没有稳定伴侣的情况,可能是由于受试者吸毒因而引起的情感关系破裂、难以找到可以一起生活的伴侣的缘故,因此这样的受试者可能缺乏社会支持。较高的人格冲动性得分也提示他们的性格中可能存在一些缺陷,这是我们在临床上应注意的。Logistic 回归分析,脱毒前 30 d 平均吸食天数多( $OR = 1.02$ , 95%  $CI$  1.00~1.04)、未婚( $OR = 3.94$ , 95%  $CI$  2.12~7.30)以及 BIS-11 量表总分高( $OR = 2.08$ , 95%  $CI$  1.30~3.33)是甲基

苯丙胺所致精神病性症状的危险因素。脱毒前 30 d 平均吸食天数多,提示吸毒者吸毒频率高者其出现精神病性症状的可能性高。当我们在临床上遇到这样的 ATS 使用者时,应尤其注意对他们的精神状况进行仔细检查,以防疏漏。在 logistic 回归分析首次吸毒年龄等甲基苯丙胺使用时间的有关指标未进入模型,但在 *t* 检验中二组的差异有显著性,这可能提示甲基苯丙胺的使用量对其所致精神病性症状的影响更大。我们的结果具有一定的临床意义,并为将来关于苯丙胺所致精神障碍的治疗方面的研究提供了方向。

由于不是直接评估苯丙胺所致精神障碍,所有问卷答案都为受试者回忆而得,故其既往症状不能构成诊断;我们只能评估患者既往是否由于使用甲基苯丙胺而出现一些精神病性症状,并且只包括各类妄想、幻觉,未能询问对其症状的持续时间。即便如此,甲基苯丙胺引起的幻觉、妄想等精神病性症状仍然是其所致精神障碍的重要组成部分,并有着密

切联系。我们的研究结果还显示苯丙胺类物质中最主要的一种—甲基苯丙胺与年龄、物质使用情况及人格冲动性之间的一些重要关联。

本研究的局限性在于,受试者都为男性,并没有对女性甲基苯丙胺滥用者的相关情况进行考察,这主要是目前女性强制戒毒学员较少,样本难以采集。另一个局限性在于样本量仍不够大。并且在评估精神病性症状时没能使用 90 项症状自评量表(SCL-90)或者 DSM-IV 临床定式访谈(SCID)等标准化的工具。未来的研究中,应争取多收集女性物质使用者的情况,并扩大样本量,多采用标准化的测量工具进行调查。

声明:本研究已获中南大学湘雅二医院伦理委员会批准。

致谢:特别感谢湖南省长沙市新开铺强制隔离戒毒所和山东省青岛市强制戒毒所的民警同志在本次研究中所给予的帮助。

#### 4 参考文献

- [1] 郝伟,于欣. 精神病学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2013: 84,167.
- [2] Pignon B, Peyre H, Szoke A, et al. A latent class analysis of psychotic symptoms in the general population[J]. *Aust N Z J Psychiatry*. 2017: 1219797887.
- [3] van Os J, Linscott R J, Myin-Germeys I, et al. A systematic review and meta-analysis of the psychosis continuum: evidence for a psychosis proneness-persistence-impairment model of psychotic disorder[J]. *Psychol Med*. 2009, 39(2): 179-195.
- [4] Glasner-Edwards S, Mooney LJ, Marinelli-Casey P, et al. Clinical course and outcomes of methamphetamine-dependent adults with psychosis[J]. *J Subst Abuse Treat*, 2008, 35(4): 445-450.
- [5] Sulaiman AH, Said MA, Habil MH, et al. The risk and associated factors of methamphetamine psychosis in methamphetamine-dependent patients in Malaysia[J]. *Compr Psychiatry*, 2014, 55 Suppl 1: S89-94.
- [6] Sato M. A lasting vulnerability to psychosis in patients with previous methamphetamine psychosis[J]. *Ann N Y Acad Sci*, 1992, 654: 160-170.
- [7] Salo R, Nordahl TE, Leamon MH, et al. Preliminary evidence of behavioral predictors of recurrent drug-induced psychosis in methamphetamine abuse[J]. *Psychiatry Res*, 2008, 157(1-3): 273-277.
- [8] Russell K, Dryden DM, Liang Y, et al. Risk factors for methamphetamine use in youth: a systematic review[J]. *BMC Pediatr*, 2008, 8: 48.
- [9] 徐健雄,段炼,王达平,等. 甲基苯丙胺所致精神病性障碍的临床特点分析[J]. *中国药物依赖性杂志*, 2012, (05): 349-351.
- [10] 陈红,江海峰,杜江,等. 上海地区苯丙胺类兴奋剂流行特征的调查[J]. *中国药物依赖性杂志*, 2013, (05): 394-396+400.
- [11] 李献云,费立鹏,徐东,等. Barratt 冲动性量表中文修订版在社区和大学人群中应用的信效度[J]. *中国心理卫生杂志*, 2011, (08): 610-615.
- [12] Sekine Y, Minabe Y, Kawai M, et al. Metabolite alterations in basal ganglia associated with methamphetamine-related psychiatric symptoms[J]. A proton MRS study. *Neuropsychopharmacology*, 2002, 27(3): 453-461.
- [13] Iwazaki T, McGregor IS, Matsumoto I. Protein expression profile in the amygdala of rats with methamphetamine-induced behavioral sensitization[J]. *Neurosci Lett*, 2008, 435(2): 113-119.
- [14] Ujike H, Takaki M, Kodama M, et al. Gene expression related to synaptogenesis, neurogenesis, and MAP kinase in behavioral

- sensitization to psychostimulants [J]. *Ann N Y Acad Sci*, 2002, 965: 55-67.
- [15] Srisurapanont M, Ali R, Marsden J, et al. Psychotic symptoms in methamphetamine psychotic in - patients [J]. *Int J Neuropsychopharmacol*, 2003, 6(4): 347-352.
- [16] Liu XB, Zhang Y, Wang XY, et al. The synergistic effect of dual use of amphetamine - type stimulants and ketamine on drug - induced psychotic symptoms in Chinese synthetic drug users [J/OL]. *Oncotarget*, 2017 Mar 22. [http://www.impactjournals.com/oncotarget/index.php?journal=oncotarget&page=article&op=view&path\[\]=16474](http://www.impactjournals.com/oncotarget/index.php?journal=oncotarget&page=article&op=view&path[]=16474). doi: 10.18632/oncotarget.16474.
- [17] Tsai HF, Cheng SH, Yeh TL, et al. The risk factors of Internet addiction - - a survey of university freshmen [J]. *Psychiatry Res*, 2009, 167(3): 294-299.
- [18] Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale [J]. *J Clin Psychol*, 1995, 51(6): 768-74.
- [19] Schaefer KE, Esposito - Smythers C, Riskind JH. The role of impulsivity in the relationship between anxiety and suicidal ideation [J]. *J Affect Disord*, 2012, 143(1-3): 95-101.
- [20] Franken IH, van Strien JW, Nijs I, et al. Impulsivity is associated with behavioral decision - making deficits [J]. *Psychiatry Res*, 2008, 158(2): 155-163.
- [21] Adinoff B, Rilling LM, Williams MJ, et al. Impulsivity, neural deficits, and the addictions: the "oops" factor in relapse [J]. *J Addict Dis*, 2007, 26 Suppl 1: 25-39.
- [22] Ersche KD, Jones PS, Williams GB, et al. Abnormal brain structure implicated in stimulant drug addiction [J]. *Science*, 2012, 335(6068): 601-604.
- [23] Sofuoglu M. Cognitive enhancement as a pharmacotherapy target for stimulant addiction [J]. *Addiction*, 2010, 105(1): 38-48.
- [24] Winhusen T, Lewis D, Adinoff B, et al. Impulsivity is associated with treatment non - completion in cocaine - and methamphetamine - dependent patients but differs in nature as a function of stimulant - dependence diagnosis [J]. *J Subst Abuse Treat*, 2013, 44(5): 541-547.
- [25] Fisher DG, Reynolds GL, D'Anna LH, et al. Failure to get into substance abuse treatment [J]. *J Subst Abuse Treat*, 2017, 73: 55-62.

收稿日期: 2017-11-23

修回日期: 2017-12-27

(上接第42页)

- [16] 高艳杰, 王立娜, 曲鸿儒, 等. 中文版简明国际神经精神访谈诊断吸毒者反社会人格障碍的信度和效度 [J]. *中国药物依赖性杂志*, 2015(06): 447-449.
- [17] 司天梅, 舒良, 党卫民, 等. 简明国际神经精神访谈中文版的临床信效度 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2009(07): 493-497.
- [18] 杨雪龙, 童辉杰. 大学生自杀风险评估及相关社会心理因素研究 [J]. *中国临床心理学杂志*, 2010(06): 695-697.
- [19] 王志忠, 秦英, 张毓洪, 等. 中国宁夏成人自杀意念的发生率和相关因素(英文) [J]. *上海精神医学*, 2013(05): 287-295.
- [20] 冯珊珊, 肖水源, 周亮, 等. 湖南某镇农村居民自杀意念影响因素 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2006(05): 326-329.
- [21] 王良友, 王旭, 刘令初, 等. 浙江省台州市居民饮酒行为调查 [J]. *中国健康教育*, 2012(09): 752-755.
- [22] Park C, Jee Y H, Jung K J. Age - period - cohort analysis of the suicide rate in Korea [J]. *J Affect Disord*, 2016, 194: 16-20.
- [23] 刘华清, 李献云. 自杀行为的研究现状与趋势 [J]. *国外医学. 精神病学分册*, 1996(02): 81-86.
- [24] 姚坚, 黄悦勤, 阮冶, 等. 昆明市 15 岁及以上居民自杀相关问题现状调查 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2010(07): 536-540.
- [25] Kposowa A J. Unemployment and suicide: a cohort analysis of social factors predicting suicide in the US National Longitudinal Mortality Study [J]. *Psychol Med*, 2001, 31(1): 127-138.
- [26] 徐慧兰. 湖南农村 15~35 岁自杀死亡者社会心理解剖研究 [D]. 中南大学, 2009.

收稿日期: 2017-09-22

修回日期: 2017-12-08