

社区注射吸毒人群队列2014—2017年随访情况分析

罗巍¹ 孔俊鹏² 杨璐² 苏缅华² 柔克明¹ 吴尊友¹

¹中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心宣传教育与预防干预室,北京102206; ²保山市隆阳区疾病预防控制中心艾滋病科 678000

通信作者:吴尊友, Email:wuzy@263.net

【摘要】 目的 探索社区注射吸毒人群队列的建立和保持方法。**方法** 2014年6月至2017年6月,在云南省保山市隆阳区以当地的清洁针具交换点为平台,招募社区中的注射吸毒人群200人作为研究对象开展前瞻性队列研究。队列每6个月进行1次随访评估,调查高危吸毒行为和性行为情况,并采集血样进行HIV和HCV血清抗体检测。采用开放队列,每12个月队列开放1次,补充研究对象至200人。**结果** 社区吸毒人群队列随访3年,共招募社区注射吸毒者229人。随访率6个月为93.0%(213/229)、12个月为92.1%(211/229)、18个月为91.7%(200/218)、24个月为87.2%(190/218)、30个月为86.0%(172/200)、36个月为86.0%(172/200)。**结论** 社区注射吸毒人群队列具有较高的随访率。

【关键词】 社区注射吸毒人群; 前瞻性队列; 随访

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.07.011

Follow-up of community injecting drug user cohort, 2014–2017

Luo Wei¹, Kong Junpeng², Yang Lu², Su Mianhua², Rou Keming¹, Wu Zunyou¹

¹Division of Health Education and Prevention and Intervention, National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Diseases Control and Prevention, Beijing 102206, China; ²Longyang District Center for Diseases Control and Prevention in Baoshan City, Baoshan 678000, China

Corresponding author: Wu Zunyou, Email: wuzy@263.net

【Abstract】 Objective To explore the methods of establishing and maintaining community injecting drug user (IDU) cohort. **Methods** From June 2014 to June 2017, a community survey was conducted on basis of local needle and syringe exchange site to recruit 200 HIV sero-negative IDU for a prospective cohort study in Longyang district of Baoshan city, Yunan province. Follow-up was carried out every six month to investigate high risk drug use behavior and sexual behavior, and blood samples were collected from them for the tests of HIV and HCV serum antibodies. The cohort would be opened every 12 months to replenish the cohort to 200 subjects. **Results** The follow up was conducted for 3 years in 229 IDUs. Cohort follow-up rate was 93.0% (213/229) for 6 months, 92.1% (211/229) for 12 months, 91.7% (200/218) for 18 months, 87.2% (190/218) for 24 months, 86.0% (172/200) for 30 months and 86.0% (172/200) for 36 months. **Conclusion** The community IDU cohort has a high follow-up rate.

【Key words】 Community injecting drug user; Prospective cohort; Follow-up

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.07.011

研究队列的随访工作质量会直接影响到研究结果的科学性^[1]。吸毒人群尤其是注射吸毒人群隐蔽性强、敏感,流动性大,在这一人群中开展队列招募和随访工作将面临比一般人群更大的困难。为进一步探索社区注射吸毒人群队列的建立和保持方法,中国CDC性病艾滋病预防控制中心自2014年6月开始,在云南省保山市隆阳区开展了社区注射吸毒人群队列研究工作。

对象与方法

1. 研究对象:纳入标准:①年龄≥18岁;②最近1个月有注射吸毒行为;③最近3个月未参加美沙酮维持治疗;④HIV血清抗体阴性;⑤知情同意。本研究经过中国CDC性病艾滋病预防控制中心伦理审查委员会批准(批准文号:X140121316)。

2. 调查方法:自2014年6月至2017年6月,在云

南省保山市隆阳区以当地的清洁针具交换点为平台,招募社区中的研究对象开展前瞻性队列研究。共招募202名注射吸毒人员,符合研究标准的200名HIV血清抗体阴性的注射吸毒人员进入队列随访。本研究队列每6个月开展1次评估调查,每次评估调查时完成1次面对面问卷访谈和采集血样进行HIV和HCV血清抗体检测。研究对象的问卷访谈和血样采集由专业卫生技术人员进行。每次评估调查时间为入选日期后每6个月的目标日期后30 d内。由调查员、外展工作人员或同伴教育员负责寻找研究对象,包括工作人员电话通知、上门通知、家人通知、信件通知、同伴通知等方式查找。为减少失访,本研究要求每个月随访1次研究对象(由工作人员或同伴教育员通过电话或上门随访),以及时更新研究对象的有效联系方式及随访状态。

本研究采用开放队列,每12个月队列开放1次,补充研究对象至200人。研究对象招募情况见图1。

3. 调查内容:注射吸毒人群的一般情况(性别、年龄、民族、文化程度、婚姻状况、工作状态),艾滋病基本知识及态度,毒品使用及针具共用情况(有以下任意1种行为定义为共用针具:①共用注射器;②共用1瓶水清洗注射器;③共用容器溶解毒品;④共用棉球过滤毒品),针具交换及美沙酮维持治疗参加情况,危险性行为情况及安全套使用情况,疾病感染情况等。

4. 实验室检测:HIV抗体初筛采用广州万孚生物技术股份有限公司生产的HIV血清抗体检测试剂盒,对检测阳性者采用上海英旻泰生物技术有限公司生产的WB试剂盒进行HIV抗体确认检测。HCV抗体检测采用杭州博拓生物科技股份有限公司生产

的HCV血清抗体检测试剂盒。

5. 统计学分析:采用EpiData 3.1软件建立数据库,双录入数据并做一致性比较。采用SAS 9.4软件进行统计分析。计数资料的组间比较采用 χ^2 检验,计量资料的组间比较采用方差分析。双侧检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般情况:研究队列在基线阶段共招募研究对象200人,在研究随访满12、24和36个月研究队列各开放1次,补充研究对象至200人。截至36个月随访结束,进入队列的研究对象229人,年龄(36.4 ± 7.5)岁,以男性为主,占90.4%;汉族占97.0%;文化程度以小学及以下为主,占90.8%;婚姻状况以已婚或同居为主,占42.8%;大部分研究对象目前没有工作(90.4%)。见表1。

2. 评估调查的参加方式:基线229名研究对象中,85.2%(195人)通过同伴通知的方式参加调查,13.5%(31人)通过工作人员电话通知的方式参加调查,1.3%(3人)通过工作人员上门通知的方式参加调查。在开展研究随访满36个月评估调查时,100%的研究对象均通过同伴通知的方式参加评估调查。

3. 队列随访情况:基线研究对象229人,随访率6个月为93.0%(213/229)、12个月为92.1%(211/229)、18个月为91.7%(200/218)、24个月为87.2%(190/218)、30个月为86.0%(172/200)、36个月为86.0%(172/200)。见表2。

4. 失访情况:截至研究36个月随访结束,229名研究对象中共有28人失访,其中25人被捕,2人外出打工始终无法联系,1人因吸毒过量死亡。

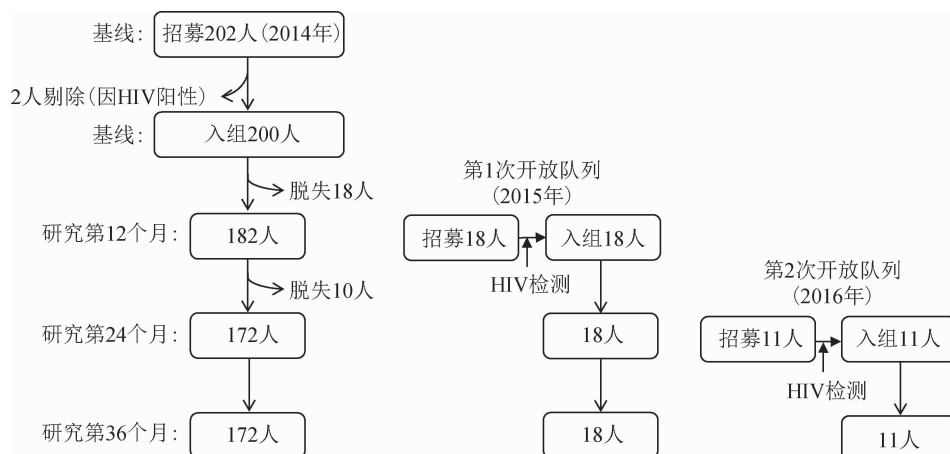


图1 2014—2017年社区注射吸毒人群队列研究对象招募情况

表1 2014—2017年社区注射吸毒人群队列研究对象一般人口学特征

特征	基线(n=229)	随访12个月(n=211)	随访24个月(n=190)	随访36个月(n=172)	P值 ^a
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	36.4 ± 7.5	36.5 ± 7.4	36.6 ± 7.3	36.3 ± 7.5	0.99 ^b
性别					0.94
男	207(90.4)	193(91.5)	175(92.1)	157(91.3)	
女	22(9.6)	18(8.5)	15(7.9)	15(8.7)	
文化程度					0.94
初中及以下	208(90.8)	190(90.0)	170(89.5)	157(91.3)	
高中及以上	21(9.2)	21(10.0)	20(10.5)	15(8.7)	
婚姻状况					0.98
未婚	71(31.0)	68(32.2)	60(31.6)	59(34.3)	
已婚或同居	98(42.8)	88(41.7)	80(42.1)	65(37.8)	
离异或丧偶	60(26.2)	55(26.1)	50(26.3)	48(27.9)	
民族					0.99
汉	222(97.0)	204(96.7)	183(96.3)	166(96.5)	
其他	7(3.0)	7(3.3)	7(3.7)	6(3.5)	
工作状态					0.96
无	207(90.4)	191(90.5)	171(90.0)	153(89.0)	
有	22(9.6)	20(9.5)	19(10.0)	19(11.0)	

注: 括号外数据为例数, 括号内数据为构成比(%); ^a 除年龄外, 均为 χ^2 检验; ^b 方差分析

表2 2014—2017年社区注射吸毒人群队列研究对象随访情况

随访时间(月)	期初观察人数	随访人数	失访人数	随访率(%)
6	229	213	16	93.0
12	229	211	18	92.1
18	218	200	18	91.7
24	218	190	28	87.2
30	200	172	28	86.0
36	200	172	28	86.0

讨 论

研究表明, 社区吸毒人群很难在研究队列中长期保持, 约有 1/4 的研究对象脱失。2002 年在中国四川省西昌市 333 名社区注射吸毒人群队列研究中, 6 个月、1 年、2 年和 3 年的随访率分别为 74.8%、70.3%、75.7% 和 68.8%^[2]。2004 年中国云南省德宏傣族景颇族自治州 760 名社区注射吸毒人群队列研究中 4 年随访率为 66.6%^[3]。2005 年中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市 301 名社区吸毒人群队列 18 个月的随访率为 72.7%^[4]。2013 年中国新疆维吾尔自治区伊宁市 135 名社区静脉吸毒人群 1 年随访率为 74.8%^[5]。2008 年澳大利亚 458 名社区注射吸毒人群队列 1 年的随访率为 71%^[6]。本研究的研究对象 6 个月、1 年、2 年和 3 年的随访率分别为 93.0%、92.1%、87.2% 和 86.0%, 其随访率明显高于文献报道。

为获得较高的随访率, 在基线调查期间收集详细的研究对象联系信息, 开展综合性的随访措施以及保持持续的随访现场存在感将有助于与研究对象建立起熟悉和相互信任的关系^[7-8]。本研究发现, 以上几点确实是有效保持研究队列较高随访率的关键

所在。基线调查期间收集研究对象的详细联系信息是保证评估调查时较高随访率的前提条件, 但随着时间的变化由于人员的流动、联系方式的变更, 仅一次的信息收集并不能保证评估调查时一定能够再次联系到研究对象, 因此, 相关联系信息的定期更新就显得尤为重要。本研究要求现场工作人员对研究对象每月开展 1 次随访工作, 更新联系方式, 同时了解研究对象的随访状态, 研究表明这一措施不仅减少了因研究对象联系方式变更造成的脱失, 还加强了研究对象对本研究的认同感。

研究表明同伴教育员在队列研究中起到了重要的作用^[9-10]。本研究显示基线调查时 85.2% 的研究对象由同伴招募, 而 36 个月评估调查时, 100% 的研究对象均通过同伴教育员的动员参加调查。对同伴教育员的选择和监督管理将会直接影响队列随访研究的工作质量。本研究选择了 4 名同伴教育员, 均来自当地美沙酮门诊, 参加队列前作为同伴教育员已在美沙酮门诊工作超过 3 年, 帮助门诊医生开展综合干预活动, 维持门诊正常医疗秩序, 具备一定的工作基础。4 名同伴教育员在当地吸毒者中均具有一定的影响力。同伴教育员的聘用工资来源于美沙酮门诊和队列研究经费。为了吸引他们积极开展工作, 给予同伴教育员的工资已经基本达到了当地居民的平均工资水平。为加强对同伴教育员的监督管理, 当地疾病预防控制机构工作人员定期不定期的跟随其开展现场随访, 每月抽查不同的研究对象约 20 人, 以保证同伴教育员的工作质量。在研究期间内, 有个别同伴教育员因违法犯罪被捕, 但研究现场

负责人及时地进行了人员调整,补充新的同伴教育员跟进,并未对研究队列的随访造成大的影响。

良好的部门协调也是保证注射吸毒人群队列研究工作顺利实施的重要保障^[11]。本研究现场工作人员与当地相关部门签署了合作协议,确保同伴教育员在不违反国家法律法规的前提下,能够正常开展相关研究工作。

本研究在招募研究对象时剔除了最近 3 个月参加过美沙酮维持治疗者。这主要是考虑到本研究在于了解社区吸毒人群队列建立和保持方法。国内外研究表明^[12],美沙酮维持治疗作为一项针对吸毒人群的有效干预措施将显著减少甚至消除吸毒者的吸毒行为,进而改变吸毒者的日常行为方式。在本研究现场所在社区即开设了一个美沙酮维持治疗门诊。为减少美沙酮维持治疗服务对社区吸毒人群队列保持率所带来的影响,本研究仅选择社区中最近 3 个月未参加过美沙酮维持治疗者作为研究对象。

综上所述,开展日常队列研究工作中,强化随访,增加研究对象对研究的认同感,并适当选择同伴教育员,按照规范监督管理同伴教育员的工作,队列 3 年的随访率达到 86.0%。在今后的随访工作中将保持这些措施,并继续探讨适宜的策略和方法使队列随访率保持在较高水平。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Rothman K. Modern epidemiology [M]. Boston: Little, Brown and Company, 1986.
- [2] Ruan YH, Qin GM, Yin L, et al. Incidence of HIV, hepatitis C and hepatitis B viruses among injection drug users in southwestern China: a 3-year follow-up study [J]. AIDS, 2007, 21 Suppl 8: S39-46. DOI: 10.1097/01.aids.0000304695.54884.4f.
- [3] 段松, 项丽芬, 杨跃诚, 等. 云南省德宏州静脉注射毒品者 HIV 新发感染率及其危险因素研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2009, 30 (12): 1226-1229. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2009.12.003.
Duan S, Xiang LF, Yang YC, et al. Incidence and risk factors on HIV infection among injection drug users in Dehong prefecture area of Yunnan province [J]. Chin J Epidemiol, 2009, 30 (12): 1226-1229. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2009.12.003.
- [4] 张丽江, 乌斯曼·玉素甫, 王新迪, 等. 吸毒感染 HIV 者危险行为及随访情况分析 [J]. 中国公共卫生, 2008, 24 (4): 421-422. DOI: 10.3321/j.issn: 1001-0580.2008.04.019.
Zhang LJ, Yusupu W, Wang XD, et al. Survey on community drug users infected with HIV and subsequent follow-up [J]. Chin J Public Health, 2008, 24 (4): 421-422. DOI: 10.3321/j.issn: 1001-0580.2008.04.019.
- [5] 菲鲁拉·费尔东, 帕热扎木·木塔力甫, 古丽娜孜·吐尔干, 等. 伊宁市 2013 年 135 例阴性静脉吸毒人群队列研究分析 [J]. 中国卫生产业, 2016, 13 (24): 59-61. DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2016.24.059.
Feilula · Feierdong, Parezamu · Mutalifu, Gulnazi · Tuergan, et al. Research analysis of 135 negative intravenous drug users queue in Yining in 2013 [J]. China Health Ind, 2016, 13 (24): 59-61. DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2016.24.059.
- [6] Horyniak D, Higgs P, Jenkinson R, et al. Establishing the Melbourne Injecting Drug User Cohort Study (MIX): rationale, methods, and baseline and twelve-month follow-up results [J]. Harm Reduct J, 2013, 10: 11. DOI: 10.1186/1477-7517-10-11.
- [7] Messiah A, Navaline H, Davis-Vogel A, et al. Sociodemographic and behavioral characteristics associated with timeliness and retention in a 6-month follow-up study of high-risk injection drug users [J]. Am J Epidemiol, 2003, 157 (10): 930-939. DOI: 10.1093/aje/kwg065.
- [8] Hunt JR, White E. Retaining and tracking cohort study members [J]. Epidemiol Rev, 1998, 20 (1): 57-70.
- [9] 刘石柱, 宋洪琼, 阮玉华, 等. 种子招募的静脉吸毒人群高危行为及 HIV、HCV 和梅毒感染特征 [J]. 现代预防医学, 2006, 33 (1): 75-77. DOI: 10.3969/j.issn.1003-8507.2006.01.033.
Liu SZ, Song HQ, Ruan YH, et al. A survey of respondent-driven sampling in cohort study of injection drug users [J]. Mod Prev Med, 2006, 33 (1): 75-77. DOI: 10.3969/j.issn.1003-8507.2006.01.033.
- [10] 张莉, 姜正清, 阮玉华, 等. 静脉吸毒人群按约定日期随访的影响因素队列研究 [J]. 预防医学情报杂志, 2004, 20 (5): 483-485. DOI: 10.3969/j.issn.1006-4028.2004.05.001.
Zhang L, Jiang ZQ, Ruan YH, et al. A survey on follow-up visits of injection drug Users [J]. J Prev Med Inf, 2004, 20 (5): 483-485. DOI: 10.3969/j.issn.1006-4028.2004.05.001.
- [11] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心. 针具交换工作指南 [M]. 北京, 2010.
National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Diseases Control and Prevention. Manual for Needle and Syringe Exchange Program [M]. Beijing, 2010.
- [12] Sun HM, Li XY, Chow EP, et al. Methadone maintenance treatment programme reduces criminal activity and improves social well-being of drug users in China: a systematic review and Meta-analysis [J]. BMJ Open, 2015, 5 (1): e005997. DOI: 10.1136/bmjopen-2014-005997.

(收稿日期: 2019-01-15)

(本文编辑: 斗智)