

# 云南省开远市美沙酮门诊在治者HIV、HCV感染现状分析

普丽芳 苏迎盈 王桂香 白俊

**【摘要】** 目的 了解开远市美沙酮维持治疗(MMT)在治者HIV/HCV感染率及其危险因素。方法 以2014年6月MMT在治者为研究对象,获得HIV/HCV感染率,采用logistic回归模型分析相关危险因素。结果 2014年6月,开远市MMT在治人数为275人,美沙酮平均治疗时间为(4.0±2.4)年,入组时HIV阳性者142人,感染率为51.6%,美沙酮治疗期间未发现HIV新发感染。入组时HCV阳性者222人,感染率为80.7%,美沙酮治疗期间共发现17例HCV新发感染,新发感染率为32.1%(17/56);HIV/HCV混合感染135人,混合感染率为49.1%。多因素logistic回归分析发现:未婚/离异/丧偶(调整OR=2.39,95%CI:1.29~4.43)、有注射毒品史(调整OR=5.52,95%CI:2.69~11.35)、有共用注射器史(调整OR=2.32,95%CI:1.04~5.18)及吸毒时间长的MMT者感染HIV的风险更高;对于HCV感染,注射吸毒史为其独立危险因素(调整OR=11.54,95%CI:4.79~27.80)。结论 开远市MMT在治者的HIV、HCV、HIV/HCV混合感染率均高于云南省其他地区。应加强注射吸毒人群中清洁针具交换及HIV/HCV干预工作。

**【关键词】** 美沙酮门诊;艾滋病病毒;丙型肝炎病毒;感染

**Prevalence of HIV and HCV infections in patients receiving methadone maintenance treatment in Kaiyuan, Yunnan** Pu Lifang<sup>1</sup>, Su Yingying<sup>2</sup>, Wang Guixiang<sup>1</sup>, Bai Jun<sup>1</sup>. 1 Kaiyuan Center for Disease Control and Prevention, Kaiyuan 661699, China; 2 National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention  
Corresponding author: Su Yingying, Email: syytth1987@163.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the risk factors for HIV and HCV infections in patients receiving methadone maintenance treatment (MMT) in Kaiyuan, Yunnan province. **Methods** Patients receiving MMT in June 2014 in Kaiyuan were included in this study. The prevalence of HIV and HCV infections were calculated and logistics regression analysis was conducted to identify related risk factors. **Results** In June 2014, 275 patients received MMT, their average duration of MMT was 4.0±2.4 years. The overall HIV infection rate was 51.6% (142/275). All the HIV infection occurred before MMT. In 275 patients, 222 were infected with HCV before MMT, and 17 new HCV infections occurred during MMT. And the HIV/HCV co-infection rate was 49.1%. The results from multivariate logistic regression analysis indicated that the risk of HIV infection was higher in those who were unmarried/divorced/widowed (adjust OR=2.39, 95% CI: 1.29-4.43) and injecting drug users (adjust OR=5.52, 95% CI: 2.69-11.35), sharing needles with others (adjust OR=2.32, 95% CI: 1.04-5.18) and had longer history of drug use. For HCV infection, injecting drug use was the independence risk factor (adjust OR=11.54, 95% CI: 4.79-27.80). **Conclusion** The prevalence of HIV, HCV infections and HIV/HCV co-infection in patients in MMT clinic were higher in Kaiyuan than in other areas in Yunnan. More intervention should be given to the patients who had history of injecting drug use.

**【Key words】** Methadone maintenance treatment; HIV; HCV; Infection

开远市位于红河州中部,处于滇东南边境地区,1995年在吸毒人群中发现首例HIV感染者,吸毒人群HIV感染率从1995年0.49%<sup>[1]</sup>,上升至2006年

60.0%,之后下降至2011年31.3%<sup>[2]</sup>。开远市累计报告存活HIV/AIDS患者中,吸毒者占51.4%<sup>[2]</sup>。美沙酮维持治疗(MMT)作为控制阿片类药物成瘾者毒品滥用和艾滋病传播的有效干预措施<sup>[3]</sup>,于2006年9月在开远市正式启动。本研究对开远市MMT在治者的HIV、丙型肝炎病毒(HCV)感染率及其危险因素进行调查分析,以便更好的对受治者进行行为干预服务。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.08.013

作者单位:661699 云南,云南省开远市疾病预防控制中心(普丽芳、王桂香、白俊);中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心(苏迎盈)

通信作者:苏迎盈, Email: syytth1987@163.com

## 对象与方法

1. 研究对象:选取 2006 年 9 月 18 日至 2014 年 6 月 19 日开远市 MMT 门诊 275 例“在治”患者(2014 年 5 月 19 日至 6 月 19 日有服药记录者)为研究对象。排除标准:2006 年 9 月 18 日至 2014 年 6 月 19 日,治疗状态为“退出”的 MMT 患者,即 2014 年 5 月 19 日至 6 月 19 日没有服药记录者。

2. 数据收集:2014 年 6 月 19 日下载“艾滋病综合防治数据系统”中在社区 MMT 在治者数据。内容包括:一般人口学信息、首次吸毒时间、静脉注射吸毒史、共用针具史、首次美沙酮服药时间、最近 1 次尿检结果、入组时 HIV/HCV 检测结果、入组后最近 1 次 HIV/HCV 检测结果。

3. 统计学分析:采用 Excel 2010 软件进行数据整理,计算患者的年龄及吸毒时间,在重新赋值和生成新的变量后采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。描述性资料用频数与百分率,HIV/HCV 感染的危险因素采用单变量非条件 logistic 回归分析,在单因素分析的基础上,将  $P < 0.05$  的变量引入多因素模型,进行非条件多因素 logistic 回归分析。采用调整比值比(aOR)及其 95%CI 计算 HIV/HCV 的感染风险。

## 结 果

1. 一般情况:2006 年 9 月 18 日至 2014 年 6 月 19 日,开远市 MMT 累计治疗 776 人。2014 年 6 月 19 日 MMT 在治人数 275 人(35.4%),平均年龄为  $(41.6 \pm 6.0)$  岁,其中男性 209 人(75.6%),女性 66 人(24.4%),汉族 205 人(74.5%),少数民族 70 人(25.5%),已婚有配偶 73 人(26.6%),文化程度为初中及以下 221 人(80.4%)。

2. 吸毒特征:275 名 MMT 在治患者,平均治疗时间为  $(4.0 \pm 2.4)$  年,入组年份在 2006—2014 年间,其中 89 人 2006—2008 年入组,121 人 2009—2011 年入组,65 人 2012—2014 年入组。入组时平均吸毒时间为  $(14.8 \pm 6.4)$  年,首次吸毒时间在 1987—2011 年间,大部分患者首次吸毒时间较早,77.5% 的患者吸毒在 2000 年以前。23 人(8.4%)曾经戒过毒,231 人(84.0%)入组时承认有过注射吸毒史,其中 71 人(30.7%)共用过注射器。最近 1 次(2014 年 5 月 30 日)的尿检结果显示,96 人(34.9%)的尿检结果呈阳性,提示患者在服用美沙酮期间有偷吸海洛因的行为。

3. HIV/HCV 感染率:275 名 MMT 在治患者中,入组时 HIV 阳性 142 人,感染率为 51.6%,治疗期间

未发现 HIV 新发感染;入组时 HCV 阳性 222 人,感染率为 80.7%,治疗期间共发现 17 例 HCV 新发感染,新发感染率为 32.1%(17/56);HIV/HCV 混合感染 135 人,感染率为 49.1%。

4. HIV 感染的危险因素:单因素分析显示,HIV 感染的危险因素为婚姻状况、注射毒品史、共用注射器史及吸毒时间( $P < 0.05$ )。多因素分析显示,对于 HIV 感染,未婚/离异/丧偶相较于已婚者更易感染 HIV( $OR = 2.39, 95\%CI: 1.29 \sim 4.43$ ),有注射吸毒史的患者感染 HIV 的风险是无注射吸毒史的 2.32 倍( $95\%CI: 1.04 \sim 5.18$ ),有共用注射吸毒史的患者感染 HIV 的风险是无共用注射吸毒史的 5.52 倍( $95\%CI: 2.69 \sim 11.35$ ),相较于吸毒时间  $< 10$  年者,吸毒在 20 年以上者感染 HIV 的风险( $aOR = 4.11, 1.48 \sim 11.37$ ),高于 11~20 年者( $aOR = 3.52, 95\%: 1.28 \sim 9.71$ ),见表 1。

5. HCV 感染的危险因素:单因素分析中,对于 HCV 感染,婚姻状况、注射吸毒史、共用注射器及吸毒时间均有统计学意义( $P < 0.05$ )。但多因素分析表明,仅注射吸毒史为感染的独立危险因素,有注射吸毒史的患者感染 HCV 的风险是无注射吸毒史的 11.54 倍( $95\%CI: 4.79 \sim 27.80$ ),见表 1。

## 讨 论

本次研究发现开远市 MMT 在治患者以男性为主,年龄较高,文化程度较低,首次吸毒时间较早,77.5% 首次吸毒时间在 2000 年以前,注射吸毒比例较高(84.0%),且大多数存在共用注射器的情况。34.9% 患者最近 1 次尿检阳性,因此可以推断,患者中仍存在一定比例的偷吸情况。

开远市 MMT 在治患者入组时 HIV、HCV、HIV/HCV 混合的感染率分别为 51.3%、80.7%、49.1%,高于云南省其他地区美沙酮门诊的感染率<sup>[4-7]</sup>,在 MMT 期间,未发生 HIV 新发感染,说明服用美沙酮的吸毒人群大大减少了注射海洛因的行为,降低 HIV 传播危险<sup>[4]</sup>。然而发现 17 例 HCV 新发感染,HCV 新发感染率为 32.1%。HCV 主要通过血液传播<sup>[8]</sup>,美沙酮门诊就诊者 HCV 发生阳转,提示在 MMT 期间,患者存在一定比例的共用注射器行为<sup>[7]</sup>。

对于 HIV 感染,危险因素为婚姻状况(未婚/离异/丧偶)、注射毒品史、共用注射器史及吸毒时间,与戴继舫等<sup>[9]</sup>研究结果一致,可能与单身吸毒者更容易发生不安全的性行为<sup>[10]</sup>及由于孤独、抑郁更容易发生静脉注射吸毒有关<sup>[9]</sup>。有注射吸毒史的患者

表1 HIV和HCV感染的危险因素单/多因素logistic分析结果

影响因素	HIV					HCV				
	例数 (%)	单因素分析		多因素分析		例数 (%)	单因素分析		多因素分析	
		OR值(95%CI)	P值	OR值(95%CI)	P值		OR值(95%CI)	P值	OR值(95%CI)	P值
性别										
女	33(50.0)	1.00	-			56(84.8)	1.00	-		
男	109(52.4)	1.10(0.6 ~ 1.9)	0.73			183(87.6)	1.26(0.57 ~ 2.77)	0.45		
年龄组(岁)										
≤40	17(43.6)	1.00	-			33(84.6)	1.00	-		
41~	103(55.7)	1.63(0.81 ~ 3.33)	0.17			163(87.6)	1.47(0.50 ~ 4.33)	0.48		
>50	22(44.0)	1.02(0.44 ~ 2.37)	0.97			43(86.0)	1.02(0.34 ~ 3.10)	0.97		
民族										
少数民族	36(51.4)	1.00	-			60(85.7)	1.00	-		
汉族	106(52.0)	1.02(0.59 ~ 1.76)	0.94			179(87.3)	1.15(0.52 ~ 2.52)	0.71		
婚姻状况										
已婚有配偶	25(34.2)	1.00	-	1.00	-	58(79.5)	1.00	-		
未婚/离异/丧偶	117(58.2)	2.67(1.53 ~ 4.68)	0.00	2.39(1.29 ~ 4.43)	0.01	181(89.6)	2.23(1.08 ~ 4.61)	0.02		
文化程度										
初中及以下	117(53.2)	1.00	-			194(87.8)	1.00	-		
高中及以上	25(46.3)	0.76(0.42 ~ 1.38)	0.36			45(83.3)	0.70(0.31 ~ 1.58)	0.40		
注射毒品史										
否	10(22.7)	1.00	-	1.00	-	23(52.3)	1.00	-	1.00	-
是	132(57.4)	4.58(2.16 ~ 9.71)	0.00	2.32(1.04 ~ 5.18)	0.04	216(93.5)	13.15(5.97 ~ 28.97)	0.00	11.54(4.79 ~ 27.80)	<0.000 1
共用注射器史										
否	84(41.2)	1.00	-	1.00	-	172(84.3)	1.00	-		
是	58(82.9)	6.91(3.50 ~ 13.64)	0.00	5.52(2.69 ~ 11.35)	0.00	67(94.4)	3.12(1.06 ~ 9.15)	0.03		
吸毒时间(年)										
≤10	7(22.6)	1.00	-	1.00	-	23(74.2)	1.00	-		
11~	61(50.4)	3.49(1.40 ~ 8.70)	0.01	3.52(1.28 ~ 9.71)	0.01	107(87.7)	2.48(0.94 ~ 6.54)	0.06		
>20	74(60.7)	5.29(2.11 ~ 13.22)	0.00	4.11(1.48 ~ 11.37)	0.01	109(89.3)	2.92(1.08 ~ 7.84)	0.03		

感染HIV的风险高于无注射吸毒史患者,有共用注射吸毒史的患者感染HIV风险更高,且随着吸毒时间的延长,感染HIV风险增加。对于HCV感染,注射吸毒史为危险因素,有注射吸毒史的患者感染HCV风险远高于无注射吸毒史的患者,与其他研究结果一致<sup>[7]</sup>。

通过分析发现,开远市MMT在治患者吸毒时间较长,入组前以注射吸毒为主,在MMT期间,存在一定比例的偷吸情况及共用注射器行为。注射吸毒、共用针具均为HIV/HCV感染的危险因素,因此在MMT期间还应加强HIV/HCV宣传干预工作,同时在注射吸毒人群中加强清洁针具交换工作,以控制HIV/HCV的传播。

参 考 文 献

[1] Wang GX. HIV epidemiology and prevention in Kaiyuan[J]. Mod Prev Med, 2004, 31(1): 102-103, 105. (in Chinese)  
王桂香. 开远市艾滋病流行病学调查与预防控制研究[J]. 现代预防医学, 2004, 31(1): 102-103, 105.

[2] Yang Q, Wang GX, Li HY, et al. AIDS epidemic trend in Kaiyuan, Yunnan, 2002-2011[J]. Dis Surveill, 2013, 28(5): 366-368. (in Chinese)  
杨茜, 王桂香, 李海鹰, 等. 2002-2011年云南省开远市艾滋病流行动态分析[J]. 疾病监测, 2013, 28(5): 366-368.

[3] Pang L, Mi GD, Wang CH, et al. Evaluation of first 8 pilot methadone maintenance treatment clinics in China[J]. Chin J Exp Clin Virol, 2007, 21(1): 2-4. (in Chinese)  
庞琳, 米国栋, 王常合, 等. 我国首批美沙酮维持治疗试点工作效果分析[J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2007, 21(1): 2-4.

[4] Duan S, Yang YC, Han J, et al. Study on incidence of HIV infection among heroin addicts receiving methadone maintenance treatment in Dehong prefecture, Yunnan province[J]. Chin J

Epidemiol, 2011, 32(12): 1227-1231. (in Chinese)  
段松, 杨跃诚, 韩晶, 等. 云南省德宏州美沙酮维持治疗者HIV新发感染率研究[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(12): 1227-1231.

[5] Xu WH, Gao LL, Tang SY. Analysis of HIV infection among drug users in Kunming city[J]. J North Sichuan Med Coll, 2013, 28(6): 527-529. (in Chinese)  
徐文华, 高霖琳, 唐松源. 昆明市区吸毒人群HIV感染情况分析[J]. 川北医学院学报, 2013, 28(6): 527-529.

[6] Li Y, Li JX, Wan HB. Hepatitis, syphilis, HIV infection among heroin addicts receiving methadone maintenance treatment[J]. World Health Digest Med Period, 2012, 9(10): 105-106. (in Chinese)  
李瑜, 李吉祥, 万海滨. 美沙酮维持治疗门诊受治者病毒性肝炎、梅毒、HIV感染检测及分析[J]. 中外健康文摘, 2012, 9(10): 105-106.

[7] Duan S, Han J, Tang RH, et al. Study on the incidence and risk factors of HCV infection among heroin addicts who were on methadone maintenance treatment in Dehong prefecture, Yunnan province[J]. Chin J Epidemiol, 2013, 34(6): 552-556. (in Chinese)  
段松, 韩晶, 唐仁海, 等. 云南省德宏州美沙酮维持治疗者丙型肝炎病毒新发感染率及影响因素研究[J]. 中华流行病学杂志, 2013, 34(6): 552-556.

[8] Chinese Society of Hepatology, Chinese Society of Infection and Parasitic Diseases. Guideline for Hepatitis C treatment and prevention[J]. Chin J Epidemiol, 2004, 25(5): 369-375. (in Chinese)  
中华医学会肝病学会, 中华医学会传染病与寄生虫病学会. 丙型肝炎防治指南[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(5): 369-375.

[9] Dai JF, Li LN, Yang YL, et al. Logistic regression analysis of risk factors of hepatitis C virus among drug addicts[J]. Chin J Soc Med, 2013, 30(4): 244-247. (in Chinese)  
戴继舫, 李丽娜, 杨玉兰, 等. 吸毒人员HCV感染危险因素的logistic回归分析[J]. 中国社会医学杂志, 2013, 30(4): 244-247.

[10] Shi J, Lin XQ, Chen SH, et al. Survey of HIV/AIDS-related Knowledge Level and High Risk Behaviors Among Local IDUs in a Certain City of Guangxi[J]. Pract Prev Med, 2009, 16(5): 1408-1410. (in Chinese)  
石健, 林新勤, 陈世海, 等. 广西某市吸毒人群艾滋病相关知识及高危行为调查[J]. 实用预防医学, 2009, 16(5): 1408-1410.

(收稿日期: 2014-12-25)

(本文编辑: 王岚)