

# 昆明女性吸毒者使用兴奋类合成毒品的趋势与相关因素分析

李 捷, 李 怡, 张婉筠, 程晓藕, 赵山平, 廖 斌\*

(昆明市疾病预防控制中心艾滋病性病防制科, 云南 昆明 650228)

**【摘要】** **目的** 了解女性吸毒者使用兴奋类合成毒品的趋势和相关因素的年度变化, 为相关疾病防控提供决策参考信息。 **方法** (2011—2018) 年采用结构问卷对云南省女子戒毒所新入所者进行横断面调查, 分析变化趋势和相关因素。 **结果** 共 3 512 名女性吸毒者纳入分析, 8 年间使用兴奋类合成毒品的比例逐年上升 ( $r_s=0.230, P < 0.001$ ), 从 2011 年 19.3% 升至 2018 年 57.1%; 最近 1 个月发生性行为比例上升 ( $r_s=0.100, P < 0.001$ ); 曾注射比例下降 ( $r_s=-0.090, P < 0.001$ )。多因素分析结果显示年度、最近 1 个月发生性行为、最近 1 年性伴类型仅商业性伴、未曾注射毒品、年龄偏小的女性吸毒者更可能使用兴奋类合成毒品 (均  $P < 0.05$ )。 **结论** 女性吸毒者使用兴奋类合成毒品和性行为的发生呈上升趋势, 需警惕疾病传播从经血途径向经性途径转变。

**【关键词】** 趋势分析; 兴奋类合成毒品; 高危行为; 女性吸毒者

中图分类号: R969.3; R512.91 文献标志码: A doi: 10.3969/j.issn.1002-1310.2021.04.005

## Trends on stimulantsynthetic drug use and associations among female drug users

LI Jie, LI Yi, ZHANG Wan-yun, CHENG Xiao-ou, ZHAO Shan-pin, LIAO Bin\*

(Division of AIDS/STD Control and Prevention, Kunming Center for Disease Control and Prevention, Kunming, Yunnan 650228, China)

**【Abstract】** **Objective** To analyze the trends on stimulant synthetic drug use associations among female drug users by time and provide supported data for construction of disease prevention and controlling strategy. **Methods** During 2011—2018, continuous cross-sectional survey was conducted using structure questionnaire-based interviews in Yunnan provincial female detoxification center. Trends on stimulant synthetic drug use and associations were analyzed. **Results** In total, 3 512 female drug users were included in analysis. Within 8 years, stimulant synthetic drug use was increased by year ( $r_s=0.230, P < 0.001$ ), with 19.3% in 2011 and 57.1% in 2018; sex behavior in a recent month was also increased ( $r_s=0.100, P < 0.001$ ); while injection drug use was decreased ( $r_s=-0.090, P < 0.001$ ). Multivariate logistic regression analysis showed that year passing, had sexual behavior in a recent month, only commercial sex partners in a recent year, never injected drugs and younger female drug users were likely to use stimulant synthetic drug (all  $P < 0.05$ ). **Conclusions** Increasing trends on stimulant synthetic drug use and active sexual behavior among female drug users were observed during long years, cautions to the transmission mode transforming from blood to sexual mode must be taken.

**【Key words】** Trend analysis; Stimulant synthetic drug; Risky behaviors; Female drug users

合成毒品目前被禁毒和公共健康领域广泛关注, 兴奋类合成毒品易诱发高危性行为<sup>[1-2]</sup>, 在艾滋病性病高危人群或桥梁人群中的使用更加加剧了对该群体中流行疾病传播扩散的担忧。女性吸毒者在性传播疾病面前是最为脆弱的人群之一, 以性交换毒品或金钱物质的现象在女性吸毒者中曾被报道<sup>[3]</sup>, 女性梅毒感染率通常高于男性<sup>[4]</sup>, 更可能受兴奋类合成毒品影响。为动态观察兴奋类毒品在高危人群中的使用趋势和相关因素的变化, 本文分析连续多年的监测资料来了解变化规律, 为疾病防控提供决策参考信息。

### 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 本文以吸食毒品成瘾的女性为研究对象, 对 (2011—2018) 年云南省女子强制戒毒所的新入所学员进行连续监测。因外地抓获调剂到昆明羁押的吸毒者可能具有不同于昆明吸毒者的特征, 为避免偏移, 排除外地抓获的吸毒者。

**1.2 研究方法** 本研究采用固定场所连续抽样, 进行横断面调查, 在脱毒期后戒毒人员处于清醒状态时, 遵循知情同意原则进行一对一结构问卷调查, 内容包括

人口学、毒品使用和性行为信息。用软件 Epidata 3.1 对调查数据进行双录入, 并检查一致性, 用 excel 再次对数据进行数据质量核查与清洗。

**1.3 统计方法** 使用 SPSS 17.0 软件进行数据统计分析, 对定性和分类资料描述构成比; 用 Mantel-Haenszel 线性趋势检验分析年度趋势, 以 Spearman 相关系数  $r_s$  反映线性趋势强弱; 用二分类 logistic 回归方法分析兴奋类毒品的潜在相关因素, 包括年份、年龄、户籍、民族、文化程度、毒品使用方式、最近一个月性行为 and 最近一年性伴类型; 考虑以上因素均可能与毒品使用有关, 故多因素分析纳入所有研究变量; 检验水准为  $P < 0.05$ 。

### 2 结果

**2.1 人口学特征变化趋势** 2011 年至 2018 年, 女性吸毒者年龄构成中, 35 岁以下组占比缩减, 45 岁以上年龄组占比上升, 年龄整体呈上升趋势 (见表 1); 汉族和高中以上文化程度占比也呈上升趋势 (见表 1); 以上变化均呈现有统计学意义的线性趋势。本地户籍占比均超过 85%, 无年度变化趋势。

表1 2011年至2018年昆明女性吸毒者使用兴奋类毒品比例及相关特征的变化趋势(n, %)

| 观察变量            | 2011<br>(n=400) | 2012<br>(n=400) | 2013<br>(n=375) | 2014<br>(n=732) | 2015<br>(n=400) | 2016<br>(n=397) | 2017<br>(n=409) | 2018<br>(n=399) | 线性趋势<br>$\chi^2$ 值 | 相关系数<br>$r_s$ 值 | P 值                  |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------------|
| 兴奋类合成毒品使用比例     | 19.3(77)        | 28.5(114)       | 39.2(147)       | 45.4(332)       | 51.5(206)       | 53.4(212)       | 53.6(219)       | 57.1(228)       | 184.648            | 0.230           | < 0.001 <sup>#</sup> |
| ≤ 25            | 17.8(71)        | 15.0(60)        | 17.1(64)        | 19.5(143)       | 25.8(103)       | 18.4(73)        | 19.3(79)        | 14.0(56)        | 18.172             | 0.072           | < 0.001 <sup>#</sup> |
| 26 ~ 35         | 33.0(132)       | 29.0(116)       | 31.5(118)       | 28.8(211)       | 23.3(93)        | 27.0(107)       | 24.9(102)       | 23.1(92)        |                    |                 |                      |
| 36 ~ 45         | 34.0(136)       | 43.0(172)       | 37.1(139)       | 35.7(261)       | 34.5(138)       | 32.8(130)       | 31.3(128)       | 34.3(137)       |                    |                 |                      |
| > 45            | 15.3(61)        | 13.0(52)        | 14.4(54)        | 16.0(117)       | 16.5(66)        | 21.9(87)        | 24.5(100)       | 28.6(114)       |                    |                 |                      |
| 本地户籍比例          | 85.0(340)       | 87.0(348)       | 87.5(328)       | 90.0(659)       | 87.0(348)       | 87.2(346)       | 87.0(356)       | 85.0(339)       | 0.084              | -0.005          | 0.772                |
| 汉族比例            | 71.9(286)       | 73.0(292)       | 75.5(283)       | 67.6(495)       | 80.3(321)       | 87.9(349)       | 88.8(363)       | 83.4(331)       | 64.723             | 0.137           | < 0.001 <sup>#</sup> |
| 小学及以下           | 43.0(172)       | 42.0(168)       | 43.5(163)       | 42.2(309)       | 35.8(143)       | 30.2(120)       | 37.9(155)       | 36.8(147)       | 14.654             | 0.066           | < 0.001 <sup>#</sup> |
| 初中              | 43.5(174)       | 38.3(153)       | 43.2(162)       | 43.6(319)       | 50.8(203)       | 53.2(211)       | 42.8(175)       | 41.6(166)       |                    |                 |                      |
| 高中及以上           | 13.5(54)        | 19.8(79)        | 13.3(50)        | 14.2(104)       | 13.5(54)        | 16.6(66)        | 19.3(79)        | 21.6(86)        |                    |                 |                      |
| 曾注射吸毒比例         | 54.0(216)       | 60.0(240)       | 51.7(194)       | 44.5(326)       | 39.8(159)       | 48.1(191)       | 43.3(177)       | 43.6(174)       | 27.161             | -0.090          | < 0.001 <sup>#</sup> |
| 近1个月曾有性行为       | 45.3(181)       | 44.5(178)       | 44.3(166)       | 43.0(315)       | 45.0(180)       | 76.2(182)       | 51.1(142)       | 58.2(149)       | 31.541             | 0.100           | < 0.001 <sup>#</sup> |
| 近1个月性行为使用安全套    | 32.0(58)        | 39.9(71)        | 45.2(75)        | 45.4(143)       | 36.1(65)        | 39.0(71)        | 45.8(65)        | 49.0(73)        | 5.330              | 0.055           | 0.021 <sup>*</sup>   |
| 近1年与固定性伴有性行为    | 78.8(241)       | 83.4(151)       | 73.3(110)       | 64.1(173)       | 68.3(84)        | 85.4(76)        | 82.9(97)        | 81.3(100)       | 0.065              | -0.010          | 0.798                |
| 近1年与固定性伴坚持使用安全套 | 12.5(30)        | 14.6(22)        | 21.8(24)        | 15.6(27)        | 11.9(10)        | 10.5(8)         | 21.7(21)        | 20.0(20)        | 2.523              | 0.048           | 0.112                |
| 近1年与商业性伴有性行为    | 5.00(20)        | 5.00(20)        | 2.67(10)        | 3.57(26)        | 1.50(6)         | 4.60(11)        | 3.96(11)        | 1.17(3)         | 5.429              | -0.043          | 0.020 <sup>*</sup>   |
| 近1年与商业性伴坚持使用安全套 | 55.00(11)       | 55.00(11)       | 80.00(8)        | 57.69(15)       | 33.33(2)        | 72.73(8)        | 54.55(6)        | 66.67(2)        | 0.070              | 0.022           | 0.792                |

注: \* 为  $P < 0.05$ , # 为  $P < 0.001$ 。

2.2 兴奋类毒品使用情况和行为学特征变化趋势 2011年至2018年,女性吸毒者使用兴奋类合成毒品的比例呈逐年上升趋势,2018年使用比例达2011年的2.96倍,曾注射毒品的占比呈现下降趋势;最近1个月发生性行为比例呈上升趋势,而最近1年发生商业性行为的比例呈下降趋势;最近1个月发生性行为过程使用安全套的比例均低于50%,但呈现年度上升趋势;以上变化均呈现有统计学意义的线性趋势。最近1年和固定性伴、商业性伴发生性行为过程使用安全套的情况未见有统计学意义的趋势变化。

2.3 女性吸毒者使用兴奋类毒品的相关因素分析结

果 单因素分析结果显示女性吸毒者使用兴奋类毒品的比例增高与以下因素相关:时间推移、年龄偏年轻、外地户籍、文化程度增加、非注射方式使用毒品、最近1个月发生性行为、最近1年性伴类型仅固定性伴或者仅商业性伴。经多因素分析后,户籍和文化程度不再与使用兴奋类毒品相关(见表2)。

### 3 讨论

3.1 女性吸毒者使用兴奋类合成毒品日益上升 合成毒品相关健康问题近些年被高度关注,基于人群的横断面研究<sup>[5]</sup>和北京<sup>[6]</sup>、浙江<sup>[7]</sup>和四川<sup>[8]</sup>等地的连续观测,提示了吸毒人群中合成毒品滥用风险,北京地

表2 昆明女性吸毒者使用兴奋类合成毒品的相关因素分析结果

| 观察变量      | 单因素分析                    |                |          | 多因素分析                    |                |          |          |
|-----------|--------------------------|----------------|----------|--------------------------|----------------|----------|----------|
|           | OR 值 (95%CI 下限~95%CI 上限) | $\chi^2$ 值     | P 值      | OR 值 (95%CI 下限~95%CI 上限) | $\chi^2$ 值     | P 值      |          |
| 年份        | 1.2(1.2 ~ 1.3)           | 178.234        | < 0.001* | 1.3(1.3 ~ 1.4)           | 180.391        | < 0.001# |          |
| 年龄 (岁)    | ≤ 25                     | 5.4(4.3 ~ 6.8) | < 0.001* | 5.1(3.9 ~ 6.8)           | 125.498        | < 0.001# |          |
|           | 26 ~ 35                  | 2.9(2.3 ~ 3.6) | < 0.001* | 3.1(2.4 ~ 4.0)           | 72.070         | < 0.001# |          |
|           | 36 ~ 45                  | 1.3(1.1 ~ 1.6) | 6.625    | 1.5(1.2 ~ 1.9)           | 9.249          | 0.002**  |          |
|           | > 45                     | 1              |          | 1                        |                |          |          |
| 户籍地       | 外地                       | 1.3(1.1 ~ 1.6) | 6.574    |                          |                | 0.010*   |          |
|           | 昆明                       | 1              |          |                          |                |          |          |
| 民族        | 少数民族                     | 1              |          |                          |                |          |          |
|           | 汉族                       | 1.1(1.0 ~ 1.3) | 2.607    |                          |                | 0.106    |          |
| 文化程度      | 小学及以下                    | 1              |          |                          |                |          |          |
|           | 初中                       | 1.3(1.1 ~ 1.5) | 10.749   |                          |                | 0.001*   |          |
|           | 高中及以上                    | 1.3(1.1 ~ 1.6) | 8.480    |                          |                | 0.004*   |          |
| 毒品使用方式    | 注射                       | 1              |          | 1                        |                |          |          |
|           | 非注射                      | 1.6(1.4 ~ 1.9) | 51.808   | < 0.001*                 | 1.3(1.1 ~ 1.5) | 11.363   | 0.001**  |
| 近 1 个月性行为 | 否                        | 1              |          | 1                        |                |          |          |
|           | 是                        | 1.8(1.5 ~ 2.1) | 61.855   | < 0.001*                 | 1.4(1.2 ~ 1.6) | 15.739   | < 0.001* |
|           | 无性伴                      | 1              |          | 1                        |                |          |          |
| 近 1 年性伴类型 | 仅固定性伴                    | 0.6(0.5 ~ 0.6) | 69.245   | < 0.001*                 | 0.7(0.6 ~ 0.8) | 17.205   | < 0.001* |
|           | 仅商业性伴                    | 1.8(1.2 ~ 2.9) | 6.978    | 0.008*                   | 1.6(1.0 ~ 2.7) | 3.865    | 0.049*   |
|           | 固定 + 商业性伴                | 0.4(0.2 ~ 1.1) | 3.095    | 0.079                    | 0.6(0.2 ~ 1.7) | 0.846    | 0.358    |

注: \* 为  $P < 0.05$ , # 为  $P < 0.001$ , \*\* 为  $P < 0.01$ 。

区吸毒者使用合成毒品比例最高, 2015 年达 84.0%, 四川则较低, 2016 年为 26.2%, 但结果未区分性别, 也未细分合成毒品性质。本研究首次展现了昆明地区抓获的女性吸毒者使用兴奋类合成毒品的明确上升趋势, 8 年上升幅度约为两倍, 于 2018 年达到 57.1%。兴奋类合成毒品的使用可能存在地区差异、毒品使用结构差异和性别差异。

3.2 与使用兴奋类合成毒品相关的社会人口学因素变化 我国公安部禁毒报告显示合成毒品滥用者有低龄化特征<sup>[9]</sup>, 本研究也显示年龄越小越可能使用兴奋类合成毒品, 但也发现女性吸毒者使用兴奋类合成毒品逐年增加的同时, 低年龄段占比未上升, 相反一半以上年龄超过 35 岁, 且 45 岁以上年龄段占比稳步上升。大年龄组女性吸毒者使用兴奋类合成毒品的现象需引起关注, 她们可能面临更多艾滋病性病传播风险。此外, 尽管文化程度随时间不断提高, 但未减少兴奋类合成毒品的使用, 开展合成毒品的健康宣教和行为干预工作仍然关键。

3.3 与使用兴奋类合成毒品相关的性行为因素变化 本研究显示 2011 年至 2018 年间, 女性吸毒者最近 1 个月有性行为的比例呈上升趋势, 并与使用兴奋类合成毒品独立相关, 而历年安全套使用比例始终低于 50%, 与兴奋类合成毒品相关的性传播疾病风险可能正在上升。最近 1 年仅有商业性伴的女性吸毒者使

用此类毒品的比例最高, 可能与性工作需求有关<sup>[10]</sup>。本研究还发现最近 1 个月发生性行为比例增加, 但最近 1 年有固定性伴性行为的比例稳定, 商业性行为比例下降, 可能存在研究未覆盖的其他性伴, 性伴类型可能向多样化转变。

3.4 与使用兴奋类合成毒品相关的吸毒行为因素变化 与全国吸毒注射比例下降的现象一致, 女性吸毒者曾注射毒品的比例逐年下降。可能与我国毒品结构改变有关, 合成毒品一般不通过注射方式使用。艾滋病等经血传播疾病的风险降低。

综上所述, 本研究通过分析多年数据发现, 女性吸毒者使用兴奋类合成毒品比例呈上升趋势, 且不限于年轻群体, 并与最近 1 个月发生性行为相关, 商业性行为或许增加了使用此类毒品的可能。该群体艾滋病性病感染率高, 尽管经注射传播的风险下降, 但因上述现象, 经性感染或传播艾滋病性病的风险可能正在上升。为准确掌握女性吸毒者中与兴奋类合成毒品有关的疾病感染情况, 进一步开展疾病防控, 还需继续跟踪调查, 实施精准有效的干预措施。

#### 参考文献:

- [1] 樊盼英, 汪宁. 新型毒品滥用对艾滋病流行的影响 [J]. 中华流行病学杂志, 2010(3): 340-343.

·综述·

## 黑色素瘤靶向及免疫治疗现状与进展

张颖, 周晓鸿<sup>\*</sup>

(昆明医科大学第二附属医院皮肤性病科, 云南 昆明 650101)

**【摘要】** 恶性黑色素瘤是黑色素细胞来源的高度恶性肿瘤, 发病机制尚未清楚, 容易远处转移、扩散, 而治疗晚期患者的手段有限, 预后不理想。近年来, 随着肿瘤生物学和免疫学的快速发展, 黑色素瘤的治疗迎来了一个崭新的阶段, 靶向治疗及免疫治疗为提高晚期黑色素瘤患者的生存率带来了曙光。现就目前恶性黑色素瘤的靶向、免疫及两者联合治疗的现状及研究进展进行综述。

**【关键词】** 恶性黑色素瘤; 靶向治疗; 免疫治疗; 联合治疗

中图分类号: R751.03; R739.5 文献标志码: A doi: 10.3969/j.issn.1002-1310.2021.04.006

## Current situation and progress of targeted therapy and immunotherapy for melanoma

ZHANG Ying, ZHOU Xiao-hong<sup>\*</sup>

(Department of Dermatology, the Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 650101, China)

**【Abstract】** Malignant melanoma is a highly malignant tumor originating from melanocytes. Its pathogenesis is not yet clear, and it is easy to metastasize and spread far away. However, the treatment methods for advanced patients are limited, and the prognosis is not ideal. In recent years, with the rapid development of tumor biology and immunology, the treatment of melanoma has ushered in a new stage, and targeted therapy and immunotherapy have brought hope to improve the survival rate of patients with advanced melanoma. This article reviews the current situation and research progress of targeted, immunized and combined therapy for malignant melanoma.

**【Key words】** Malignant melanoma; Targeted therapy; Immunotherapy; Combination therapy

恶性黑色素瘤是起源于胚胎期神经嵴的恶性肿瘤, 起病隐匿, 致死率高, 预后极差<sup>[1]</sup>。最常见的发病部位是皮肤, 其次为黏膜 (约占 1.2%)。研究表明, 每年全球范围内新诊断为皮肤恶性黑色素瘤的患者约 20 万例, 而每年我国新发 MM 患者高达 2 万例<sup>[2]</sup>。黑色素瘤的传统治疗方法包括手术、化疗和放疗等, 但存在疗效欠佳, 不良反应明显, 患者耐受性差, 不能显著

改善患者预后等问题。为了突破传统治疗的局限性, 全球专家一直在探索新的治疗手段。近年来, 靶向治疗和免疫治疗在延长患者生存期及改善患者生存质量方面取得了显著进展。基于目前的研究成果, 现就黑色素瘤的靶向及免疫治疗的现状及进展做一综述。

### 1 分子靶向治疗

靶向治疗是针对突变肿瘤基因的一种拮抗剂, 不

(上接第 474 页)

[2] Micheal P, David O, Ron S, et al. The relationship between methamphetamine and popper use and risk of HIV seroconversion in the multicenter AIDS cohort study[J]. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2007, 45(1): 85-92.

[3] 徐俊杰, 汪宁. 女性吸毒者 HIV/STI 相关高危性行为与 HIV 的传播关系[J]. *中华流行病学杂志*, 2008(5): 502-503.

[4] 陈征宇, 阮伟雄, 陈永锋, 等. 吸毒人员梅毒感染流行病学特征分析[J]. *中华流行病学杂志*, 1999(5): 33-35.

[5] Yan P B, Zhi M L, Jian H L, et al. Club drug use and associated high-risk sexual behaviour in six provinces in China[J]. *Addiction*, 2015, 110(Suppl 1): 11-19.

[6] 蔡成华, 王丽娟, 孔燕. 吸食新型合成毒品与传统毒品强制隔离戒毒

人员一般情况比较分析及对策建议[J]. *中国药物依赖性杂志*, 2016, 25(6): 522-526+536.

[7] 姜海波, 洪航, 董红军, 等. 2009-2018 年浙江省宁波市吸毒人群 HIV、梅毒和 HCV 感染状况及其行为特征[J]. *疾病监测*, 2020, 35(5): 406-410.

[8] 宋本莉, 张翔, 殷俊, 等. 四川省西昌市 2009-2016 年社区吸毒人群 HIV 感染及高危行为调查[J]. *中国艾滋病性病*, 2020, 26(8): 844-848.

[9] 中国国家禁毒委员会办公室. 2015 年中国毒品形势报告[R]. 中国公安部, 2016.

[10] Khan S I, Morshed K M N, Hasan R A M, et al. Understanding the reasons for using methamphetamine by sexual minority people in Dhaka, Bangladesh[J]. *Int J Drug Policy*, 2019(73): 64-71.