

234 853 名无偿献血公民的血液传染病标志物检测结果分析

杨爱龙, 周 川(江苏省常州市中心血站 213004)

【摘要】 目的 了解无偿献血公民身体健康状况, 屏蔽不合格献血公民, 确保受血者安全, 避免因输血感染血源性传染病而引起的医疗纠纷。**方法** 酶联免疫吸附试验检测血液传染病标志物乙型肝炎表面抗原(HBsAg)、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)和梅毒抗体(抗-TP), 两个不同厂家的检测试剂进行平行双检, 对检测结果进行分类统计及分析。**结果** 在 234 853 例献血公民中, HBsAg 阳性率为 5.85%(1 375 例), 抗-HCV 阳性率为 2.67%(628 例), 抗-HIV 阳性率为 0.07%(17 例), 抗-TP 阳性率为 4.43%(1 041 例)。不同年度间的 HBsAg 和抗-HCV 的阳性率尽管有差异, 但差异无统计学意义($P > 0.05$), 而抗-HIV 和抗-TP 阳性率却呈逐年上升趋势, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 部分无偿献血公民携带血源性传染病病毒, 血站应不断加强无偿献血公民血源性传染病标志物的检测质量, 最大限度地减少因输血而感染传染病的案例数。

【关键词】 血液检测; 乙型肝炎表面抗原; 丙型肝炎病毒; 人类免疫缺陷病毒; 梅毒

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.07.025 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)07-0824-02

输血治疗是救治患者不可替代的重要手段, 但患者输血可感染病毒性传染病, 目前公认的主要致病因子包括乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)、人类免疫缺陷病毒(HIV)和梅毒(TP)等。为了降低血源性传染病传播风险, 保证临床用血安全, 国家对血液制品实行强制性检测, 强制性检测项目包括乙型肝炎表面抗原(HBsAg)、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP。作者对 2004~2009 年江苏常州地区无偿献血人群 HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP 检测结果进行分析, 了解无偿献血人群中血源性传染病的流行状态, 为降低输血风险提供依据。现将 234 853 名无偿献血公民的检测结果及分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 234 853 例血液标本来自 2004 年 1 月至 2009 年 12 月常州地区无偿献血公民, 其中男 115 524 例(占 49.19%), 女 119 329 例(占 50.81%), 年龄 18~55 岁。无偿献血公民来自工人、农民、学生、老师和党政机关人员等。

1.2 试剂 一检和二检酶联免疫吸附试验(ELISA)试剂盒(HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP)分别来源于英科新创(厦门)科技有限公司和上海科华生物有限公司, 均在有效期内使用。

1.3 仪器 瑞士 STAR 全自动样品处理系统, 瑞士 FAME 全自动酶免仪, 法国 BIO-RAD 洗板机, 澳大利亚 TECAN 自动

酶标仪。

1.4 方法 留取献血公民静脉血 5~8 mL(不抗凝), 待血液充分凝固收缩后, 4 000 r/min 离心 10 min, 血清用于检测试验。按照 ELISA 试剂盒检测说明书、仪器操作规程进行检测, 一检和二检项目分别由不同的检验人员执行, 对于阳性结果再次进行双孔复检。对于同一个检测项目, 一检和(或)二检结果为阳性就判定为阳性结果, 一检和二检结果均为阴性时才判定为阴性结果。抗-HIV 阳性者送常州市疾病预防控制中心实验室用蛋白印迹法进行确认。只要有 1 个检测项目出现阳性者就被视为不合格献血公民, 血液按规范程序进行报废处理。

1.5 统计学处理 采用统计软件 SPSS13.0 软件包进行 χ^2 检验统计分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各项指标检测结果 234 853 例无偿献血公民 HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP 阳性率分别为 5.85%(1 375 例)、2.67%(628 例)、0.07%(17 例)和 4.43%(1 041 例), 见表 1。

2.2 不同年度间检测结果 不同年度间的 HBsAg 和抗-HCV 的阳性率尽管有波动, 但其差异无统计学意义($P > 0.05$), 而抗-HIV、抗-TP 阳性率却呈逐年上升的趋势($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 2004~2009 年 234 853 例无偿献血公民 HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP 检测结果[n(%)]

年份	n	HBsAg 阳性	抗-HCV 阳性	抗-HIV 阳性	抗-TP	合计
2004	39 022	229(5.87)	113(2.90)	1(0.03)	115(2.95)	458(11.74)
2005	38 308	213(5.56)	97(2.53)	2(0.05)	131(3.42)	443(11.56)
2006	37 587	207(5.51)	109(2.90)	2(0.05)	168(4.47)	486(12.93)
2007	40 443	245(6.06)	116(2.87)	3(0.07)	206(5.09)	570(14.09)
2008	40 211	246(6.12)	91(2.26)	5(0.12) ^a	212(5.27) ^b	554(13.78) ^b
2009	39 282	235(5.98)	102(2.60)	4(0.10)	209(5.32)	550(14.00)
合计	234 853	1 375(5.85)	628(2.67)	17(0.07)	1 041(4.43)	3 061(13.03)

注: 与 2004 年比较, ^a $\chi^2 = 22.57, P < 0.01$; ^b $\chi^2 = 9.36, P < 0.05$ 。

3 讨 论

作者采用 ELISA 对 2004~2009 年 234 853 例无偿献血公

民 HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP 进行检测, HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP 阳性率分别为 5.85%(1 375 例)、

2.67% (628 例)、0.07% (17 例) 和 4.43% (1 041 例)。检测结果表明,不同年度间的 HBsAg 和抗-HCV 的阳性率尽管有波动,但其差异无统计学意义 ($P > 0.05$),而抗-HIV、抗-TP 阳性率却呈逐年上升的趋势,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

所有无偿献血公民都在献血前进行了 HBsAg 的快速筛选(金标法),大部分 HBV 携带者被排除,因此 HBsAg 阳性检出率大大低于我国普通人群感染率(10%~15%),另外也表明金标法并不能完全替代 ELISA 法^[1]。丙型肝炎是输血引起肝炎的主要类型,占输血后肝炎 80% 以上^[2]。目前,国内的 ELISA 试剂盒仍然存在不能完全检测出 HCV 感染的风险,只有不断加强检测人员培训,优化试剂组合,最大限度地降低 HCV 的漏检率,减少经输血引起 HCV 感染的发生。抗-HIV 阳性共检出 13 例,虽然比例很低,但国内时有输血导致 HIV 感染的报道,足以引起医务工作者的高度重视^[3],且抗-HIV 阳性率明显呈逐年上升趋势。抗-TP 阳性检出率明显也呈逐年上升趋势,这可能是常州市地处长三角地区,外来人员、流动人口逐渐增多,感染艾滋病和梅毒的概率也相应增加。

本研究结果表明,部分无偿献血公民携带血源性传染病,其中艾滋病和梅毒感染率明显呈逐年上升趋势。另外,由于 ELISA 试剂盒灵敏度、实验条件限制和检测窗口期存在,仍会有部分阳性标本被漏检^[4]。因此,血站应加强实验室检测规范化管理,建立有效的质量保证体系和监控机制^[5],制订并执行标准化操作程序,加强操作人员的培训,优化试剂组合,提高实验灵敏度,不断加强血源性传染病标志物的检测质量,最大

限度地减少因输血而感染传染病的案例数。血站应不断加强无偿献血公民的系统管理,开展健康宣传教育,普及血液传播疾病防治知识、无偿献血知识和安全输血知识,尽可能降低或消除血液传播疾病的风险^[6]。同时,血站检测人员也应加强个人防护措施,避免或减少职业感染机会,一旦暴露感染就应立即采取有效治疗和补救措施。

参考文献

- [1] 谭有为,贾夫峰.金标法筛查 HBsAg 漏检标本实验室检测结果分析[J].中国现代医生,2009,23(2):115-116.
- [2] 陈兴智,谭庆芬,黄雁.多民族无偿献血者 HCV 感染状况调查研究[J].重庆医学,2009,38(12):1443-1444.
- [3] 王丽.输血传播 HIV 的预防措施体会[J].中国误诊学杂志,2008,8(34):8410-8411.
- [4] 张健,谢秀华,黄守民.深圳宝安区无偿献血者血液筛查后 HIV 传播的危险度评估[J].现代检验医学杂志,2009,4(1):7-8.
- [5] 郑怀亮.必须做好各级血站实验室免疫学检验的室内全程质量控制[J].中国输血杂志,2002,15(5):299-300.
- [6] 陈淑惠.临沧市无偿献血者血液传染性指标检测结果分析[J].检验医学与临床,2011,8(7):859-860.

(收稿日期:2011-11-22)

• 临床研究 •

乙型肝炎病毒核心 IgM 抗体检测在乙型肝炎患者中的意义

徐如梅,沈 菁(福建省立医院检验科,福州 350001)

【摘要】 目的 探讨乙型肝炎病毒核心 IgM 抗体(抗-HBc-IgM)检测在乙型肝炎(乙肝)患者中的意义。方法 采用酶联免疫吸附试验,检测 234 例乙肝患者血清中的抗-HBc-IgM。结果 乙肝病毒表面抗原(HBsAg)、乙肝病毒 e 抗原(HBeAg)和乙肝病毒核心抗体(抗-HBc)阳性患者组抗-HBc-IgM 阳性率为 31.0% (31/100),HBsAg、乙肝病毒 e 抗体(抗-HBe)和抗-HBc 阳性患者组抗-HBc-IgM 阳性率为 17.0% (17/100),其他乙肝病毒标志物阳性患者组抗-HBc-IgM 阳性率为 5.9% (2/34)。结论 抗-HBc-IgM 检测对于明确乙肝患者的感染病程以及患者的病情、预后评估具有重要的意义。

【关键词】 乙型肝炎; 乙型肝炎病毒核心 IgM 抗体; 感染

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.07.026 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)07-0825-02

我国为乙型肝炎病毒(HBV)感染的高发地区,流行病学调查指出,50%~70%人群感染过 HBV,乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)阳性率高达 9.8%,HBV 感染在我国已成为一个严重的公共卫生问题,准确判断患者所具的传染性意义重大^[1-2]。HBV 入侵人体后,其核心抗原刺激机体免疫系统产生免疫应答,血中出现相应抗体,其中乙型肝炎病毒核心 IgM 抗体(抗-HBc-IgM)出现较早。本文通过对本院 234 例乙型肝炎(乙肝)患者的抗-HBc-IgM 检测,拟探讨抗-HBc-IgM 检测在乙肝患者传染性监测及病情判断中的作用及意义。

1 资料与方法

1.1 研究对象 全部患者均来自 2009~2010 年本院门诊的乙肝患者,共 234 例,其中男 139 例,女 95 例,平均年龄 32 岁(22~51 岁),诊断符合文献^[3-4]的乙肝诊断标准。其中 HBsAg、乙肝病毒 e 抗原(HBeAg)和乙肝病毒核心抗体(抗-HBc)

阳性(简称“大三阳”)患者组 100 例,HBsAg、乙肝病毒 e 抗体(抗-HBe)和抗-HBc 阳性(简称“小三阳”)患者组 100 例,其他 HBV 标志物阳性组 34 例。

1.2 试剂与方法 抗-HBc-IgM 和 HBV 标志物采用酶联免疫吸附试验(ELISA)进行检测,试剂盒购自英科新创(厦门)科技有限公司,操作严格按照说明书进行。

1.3 统计学处理 定性资料阳性率的比较采用 χ^2 检验,所有统计学检验,均在 SPSS13.0 统计软件包上进行, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

234 例乙肝患者抗-HBc-IgM 检测结果显示,100 例“大三阳”组中抗-HBc-IgM 阳性 31 例,阳性率达 31%;100 例“小三阳”组中抗-HBc-IgM 阳性 17 例,阳性率达 17%;34 例其他组中抗-HBc-IgM 阳性 2 例,阳性率达 5.9%,见表 1。