

DOI: 10.16506/j.1009-6639.2023.05.012

· 论 著 ·

# 天津市跨性别女性新型毒品使用现状与影响因素分析

龚卉<sup>1</sup>, 柳忠泉<sup>1</sup>, 杨杰<sup>2</sup>

1. 天津市疾病预防控制中心 天津市传染病病原微生物重点实验室, 天津 300011; 2. 深蓝公共卫生咨询服务中心

**摘要:** **目的** 了解天津市跨性别女性 (transgender women, TGW) 人群新型毒品使用现状和影响因素, 为制定相关防控策略提供依据。 **方法** 本研究在 2019 年 7 月—2021 年 9 月通过与社会组织合作, 在娱乐场所和网络招募 TGW 人群, 并填写匿名调查问卷, 收集一般人口学信息、近 3 个月性行为 and 近 6 个月新型毒品使用情况进行分析。 **结果** 本研究共招募 483 例跨性别女性, 近 6 个月有 46.17% 的 TGW 使用过新型毒品, 使用最多的是 Rush poppers, 有 219 例 (98.21%)。多因素 logistic 回归分析显示, 年龄 < 30 岁 ( $OR=1.65$ , 95%  $CI$ : 1.08~2.52); 大专及以上学历 ( $OR=2.60$ , 95%  $CI$ : 1.27~5.31); 人类免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 自评感染风险为中风险 ( $OR=1.65$ , 95%  $CI$ : 1.08~2.51) 和高风险 ( $OR=2.31$ , 95%  $CI$ : 1.10~4.88); 首次性行为年龄 < 18 岁 ( $OR=2.83$ , 95%  $CI$ : 1.84~4.35); 性取向为同性 ( $OR=2.17$ , 95%  $CI$ : 1.02~4.63); 最近 1 个月与男性肛交/口交的次数  $\geq 2$  次 ( $OR=2.76$ , 95%  $CI$ : 1.75~4.36) 的 TGW 使用新型毒品的风险更高。 **结论** 天津市 TGW 使用新型毒品比例较高, 在 HIV 自评感染中高风险人群和近期多次同性肛交/口交人群中加强艾滋病防治和禁毒宣教, 在学生群体中加强新型毒品警示性教育, 在从事商业性行为 TGW 中推广暴露前和暴露后用药。

**关键词:** 跨性别女性; 新型毒品; 性行为**中图分类号:** R512.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-6639 (2023) 05-0460-05

## Status quo and influencing factors of new psychoactive substances abuse among transgender women in Tianjin

GONG Hui\*, LIU Zhongquan, YANG Jie

*\*Tianjin Center for Disease Control and Prevention, Tianjin Key Laboratory of Pathogenic Microbiology of Infectious Disease, Tianjin 300011, China**Corresponding author: LIU Zhongquan, E-mail: liuzhongquan@tj.gov.cn*

**Abstract: Objective** To investigate the status quo and influencing factors of new psychoactive substances (NPS) abuse among transgender women (TGW) in Tianjin, so as to inform prevention and control of drug use.

**Methods** TGW were recruited in entertainment venues and online from July 2019 to September 2021 through cooperation with social organizations, and surveyed using anonymous questionnaires. General demographic information, sexual behavior in the past 3 months and use of NPS in the past 6 months were collected for analysis.

**Results** A total of 483 TGW were recruited in this study. 46.17% of them reported having used NPS in the past 6 months, most of whom (219/233, 98.21%) used Rush Poppers. Multivariable logistic regression analysis showed that people under 30 years old ( $OR=1.65$ , 95%  $CI$ : 1.08-2.52), with college degree or above ( $OR=2.60$ , 95%  $CI$ : 1.27-5.31), self-assessed as at medium risk ( $OR=1.65$ , 95%  $CI$ : 1.08-2.51) or high risk of human immunodeficiency virus (HIV) infection ( $OR=2.31$ , 95%  $CI$ : 1.10-4.88), having had first sexual intercourse under 18 years old ( $OR=2.83$ , 95%  $CI$ : 1.84-4.35), being homosexual ( $OR=2.17$ , 95%  $CI$ : 1.02-4.63), and having had anal or oral sex with men no less than twice in the prior month ( $OR=2.76$ , 95%  $CI$ : 1.75-4.36) had a higher risk of NPS abuse. **Conclusions** NPS abuse is prevalent among TGW in Tianjin. Prevention and control for HIV/acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) and education against drug abuse should be

**基金项目:** 社会组织参与艾滋病防治基金项目**作者简介:** 龚卉, 硕士研究生, 主管医师, 主要从事艾滋病防治研究**通信作者:** 柳忠泉, E-mail: liuzhongquane@tj.gov.cn

strengthened among populations who are at medium-to-high self-reported risk of HIV infection and those who have recently had multiple homosexual anal or oral sex. Warning education against NPS abuse should be emphasized in students. Pre-exposure and post-exposure prophylaxis should be promoted in TGW sex workers.

**Keywords:** Transgender women; New psychoactive substances; Sexual behavior

近年来,男男同性性行为人群(men who have sex with men, MSM)形成一些亚群体,如跨性别女性(transgender women, TGW),定义为生理性别为男性,但自我认同是女性或表现趋向女性者的MSM<sup>[1]</sup>。TGW多涉及合成毒品滥用、提供商业性服务且性服务对象以男性为主<sup>[2-3]</sup>。全球TGW人群人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染率约19.1%,是普通成年人HIV感染率的48.8倍<sup>[4]</sup>。世界卫生组织将TGW列为HIV防控的重点人群和缺乏健康服务的高危人群之一<sup>[5]</sup>。

新型毒品是一类人工合成的精神活性物质,相对传统阿片类毒品,具有极强的隐蔽性,成瘾者容易形成心理及生理依赖<sup>[6]</sup>,新型毒品中的Rush Popper和零号胶囊在MSM中使用较为普遍,此类新型毒品的使用不仅导致无保护肛交行为、群交行为、商业性行为的增加,同时也提升了性病和HIV感染和传播的风险<sup>[7]</sup>。目前,国内对TGW使用新型毒品相关报道较少。本研究针对天津市TGW使用新型毒品的现状和影响因素进行分析。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 选取2019年7月—2021年9月在天津市招募TGW,包括做过手术(变性手术、隆胸手术等),易装者。纳入标准:(1)≥18岁。(2)最近6个月与同性发生过口交或肛交性行为的跨性别者。(3)无精神疾病和智力缺陷。(4)能够充分理解并签署知情同意书。本研究通过天津市疾病预防控制中心伦理委员会审查(TJCDC204)。

**1.2 方法** 采用非概率抽样法进行横断面调查。由于TGW比较隐匿,天津市疾病预防控制中心通过与天津市深蓝公共卫生咨询服务中心合作,由社会组织工作人员在男同酒吧、有跨性别者表演的娱乐场所进行现场动员,同时通过微信、QQ群等互联网平台进行线上动员。招募的TGW在知情同意的前提下填写匿名的电子问卷。该研究采用指纹登记系统,以防调查对象的重复录入,被调查者在调查员协助下用手机扫描二维码完成填写,以保证调查信息的隐私性和准确性,早期最大可能规避逻辑错误问题。问卷内容包含一般人口学信息(如出生年月、户籍、婚姻状况、文化程度、职业等),新型毒品的使用情况(如各

类常用新型毒品的使用种类和使用频率),性行为情况(不同性伴类型、发生肛交/口交性行为的次数和人数等),既往检测和接受艾防服务等相关问题。

**1.3 统计学处理** 采用SPSS 24.0软件对TGW新型毒品使用的人口学信息、行为学信息等进行单因素分析,采用 $\chi^2$ 检验;近6个月是否使用过新型毒品做为因变量(未使用过=0,使用过=1),使用多因素logistic回归进行危险因素分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 人口学特征** 共招募符合纳入标准的TGW 483例,年龄( $30.67\pm 9.66$ )岁;其中未婚、天津市户籍、汉族、本地居住时间>2年、文化程度大专及以上学历、全职固定工作、平均月收入<5000元、自认为性取向为同性者441例(91.30%)。喜欢穿女性服装253例(52.38%),做过面部整容161例(33.33%),做过或将来计划做隆胸手术361例(74.74%),做过或将来计划做变性手术321例(66.46%),服用雌激素类的药物使自己更加女性化41例(8.49%),为男性提供过商业性服务39例(8.07%)。

**2.2 新型毒品使用现状** 在TGW中,6个月内使用过新型毒品223例(46.17%),使用最多的新型毒品是Rush poppers 219例(98.21%),其次为零号胶囊36例(16.14%)。在使用Rush poppers的TGW中,坚持使用安全套仅有84例(38.36%),安全套使用率减少102例(46.58%)。6个月内仅使用一类新型毒品177例(79.37%),使用两类以上新型毒品46例(20.63%)。

**2.3 不同特征TGW新型毒品使用情况** ≤30岁、未婚、兼职工作、喜欢女性着装、做过面部整容、已经或将来打算做变性手术、服用雌激素、性取向为同性、首次性行为年龄<18岁、最近1个月与男性发生肛交/口交≥2次、最近3个月发生肛交的男性数≥2人、最近3个月与固定性伴和临时性伴均发生过肛交者,近6个月内使用新型毒品的风险较高,见表1。

**2.4 新型毒品使用的多因素logistic回归分析** 结果显示,年龄≤30岁( $OR=1.65$ , 95%CI: 1.08~2.52),学历为大专及以上学历( $OR=2.60$ , 95%CI: 1.27~5.31),HIV自评感染风险为中风

表 1 天津市 TGW 新型毒品使用的单因素分析

因素	调查数(例)	使用数(例)	构成比(%)	$\chi^2$ 值	P值
年龄(岁)				16.65	<0.01
≤30	295	158	70.85		
>30	188	65	29.15		
婚姻状况				18.30	<0.01
未婚	383	195	87.45		
在婚	74	18	8.07		
离异或丧偶	26	10	4.48		
文化程度				5.93	0.052
初中及以下	50	15	6.73		
高中或中专	119	56	25.11		
大专及以上	314	152	68.16		
工作状态				9.69	0.021
无业或待业	38	22	9.87		
在校学生	55	21	9.42		
兼职工作	59	36	16.14		
全职固定工作	331	144	64.57		
HIV 自评感染风险				8.73	0.013
低风险	228	92	41.25		
中风险	214	105	47.09		
高风险	41	26	11.66		
喜欢女性着装				16.45	<0.01
是	253	139	62.33		
否	230	84	37.67		
做过面部整容				17.60	<0.01
是	161	96	43.05		
否	322	127	56.95		
已经或将来打算做变性手术				3.89	0.049
是	162	85	38.12		
否	321	138	61.88		
服用雌激素				3.95	0.047
是	41	25	11.21		
否	442	198	88.79		
性取向				7.39	0.007
同性	441	212	95.07		
异性/双性	42	11	4.93		
首次性行为年龄(岁)				45.91	<0.01
<18	186	122	54.71		
≥18	297	101	45.29		
最近 1 个月与男性发生肛交/口交性行为(次)				26.70	<0.01
<2	145	41	18.39		
≥2	338	182	81.61		
最近 3 个月发生过肛交的男性数(人)				15.21	<0.01
<2	125	39	17.49		
≥2	358	184	82.51		
最近 3 个月发生过肛交的性伴类型				10.65	0.005
固定性伴	126	47	21.07		
临时性伴	257	177	52.47		
两者兼有	100	59	26.46		

险 ( $OR=1.65$ ,  $95\%CI: 1.08\sim2.51$ ) 和高风险 ( $OR=2.31$ ,  $95\%CI: 1.10\sim4.88$ ), 首次性行为年龄  $<18$  岁 ( $OR=2.83$ ,  $95\%CI: 1.84\sim4.35$ ), 性取向为同性 ( $OR=2.17$ ,  $95\%CI: 1.02\sim$

$4.63$ ), 最近 1 个月与男性发生肛交/口交性行为  $\geq 2$  次 ( $OR=2.76$ ,  $95\%CI: 1.75\sim4.36$ ) 的 TGW, 近 6 个月内使用新型毒品的风险更高, 见表 2。

表 2 TGW 人群使用新型毒品的多因素 logistic 分析

变量	$\beta$	SE	$\chi^2$ 值	OR值	95%CI	P值
年龄(岁)						
≤30	0.50	0.22	5.34	1.65	1.08~2.52	0.021
>30				1.00		
文化程度			7.55			0.023
初中及以下				1.00		
高中或中专	0.62	0.39	2.55	1.86	0.87~4.00	0.110
大专及以上	0.96	0.36	6.87	2.60	1.27~5.31	0.009
HIV 自评感染的风险			8.12			0.017
低风险				1.00		
中风险	0.50	0.21	5.45	1.65	1.08~2.51	0.020
高风险	0.834	0.38	4.85	2.31	1.10~4.88	0.028
首次性行为年龄(岁)						
<18	1.04	0.22	22.41	2.83	1.84~4.35	<0.01
≥18				1.00		
性取向						
同性	0.78	0.39	4.01	2.17	1.02~4.63	0.045
异性或双性				1.00		
最近 1 个月与男性发生肛交/口交性行为(次)						
<2				1.00		
≥2	1.02	0.23	18.97	2.76	1.75~4.36	<0.01

### 3 讨论

本研究中 TGW 新型毒品近 6 个月的使用比例高达 46.17%, 均高于广州市<sup>[8]</sup>、四川省<sup>[9]</sup>、南京市<sup>[10]</sup>和宁波市<sup>[11]</sup>, 且 20.63% 的人使用过两种以上的新型毒品。天津市 TGW 新型毒品中使用最多的是 Rush poppers, 有 98.21% 的 TGW 近 6 个月都使用过该药物。Rush poppers 是由多种挥发性亚硝酸盐组成的合成制剂, 使用方式通常为经鼻吸入, 该物质能够松弛人体血管平滑肌, 起到松弛肛门的作用, 便于 MSM 发生插入性行为, 减少痛觉并提高使用者的兴奋性, 在药物作用下, 风险意识和自我控制能力下降。

新型毒品的使用会降低安全性行为, 使 HIV 传播风险增加<sup>[12]</sup>。本研究使用 Rush poppers 的人仅 38.36% 坚持使用安全套, 有 46.58% 的人安全套使用率减少, 与上述研究结果一致。本研究中有 8.07% 的 TGW 为男性提供过商业性服务。在国外商业性行为是很多 TGW 经济收入重要的来源之一, 部分 TGW 以此为自己的长期固定职业。为了

增加每次性服务的收入以及强化自己的女性化角色, TGW 经常选择放弃使用安全套<sup>[13]</sup>, 在无保护性被动肛交中, 肛交接受方较插入方更容易感染 HIV。TGW 感染 HIV 的风险约比一般人群高 50 倍<sup>[4]</sup>, 是感染 HIV 危险人群, 由于其中的异性恋或双性恋, 因此该人群也是在同性及异性间传播 HIV 的桥梁人群。今后可在有从事商业性行为 TGW 中开展生物预防措施, 如推广暴露前用药和暴露后用药。国外已在 TGW 人群中开展, 可以降低 HIV 的感染风险<sup>[14]</sup>。

本研究有 52.38% 的人喜欢穿女性服装, 33.33% 的人做过面部整容(包括手术拉皮、隆鼻、双眼皮等), 74.74% 的人表示做过或将来计划做隆胸或变性手术。与一般的 MSM 不同, 由于其女性装扮和性别认同问题更易受到社会与家庭歧视, 可能更倾向于依赖药物来缓解精神压力。

TGW 性行为的单因素分析, 年龄  $\leq 30$  岁、未婚、兼职工作、喜欢女性着装、做过面部整容、已经或将来打算做变性手术、服用雌激素、性取向为同性、首次性行为年龄  $<18$  岁、最近 1 个月发生肛

交/口交 $\geq 2$ 次、最近3个月发生肛交的男性数 $\geq 2$ 人、最近3个月与固定性伴和临时性伴均发生过肛交者是TGW使用新型毒品的危险因素。在多因素分析中,HIV自评感染风险为中高风险的人群比低风险者使用新型毒品的风险分别提高了1.65倍和2.31倍,近1个月与男性发生肛交/口交 $\geq 2$ 次人群比仅1次者使用新型毒品的风险提高了2.76倍,提示今后在做咨询检工作时,应结合该人群的风险自评等级和近期同性性行为,对重点人群加强艾滋病防治和禁毒宣传教育。此外,学历为大专及以上和首次性行为 $< 18$ 岁人群使用新型毒品的风险较高,提示在青年学生群体中进行性教育的同时应加强新型毒品相关警示性教育。

本研究的招募对象主要来自网络和天津市有TGW的MSM酒吧,本次参与的社会组织多年来与天津市各区疾控都有合作,覆盖范围广,样本代表性好。但本研究的不足在于采用的是横断面调查,不能建立相关因素和使用新型毒品之间的因果关联。另外,调查问卷需回忆半年以内的行为学指标,可能产生一定的回忆偏倚。今后会建立TGW研究队列,避免回忆偏倚,并结合HIV检测结果对相关危险因素开展进一步的研究。

### 参考文献

- [1] Poteat T, Wirtz AL, Radix A, *et al.* HIV risk and preventive interventions in transgender women sex workers[J]. *Lancet*, 2015, 385 (9964): 274-286.
- [2] Nemoto T, Operario D, Keatley J, *et al.* Social context of HIV risk behaviours among male-to-female transgenders of colour [J]. *AIDS Care*, 2004, 16 (6): 724-735.
- [3] 施晓婷, 蔡泳. 跨性别女性HIV感染风险及相关因素研究进展[J]. *中国艾滋病性病*, 2020, 26 (1): 106-109, 96.
- [4] Baral SD, Poteat T, Strömdahl S, *et al.* Worldwide burden of HIV in transgender women: a systematic review and meta-analysis[J]. *Lancet Infect Dis*, 2013, 13 (3): 214-222.
- [5] Organization WH. Consolidated guidelines on HIV prevention diagnosis treatment and care for key populations [J]. *Epidemiology*, 2014, 19 (6): 535-540.
- [6] 中华人民共和国公安部. 2018年中国毒品形势报告[S/OL]. (2019-06-18) [2023-03-08]. <http://www.mps.gov.cn/n6557558/c6535096/content.html>.
- [7] Zhao P, Tang S, Wang C, *et al.* Recreational drug use among Chinese MSM and transgender individuals: results from a National Online Cross-Sectional Study [J]. *PLoS One*, 2017, 12 (1): e0170024.
- [8] 严瑶, 谭芷敏, 黎静, 等. 广州市男男性行为者 rush poppers 使用情况及影响因素研究[J]. *现代预防医学*, 2020, 47 (14): 2597-2601, 2618.
- [9] 锥转春, 陈怀良, 刘川. 四川省男男性行为人群 rush poppers 使用及其影响因素分析[J]. *实用预防医学*, 2021, 28 (10): 1190-1193.
- [10] 徐园园, 朱正平, 李昕, 等. 南京市MSM无保护肛交在Rush poppers使用与HIV/梅毒感染之间的中介效应[J]. *中国艾滋病性病*, 2017, 23 (8): 726-729, 751.
- [11] 王慧, 王海滨, 童思未, 等. 宁波市男男同性性行为人群 rush poppers 使用与HIV感染影响因素分析[J]. *中国预防医学杂志*, 2021, 22 (7): 533-537.
- [12] 马婧, 李佑芳, 章任重, 等. 昆明市2012—2016年MSM中HIV新发感染队列研究[J]. *中国艾滋病性病*, 2017, 23 (8): 755-757.
- [13] Sausa LA, Keatley J, Operario D. Perceived risks and benefits of sex work among transgender women of color in San Francisco [J]. *Arch Sex Behav*, 2007, 36 (6): 768-777.
- [14] Pacífico de Carvalho N, Mendicino CCP, Cândido RCF, *et al.* HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) awareness and acceptability among trans women: a review [J]. *AIDS Care*, 2019, 31 (10): 1234-1240.

收稿日期:2022-12-13 修回日期:2023-03-29 本文编辑:王思文

### 学术论文撰写规则(数值修约和极限数值)

科学计量中的数值修约和极限数值的表示和判定,应符合GB/T8170给出的规则。连续性数据分组时,每组数据的量值范围应准确表示,如长度0~20 m平均分为4组,应写作0~<5 m、5~<10 m、10~<15 m、15~20 m,但不应写作0~5 m、5~10 m、10~15 m、15~20 m。