

• 临床研究 •

抗-HCV、HCV-cAg 及 HCV RNA 联合检测在吸毒人员筛查的临床意义

刘 冰,曾赤佳
(广东省佛山市禅城区中心医院检验科 528031)

摘 要:**目的** 探讨丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、丙型肝炎病毒核心抗原(HCV-cAg)及丙型肝炎病毒核酸(HCV RNA)联合检测在吸毒人员中的临床意义。**方法** 对 217 例吸毒人员的血清标本分别采用抗-HCV、HCV-cAg 及 HCV RNA 进行检测,并对数据进行统计学分析。**结果** 217 例吸毒人员血清中,46 例抗-HCV 结果为阳性(已被证实为 HCV 感染)吸毒人员血清的 HCV-cAg 和 HCV RNA 的阳性检出率分别为 54.3%(25/46)、52.3%(24/46);171 例抗-HCV 结果为阴性吸毒人员血清的 HCV-cAg、HCV RNA 阳性检出率分别为 6.43%(11/171)、8.19%(14/171)。抗-HCV+HCV-cAg、抗-HCV+HCV RNA、抗-HCV+HCV-cAg+HCV RNA 对 217 例吸毒人员血清的阳性检出率分别为 26.3%(57/217)、27.6%(60/217)、27.6%(60/217)。**结论** 单纯使用抗-HCV 做筛查,将会产生较大的漏检。抗-HCV+HCV-cAg 为理想的检测组合。

关键词:吸毒; 丙型肝炎; 抗-HCV; HCV-cAg; HCV RNA
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.02.053 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)02-0271-02

丙型肝炎病毒为单股正链 RNA 病毒,属于黄病毒科,是肠道外传播非甲型肝炎、非乙型肝炎的主要病原体,所引起的感染呈世界分布。截至 2014 年,我国保守估计感染者超过 1 000 万例。由于丙型肝炎病毒(HCV)可通过血液、性接触、母婴垂直等途径传播,而吸毒人员之间普遍存在共用针具、无防护措施的不安全性行为等因素,使得其成为 HCV 感染的高危人群。对于被感染的个体,早发现、早治疗在减少传播上有着重大意义。如何快速、准确、方便、经济地对吸毒人员进行检测,成为核心问题。目前,应用较广泛的检测指标有丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、丙型肝炎病毒核心抗原(HCV-cAg)及丙型肝炎病毒核酸(HCV RNA),为更好地了解 3 项指标联合检测在高危人群中的意义,作者对 217 例吸毒人员的血清标本进行检测,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2016 年 1 月 1 日至 3 月 31 日就诊于本院体检中心的强制戒毒所吸毒人员 217 例。

1.2 方法 空腹状态下,采集吸毒人员 3~5 mL 静脉血于干燥无抗凝管内,离心后取血清分别进行抗-HCV、HCV-cAg 及 HCV RNA 检测。前两者采用酶联免疫吸附法检测,HCV RNA 采用实时荧光定量聚合酶链反应检测。

1.3 仪器与试剂 仪器为深圳爱康 AE120 全自动酶联免疫分析仪,美国 ABI7300 实时荧光定量聚合酶链反应扩增仪。抗-HCV 试剂由北京万泰生物药业有限公司生产(批号 C20151001),HCV-cAg 试剂由山东莱博生物科技有限公司生产(批号 201511002),HCV RNA 试剂由中山大学达安基因股份有限公司生产(批号 20151101)。所有检测均按照试剂盒操作步骤及相关试验要求进行,结果判断严格按照说明书执行。

1.4 质控品 水平为 1 NCU/mL、批号为 201503 的抗-HCV 标准物质及水平为 1.0×10^4 U/mL、批号为 201503 的 HCV RNA 标准物质均购于康恒斯坦生物技术有限公司。

1.5 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件进行统计分析, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同组别血清 HCV-cAg 及 HCV RNA 检测阳性结果比较 217 例吸毒人员检测结果显示,抗-HCV 阴性 171 例,阳性 46 例,经与强制戒毒所核实,该 46 例抗-HCV 阳性的吸毒人员已在其他医疗机构被诊断为 HCV 感染。随后,对抗-HCV 阴

性、阳性标本分别进行 HCV-cAg 及 HCV RNA 检测,结果见表 1。

表 1 不同组别血清 HCV-cAg 及 HCV RNA 检测阳性结果比较

组别	<i>n</i>	HCV-cAg[<i>n</i> (%)]	HCV RNA[<i>n</i> (%)]
抗-HCV 阴性组	171	11(6.43)	14(8.19)
抗-HCV 阳性组	46	25(54.30)	24(52.30)

2.2 吸毒人员血清 HCV-cAg 与 HCV RNA 检测结果分析 在 217 例吸毒人员中,HCV-cAg 与 HCV RNA 检测情况经统计学分析显示,两者的阳性检出率差异无统计学意义($P > 0.05$),结果见表 2。

表 2 HCV-cAg 与 HCV RNA 检测结果分析(*n*)

HCV-cAg	HCV RNA		合计
	阳性	阴性	
阳性	35	1	36
阴性	3	180	183
合计	38	181	219

2.3 3 项指标联合检测阳性检出率的比较 对 217 例吸毒人员血清标本进行检测,结果显示采用抗-HCV 检出阳性 46 例(21.2%),抗-HCV+HCV-cAg 检出阳性 57 例(26.3%),抗-HCV+HCV RNA 检出阳性 60 例(27.6%),抗-HCV+HCV-cAg+HCV RNA 检出阳性 60 例(27.6%)。抗-HCV 组与其他 3 组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);抗-HCV+HCV-cAg、抗-HCV+HCV RNA、抗-HCV+HCV-cAg+HCV RNA 间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨 论

随着毒品的不断渗透,我国的吸毒率逐年增加,吸毒人员中普遍存在共用注射器的现象。毒品能够刺激大脑,释放大量的多巴胺,从而产生异常的兴奋与欣快,使得性欲增强,导致高危性行为,这些均导致吸毒人员在血液传播及性接触传播途径上成为 HCV 感染的高危人群。作者查阅了全国多地区疾病预防控制中心的资料,均选用抗-HCV 作为检测指标^[1-4]。虽然目前市售的抗-HCV 检测试剂盒普遍采用第 3 代检测技术,且包被工艺不断改进,使得检测的特异性与敏感度得到进一步改善,但仍会出现漏检的风险^[5]。感染 HCV 后,机体免

疫应答尚需一定时间,普通个体产生相应抗体最长为 60 d,免疫缺陷个体则可长达 12 个月,而吸毒人群恰恰是人类免疫缺陷病毒感染与携带的高危人群,期间,HCV 病毒大量存在于携带者的外周血而无法被检测到。另外,第 3 代检测试剂盒在机体感染后 50 d 才能检测到抗体的存在,对处于“窗口期”的样品仍有很高的漏检风险。上述种种弊端显示,单纯使用抗-HCV 对吸毒人员这类高危人群做筛查,将会产生较大的漏检。此次研究显示,171 例抗-HCV 检测结果阴性的血清中仍有 14 例 HCV RNA 检测结果为阳性,高达 6.45% (14/217) 的漏检率将为吸毒人群的 HCV 防控带来较大难度。

HCV 的核酸扩增技术具备高特异性、高敏感度等优势,使得机体感染 HCV 后 1~2 周即可被检测到,大大缩短了“窗口期”,而且能够直接反映病毒的复制情况,确定机体是否具有传染性,成为病毒血症的检测标志^[6-7]。目前,HCV RNA 检测被国内外许多机构认定为 HCV 感染的确诊方法。HCV-cAg 测定是近年来国内出现的检测新指标。机体感染 HCV 后,病毒的核心抗原随即暴露,一旦达到检测限即可被检测。与抗-HCV 相比,HCV-cAg 的检测与机体的免疫力无直接联系,特别适用于免疫功能紊乱、免疫力低下或不产生免疫应答的吸毒人群。HCV-cAg 的检测将“窗口期”提早至 12 d 左右,比抗-HCV 提前 23~46 d^[8]。资料显示,HCV-cAg 的阳性检出率与 HCV RNA 的动力学变化关系密切,本研究的数据显示,两者对于 217 例吸毒人员血清阳性检出率差异无统计学意义($P>0.05$),有较好的一致性^[9]。

由于测定 HCV-cAg 的酶联免疫吸附法具有试验步骤简单,对仪器设备、试验条件要求低,费用低廉,易于大批量检测等优势,目前被普遍应用于早期急性丙型肝炎的诊断、献血员及术前患者筛查、HCV 感染治疗前后病毒血症追踪分析等^[10]。本研究中,抗-HCV+HCV-cAg、抗-HCV+HCV RNA、抗-HCV+HCV-cAg+HCV RNA 对于 217 例吸毒人员血清的阳性检出率分别为 26.3% (57/217)、27.6% (60/217)、27.6% (60/217),差异无统计学意义($P>0.05$)。虽然两者的阳性检出率最高,但从可操作性、仪器设备要求、费用等方面综合考虑,对吸毒人员同时检测抗-HCV、HCV-cAg,不仅可以减低漏检率,还可以经济、快速地对这类人群的 HCV 感染情况做出综合分析。在此,作者也建议疾病预防控制中心采用联合检测方法,更加有效地对吸毒人群进行指导教育、行为干预,减少

• 临床研究 •

HCV 的感染与传播。

参考文献

- [1] 李健,孟蕾,余爱明,等. 甘肃省吸毒人群丙肝感染情况及相关行为分析[J]. 中国公共卫生,2012,28(8):1090-1091.
- [2] 邓荣界,豆金成,邓成美,等. 昭通市吸毒人员丙型肝炎病毒感染情况调查分析[J]. 口岸卫生控制,2015,20(4):31.
- [3] 陈建海,汪涛,李雷,等. 广东省某市不同年龄组吸毒人群 HIV HCV 和梅毒感染率及行为特征[J]. 中国艾滋病性病,2013,19(11):818-819.
- [4] 冯艳洁,王岚,梁良,等. 秦皇岛市吸毒人群 HIV、HCV 及梅毒调查结果分析[J]. 中国卫生检验杂志,2014,24(8):1180-1182.
- [5] 王福生. ELISA 和 PCR 法筛查无偿献血者结果的分析[J]. 细胞与免疫学杂志,2010,26(4):398.
- [6] EL-Shamy A,Shoji I,Kim SR,et al. Sequence heterogeneity in NS5A of hepatitis C virus genotypes 2a and 2b and clinical outcome of pegylated-interferon/ribavirin Therapy[J]. PLoS One,2012,7:e30513.
- [7] Puoti C,Guarisco R,Bellis L,et al. Diagnosis, management and treatment of hepatitis C[J]. Hepatology,2009,50(5):322-323.
- [8] 季阳,郑忠伟,庄文. 保障我国输血安全的策略与措施[J]. 中国输血杂志,2007,20(5):112.
- [9] Lai KK,Jin M,Yuan S,et al. Improved reflexive testing algorithm for hepatitis C Diagnosis, management and treatment of hepatitis C infection using signal to cutoff Ratios of a hepatitis C virus antibody assay[J]. Clin Chem,2011,57(11):1056-1060.
- [10] 陈新月,窦晓光,Dale H,等. 丙型肝炎病毒核心抗原实验室检测及其临床意义[J]. 中国病毒病杂志,2013,3(1):12-16.

(收稿日期:2016-08-26 修回日期:2016-10-15)

综合医院患者人类免疫缺陷病毒抗体检测情况分析

姜志刚¹,鲁君艳¹,唐 辉²

(1. 湖南省永州市中心医院南院输血科 425100;2. 湖南省永州市零陵区疾病预防控制中心 425100)

摘要:目的 了解综合医院就诊患者人类免疫缺陷病毒感染情况,为该地区艾滋病防治提供科学依据。方法 对 2006—2015 年湖南省永州市中心医院南院就诊患者进行人类免疫缺陷病毒抗体初筛,初筛阳性者送零陵区疾病预防控制中心用免疫印迹法进行确证,对确证阳性患者进行调查分析。结果 2006—2015 年检测标本 97 522 例,初筛阳性 206 例,经免疫印迹法确证阳性 197 例,确证阳性率 0.20%。结论 应重视对住院患者进行人类免疫缺陷病毒检测,做到早发现、早预防,控制院内感染,减少职业暴露。人类免疫缺陷病毒抗体初筛有一定的假阳性率,临床要以确证试验为准。

关键词:人免疫缺陷病毒; 抗体; 初筛; 传播

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.02.054

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)02-0272-03

1981 年美国发现首例艾滋病患者,1985 年我国发现首例艾滋病患者,30 余年来,人类免疫缺陷病毒在全球范围传播。

在医院就诊患者中,有部分人类免疫缺陷病毒感染者在住院检查时被发现。为了解永州市综合医院就诊患者人类免疫缺陷