

[论著]

ATS 药物依赖者血液传染性危险因素分析

张辉¹ 牟玮^{1*} 王文孟² 谢娟² 苏小芳² 孙龙¹¹(陆军军医大学第一附属医院, 血管外科, 重庆 400038)²(四川省万源市疾病预防控制中心, 疾病预防控制科, 万源 636350)

摘要 **目的:** 分析苯丙胺类兴奋剂(ATS)药物依赖者血液传染性危险因素,为该人群病情监测和治疗提供有效依据。**方法:** 收集万源市戒毒所2017年1月15日至2018年9月30日入所的289名ATS类戒毒人员的调查问卷和血清学样本,分析社会学指标的相关因素,所有数据使用SPSS 22.0统计学软件进行分析。**结果:** 289名ATS药物依赖者中,男性235名(81.31%),女性54名(18.69%),平均年龄 36.12 ± 3.67 a; ATS药物依赖者中感染HIV有14名(4.84%),感染HCV103名(35.64%),感染梅毒19名(6.57%),两种病毒混合感染11名(3.81%),三种病毒混合感染1名(0.34%); ATS药物依赖者HIV感染的危险因素为注射吸毒(OR = 5.546)、商业性行为(OR = 14.546)、吸毒年限(OR = 5.019)和吸毒量(OR = 14.558); ATS药物依赖者HCV感染的危险因素为商业性行为(OR = 4.686)、吸毒年限(OR = 5.033)和吸毒量(OR = 2.711); ATS药物依赖者HCV感染的危险因素为初中及以下学历(OR = 3.873)、商业性行为(OR = 4.686)和吸毒量(OR = 3.291)。**结论:** ATS滥用是导致HIV和性传播疾病感染的重要危险因素。建议在ATS滥用群体加强宣传HIV、HCV及梅毒的基本知识,预防、干预吸毒人群经血和性途径传播感染性疾病。

关键词 ATS; 药物依赖; 经血传播疾病; 危险因素

doi: 10.13936/j.cnki.cjdd1992.2019.02.011

中图分类号 R183.7

Risk factors for blood borne diseases among ATS drug addicts

ZHANG Hui¹, MOU Wei¹, WANG Wenmeng², XIE Juan², SU Xiaofang², SUN Long¹¹(Department of Vascular Surgery, First Affiliated Hospital of Military Medical University, Chongqing 400038)²(Department of Disease Prevention and Control, Center for Disease Control and Prevention, Wanyuan City, Wanyuan, Sichuan 636350)

Abstract **Objective:** To analyze the risk factors of blood infectious diseases in drug addicts with amphetamine (ATS), and to provide effective basis for disease monitoring and treatment. **Methods:** Questionnaire answers and serological samples were collected from 289 newly admitted ATS drug addicts from January 15, 2017 to September 30, 2018 in Wanyuan Drug Rehabilitation Institute. Relevant factors of sociological indicators were analyzed. Data management and statistical analysis were carried out using SPSS 22.0. **Results:** Among 289 ATS drug addicts, 235 (81.31%) were males and 54 (18.69%) were females, with an average age of 36.12 ± 3.67 years; 14 (4.84%) were HIV-infected, 103 (35.64%) were HCV-infected, 19 (6.57%) were syphilis-infected, 11 (3.81%) were syphilis-infected, and 1 (0.34%) were ATS drug-dependent. The risk factors of HIV infection in lairs were injecting drug use (OR = 5.546), commercial sexual behavior (OR = 14.546), drug use years (OR = 5.019) and drug use amount (OR = 14.558); the risk factors of HCV infection in ATS drug addicts were commercial sexual behavior (OR = 4.686), years of drug use (OR = 5.033) and drug use amount (OR = 2.711); the risk factors of HCV infection in ATS drug addicts were junior high school education

* 通信作者

and below. (OR = 3.873), commercial sexual behavior (OR = 4.686) and drug abuse (OR = 3.291).

Conclusion: ATS abuse is an important risk factor for HIV and STD infection. It is suggested that basic knowledge of HIV, HCV and syphilis should be strengthened among ATS abusers. We should prevent and intervene blood-borne and sexually transmitted infectious diseases among drug addicts.

Keywords ATS; drug dependence; blood-borne diseases; risk factors

前言

苯丙胺类兴奋剂 (Amphetamine-type stimulants, ATS) 能够通过血脑屏障直接作用于中枢神经系统,使之兴奋或抑制,易产生强烈依赖性和成瘾性^[1]。随着毒品在全球蔓延,近几年来 ATS 类兴奋剂已经成为世界第二大滥用毒品,我国滥用 ATS 类兴奋剂的人数也在迅速增长,形成与传统毒品交叉蔓延的形势^[2]。我国毒品滥用流行病学调查显示吸毒人员数量大、低龄化等特点^[3-4],吸毒人员持续增长,在 2016 年新发现的 53.1 万名吸毒人员中,滥用合成毒品人员占 80.5%,其中滥用冰毒、摇头丸等 ATS 类毒品的占 73.2%^[5]。大量研究表明^[6-8],ATS 类兴奋剂可以直接使大脑神经细胞变性、坏死,对脑的结构和功能造成不可逆的损伤。有研究^[9]显示在吸食甲基苯丙胺数小时后吸毒者会出现全身疲乏、精神不振、焦虑痛苦等身心疾病。毒品问题往往会牵涉到很多社会问题,除了刑事犯罪和社会治安等问题之外,毒品的蔓延还会导致艾滋病、丙肝、梅毒感染人群的扩大。吸毒人员吸毒方式多样化,注射吸毒与其他吸毒方式相比能够获得更多快感。研究发现^[10-11],吸毒者大多文化程度、收入较低,卫生意识淡薄,常常多人共用一个注射器或者,这样会使血液进入他人体内,感染艾滋病、丙肝、梅毒几率更高。另外还有一些吸毒者对性安全不够重视,廉价的商业性行为比较普遍,这些都会加重艾滋病、梅毒等疾病的感染风险。本文通过收集 289 名 ATS 药物依赖者社会学指标及血清样本,分析其血液传染性危险因素,为该人群病情监测和治疗提供有效依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

收集万源市疾病预防控制中心 2017 年 1 月 15 日至 2018 年 9 月 30 日新入所的 ATS 类兴奋剂戒毒人员 289 名的问卷调查的回答和血清学检测的样本采集。纳入标准为:(1)符合《中国精神障碍分类与诊断标准》(CCMD-3)有关“精神活性物质所致精神障碍-苯丙胺类药物依赖”的诊断标准;(2)

既往无精神病史,无幻觉、妄想、思维障碍等精神症状;排除标准:同时或曾经滥用其他物质毒品。

本研究已获得陆军军医大学第一附属医院伦理委员会许可,并遵照临床试验伦理要求完成研究。每位研究对象知情同意,并签署知情同意书。对所有研究对象的基本情况实行保密原则,研究对象因自身原因随时有权退出研究。

1.2 研究方法

1.2.1 问卷调查 调查问卷包含了研究人群的基本信息和社会学指标:包括性别、年龄、教育程度、收入、职业、婚姻状况、吸毒年限、吸毒方式[静脉注射、吸入(烫吸、口服、鼻吸、烟吸)、混合(多种吸毒方式共存,包括注射、吸入等)]、吸毒量(每天吸毒品频次和数量)、共用针剂、性行为等。所有问卷调查人员均自愿参加。

1.2.2 血液检测 采集 ATS 类兴奋剂戒毒人员静脉血 5ml,室温静置 3-5h,离心,分离血清,对血清标本进行 HIV 抗体、HCV 抗体和梅毒抗体检测, HIV 抗体的检测采用万泰公司 Anti-HIV (1+2) 双抗原夹心酶联免疫(ELISA)诊断试剂,两次初筛阳性者判断为 HIV 抗体阳性;HCV 抗体的检测采用万泰公司 Anti-HCV 酶联免疫(ELISA)诊断试剂,连续两次结果呈阳性反应判定为阳性;梅毒检测采用科华公司的梅毒快速血浆反应素诊断试剂(RPR),上述检测过程及结果判读按照试剂盒说明书进行。

1.3 统计学分析

所有资料使用 SPSS 22.0 进行数据管理和统计分析。并采用均数和标准差进行统计描述。社会学指标用构成比表示,不同率之间的比较用卡方检验,ATS 药物依赖者血液传染性危险因素进行多因素 Logistic 回归分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 ATS 药物依赖者社会学基本特征

本次研究的 289 名 ATS 药物依赖者中,男性 235 名(81.31%),女性 54 名(18.69%),平均年龄 36.12 ± 3.67 a,年龄最小 19 a,年龄最大 48 a,70%

以上药物依赖者为初中及以下学历,没有伴侣(未婚、离异或丧偶)占 76.82%,吸毒方式以吸入(58.13%)为主,其次为静脉注射(29.76%),详见表 1。

表 1 ATS 药物依赖者社会学基本特征

特征	分类	戒毒人数(名)	百分比(%)
性别			
男		235	81.31
女		54	18.69
年龄(a)			
<20		1	0.35
20-		72	24.91
30-		134	46.37
40-		82	28.37
教育程度			
初中及以下		205	70.93
高中		73	25.26
大学及以上		11	3.81
婚姻状况			
未婚		129	44.64
已婚		93	32.18
离异或丧偶		67	23.18
吸毒方式			
静脉注射		86	29.76
吸入		168	58.13
混合		35	12.11

2.2 ATS 药物依赖者艾滋病、丙肝、梅毒感染情况

289 名 ATS 药物依赖者中感染 HIV 有 14 名(4.84%),感染 HCV103 名(35.64%),感染梅毒 19

名(6.57%),两种病毒混合感染有 11 名(3.81%),三种病毒混合感染 1 名(0.34%),HIV 和梅毒单一感染及 HIV+梅毒、HCV+梅毒女性感染率高于男性,但无显著差异,三种病毒混合感染女性感染率高于男性,有显著差异($P < 0.05$),见表 2。

表 2 ATS 药物依赖者 HIV、HCV、梅毒感染情况

感染类型	男性(n=115)		女性(n=33)		P
	戒毒人数(名)	百分比(%)	戒毒人数(名)	百分比(%)	
HIV	9	3.83	5	9.26	0.11
HCV	87	37.02	16	29.63	0.473
梅毒	12	5.11	7	12.96	0.054
HIV+HCV	1	0.43	0	0	0.632
HIV+梅毒	2	0.85	2	3.7	0.114
HCV+梅毒	4	0.17	2	3.7	0.365
HIV+HCV+梅毒	0	0	1	1.85	0.038

2.3 ATS 药物依赖者艾滋病、丙肝、梅毒感染危险因素

可能影响 ATS 药物依赖者艾滋病、丙肝、梅毒感染危险因素有年龄、婚姻状况、文化程度、吸毒方式、商业性行为、吸毒年限及吸毒量,将这些因素进行 Logistic 回归分析结果显示,ATS 药物依赖者 HIV 感染的危险因素为注射吸毒($OR = 5.546$)、商业性行为($OR = 14.546$)、吸毒年限($OR = 5.019$)和吸毒量($OR = 14.558$)见表 3;ATS 药物依赖者 HCV 感染的危险因素为商业性行为($OR = 4.686$)、吸毒年限($OR = 5.033$)和吸毒量($OR = 2.711$),见表 4;ATS 药物依赖者 HCV 感染的危险因素为初中及以下学历($OR = 3.873$)、商业性行为($OR = 4.686$)和吸毒量($OR = 3.291$),见表 5。

表 3 ATS 药物依赖者 HIV 感染 logistic 回归分析

因素	β	SE	OR	95% CI	P
年龄	0.022	0.038	1.013	0.912-1.015	0.512
已婚	0.289	0.417	1.459	0.602-3.592	0.376
初中及以下学历	0.653	0.492	1.894	0.767-5.235	0.185
注射吸毒	1.452	0.812	5.546	1.862-21.551	0.039
商业性行为	0.923	0.358	2.517	1.248-5.151	0.008
吸毒年限	1.635	0.763	5.019	1.153-22.274	0.032
吸毒量	2.482	1.019	14.558	1.853-112.537	0.012

表4 ATS 药物依赖者 HCV 感染 logistic 回归分析

因素	β	SE	OR	95% CI	P
年龄	0.057	0.042	1.086	0.982-1.163	0.127
已婚	1.368	0.775	3.943	0.967-16.612	0.063
初中及以下学历	0.312	0.461	1.756	0.544-5.072	0.352
注射吸毒	1.487	0.846	4.159	0.751-21.582	0.087
商业性行为	2.004	0.745	4.686	1.573-22.014	0.021
吸毒年限	1.639	0.757	5.033	1.149-22.136	0.035
吸毒量	0.996	0.362	2.711	1.164-6.317	0.024

表5 ATS 药物依赖者梅毒感染 logistic 回归分析

因素	β	SE	OR	95% CI	P
年龄	0.758	0.419	2.533	0.976-5.775	0.065
已婚	0.055	0.019	1.047	0.954-1.157	0.113
初中及以下学历	1.386	0.562	3.873	1.337-12.014	0.015
注射吸毒	0.652	0.487	1.895	0.769-5.269	0.183
商业性行为	1.224	0.472	5.769	1.836-22.047	0.021
吸毒年限	0.863	0.274	1.275	1.084-1.377	0.095
吸毒量	1.275	0.062	3.291	1.762-5.768	<0.001

3 讨论

毒品滥用造成传染性疾病如乙肝、丙肝、性病、艾滋病的迅速蔓延^[11]。全球注射毒品者有 1200 万人,约有 160 万人为艾滋病毒感染者,约有 610 万人患有丙型肝炎,而同时感染丙型肝炎和艾滋病毒吸毒者有 130 万人^[12],严重威胁公共卫生安全。闫薇,高雪娇等分析结果显示,中国大陆吸毒人群 HIV, HCV 和梅毒的感染率分别是 3.3%、50.4% 和 11.5%,其 HIV 感染率比正常人群高 65 倍, HCV 感染率高了近 15 倍,梅毒感染率也高出正常人 23 倍^[13]。本文研究的 289 名 ATS 药物依赖者中 HIV 感染率为 4.84%, HCV 感染率为 35.64%,梅毒感染率为 6.57%,其中女性 HIV 和梅毒感染率分别为 9.26% 和 12.96%,高于陶礼平的研究结果^[14],女性感染率高的原因可能为了筹集毒资,从事商业性行为,增加了 HIV 和梅毒的感染风险。HCV 感染男女感染几率低于刘效峰等的研究^[15],这是因为 ATS 类兴奋剂吸毒方式多数为吸入,减少了注射吸毒的方式,从而大大降低了 HCV 的感染风险。

我国吸毒人群,男性占 93.28%,女性占 6.02%,男性吸毒人群远远高于女性,这与本文的研究结果相似^[16]。本文研究发现 ATS 药物依赖者年龄主要集中在 20-40 a,青年人对新事物容易产生好奇心,辨别力不强,易受到他人暗示和诱惑,自制力不完善。另外新型毒品的出现和在娱乐场所的迅速蔓延,使得毒品成为当下许多青少年人际关系中一种“时尚”的社交方式。70% 以上 ATS 药物依赖

者文化程度为初中及以下,这与已有的研究结果相一致^[17-18]。大部分吸毒人员受教育程度较低,对毒品危害认知不足,再加上文化程度低,没有固定职业,经济压力大,这与我国吸毒人员文化程度低、缺少稳定工作的现状相符。吸毒方式以吸入(58.13%)为主,其次为静脉注射(29.76%),大量研究表明^[10-11,14],苯丙胺类物质主要以吸食为主,注射及混合较少,这与本文的研究有点区别,其原因可能是本文的研究对象平均年龄为 36 岁高于其他研究的平均年龄,更多时候采用保守的吸毒方式。陈嘉宝等研究 492 例冰毒依赖者呼吸系统疾病临床分析表明注射吸毒人数占吸毒人数的 40% 以上,高于本文的研究结果,这可能与地区差异及个人习惯有关^[19]。ATS 药物依赖没有伴侣(未婚、离异或丧偶)占 76.82%,未婚群体在生活中缺少理解和支持,在情感比较空虚,用毒品麻醉自己,在毒品的影响下,丧失了一定的婚配机会,而丧偶或离异会影响吸毒者心理素质,在一定程度上也会对吸毒行为有促进作用,进而形成复吸的恶性循环。

有研究表明^[20]吸毒人群共用针具是 HIV 的感染的危险因素,由于共用注射器的过程中可能引起血液的交换导致疾病感染率增加。本文研究发现注射吸毒是 HIV 感染的危险因素,与之前研究结果一直。HCV 和梅毒感染与注射吸毒无关,这可能因为 ATS 类兴奋剂现在已经成为第一使用量的毒品,主要以烫吸方式吸食,而注射要求海洛因纯度较高,且价格昂贵,多少吸毒者的经济条件无法满足,另外,近几年,

另外随着吸毒知识的大力宣传,吸毒人群也意识到注射吸毒容易传染多种疾病,所以不再共用针剂,尽可能减少注射吸毒^[21]。本文研究发现商业性行为 HIV、HCV 和梅毒的危险因素,性行为是 HIV 和 HCV 的主要传播途径,减少商业性行为,可以有效降低 HIV、HCV 和梅毒的感染几率,这与戴洁、杨莉的研究结果一致^[22]。吸毒量为 HIV、HCV 和梅毒的危险因素,吸毒量越大,吸毒人员对毒品的依赖性越强,研究发现吸毒量越大,CD4 + CD25 + 水平越高,免疫功能抑制程度越大,人体免疫力越低^[5],有学者报道 ATS

类药物依赖可抑制脂多糖刺激的 B 淋巴细胞增殖活性,使机体 B 淋巴细胞活性降低,抑制细胞因子如 IL21 和 IL22 的产生,间接抑制体液免疫功能,这些都增加了吸毒人员感染疾病的风险^[8,23]。

综上所述,如何提高吸毒人员的防护意识是控制吸毒人群血液疾病蔓延的主要因素,提高吸毒人员的防护意识,加强宣传 HIV、HCV 及梅毒的基本知识,改变吸毒人员的行为和态度,控制吸毒人群向商业性行为或家庭成员的传播疾病,鼓励吸毒人员积极参与治疗,促进卫生事业发展与稳定。

4 参考文献

- [1] 杨梅,郝伟,邬志美,等. 甲基苯丙胺依赖药物治疗的研究进展[J]. 中国药物依赖性杂志,2010,19(1):10-14.
- [2] 阎错娟,谢侃侃,罗小年. 常见新型毒品简介[J]. 中国健康心理学杂志,2012,20(9):1437-1439.
- [3] 黄钢桥,袁秀琴,陈曦. 新型毒品滥用与艾滋病的传播[J]. 实用预防医学,2014,21(5):638-640.
- [4] 王玮,任桂秋,肇恒伟,等. 新型毒品滥用者艾滋病相关知识及行为调查[J]. 中国公共卫生,2012,28(8):1073-1075.
- [5] 何荣功. 十年来我国毒品滥用趋势与特点的实证分析——兼论我国毒品治理方向的调整[J]. 辽宁大学学报(哲学社会科学版),2012,40(2):117-123.
- [6] Hhang L, Alicata D, Ernst T, et al. Structural and metabolic brain changes in the striatum associated with methamphetamine abuse[J]. *Addiction*, 2010, 102(s1):16-32.
- [7] Leitão RA, Sereno J, Castelhamo JM, et al. Aquaporin - 4 as a New Target against Methamphetamine - Induced Brain Alterations: Focus on the Neuroglivascular Unit and Motivational Behavior[J]. *Mol Neurobiol*, 2018, 55(3):2056-2069.
- [8] 陈群,周文华. 甲基苯丙胺依赖与中脑边缘多巴胺神经系统相关研究[J]. 宁波大学学报(理工版),2012,25(3):62-66.
- [9] 张忠明,赵艳明,朱波,等. 甲基苯丙胺依赖相关神经递质研究进展[J]. 中国药物依赖性杂志,2013(5):329-333.
- [10] 刘瑛. 上海市普陀区社区吸毒人群艾滋病性病感染风险研究[D]. 复旦大学,2012.
- [11] 范妮,安丽娜,周燕玲. 广东地区 187 例甲基苯丙胺滥用人基本情况调查[J]. 中国药物滥用防治杂志,2018,24(5):256-259.
- [12] 蒋和宏,陈于,欧阳琳. 新型毒品滥用与男男性行为者艾滋病的传播[J]. 重庆医学,2017,46(13):1848-1850.
- [13] 卢姗,李培龙,葛琳,等. 青岛市男男性行为者中滥用新型毒品者的艾滋病相关性行为特征[J]. 中国艾滋病性病,2018,24(4):368-372.
- [14] 陶礼平. 常州地区男性吸毒人员 HCV、HBV、梅毒、HIV 感染调查[J]. 深圳中西医结合杂志,2016,26(2):23-24.
- [15] 刘效峰,王娜,吴振强. 上海市宝山区社区吸毒人群艾滋病、丙型肝炎及梅毒感染状况[J]. 职业与健康,2011,27(10):1094-1096.
- [16] 刘夏,何荣功. 毒品的泛滥与治理:全球视野下的比较[J]. 中国审判,2012,6(7):26-29.
- [17] 刘涛. 苏州市强制戒毒人群艾滋病、丙肝、梅毒感染情况与相关行为调查[D]. 苏州大学,2016.
- [18] Bao Y, Qiu Y, Yan S, et al. Pattern of Drug Use and Depressive Symptoms among Amphetamine Type Stimulants Users in Beijing and Guangdong Province, China[J]. *Plos One*, 2013, 8(4):e60544.
- [19] 陈嘉宝,叶拓丽,孙新珺. 492 例冰毒依赖者呼吸系统疾病临床分析[J]. 中国药物滥用防治杂志,2016,22(1):19-21.
- [20] 李秀莹. 新会区 2004-2008 年吸毒人群艾滋病监测分析[J]. 现代预防医学,2010,12(6):32-33.
- [21] 李潇潇,邓艳萍. 阿片类药物在慢性疼痛控制中的成瘾风险与评价[J]. 中国药物滥用防治杂志,2013,19(5):271-274.
- [22] 戴洁,杨莉,马艳玲,等. 2010-2012 年 HIV 抗体诊断试剂质量评估结果分析[J]. 中国艾滋病性病,2015,6(6):529.
- [23] Jia ZJ, Yan SY, Bao YP, et al. Sexual behavior differences between amphetamine - type stimulants users and heroin users[J]. *J Addict Med*, 2013, 7(6):422.

收稿日期:2018-11-22

修回日期:2019-03-04