

# 2010–2014 年常德市吸毒人群丙肝感染情况及 相关危险因素调查

黄道平, 黎雅娟, 周应育, 管红菊

常德市疾病预防控制中心, 湖南 常德 415000

**摘要:** **目的** 调查分析常德市吸毒人群 HCV 感染情况及其危险因素。 **方法** 2010–2014 年采用整群抽样法, 对常德市吸毒人群进行匿名问卷调查, 拟合多因素 Logistic 回归模型探讨 HCV 感染的危险因素。 **结果** 接受调查的 2 000 名吸毒者, HCV 感染阳性率为 54.9%, 其中静脉吸毒者 HCV 感染率 78.7%。多因素 logistic 回归分析结果表明, 静脉吸毒和共用针具与 HCV 感染率密切相关, 并且静脉吸毒和共用针具时间越长, 感染率越高。 **结论** 2010–2014 年常德市吸毒人群 HCV 感染率呈上升趋势, 静脉吸毒和共用针具是 HCV 感染的危险因素。

**关键词:** 吸毒人群; HCV; 危险因素

中图分类号: R512.6<sup>+</sup>3 文献标识码: B 文章编号: 1006-3110(2017)03-0330-03 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.03.020

## Prevalence of HCV infection and related risk factors among drug users in Changde City, 2010–2014

HUANG Dao-ping, LI Ya-juan, ZHOU Ying-yu, GUAN Hong-ju

Changde Municipal Center for Disease Control and Prevention, Changde, Hunan 415000, China

**Abstract:** **Objective** To investigate and analyze the prevalence of HCV infection and its risk factors among drug users in Changde City. **Methods** The objects were recruited by cluster sampling method in 2010–2014. Demographic and behavioral information was obtained by an anonymous questionnaire survey. Multi-factor logistic regression model was used to analyze the risk factors of HCV infection. **Results** The HCV infection rate of the 2,000 drug users surveyed was 54.9%, with the HCV infection rate of 78.7% in the injected drug users. Multi-factor logistic regression analysis showed that intravenous drug abuse and sharing needles were closely associated with the HCV infection rate; moreover, the longer the time of injecting drug abuse and sharing needles, the higher the HCV infection rate. **Conclusions** The infection rate of HCV in drug users in Changde City shows an increasing tendency from 2010–2014. Intravenous drug abuse and sharing needles are the risk factors for HCV infection.

**Key words:** drug users; HCV; risk factor

丙型肝炎(以下简称 HCV)是病毒性肝炎中慢性化程度较高的一种类型,并且被称之为“沉默杀手”,因为患者感染后没有症状或者没有特异性症状,多数人未能知晓自身的感染现状直到发展为肝硬化或肝细胞癌<sup>[1-2]</sup>。有报道称,亚太地区通过静脉吸毒传播 HCV 呈上升趋势<sup>[3]</sup>。为了解常德市静脉吸毒与 HCV 感染的现状,探讨 HCV 感染的危险因素,遂对该市 2010–2014 年戒毒所在押吸毒人员进行了调查和分析,现将结果报告如下。

### 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 选取常德市 2010–2014 年戒毒所及劳教所的在押吸毒人员为调查对象,每年调查 400 人,连续 5 年监测 2 000 人。

**作者简介:** 黄道平(1973–),男,湖南常德人,学士,副主任技师,主要从事性病艾滋病防治工作, E-mail: 376720484@qq.com。

**1.2 调查方法** 经过统一专业培训的调查员采用方便抽样法,在调查对象知情同意下和保密的原则下进行匿名问卷调查,完成所有选题的问卷为有效问卷。每个调查对象采集 5 ml 外周静脉血进行 HCV 检测, HCV 检测方法为双抗夹心 ELISA 法。

**1.3 统计分析** 收集整理问卷,剔除无效问卷,用 EpiData 数据库进行录入和质量控制,采用 SPSS17.0 软件进行统计分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 年龄及性别情况** 在接受调查的 2 000 例吸毒者中,最小年龄为 16 岁,最大年龄为 63 岁,年龄中位数为 33 岁。其中 2010、2011、2012、2013 年 4 年相应的年龄中位数分别为 33 岁、34 岁、35 岁、32 岁。以 30 岁以上年龄段、未婚、本省户籍、汉族、初中文化程度和男性为主。历年基本情况见表 1。

表 1 2010–2014 年吸毒人群监测情况

基本情况	2010 年		2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		合计	
	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)
年龄(岁)												
≤20	10	2.5	9	2.3	11	2.8	7	1.8	15	3.8	52	2.6
21~30	143	35.8	126	31.5	120	30.0	135	33.8	167	41.8	691	34.6
≥31	247	61.8	265	66.3	269	67.3	258	64.5	218	54.5	1 257	62.9
婚姻状况												
未婚	185	46.3	135	33.8	138	34.5	137	34.3	191	47.8	786	39.3
已婚	140	35.0	166	41.5	142	35.5	163	40.8	123	30.8	734	36.7
同居	4	1.0	14	3.5	16	4.0	27	6.8	5	1.3	66	3.3
离异	71	17.8	85	21.3	104	26.0	73	18.3	81	20.3	414	20.7
户籍												
本省	395	98.8	398	99.5	95	98.8	399	99.8	399	99.8	1 986	99.3
外省	5	1.3	2	0.5	5	1.3	1	0.3	1	0.3	14	0.7
民族												
汉族	354	88.5	381	95.3	374	93.5	373	93.3	364	91.0	1 846	92.3
土家族	37	9.3	13	3.3	21	5.3	22	5.5	33	8.3	126	6.3
回族	7	1.8	4	1.0	4	1.0	4	1.0	1	0.3	20	1.0
其他	2	0.6	2	0.6	1	0.3	1	0.3	2	0.5	8	0.4
文化程度												
文盲	18	4.5	2	0.5	22	5.5	4	1.0	5	1.3	51	2.6
小学	58	14.5	58	14.5	51	12.8	49	12.3	51	12.8	267	13.4
初中	229	57.3	249	62.3	229	57.3	248	62.0	244	61.0	1 199	60.0
高中	82	20.5	84	21.0	81	20.3	91	22.8	89	22.3	427	21.4
大专及以上	13	3.3	7	1.8	17	4.3	8	2.0	11	2.8	56	2.8
性别												
男	371	92.8	377	94.3	370	92.5	382	95.5	368	92.0	1 868	93.4
女	29	7.3	23	5.8	30	7.5	18	4.5	32	8.0	132	6.6

2.2 行为特征 在调查的 2 000 例吸毒者中,50.3% (1 006/2 000) 的调查对象承认有过注射吸毒史,32.3%(325/1 006) 的调查对象承认有过共用针具行为。

表 2 2010–2014 年静脉吸毒人群 HCV 流行趋势

年份	静脉吸毒人群	HCV 阳性数	HCV 阳性率(%)
2010	280	234	83.57
2011	256	196	76.56
2012	233	194	83.26
2013	190	128	67.37
2014	47	40	85.11

2.3 HCV 感染情况 2 000 例调查对象中,HCV 初筛阳性 1 108 例,复检阳性 1 098 例,复检阳性率为 54.9%(1 098/2 000)。5 年来通过静脉注射吸毒人数在吸毒人群中所占比例呈下降趋势,但静脉注射吸毒人群的 HCV 阳性率呈上升趋势( $\chi^2_{\text{trend}}=23.3,P<0.05$ ),见表 2。不同年龄组的吸毒人员,HCV 感染率差异有统计学意义( $P<0.05$ ),30 岁以上人群感染率最高。不

同文化程度的吸毒人员,HCV 感染率差异有统计学意义( $P<0.05$ ),小学及以下文化水平人群的感染率较高。静脉吸毒、共用注射器人群,HCV 感染率更高( $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 是否感染 HCV 组间各变量的比较

变量		丙肝			$\chi^2$ 值	P 值
		n	阳性数	阳性率(%)		
年龄(岁)	≤20	52	10	19.23	81.05	<0.01
	21~30	691	309	44.72		
	≥31	1 257	779	61.97		
婚姻状况	未婚	786	420	53.44	5.29	0.07
	离异	414	248	59.90		
	已婚或同居	800	430	53.75		
民族	汉族	1 846	1 007	54.55	1.18	0.28
	其它民族	154	91	59.09		
文化程度	小学及以下	318	201	63.21	11.37	0.01
	初中	1 199	646	53.88		
	高中	427	222	51.99		
性别	大专及以上	56	28	50.00	2.39	0.12
	男	1 868	1 017	54.44		
	女	132	81	61.36		
是否注射过毒品	是	1 006	792	78.72	464.15	<0.01

续表 3

变量		丙肝			$\chi^2$ 值	P 值
		n	阳性数	阳性率(%)		
是否共用过针具	否	994	306	30.78	150.09	<0.01
	是	325	279	85.85		
	否	1 675	819	48.90		

2.4 HCV 相关因素的多因素 logistic 回归分析 从表 3 中筛选出 HCV 感染因素中有统计学意义的变量,以是否感染 HCV 为因变量,年龄、文化程度、是否注射过毒品、是否共用过针具作为自变量,引入 logistic 回归模型,采用 Backward-Conditional 法( $\alpha_{入}=0.05, \alpha_{出}=0.10$ )进行多因素分析,分析结果显示:年龄、静脉吸毒和共用针具史与感染 HCV 危险性相关。以年龄 20 岁及以下组为参照,高年龄组为危险因素( $P<0.05$ ),其中 21~30 岁年龄组 HCV 感染率为 20 岁及以下组的 2.605 倍, $\geq 31$  岁年龄组 HCV 感染率为 20 岁及以下组的 4.282 倍。以非静脉吸毒组为参照,静脉吸毒与感染 HCV 危险性相关( $P<0.05$ ),其 HCV 感染率是非静脉吸毒人群的 6.295 倍。以非共用针具组为参照,共用针具是 HCV 感染的危险因素( $P<0.05$ ),其 HCV 感染率是非共用针具人群的 2.057 倍。见表 4 和表 5。

表 4 主要研究因素赋值表

编码	变量	赋值
X1	年龄	$\leq 20=1$ (参照), $21\sim 30=2, \geq 31=3$
X2	文化程度	小学及以下=1,初中=2,高中=3,大专及以上=4(参照)
X3	静脉吸毒	否=0(参照),是=1
X4	共用针具	否=0(参照),是=1
Y	HCV 感染情况	阳性=1,阴性=0

表 5 HCV 感染的多因素 logistic 回归分析结果

因素	偏回归 系数	偏回归 系数标准误	$\chi^2$ 值	P 值	OR 值	OR 值 95% 可信区间
年龄(以 $\leq 20$ 岁为参照)						
21~30 岁组	0.957	0.394	5.907	0.015	2.605	1.204~5.637
$\geq 31$ 岁组	1.454	0.390	13.913	0.000	4.282	1.994~9.194
静脉吸毒	1.840	0.114	261.945	0.000	6.295	5.038~7.866
共用针具	0.721	0.184	15.442	0.000	2.057	1.436~2.949
常数项	-2.020	0.386	27.387	0.000	0.133	

3 讨 论

5 年来对常德市吸毒人群的监测调查发现,吸毒人群以男性、31 岁及以上为主,未婚、汉族、初中文化水平和户籍本省占较大比重。常德市静脉吸毒人群 HCV 阳性感染率为 78.7%,高于刘涛等<sup>[4]</sup>报道的苏州市静脉吸毒人群 47.2% 的感染率,与张华源等<sup>[5]</sup>报道的珠海市静脉吸毒人群 79.8% 的感染率相近。2010-2014 年的监测结果显示,静脉吸毒人群 HCV 感染率在 70%~90% 之间上下浮动,根据 5 年 HCV 感染率的趋势性卡方检验结果预测,常德市静脉吸毒人群 HCV 感染率将呈上升趋势。各因素的卡方检验研究发现,在  $P<$

0.05 水平上,HCV 感染率在年龄、文化程度、静脉吸毒和共用针具分布差异有统计学意义,而婚姻、民族和性别分布差异无统计学意义。

HCV 感染情况多因素 logistic 回归模型分析结果表明,静脉吸毒和共用针具为吸毒人群 HCV 感染的危险因素。静脉吸毒人群 HCV 感染的风险是非静脉吸毒人群的 6.295 倍(95%CI 为 5.038~7.866),这与苏迎凤<sup>[6]</sup>、夏玛丽等<sup>[7]</sup>研究结果相一致;共用针具人群 HCV 的感染风险是非共用针具人群的 2.057 倍(95%CI 为 1.436~2.949);30 岁以上人群 HCV 感染的风险是 20 岁及以下人群的 4.282 倍(95%CI 为 1.994~9.194),说明吸毒人群中高年龄组比低年龄组 HCV 感染率高,这提示高年龄组人群可能因为静脉吸毒和共用针具的时间相对较长,所以 HCV 感染率较高,因调查问卷未涉及静脉吸毒及共用针具史的时间长短,这一结论无法直接从调查问卷数据分析中证实。

2010-2014 年通过静脉注射吸毒者占吸毒者比例由 2010 年的 70%(280/400)下降到 2014 年的 11.8%(47/400),可能由于新型毒品的出现和使用增多,导致通过静脉注射吸毒比例减少。随着静脉注射吸毒行为的减少,HCV 感染人数从 2010 年的 234 人下降到 2014 年的 40 人,但静脉吸毒者的 HCV 感染率仍然呈现上升趋势( $P<0.05$ )。

调查分析结果提示,做好吸毒人群 HCV 防控工作,要加大打击吸毒违法行为,加强吸毒者戒毒工作,加强吸毒人群的预防丙肝等性传播疾病宣传力度,并结合美沙酮维持治疗和针具交换等行为干预工作,增强高危人群的防范意识,减少危险行为的发生,有效控制 HCV 在吸毒人群中的蔓延。

参考文献

[1] Lavanchy D. Global burden of hepatitis C [J]. Liver Int, 2009, 29 (Suppl1): 74-81.

[2] Ward JW. The epidemiology of chronic hepatitis C and one-time hepatitis C virus testing of persons born during 1945 to 1965 in the United States [J]. Clin Liver Dis, 2013, 17(1): 1-11.

[3] 赵莹莹,邢奔春,成军. 2012 年亚太肝协会 HCV 感染管理策略专家共识解读 [J]. 中国肝脏病杂志, 2012, 4(1): 33-37.

[4] 刘涛,陶毓新,钱迟华,等. 苏州市强制戒毒人群 HIV 梅毒 HCV 感染情况与相关行为调查 [J]. 中国艾滋病性病, 2012, 18(2): 92-103.

[5] 张华源,周伴群,焦亮. 珠海市斗门区吸毒人群丙肝感染现状和影响因素研究 [J]. 实用预防医学, 2013, 20(8): 956-959.

[6] 苏迎盈,汪宁. 丙型肝炎病毒感染主要危险因素 Meta 分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(9): 940-944.

[7] 夏玛丽,刘佳,孟炜,等. 静脉注射吸毒人群丙肝病毒感染的非条件 logistic 回归分析 [J]. 中国卫生检验杂志, 2014, 24(12): 1792-1793.