

固醇相关,其余各指标间无相关性。

表 1 各研究组检测结果比较( $\bar{x} \pm s$ )

项目	健康对照组	糖耐量受损组	糖尿病组
Hcy( $\mu\text{mol/L}$ )	11.23±2.44	19.20±7.52*	25.42±6.19* $\Delta$
Crea( $\mu\text{mol/L}$ )	65.07±13.18	70.87±25.49	74.31±25.51
UN( $\text{mmol/L}$ )	4.79±1.21	5.16±1.77	5.24±2.07
TG( $\text{mmol/L}$ )	1.23±0.36	1.78±0.86*	1.48±0.59
TC( $\text{mmol/L}$ )	4.15±0.68	4.53±0.86*	4.21±0.82
UA( $\mu\text{mol/L}$ )	287.03±48.79	354.12±100.68*	322.05±74.26*

\*:与健康对照组比较, $P < 0.05$ ; $\Delta$ :与糖耐量受损组比较, $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

糖尿病患者由于胰岛素缺乏或作用减弱对 Hcy 清除率降低,还可能通过影响其他激素的分泌及调节 Hcy 代谢中某些关键酶的活性使得血清 Hcy 升高<sup>[1]</sup>,陆菊明等<sup>[2]</sup>也报道糖尿病受损者其血清 Hcy 水平高于糖耐量正常者,可能与叶酸、VitB<sub>12</sub>的缺乏及胰岛素抵抗的加重有关。本研究显示糖尿病组与糖耐量受损组的 Hcy 水平明显高于健康对照组( $P < 0.05$ ),而且糖尿病组的 Hcy 水平还高于糖耐量受损组( $P < 0.05$ ),说明 Hcy 随着糖尿病的病程进展而逐渐增高。本研究还显示,糖尿病组和糖耐量受损组的 Crea 和 UN 水平较健康对照组并未明显上升,而 Hcy 却显著升高( $P < 0.05$ ),并且在糖耐量受损组 Hcy 与 Crea 和 UN 相关,这说明 Hcy 较 Crea 和 UN 更能早期、敏感地监测到糖尿病的肾脏损害。

樊卫等<sup>[3]</sup>报道高 UA 是糖尿病患者合并冠心病的高度危险因素,本研究也显示糖尿病组与糖耐量受损组的 UA 水平明显高于健康对照组( $P < 0.05$ ),并且在糖耐量受损组 Hcy 与

• 经验交流 •

UA 相关。血脂中的 TG 和 TC 常作为糖尿病的随访指标,但本研究显示仅糖耐量受损组水平略高,糖尿病组与健康对照组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),这可能与医生对血脂的重视和治疗有关。

综上所述,Hcy 随着糖尿病的病程进展而逐渐增高,与常规监测指标 Crea、UN 和 UA 也有相关性,能早期、敏感地监测糖尿病的肾脏损害、心脏损害等并发症的发生发展,应该作为糖尿病的重点指标与 Crea、UN 和 UA 一起进行常规监测<sup>[4-8]</sup>。

### 参考文献

- [1] 秦春梅,刘波,尹福在. 2 型糖尿病患者血清同型半胱氨酸与心室重构相关性研究[J]. 中国医药导刊,2012,15(1):256-258.
- [2] 陆菊明,谷伟军. 同型半胱氨酸-糖尿病血管病变的新型危险因素[J]. 军医进修学院学报,2009,30(3):249-250.
- [3] 樊卫. 同型半胱氨酸、尿酸和脂质水平与 2 型糖尿病患者冠心病发病风险分析[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(5):619-620.
- [4] 袁忠林. 糖尿病患者血清同型半胱氨酸的检测价值[J]. 现代中西医结合杂志,2012,21(34):3834-3835.
- [5] 李杰. 糖尿病患者血清同型半胱氨酸检测临床分析[J]. 中国实用医药,2012,7(25):46-48.
- [6] 刘菊,梅群超. 2 型糖尿病微血管病变患者血浆同型半胱氨酸、胱抑素 C 水平及血液流变学指标变化[J]. 微循环学杂志,2012,22(3):39-41.
- [7] 赵秀梅,尹燕双,张兰萍. 同型半胱氨酸测定在临床上的应用[J]. 职业技术,2011,10(7):126.
- [8] 周晓玲,胡宏. 糖尿病微血管病变同型半胱氨酸检测的临床意义[J]. 辽宁医学杂志,2012,26(4):197-198.

(收稿日期:2013-04-12)

## 应用 Logistic 回归分析探讨吸毒强戒人员 HIV 感染的相关危险行为因素

韩 慧<sup>1</sup>,石泽林<sup>2</sup>,胡子有<sup>3</sup>,张秀明<sup>1</sup>,缪丽韶<sup>1</sup>,吴炳义<sup>3 $\Delta$</sup>

(1. 广东省中山市中山大学附属中山医院检验医学中心,广东中山 528403;2. 广州市戒毒管理局医院,广东广州 510030;3. 广州市南方医科大学南方医院临床医学实验研究中心,广东广州 510515)

**摘要:**目的 了解吸毒强戒人群中 HIV 的感染情况以及影响 HIV 感染的相关危险行为因素,为制定预防措施提供重要依据。**方法** 对 1 085 例强制戒毒人员进行问卷调查,对可能影响 HIV 感染的危险因素进行单因素分析以及 Logistic 回归分析。**结果** 单因素分析结果显示文化程度、吸毒时间、吸毒方式、婚姻状况、性伴侣数以及安全套使用情况均与 HIV 的感染有关联;多因素显示性别、文化程度、吸毒时间、吸毒方式和安全套使用情况 5 个变量对 HIV 感染有很大的影响。**结论** 吸毒者的文化程度越低、吸毒时间越长、采用静脉吸毒方式、不使用安全套是 HIV 感染的重要危险因素,加强这几方面的干预措施对 HIV 的预防至关重要。

**关键词:**人类免疫缺陷病毒; 吸毒; Logistic 回归

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2013.18.060

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2013)18-2467-02

我国自 1985 年发现首例艾滋病感染者以来,患者数量每年以 30% 左右的幅度增加,全国艾滋病病毒感染者和患者约 78 万<sup>[1]</sup>,死亡率几乎达到 100%。静脉吸毒者是人类免疫缺陷病毒(HIV)高危人群之一,但是目前缺乏对吸毒人群 HIV 感染的危险因素的流行病学调查。为了了解吸毒人群 HIV 感染的相关危险行为因素,以便于更好的制定预防措施,本研究对

1 085 例吸毒强戒人员的 HIV 感染情况进行了调查,现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2010 年 1~12 月在广州市某医院强制戒毒人员 1 085 例,包括男性 822 例,女性 263 例,年龄 16~49 岁。

$\Delta$  通讯作者,E-mail:wubingyi66@126.com.

**1.2 方法** 使用自行设计的调查问卷,对吸毒人员进行一对一的问卷调查,内容包括吸毒者的年龄、职业、籍贯,以及吸毒方式、吸毒时间及性行为等情况。同时采集 2 mL 静脉血,进行血浆 HIV 抗体初筛检测和确认试验。按照《全国艾滋病检测技术规范》的有关要求检测血浆中的 HIV 抗体,免疫印迹法确认为阳性即为 HIV 感染。

**1.3 统计学处理** 使用 SPSS 13.0 软件进行统计分析,单因素分析采用卡方检验和线性趋势检验,阳性事件的影响因素分析采用多因素 Logistic 回归模型,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 调查的基本情况**及单因素分析 本调查中 1 085 例吸毒人员共检测出 HIV 阳性者 107 例,各年龄组(<20 岁、20~<30 岁、30~<40 岁、40~49 岁)中以 30~40 岁阳性率最高,为 10.9%,使用线性趋势检验进行分析,吸毒者各年龄组与 HIV 感染率无显著的线性趋势;男性感染率为 10.8%,女性感染率为 6.8%,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。学历中以初中文化程度的人数最多,占 72.4%,其次为高中、中专文化,占 18.9%,不同文化程度 HIV 感染的阳性率不同,文化程度越低 HIV 感染的阳性率越高,HIV 感染率与文化程度的下降呈线性相关( $P < 0.05$ )。在所调查的所有戒毒者中有 1 015 例(93.6%)吸毒者开始吸毒的方式为口服,随着时间的延长,706 例(65.1%)发展成为静脉吸毒,其次是烫吸和口鼻吸。三种吸毒方式导致的 HIV 感染率明显不同,三者之间差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。吸毒的时间都比较长,以 5~10 年者最多,占 34.8%,其次是 2~5 年,进行线性趋势检验,吸毒时间与 HIV 感染率呈线性相关( $P < 0.05$ ),吸毒时间越长 HIV 的感染率越高。在静脉吸毒者中有 446 例存在共用注射器行为,占 63.2%,共用注射器者 HIV 感染率为 13.0%,未共用注射器者为 11.2%,尚不能认为是是否共用注射器对 HIV 感染的影响有显著差异。吸毒者性行为与 HIV 感染的关系见表 1。

**表 1 吸毒者性行为与 HIV 感染的关系**

与性行为相关因素	OR	95%CI	$\chi^2$	P
婚姻状况			9.339	0.025
有配偶	1.000	—		
异性同居	0.934	0.315~2.767		
未婚	1.626	0.984~2.685		
离婚/丧偶	2.154	1.261~3.681		
性伴侣人数(n)			5.570	0.018
无	1.000	1.000		
1	1.251	0.591~2.646		
2~5	1.992	0.924~4.292		
>5	1.984	0.877~4.485		
安全套使用情况			23.330	0.000
每次都使用	1.000	—		
无性生活	1.178	0.521~2.660		
偶尔使用	1.388	0.762~2.529		
从来不使用	3.732	2.139~6.511		

—:无数据。

**2.2 多因素 Logistic 回归分析** 对于静脉吸毒者,以 HIV 感染为因变量,以共用注射器等 9 个变量为自变量,进行 logistic 回归全模型分析,发现共用注射器对静脉吸毒的 HIV 感染无显著性影响( $\beta = 0.165, P = 0.550$ )。对于全部吸毒者,以 HIV 感染为因变量,以年龄、性别、文化程度、吸毒时间、吸毒方式、婚姻状况、性伴侣人数和安全套使用情况等 8 个变量为自变量,建立多因素 logistic 回归分析,所有分类和等级变量均以哑变量引入模型,采用逐步回归法选择变量,  $\alpha_{入} = 0.05, \alpha_{出} = 0.1$ 。性别、文化程度、吸毒时间、吸毒方式和安全套使用情况 5 个变量进入回归模型,这 5 个因素均对 HIV 感染有很大影响。男性吸毒者 HIV 感染风险是女性的 1.905 倍;文化程度越低,HIV 感染风险越大,与大专及以上相比,小学、小学以下的风险分别是 9.655 倍、11.942 倍。吸毒时间分别为 2 年、5 年、10 年以上的 HIV 感染的风险均较吸毒时间小于 1 年的高。注射方式吸毒的风险是口鼻吸的 3.739 倍。不常使用安全套会增加 HIV 感染的风险,相比于每次都使用,从来不使用的风险是其 4.167 倍。

**3 讨 论**

我国 1998~2003 年监测报告显示吸毒者以男性为主<sup>[2]</sup>,近几年来,女性吸毒者呈逐渐上升趋势,而且吸毒者 HIV 的感染率也在逐渐增加。本次调查结果显示男女性别之间 HIV 感染率比较差异无统计学意义,但是多因素分析结果表明男性吸毒者感染 HIV 的风险是女性的 1.905 倍。吸毒者的文化程度越低感染 HIV 的阳性率越高,这一结果与文献<sup>[3]</sup>报道是一致的;随着吸毒时间的延长,HIV 感染的阳性率越来越高,吸毒方式的不同也导致了不同的 HIV 感染率;在静脉吸毒者中,是否共用注射器对 HIV 感染率的影响无显著差异,这也许与一次性注射器的普及应用有很大关系。有研究表明<sup>[4]</sup>,共用注射器是 HIV 和其他感染性疾病传播的重要途径之一,这也是导致 HIV 阳性率高的重要原因。吸毒人员也是性活跃的人群,吸毒人群性行为中安全套的使用率较低,而每次使用安全套者,其 HIV 感染率显著低于不使用安全套者,说明安全套的使用在降低吸毒人群 HIV 感染率方面具有一定的作用。

目前还没有艾滋病的有效药物和有效的治疗措施,了解感染人群的流行病学特征,有利于艾滋病防治工作的开展。本次调查结果提示吸毒强戒人员文化程度越低、吸毒时间越长、采用静脉吸毒方式以及不使用安全套是 HIV 感染的重要影响因素,因此,在以后的防治工作中,要进一步增强这几方面的危险意识,加强宣传教育工作,为以后制定吸毒人群的预防防治措施提供重要依据。

**参考文献**

[1] 钟艺华,李广勤,唐显军.住院患者手术及输血前梅毒和 HIV 感染调查分析[J].重庆医科大学学报,2012,37(2):180-182.  
 [2] 骆峻,吴旭东,王锋,等.南京地区强制戒毒人群 HCV 感染的流行病学调查[J].江苏预防医学,2009,20(3):9-13.  
 [3] 袁荣宝,王海明,周薇,等.986 名戒毒人员 HIV 抗体检测和相关风险行为分析[J].中国热带医学,2004,4(2):183-184.  
 [4] 王怀宁,刘永枚.深圳市 117 名吸毒人员 HIV、HBV、HCV 和梅毒感染状况调查分析[J].实用医学杂志,2004,11(6):1223-1224.

(收稿日期:2013-04-15)