

[论著]

我国苯丙胺类兴奋剂和 K 粉滥用人群
用药后症状及戒断症状分析*王同瑜^{1,2} 鲍彦平^{1,*} 刘志民¹ 连智¹ 李素霞¹ 孙洪强³ 时杰¹ 陆林³¹(北京大学中国药物依赖性研究所 北京 100191)²(北京大学公共卫生学院 北京 100191)³(北京大学第六医院 北京大学精神卫生研究所 北京 100191)

摘要 目的: 了解目前我国苯丙胺类兴奋剂(ATS)和K粉(主要成分为氯胺酮)滥用的基本情况及滥用后出现的症状、体征/行为和戒断症状的特点。方法: 采用自拟调查问卷从2010年3月-2010年12月对北京、上海、云南、广东、湖南和湖北等地的强制隔离戒毒所或社区内的以滥用甲基苯丙胺(MA)、“摇头丸”(MDMA)、K粉或者“麻谷丸”为主的合成毒品滥用者进行回顾性调查,并统计分析人口学特征、合成毒品滥用情况、成瘾性、用药后的症状、体征/行为和戒断症状。结果: 共调查1459名滥用者,男性占65.17%,平均年龄为(32.87±8.78)岁。将调查对象按主要滥用毒品种类分为三组:ATS(滥用主要毒品包括MA或MDMA或“麻谷丸”)的有1191人(83.93%),K粉的有141人(9.94%),混用ATS+K粉的有87人(6.13%)。通过因子分析将用药后出现的症状、体征/行为归为6组症状群。有98.21%(1318/1342)的合成毒品滥用者出现了一定的用药后症状、体征/行为;兴奋症状在三组滥用人群中均最为严重,其中ATS和ATS+K粉前三位症状为失眠、兴奋和欣快,K粉为欣快、兴奋和失眠;第二位症状群在ATS和K粉中均为躯体症状,而ATS+K粉则为精神病性症状;且ATS+K粉的兴奋症状、精神病性症状、躯体症状和行为紊乱比ATS和K粉者严重。有90.88%(1215/1337)合成毒品滥用者停药后出现了一定的戒断症状,常出现的是用药渴求、困倦、疲乏无力、嗜睡、注意力不集中等。用药渴求在K粉和ATS+K粉中最为严重(排序第1位),在ATS中排名第4位,ATS中最为严重的戒断症状是困倦。结论: 目前我国ATS和K粉的滥用状况具有不同的特点,并且用药后的症状和戒断症状在滥用ATS、K粉及混用两者的人群中存在差异,应根据各自特点制定相关的预防措施和治疗手段。

关键词 苯丙胺类兴奋剂; K粉; 症状、体征和行为; 戒断症状

doi: 10.13936/j.cnki.cjdd1992.2015.05.012

中图分类号 R749.64

SYMPTOMS, SIGNS, BEHAVIORS AND WITHDRAWAL SYMPTOMS OF
AMPHETAMINE-TYPE STIMULANTS AND KETAMINE IN CHINAWANG Tongyu^{1,2}, BAO Yanping¹, LIU Zhimin¹, LIAN Zhi¹LI Suxia¹, SUN Hongqiang³, SHI Jie¹, LU Lin³¹(National Institute on Drug Dependence Peking University Beijing 100191)²(School of Public Health Peking University Beijing 100191)³(Peking University Sixth Hospital, Peking University Institute of Mental Health, Beijing 100191)

ABSTRACT *Objective:* The aims of our research are to understand the characteristics, symptoms and withdrawal symptoms of amphetamine type stimulants (ATS) and ketamine abusers in China. *Methods:* A retrospective research was carried out with a self-designed questionnaire on the synthetic drugs abusers in the forced or community detoxification and rehabilitation centers in Beijing, Shanghai, Yunnan, Guangdong, Hunan and Hubei from March to December 2010. We investigated and analyzed the

* 国家自然科学基金(81001265), 十二五重大专项(2102ZX10001001)

和十二五科技支撑课题(2012BAI01B07)资助

** 通讯作者: E-mail: baoyanping@bjmu.edu.cn

demographic characteristics, the type of abused synthetic drugs, symptoms, addiction and withdrawal symptoms. *Results:* Among the 1459 subjects, 65.17% are male and the mean age is (32.87 ± 8.78) years. There are 1191 (83.93%) participants abused ATS - only, 141 (9.94%) participants abused ketamine - only and 87 (6.13%) participants abuse ATS + ketamine. Using factor analysis, we classified the symptom into six symptom syndrome. There are 98.21% (1318/1342) synthetic drug abusers having at least one symptom after abusing. Excited symptom has the highest scores in both ATS - only, ketamine - only and ATS + ketamine group, and the first three symptoms are insomnia, excitement and euphoria in both ATS and ATS + ketamine group, while in ketamine group are euphoria, excitement and insomnia. Moreover, somatic symptoms rank the second in ATS - only, ketamine - only group, while psychotic symptoms rank the second in ATS + ketamine group. There are 90.88% (1215/1337) synthetic drug abusers having at least one withdrawal symptom, they often appear drug craving, drowsiness, fatigue, weakness and difficulty in concentrating. Drug craving ranked first in ketamine - only group and ATS + ketamine group, ranked 4th in ATS - only group, while drowsiness ranked 1st in ATS group. *Conclusion:* There are some differences in symptoms and withdrawal symptoms among ATS and ketamine abusers in China, we should carry out the relevant preventive measures, treatments and management according to their characteristics.

KEY WORDS amphetamine - type stimulants; ketamine; symptom, sign and behavior; withdrawal symptom

近年来全球药物滥用形势非常严峻,其中合成毒品滥用已成为重要公共卫生和社会问题。合成毒品主要是指人工化学合成的致幻剂、兴奋剂类毒品,它能够直接作用于人的中枢神经系统,产生兴奋或抑制作用,连续使用能使人产生依赖性^[1],主要包括有苯丙胺类兴奋剂(amphetamine - type stimulants, ATS)和K粉(主要成分为氯胺酮)等物质。ATS包括苯丙胺(amphetamine, AMPH)、甲基苯丙胺(methamphetamine, MA, 俗称“冰毒”)、3,4 - 亚甲基二氧基甲基苯丙胺(3,4 - methylenedioxy - methamphetamine, MDMA, 俗称“摇头丸”)等一类具有相似化学结构的中枢神经系统兴奋剂^[2]。近年来,全球ATS滥用具有明显增加趋势。2012年,全球缴获的ATS数量(144吨)和捣毁的ATS非法加工点数目(14322个)大幅增加;且全球满15岁至64岁的人中,约有3440万人(0.7%)在过去一年中使用了ATS,1875万人(0.4%)在以往一年使用了MDMA。而包括我国和东南亚是ATS滥用的重要地区。2012年全球缴获的ATS中有1/4来自东亚和东南亚^[3]。合成毒品在我国于20世纪90年代初出现,自2000年以来,我国合成毒品滥用人数显著增加,目前合成毒品超过阿片类毒品成为我国滥用最多的一大类毒品,截至2014年底,全国累计登记吸毒人员295.5万名,其中滥用合成毒品145.9万名(49.4%)^[4]。我国主要滥用的合成毒品包括MA、MDMA、“麻谷丸”(主要成分为甲基苯丙胺,冰毒片剂)和K粉^[5-6]。中国禁毒报告显示,截至2013年底,MA滥用人数增长迅猛,滥用MA(含片剂)者达

84.7万名,同比上升42.1%,占吸毒人员总数的34.2%^[7],全国累计登记氯胺酮滥用者19万人,滥用人数仅次于海洛因和MA,居第3位,同2008年底比较增加了11万人,年增幅达11%^[8]。可见,ATS和K粉等合成毒品滥用增长迅速,成为我国日益严峻的重要问题。

ATS和K粉均有较强中枢神经系统作用,长期滥用会导致一系列精神病性障碍,认知功能障碍和躯体功能障碍,并且多数慢性使用成瘾者会在突然停用后出现强烈的用药渴求、疲乏困倦和行为失控等戒断症状^[8-10]。鉴于滥用ATS和K粉日益严重的趋势,分析我国ATS和K粉滥用者用药后的症状和停药后的戒断症状等对该类毒品滥用的预防控制和临床诊治有重要意义。我们从2010年3月至2010年12月对北京、上海、云南、广东、湖南和湖北等地的强制隔离戒毒所或者社区内的合成毒品滥用者进行了回顾性调查,以了解我国ATS和K粉的滥用特征及用药后症状、成瘾性及戒断症状等特点。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

研究对象来自参与“我国吸毒人群中艾滋病的流行规律、疫情预测和评估、网络监测和干预措施”横断面调查的合成毒品滥用者。研究对象的纳入标准为:(1)新进入强制隔离戒毒所(一个月之内)或社区内(近一年内),目前以滥用甲基苯丙胺、“摇头丸”、K粉或者“麻谷丸”为主者;(2)年龄在18周岁

以上,且有独立的民事行为能力;(3)本地居民或在本地居住超过6个月的外地户籍居民;(4)知情同意愿意参加本调查。排除标准为:(1)无法完成知情同意或知情不同意者;(2)目前伴有严重躯体疾病、智力缺陷、语言障碍者等。调查共纳入1459名研究对象。这项研究经过北京大学医学部的伦理委员会审查,并且所有调查对象均已签署知情同意书。

1.2 方法

由受过培训的调查员采用自制的“合成毒品使用情况调查问卷”对研究对象进行一对一的调查。调查对象在同意参加本次调查即签署知情同意书后,采用匿名方式填写调查表,对涉及个人的资料结果严格保密。调查问卷内容包括有人口学特征,合成毒品滥用的情况,用药后的症状、体征/行为调查(含30个条目量表)、视觉类比量表(Visual Analogue Scale, VAS)欣快感评分(10分,0分表示“完全无欣快感”,10分表示“欣快感最强烈”)和戒断症状调查(含15个条目量表)6部分。其中,用药后的症状、体征/行为量表和戒断症状量表的每一项症状根据严重程度分为0-Ⅲ级,0级=无该体征或症状;Ⅰ级=轻微或偶尔出现的症状或体征,无须特殊治疗或处理;Ⅱ级=中等程度的症状或体征,要求治疗;Ⅲ级=严重的症状或体征,有强烈要求治疗的欲望或该症状已危及生命、接受过急诊急救,或住院治疗,或造成严重后果。

1.3 统计分析与质量控制

由经过培训的数据录入员使用Epidata 3.1软件进行数据双录入和核查。采用SPSS 16.0软件对数据进行统计分析,用均数 $\pm$ 标准差(Mean $\pm$ Sd)(正态分布的计量资料)、中位数(四分位数间距)(不满足正态分布的计量资料)或率(计数资料)描述资料。对用药后的症状、体征/行为调查量表进行因子分析,并计算各因子得分(因子得分=因子内所有条目得分总和/该因子内的条目数)。对满足正态性和方差齐的计量资料采用方差分析(三组比较)及LSD-t检验(两两比较),不满足正态性或方差不齐的计量资料采用秩和检验;计数资料采用卡方检验;对于人口学特征不同的比较组间采用协方差分析调整潜在的混杂; $P<0.05$ 为有统计学差异。

2 结果

2.1 人口学特征

参与本次调查的1459名研究对象来自全国6个省市:北京、上海、云南、广东、湖北和湖南。男性占到总调查人数的65.17%,有1376(95.42%)名研究对象是汉族,近半数(48.82%)的研究对象未婚,且有54.62%的研究对象为无业者,约一半(52.18%)的调查对象的文化程度为初中。1459名调查对象平均年龄为(32.87 $\pm$ 8.78)岁(见表1)。

表1 合成毒品滥用者人口学特征

特征	样本数(n)	构成比(%)	特征	样本数(n)	构成比(%) / Mean $\pm$ Sd
地区			年龄分组 ^a		
北京	146	10.01	≤ 25	357	24.54
云南	296	20.29	26-35	537	36.91
上海	354	24.26	36-45	431	29.62
湖南	128	8.77	≥ 46	130	8.93
湖北	263	18.03	年龄 ^a		
广东	272	18.64		1455	32.87 $\pm$ 8.78
性别 ^a			从业情况 ^a		
男	926	65.17	有工作者	637	44.61
女	495	34.83	无工作者	780	54.62
民族 ^a			学生	11	0.77
汉族	1376	95.42	文化程度 ^a		
少数民族	66	4.58	小学及以下	185	12.82
婚姻状况 ^a			初中	753	52.18
未婚	704	48.82	中专	123	8.52
已婚	441	30.58	高中	235	16.29
离婚及其他	297	20.60	大专及以上学历	147	10.19

* : 有缺失值

2.2 合成毒品滥用情况

本次调查的研究对象为目前主要滥用 MA, MDMA K 粉或者“麻谷丸”的人群。目前主要滥用的毒品中,MA 仍为主要的滥用物质(75.26%),其次是“麻谷丸”(22.82%)(见表 2)。曾经用过的毒品中滥用过 MA 的人最多(77.74%),其次是 K 粉(34.89%)。

目前只用 ATS(主要滥用毒品有 MA,MDMA 和“麻谷丸”)的有 1191 人(83.93%),只用 K 粉的有 141 人(9.94%),ATS + K 粉的混合滥用者为 6.13%(87 人)。累积使用合成毒品的中位时间为 12 月(6-30 月);另外,有 12.36%的人连续使用合成毒品,有 20 人有过注射使用合成毒品的经历。

表 2 合成毒品使用/滥用情况($n, \%$)

药物	曾经使用/滥用($n = 1433$)		目前主要滥用($n = 1459$)		目前单独滥用($n = 1459$)	
甲基苯丙胺	1114	77.74	1098	75.26	897	61.48
“摇头丸”	277	19.33	47	3.22	20	1.37
K 粉	500	34.89	245	16.79	141	9.94
“麻谷丸”	458	31.96	333	22.82	155	10.62
止咳药水	43	3.00	5	0.34	0	0
大麻	163	11.37	30	2.06	0	0
芬氟拉明	5	0.35	0	0	0	0
可卡因	25	1.74	4	0.33	0	0
忽悠悠	2	0.14	0	0	0	0
其他	11	0.77	1	0.07	0	0

2.3 不同种类合成毒品用药后症状、体征和行为比较

对单独滥用甲基苯丙胺人群的用药后症状、体征/行为做因子分析,以特征根 > 1 为标准,最大方差法旋转抽取并命名 5 个公因子,共解释原始变量所含信息的 57.98%(见表 3)。根据参考文献^[15-22]同时结合临床精神病学家的意见进行调整后最终将“自杀”单列出,得到 6 个症状群分别为:①兴奋症状(包括以拟交感作用为主的欣快、兴奋、焦虑不

安、出汗增加、口干、失眠、心率不齐、面部充血、脱水,共 9 项),②精神病性症状(包括思维紊乱、妄想、视幻觉、听幻觉、触幻觉,共 5 项),③行为紊乱(包括神经过敏、易冲动、激惹、颤抖、刻板行为、惊厥、攻击他人行为,共 6 项),④躯体症状(包括头痛、头晕、胃部疼痛、过度活动、恶心呕吐、厌食,共 5 项),⑤意识障碍(包括意识障碍、癫痫发作、一过性晕厥,共 3 项)和⑥自杀。

表 3 单独滥用甲基苯丙胺人群($n = 627$)的用药后症状、体征/行为的因子分析

	兴奋症状	精神病性症状	行为紊乱	躯体症状	意识障碍
欣快*	0.777	0.206	0.019	-0.077	0.033
兴奋*	0.796	0.113	0.107	-0.003	-0.018
焦虑不安*	0.437	0.258	0.355	0.066	0.162
出汗增加*	0.624	0.006	0.371	0.118	0.066
口干*	0.699	-0.002	0.262	0.291	0.023
失眠*	0.623	0.113	0.218	0.197	-0.187
心律不齐*	0.632	0.279	0.108	0.290	0.177
面部充血*	0.703	0.201	0.003	0.291	0.108
脱水*	0.604	0.174	0.029	0.222	0.344
思维紊乱#	0.315	0.572	0.216	0.261	0.187
妄想#	0.286	0.685	0.235	0.174	0.062
视幻觉#	0.186	0.795	0.233	0.086	0.119
听幻觉#	0.105	0.764	0.340	0.076	0.034
触幻觉#	0.144	0.791	0.117	0.192	0.132
自杀”	0.013	0.549	0.086	0.345	0.374
意识障碍’	0.198	0.499	0.135	0.323	0.335

续表 3

	兴奋症状	精神病性症状	行为紊乱	躯体症状	意识障碍
神经过敏 ⁺	0.022	0.280	0.605	0.116	0.150
易冲动、激惹 ⁺	0.396	0.198	0.576	0.104	0.114
颤抖 ⁺	0.107	0.324	0.539	0.325	0.122
刻板行为 ⁺	0.388	0.164	0.467	0.320	-0.067
惊厥 ⁺	0.167	0.186	0.584	0.006	0.346
攻击他人行为 ⁺	0.181	0.384	0.450	0.248	0.206
头晕、头痛 ⁻	0.257	0.094	0.251	0.536	0.217
过度活动 ⁻	0.388	0.246	0.382	0.408	-0.086
胃部疼痛 ⁻	0.066	0.188	0.050	0.719	0.185
恶心呕吐 ⁻	0.220	0.313	0.087	0.657	0.175
厌食 ⁻	0.259	0.177	0.331	0.547	-0.157
癫痫发作 [']	0.100	0.116	0.213	0.098	0.767
一过性晕厥 [']	-0.030	0.312	0.156	0.162	0.683

* : 兴奋症状; #: 精神病性症状; + : 行为紊乱; - : 躯体症状; ' : 意识障碍; " : 自杀

表 4 显示 ATS、K 粉和 ATS + K 粉三组间的人口学特征分布,年龄、性别、婚姻状况、文化程度在三组间分布存在差异,民族和从业状况在三组间分布一致。ATS 以 26-35 岁年龄组所占比例最多(37.15%),K 粉以 25 岁以下年龄组人群为主(51.78%),ATS + K 粉以 36-45 岁年龄组所占比例最大(33.33%)。K 粉中男女比例接近 1:1,而在

ATS 和 ATS + K 粉中男女比接近 2:1 和 3:1。K 粉中未婚者所占比例大于其在 ATS 和 ATS + K 粉中所占比例。三组中均以汉族、无工作者和初中及以下学历者所占比例较多。考虑到性别、年龄在三组中分布不均可能给分析带来混杂,因此采用协方差法调整三组的年龄和性别来控制混杂。

表 4 ATS、K 粉和滥用 ATS + K 粉人群的人口特征分布($n, \%$)

	ATS	K 粉	ATS + K 粉	χ^2	P
性别					
男	770(66.44)	77(54.61)	63(76.83)	12.494	0.002*
女	389(33.56)	64(45.39)	19(23.17)		
年龄(a)					
≤25	257(21.65)	73(51.78)	23(26.44)	81.856#	<0.0001*
26-35	441(37.15)	54(38.30)	25(28.74)		
36-45	380(32.01)	11(7.80)	29(33.33)		
≥46	109(9.19)	3(2.12)	10(11.50)		
民族					
汉族	1123(95.25)	133(97.08)	83(96.51)	1.174#	0.556
少数民族	56(4.75)	4(2.92)	3(3.49)		
婚姻状况					
未婚	610(51.78)	101(73.72)	50(57.47)	25.860	<0.0001*
已婚	375(31.84)	26(18.98)	28(32.18)		
离婚及其他	193(16.38)	10(7.30)	9(10.35)		
文化程度					
初中及以下	793(67.37)	70(50.00)	53(61.63)	17.208	<0.0001*
高中及以上	384(32.63)	70(50.00)	33(38.37)		
从业情况					
无工作者	639(54.90)	79(56.03)	37(57.47)	0.263	0.877
有工作者	525(45.10)	62(44.97)	50(42.53)		

: 连续性校正的 χ^2 ; * : $P < 0.05$

有 98.21% (1318/1342) 的合成毒品滥用者出现一定的用药后症状、体征和行为,常出现的是失眠、兴奋和欣快等兴奋症状。ATS、K 粉和 ATS + K 粉分别有 98.00%、99.18% 和 100% 的人滥用后出现用药后症状、体征和行为。兴奋症状在三组人群中均最为严重(排在第 1 位),其中 ATS 和 ATS + K 粉最常见的症状是失眠、兴奋和欣快, K 粉最常见的症状是欣快、兴奋和失眠。第 2 位的症状群,在 ATS 和 K 粉中均为躯体症状,而 ATS + K 粉则为精神病性症状;行为紊乱均排在第 4 位;自杀在 ATS 和 ATS + K 粉中的排名(第 5 位)比在 K 粉中靠前,而意识障碍在 K 粉比另外两组靠前(详见表 5)。组间比较发现,ATS + K 粉的所有症状均比 K 粉严重,兴奋症

状、躯体症状、精神病性症状和行为紊乱比 ATS 严重;ATS 除躯体症状与 K 粉无差别外,其他症状均比 K 粉严重。在出现了上述症状、体征和行为时,只有 15.95% 的人主动去医院就诊;ATS、K 粉和 ATS + K 粉分别有 12.58%、39.67% 和 24.71% 的人在出现上述急性症状时会去医院就诊,并且经 χ^2 检验,滥用 K 粉主动去医院就诊者显著多于其他两组 ($\chi^2 = 64.723$, $df = 2$, $P < 0.0001$)。其中寻求戒毒治疗者有 90.67% (175/193),有 58.06% (90/155) 滥用者到医院进行戒毒或性病艾滋病的一般咨询,治疗相关精神疾病者有 56.16% (82/146),因为急性中毒需抢救而入院的有 21.77% (27/124)。

表 5 调整性别、年龄后 ATS、K 粉和滥用 ATS + K 粉人群用药后症状、体征/行为比较(Mean $\pm$ Sd/严重程度排序)

	ATS($n = 1191$)		K 粉($n = 122$)		ATS + K 粉($n = 87$)		F	P
症状								
兴奋症状	1.10 ^b $\pm$ 0.61	I	0.75 ^a $\pm$ 0.42	I	1.27 ^c $\pm$ 0.44	I	19.874	<0.0001*
失眠	1.75 $\pm$ 1.06	1	1.16 $\pm$ 1.02	3	2.20 $\pm$ 0.88	1		
兴奋	1.65 $\pm$ 0.93	2	1.31 $\pm$ 0.89	2	2.12 $\pm$ 0.81	2		
欣快	1.42 $\pm$ 0.99	3	1.53 $\pm$ 0.92	1	2.00 $\pm$ 0.97	3		
口干	1.18 $\pm$ 0.97	4	0.65 $\pm$ 0.64	10	1.02 $\pm$ 0.81	11		
出汗增加	1.15 $\pm$ 0.95	5	0.55 $\pm$ 0.68	14	1.19 $\pm$ 0.82	9		
焦虑不安	0.90 $\pm$ 0.91	8	0.68 $\pm$ 0.76	7	1.20 $\pm$ 0.86	8		
心律不齐	0.76 $\pm$ 0.88	11	0.25 $\pm$ 0.47	20	0.75 $\pm$ 0.83	15		
面部充血	0.70 $\pm$ 0.86	14	0.45 $\pm$ 0.59	17	0.65 $\pm$ 0.78	17		
脱水	0.47 $\pm$ 0.79	21	0.16 $\pm$ 0.43	25	0.44 $\pm$ 0.72	21		
躯体症状	0.65 ^a $\pm$ 0.55	II	0.61 ^a $\pm$ 0.46	II	0.76 ^b $\pm$ 0.48	III	3.025	0.049*
厌食	0.99 $\pm$ 0.96	7	0.66 $\pm$ 0.76	9	1.08 $\pm$ 0.90	10		
过度活动	0.75 $\pm$ 0.91	12	0.58 $\pm$ 0.76	12	0.98 $\pm$ 1.06	12		
头晕头痛	0.65 $\pm$ 0.80	16	0.73 $\pm$ 0.71	5	0.64 $\pm$ 0.76	18		
胃疼	0.51 $\pm$ 0.75	19	0.84 $\pm$ 0.84	4	0.68 $\pm$ 0.79	16		
恶心呕吐	0.41 $\pm$ 0.74	23	0.24 $\pm$ 0.56	22	0.46 $\pm$ 0.78	20		
精神病性症状	0.64 ^b $\pm$ 0.68	III	0.48 ^a $\pm$ 0.52	III	0.96 ^c $\pm$ 0.69	II	14.259	<0.0001*
妄想	0.86 $\pm$ 1.04	9	0.57 $\pm$ 0.85	13	1.48 $\pm$ 1.17	5		
思维紊乱	0.79 $\pm$ 0.94	10	0.63 $\pm$ 0.86	11	1.29 $\pm$ 1.15	7		
听幻觉	0.68 $\pm$ 0.89	15	0.48 $\pm$ 0.78	16	0.92 $\pm$ 1.10	13		
视幻觉	0.56 $\pm$ 0.83	18	0.51 $\pm$ 0.78	15	0.78 $\pm$ 1.02	14		
触幻觉	0.34 $\pm$ 0.70	24	0.20 $\pm$ 0.49	23	0.34 $\pm$ 0.73	26		
行为紊乱	0.60 ^b $\pm$ 0.54	IV	0.39 ^a $\pm$ 0.41	IV	0.72 ^c $\pm$ 0.47	IV	13.459	<0.0001*
易冲动激惹	1.15 $\pm$ 1.04	5	0.71 $\pm$ 0.98	6	1.50 $\pm$ 1.08	4		
神经过敏	0.72 $\pm$ 0.95	13	0.68 $\pm$ 0.82	7	1.31 $\pm$ 1.09	6		
刻板行为	0.57 $\pm$ 0.82	17	0.32 $\pm$ 0.61	19	0.43 $\pm$ 0.77	22		
攻击他人	0.48 $\pm$ 0.81	20	0.25 $\pm$ 0.59	20	0.58 $\pm$ 0.82	19		
颤抖	0.46 $\pm$ 0.72	22	0.33 $\pm$ 0.68	18	0.39 $\pm$ 0.62	23		
惊厥	0.30 $\pm$ 0.60	26	0.05 $\pm$ 0.22	28	0.18 $\pm$ 0.47	27		
自杀	0.24 ^b $\pm$ 0.61	V	0.08 ^a $\pm$ 0.28	VI	0.26 ^b $\pm$ 0.54	V	5.610	0.004*
自杀	0.24 $\pm$ 0.61	27	0.08 $\pm$ 0.28	26	0.26 $\pm$ 0.54	26		
意识障碍	0.20 ^b $\pm$ 0.39	VI	0.10 ^a $\pm$ 0.21	V	0.19 ^b $\pm$ 0.36	VI	5.268	0.005*
意识障碍	0.32 $\pm$ 0.61	25	0.18 $\pm$ 0.41	24	0.38 $\pm$ 0.77	24		
一过性晕厥	0.17 $\pm$ 0.47	28	0.07 $\pm$ 0.26	27	0.14 $\pm$ 0.38	28		
癫痫发作	0.12 $\pm$ 0.42	29	0.05 $\pm$ 0.25	28	0.06 $\pm$ 0.24	29		

^{a, b, c}: 字母完全不同的组间在 $\alpha = 0.05$ 水平上有显著性。*: $P < 0.05$

2.4 不同种类合成毒品的成瘾性比较

一般情况下使用合成毒品的 VAS 欣快感评分为 4.72 ± 2.61 。ATS、K 粉和 ATS + K 粉的欣快感评分分别为 4.71 ± 2.58 、 4.16 ± 2.42 和 5.74 ± 2.37 。经方差分析比较,滥用 ATS + K 粉获得的欣快感显著高于 ATS 和 K 粉。有 552 人(44.44%)有过主动或强迫性地寻找和服用合成毒品经历,如不

定时服用就会出现不适,在初次用药中位时间 5 d 后(2-15 d)或中位次数 4 次后(3-10 次)会开始寻找用药,出现强迫觅药行为的天数在三组间无差别,而次数在三组间有差别。ATS、K 粉和 ATS + K 粉分别有 42.94%、50.78%、56.06% 的人有过主动、强迫性用药经历,经 χ^2 检验,ATS + K 粉出现强迫觅药行为者要多于其他两组(见表 6)。

表 6 ATS、K 粉和滥用 ATS + K 粉人群成瘾性比较 [Mean $\pm$ Sd/n(%)]

	ATS	K 粉	ATS + K 粉	F/χ^2	P
欣快感评分	$4.71^a \pm 2.58$	$4.16^b \pm 2.42$	$5.74^c \pm 2.37$	10.383	<.0001*
强迫觅药	435(42.94)	65(50.78)	37(56.06)	6.612	0.037*
出现强迫觅药时间					
天数	14.61 ± 30.36	10.02 ± 10.02	10.74 ± 11.69	0.679 [#]	0.712
次数	$6.63^b \pm 8.14$	$9.54^a \pm 7.81$	$4.87^b \pm 3.62$	17.176 [#]	<.0001*

^{a b c}: 字母完全不同的组间在 $\alpha = 0.05$ 水平上有显著性。*: $P < 0.05$; [#]: 采用 Kruskal - Wallis H 检验

2.5 不同种类合成毒品的戒断症状比较

有 90.95% (1216/1337) 合成毒品滥用者停药后出现了一定程度的戒断症状,常出现的是用药渴求、困倦、疲乏无力、嗜睡、注意力不集中等。ATS、K 粉和 ATS + K 粉分别有 90.48%、93.44% 和 94.12% 的人停药后出现了一定程度的戒断症状。一般在停用中位时间 24 h (12-48 h) 出现戒断症状,停用 K 粉后出现戒断症状的时间要显著小于 ATS 和 ATS + K 粉。用药渴求在 K 粉和 ATS + K 粉

中最为严重(排序第 1 位),但在 ATS 中排名第 4 位,ATS 最为严重的戒断症状是困倦。组间比较,用药渴求和无法劳动或工作、学习两项,ATS + K 粉和 K 粉比 ATS 严重,而前两者无差别;注意力不能集中和自制力下降或行为失控两项,ATS + K 粉显著重于 ATS 和 K 粉,而后两者无差别;饥饿感、食欲增加,ATS + K 粉和 ATS 要显著高于 K 粉,而前两者无差别;嗜睡,ATS 要显著高于 K 粉,ATS + K 粉与前两者无差别(详见表 7)。

表 7 调整性别、年龄后 ATS、K 粉和滥用 ATS + K 粉人群戒断症状比较 (Mean $\pm$ Sd/严重程度排序)

	ATS(n = 1089)		K 粉(n = 122)		ATS + K 粉(n = 85)		F	P
戒断症状								
困倦	1.07 ± 0.91	1	1.02 ± 0.76	3	1.11 ± 0.90	4	0.115	0.891
疲乏无力	1.06 ± 0.91	2	1.13 ± 0.80	2	1.20 ± 0.90	3	1.745	0.175
嗜睡	$1.03^b \pm 0.94$	3	$0.83^a \pm 0.72$	6	0.89 ± 0.92	8	3.235	0.040*
用药渴求	$0.96^b \pm 1.01$	4	$1.44^a \pm 1.22$	1	$1.48^a \pm 1.12$	1	18.520	<.0001*
注意力不能集中	$0.96^a \pm 0.91$	4	$1.00^a \pm 0.90$	4	$1.27^b \pm 0.96$	2	5.166	0.006*
焦躁不安	$0.87^a \pm 0.92$	6	$0.79^a \pm 0.87$	7	$1.11^b \pm 0.99$	4	2.905	0.055
和他人交往兴趣减退	0.75 ± 0.89	7	0.69 ± 0.80	9	0.84 ± 0.87	9	0.587	0.556
抑郁或情绪低落	0.75 ± 0.89	7	0.60 ± 0.74	10	0.73 ± 0.86	10	0.904	0.405
自制力下降或行为失控	$0.67^a \pm 0.87$	9	$0.74^a \pm 0.84$	8	$1.00^b \pm 0.95$	6	5.202	0.006*
饥饿感、食欲增加	$0.63^b \pm 0.85$	10	$0.31^a \pm 0.62$	12	$0.59^b \pm 0.75$	11	8.767	<.0001*
无法劳动或工作、学习	$0.60^b \pm 0.90$	11	$0.85^a \pm 0.92$	5	$1.00^a \pm 1.05$	6	10.047	<.0001*
头痛	0.45 ± 0.73	12	0.52 ± 0.75	11	0.52 ± 0.72	12	0.682	0.506
恶心呕吐	0.26 ± 0.59	13	0.21 ± 0.53	13	0.39 ± 0.64	13	1.352	0.259
自杀念头或行为	0.24 ± 0.60	14	0.16 ± 0.40	14	0.22 ± 0.56	14	1.910	0.149
出现戒断症状时间(小时)	$45.19^a \pm 102.98$		$25.60^b \pm 25.37$		$52.67^c \pm 83.30$		25.800 [#]	<.0001

^{a b c}: 字母完全不同的组间在 $\alpha = 0.05$ 水平上有显著性。*: $P < 0.05$; [#]: 采用 Kruskal - Wallis H 检验

3 讨论

本研究对我国6个省市1459名ATS类毒品及K粉滥用者的流行病学调查数据进行分析,根据主要使用药物种类将其分为ATS组、K粉组及ATS+K粉组,发现不同组别合成毒品滥用者滥用人群特征、成瘾性、使用毒品后出现的症状、体征/行为和戒断症状有各自特点。重点发现:(1)滥用K粉者较年轻且未婚、女性比例较高;(2)ATS及K粉均有较强成瘾性,使用后大部分出现各种兴奋症状、躯体及精神症状,停止使用后也有较大比例出现戒断症状;(3)ATS及K粉两组的具体症状等也具有一定差别和各自特征;(4)ATS及K粉混合使用比ATS或K粉单独使用增加毒品使用后多种症状(兴奋症状、躯体症状、精神病性症状和行为紊乱)评分和戒断症状评分。具体分析如下:

3.1 人口学特征分析

本次调查中K粉滥用者以25岁以下年龄组为主(见表4),这与我国公安机关2008年-2012年调查的滥用K粉人群多数为25岁以下青少年的结果相一致^[8];ATS+K粉以36-45岁年龄组所占比例最大,与Chen和Kandel^[11]研究发现多药滥用人群趋向于年轻化的结果不一致,可能由于初始滥用单一毒品种类者长期服用此药物后耐受性增加,为谋求更大的“刺激和满足”,开始混用多种毒品,为一种典型的多药滥用模式^[3]。女性滥用K粉的比例高于ATS和ATS+K粉,提示我们开展合成毒品的预防工作应关注重点人群,对年轻女性应重点开展预防K粉的工作,而男性群体应重点关注防止他们长期使用后发展为多种类型药物滥用。三组人群以未婚、无业、汉族、初中及以下学历者为主,提示应把低学历的无业未婚人员作为重点人群开展合成毒品的预防及健康教育工作,特别是需重视初中等在校中学生的毒品预防健康教育。

3.2 合成毒品滥用情况分析

本次调查结果显示MA仍为最主要滥用毒品,“麻谷丸”超过K粉为目前滥用率第二位,其次是K粉和MDMA,这与王艳芬^[9]调查的北京市三种新型毒品滥用结果相一致。另外,本次调查中有20人(1.39%)有过注射使用合成毒品的经历,注射使用毒品会增大患传染性疾病的风险,虽然合成毒品的滥用方式是以烫吸、口服、鼻吸为主^[9],但仍要关注注射使用合成毒品者,积极开展预防干预工作。

3.3 用药后症状、体征和行为分析

本次研究采用因子分析从众多的用药后症状变

量中找出了5个隐藏的具有代表性的因子,将本质相同的变量归入同一个症状群,减少了变量的数目,达到了降维的目的,突出了用药后的症状群特征。在此,根据参考文献^[15-22]同时结合临床专家意见,认为自杀(包含自杀念头和自杀行为)作为一个高危行为同时反映情绪障碍,与其他症状有差别,考虑其特殊性把它单独列为一个因子。我们的研究结果表明ATS、K粉和ATS+K粉滥用者的用药后症状呈现有不同的特点。失眠、欣快、厌食等兴奋症状和躯体症状在K粉(1、2位)、ATS(1、2位)和ATS+K粉(1、3位)人中均比较常见,先前研究也表明苯丙胺类兴奋剂会产生拟交感兴奋症状如面部充血、发汗、高热、心率加快等,使用后产生的急性反应有焦虑、头痛、心悸、发热出汗等症状^[10,12];王艳芬^[9]也报告滥用氯胺酮者容易出现兴奋、出汗增加、欣快和过度活动,同本次调查结果相同。其中,ATS和ATS+K粉最常见的症状是失眠,K粉最常见症状为欣快;ATS作为强中枢神经系统兴奋剂,主要通过影响脑内的单胺类神经递质水平对中枢神经系统产生刺激作用,导致滥用者出现失眠、焦躁、欣快等阳性症状^[2],而K粉通过抑制兴奋型神经递质等机制产生致幻作用和中枢兴奋作用,导致滥用者出现强烈的欣快和意识感觉分裂^[13]。

精神病性症状在ATS+K粉中的排名比在K粉和ATS中略微靠前,自杀在ATS+K粉和ATS的排名比在K粉中靠前,提示两种类型的药物混用后会增加精神病性症状和自杀的风险。而K粉中意识障碍比自杀靠前,提示意识障碍是滥用K粉的较重要问题,而自杀是滥用ATS和ATS+K粉的较重要问题。先前研究也表明长期慢性使用、短时间反复使用或一次性大剂量使用氯胺酮容易导致神经毒性,出现谵妄、躁动、惊厥、意识分离等中枢神经系统不良反应^[13],而长期滥用ATS产生依赖后易产生抑郁等情绪障碍,在消极观念的影响下出现自杀念头甚至自杀行为^[12],本次调查结果与其一致。调查发现出现急性症状后K粉滥用者主动就医者要多于另外两组,提示滥用K粉使用后自觉症状可能比另外两组严重。目前有许多研究表明K粉滥用者约有20%-30%出现下尿路症状^[15],这可能是为滥用者就诊原因之一,提示我们以后对K粉滥用者进行调查时应把泌尿系损害等躯体症状纳入调查当中。

ATS+K粉滥用者出现的兴奋症状、躯体症状、精神病性症状和行为紊乱比K粉和ATS滥用者都要严重,可能的原因是两种药物的协同效应或合用

时的剂量增大导致了比 K 粉或 ATS 更为严重的用药后症状。而 ATS 和 K 粉除在躯体症状上没有差别外,其他症状得分 ATS 均高于 K 粉。有研究结果表明 ATS 和 K 粉混用的精神病评定量表(the brief psychiatric rating scale, BPRS)得分与 ATS 组没有统计学差异,但他们都显著高于 K 粉组^[16],与本研究结果一致;张尧^[17]等对滥用 ATS、K 粉的住院病人精神症状的研究结果也表明 K 粉的 BPRS 得分要显著低于 ATS 和 ATS + K 粉滥用者。三组滥用者的用药后症状存在差异,在临床诊治中需根据它们各自不同的特点来制定相应的治疗措施。

3.4 成瘾性分析

判断一种药物是否具有成瘾性及其成瘾性大小取决于该药物的精神依赖性^[18]。一般认为药物具有成瘾性的特点为强烈的觅药行为、强迫性用药及用药的目的是体验某种精神效应^[8]。ATS、K 粉和 ATS + K 粉滥用者使用时的欣快感得分分别为 4.71 ± 2.58 、 4.16 ± 2.42 和 5.74 ± 2.37 ,且三组中均有大约半数的人有强迫觅药行为,说明三者均具有较高的成瘾性,而成瘾性是导致其不能顺利完成戒毒治疗和复吸的关键因素之一^[22]。同时,ATS + K 粉的欣快感得分和强迫觅药行为要显著高于 K 粉和 ATS,距初次用药后到出现强迫觅药行为的用药次数 ATS + K 粉和 ATS 显著小于 K 粉,提示我们应加大对 ATS 和 K 粉成瘾性的宣传和打击力度,建立有效的预防措施,尤其应要关注混合类型药物滥用者,其会导致比单一类型药物滥用更为严重的健康后果和社会损害。

3.5 戒断症状分析

研究结果表明有 90.95% (1216/1337) 的合成毒品滥用者停药后会出现一定的戒断症状,说明合成毒品滥用者中出现戒断症状的比例很高,这与一些大众认为“合成毒品没有戒断症状,不成瘾”等信息不一致,提示应加强大众对合成毒品的认识和危害的宣传教育。分析发现,常出现的戒断症状主要集中在用药渴求、困倦、疲乏无力、嗜睡、注意力不集中等精神行为方面的症状,躯体戒断症状相对较轻,这符合合成毒品戒断症状的特点,与传统毒品海洛因人群中躯体上和精神上均有较强的戒断反应有很大差别^[19]。另外,三组在用药渴求和疲乏、困倦等症状的得分排名均比较靠前,这与先前研究相一致,该研究发现合成毒品慢性成瘾者在突然停药后主要出现抑郁、困倦、疲惫、焦躁不安、行为失控及强烈的用药渴求,尤其在精神兴奋剂戒断后,前 3 天会出现

以疲乏、睡眠过多、食欲增加为主要表现的衰竭状态,并且用药渴求也是出现频率最多的症状之一^[20-21]。其次,ATS 嗜睡和食欲增加的得分要显著高于其他两组,困倦、嗜睡和抑郁在 ATS 的得分排名比在其他两组的排名要略微靠前,这与先前研究认为甲基苯丙胺依赖者中断吸食后产生的最为突出的戒断症状是睡眠障碍、疲劳、情绪抑郁的结果基本一致^[22]。并且根据临床资料,早期出现甲基苯丙胺戒断症状主要是过度睡眠和食欲增加,接下来会因快感缺失产生一系列抑郁相关的症状^[23]。另外,K 粉以用药渴求、疲乏困倦和注意力不能集中为主,与一项针对 67 例氯胺酮滥用者的调查发现有 65 例 (97%) 在停止使用后会表现出不同程度的戒断症状,主要表现为用药欲望、困倦和疲乏无力的结果相一致^[9]。本次结果中,ATS + K 粉停药后自制力下降或行为失控的程度要显著高于 K 粉和 ATS,提示多药滥用给精神心理上带来的影响比单一药物滥用要严重,戒断期出现暴力、易激惹等冲动行为的风险要高,治疗上应根据多药滥用特点采取生物、心理和社会相结合的综合干预措施^[24]。

综合毒品使用后症状体征及停药后戒断症状一起分析发现,困倦在 ATS 戒断症状中最为严重,与调查的 ATS 用药后出现的最主要症状是失眠的结果一致,提示 ATS 滥用会对中枢神经系统造成损害,困倦为停药后躯体出现的与用药后极度兴奋相对应的负性反应,滥用 ATS 会对精神和躯体造成严重负担。同时,用药渴求在 K 粉的戒断症状中最为严重,这与本调查 K 粉用药后出现的最主要症状为欣快的结果相一致,且停药后 K 粉组出现戒断症状的时间要显著短于 ATS 组和 ATS + K 粉,提示氯胺酮虽然是重要的临床麻醉药品,但其具有明显的药物滥用风险,尤其 K 粉在我国大陆和香港地区近年来也呈快速蔓延趋势^[8],因此本次结果为氯胺酮管制级别的制定提供了一定的数据支持。

显然本次研究还存在一些局限:本次调查采用的用药后症状及戒断症状涵盖不够全面,缺少认知、情感等方面的条目;本次研究虽然把 MA 与 MDMA 放在同一类(ATS)分析,但是两者药理特征不完全一样,后者致幻作用强一些,采用此分类进行分析不能够细致研究每种类型药物的用药后症状、成瘾性及戒断症状。另外,本次研究虽然探索性的采用只用 MA 人群的用药后症状量表结果作为因子分析的样本来抽取症状因子,以研究症状因子在 ATS、K 粉和 ATS + K 粉人群中情况,但抽取的原始变量的信

息有限,并未达到理想值(75%以上)。但本研究采用因子分析对用药后症状特征进行汇总,方便我们找到不同种类毒品滥用后症状的规律性,是我们此次分析上方法学的创新。综上,本研究分析总结了我国ATS和K粉的滥用特征、成瘾性及危害,为合成毒品成瘾的临床诊治及合成毒品的预防控制提供

数据与支持。

致谢:在此非常感谢上海市精神卫生研究所、云南省药物依赖防治研究所、中南大学湘雅二院的研究参与者及北京市和深圳市强制隔离戒毒所的调查人员,以及中国药物依赖研究所的问卷录入员协助完成调查工作及资料收集工作。

4 参考文献

- [1] 郑涵予,彭祖贵,王朝敏,等. 42例新型毒品滥用者的临床分析及认知功能损害的研究[J]. 中国药物依赖性杂志, 2012, 21(4): 290-294
- [2] 刘铁桥,郝伟. 苯丙胺类兴奋剂概论[J]. 国外医学精神病学分册, 2001, 28(3): 129-134
- [3] United Nations Office on Drugs and Crime(UNODC). 2014 World Drug Report [R]. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime, 2014: 7
- [4] 国家禁毒委员. 2015中国禁毒报告[R]. 北京: 公安部国家禁毒委员会, 2015
- [5] Sun HQ, Bao YP, Zhou SJ, et al. The new pattern of drug abuse in China [J]. Curr Opin Psychiatry, 2014, 27(4): 251-255
- [6] Bao YP, Liu ZM. Current situation and trends of drug abuse and HIV/AIDS in China [J]. HIV Therapy, 2009, 3: 237-240
- [7] 国家禁毒委员会. 2014中国禁毒报告[R]. 北京: 公安部国家禁毒委员会, 2014
- [8] 刘志民,宫丽秀,周萌萌,等. 中国氯胺酮滥用问题调查报告[J]. 中国药物依赖性杂志, 2014, 23(5): 324-330
- [9] 王艳芬,张玉竹,连智,等. 北京地区三种新型毒品流行滥用特征[J]. 中国药物依赖性杂志, 2008, 17(6): 445-454
- [10] 刘志民. 苯丙胺类中枢兴奋剂滥用防治[J]. 中国药物滥用防治杂志, 2002, 38(3): 101-110
- [11] Chen K, Kandel DB. The natural history of drug use from adolescence to the mid-thirties in a general population sample [J]. Am J Public Health, 1995, 85: 41-47
- [12] 冯雪芳,吕剑杰,张铁营,等. 苯丙胺类兴奋剂急性中毒65例临床分析[J]. 实用医学杂志, 2010, 26(18): 3456-3457
- [13] 郑涵予. 氯胺酮神经精神毒性的研究进展[J]. 中国药物依赖性杂志, 2010, 19(6): 450-453
- [14] 杜哲一,李质彬,陶凤英,等. 苯丙胺类物质滥用者高危行为性别差异的分析[J]. 中国药物依赖性杂志, 2014, 23(5): 385-388
- [15] 陈伟豪,关志忱. 氯胺酮相关性泌尿系统损伤[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(4): 636-639
- [16] 张胜,徐再锋,陈绘景,等. 苯丙胺类兴奋剂、氯胺酮及其混合滥用所致精神障碍的临床精神症状的比较分析[J]. 中国药物依赖性杂志, 2014, 23(4): 281-286
- [17] Zhang Y, Xu ZF, Zhang S, et al. Profiles of psychiatric symptoms among amphetamine type stimulant and ketamine using inpatients in Wuhan, China [J]. J Psychiatr Res, 2014, 53: 99-102
- [18] Portenoy RK, Payne R. Acute and chronic pain [M] // Lowinson JH, Ruiz P, Millman RB, eds. Substance abuse: a comprehensive textbook. 3rd edition, 1997: 563
- [19] 张保练,王惠利,杨来启,等. 阿片类依赖及其戒断265例临床分析[J]. 临床精神医学杂志, 1993, 3(1): 44-45
- [20] Gawin FH, Kleber HD. Abstinence symptomatology and psychiatric diagnosis in cocaine abusers: clinical observations [J]. Arch Gen Psychiatry, 1986, 43(2): 107-113
- [21] Zorick T, Nestor L, Miotto K, et al. Withdrawal symptoms in abstinent methamphetamine dependent subjects [J]. Addiction, 2010, 105(10): 1809-1818
- [22] 张开镐. 甲基苯丙胺的戒断反应与复吸[J]. 药物不良反应杂志, 2010, 12(3): 194-196
- [23] McGregor C, Srisurapanont M, Jittiwutikarn J, et al. The nature, time course and severity of methamphetamine withdrawal [J]. Addiction, 2005, 100(9): 1320-1329
- [24] 杜江,赵敏. 苯丙胺类物质滥用危害及相关干预措施[J]. 上海医药, 2014, 35(22): 7-9

收稿日期: 2015-04-20

修回日期: 2015-05-12