

[10] 吕晓兰,欧超伟,彭征,等. 多项指标联合检测在血液病辅助诊断中的临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35 (15):2088-2089.

(收稿日期:2016-07-28 修回日期:2016-10-16)

• 临床研究 •

苏州市无偿献血人群 HTLV 感染状况调查

江妮娜,董 丽,郑雪琼,潘志荣[△]
(江苏省苏州市中心血站检验科 215006)

摘 要:目的 调查了解苏州市无偿献血人群中人类嗜 T 淋巴细胞白血病病毒(HTLV-I/II)的感染状况。方法 用双抗原夹心酶联免疫吸附试验(ELISA)定性方法随机筛查苏州市地区的无偿献血人群血清标本。双孔复试确认为有反应性标本再采用免疫印迹法(WB)及核酸试验方法(PCR)进行确证。结果 ELISA 法检测 25 624 份无偿献血者的标本,有反应性标本 6 份,采用 WB 及 PCR 确证 1 份标本为阳性,阳性率为 0.003 9%。结论 现有数据提示苏州市地区无偿献血人群为 HTLV-I/II 感染的低流行区域或非流行区域,目前对开展 HTLV 筛查的需求并不是很迫切,为保证血液质量安全建议苏州地区对预防血液传染 HTLV-I/II 策略是对血制品坚持进行滤白处理更为合适。

关键词:无偿献血人群; 人类嗜 T 淋巴细胞白血病病毒; 感染
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.01.057 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)01-0133-02

人类嗜 T 细胞病毒(HTLV),是 20 世纪 70 年代后期发现的第一个人类逆转录病毒,属逆转录病毒科的 RNA 肿瘤病毒亚科,有 I 型和 II 型之分,在人类可引起多种疾病;HTLV-I 可引起 T 细胞白血病/淋巴瘤、热带痉挛性截瘫/HTLV 相关性脊髓病等^[1]。可通过输血、注射或性接触等途径传播,也可经胎盘、产道或哺乳等垂直传播^[2-3],有资料报道,HTLV 通过输血方式传播是最重要途径之一^[4]。感染人体后可长期存在,无症状或潜伏期可长达 20 年以上,存在着一定的经输血传播的风险^[1]。我国是否将 HTLV 抗体的检测列为献血者常规检测项目存在争议,已经有很多地区省份开展了针对 HTLV 感染的调查研究,为响应国家卫计委的号召,笔者对苏州市无偿献血人群 HTLV 流行状况做以下调查了解,为安全用血提供科学参考依据。

1 资料和方法

1.1 标本来源 苏州市 2016 年 4 月至 2016 年 8 月的无偿献血者,按照原卫生部《献血者健康检查标准》进行健康咨询、体检和血液的常规筛查合格并成功献血后,真空管留取 5 mL 非抗凝血,随机抽取血清标本 25 624 份。
1.2 试剂和仪器 HTLV-I/II 抗体筛查检测采用北京万泰生物药业有限公司提供的 HTLV 抗体检测试剂盒[双抗原夹心酶联免疫吸附法(ELISA)]批号 T20160101;确证试验采用 MP Diagnostics HTLV Blot 2.4 试剂盒[蛋白印迹法(WB)]及核酸自配试剂。主要仪器 Hamilton Microlab Star 全自动加样

仪(烟台澳斯邦生物工程有限公司)、Hamilton Microlab FAME 全自动酶免分析仪(烟台澳斯邦生物工程有限公司)、HISWELL 应急系统。

1.3 方法 待标本充分凝集后进行 3 000 r/min 离心 15 min,严格按照试剂盒说明书对仪器进行编程,Star 全自动加样器加样,FAME 全自动酶免分析仪进行检测。(1)ELISA 试验:依据试剂盒说明书设置临界值(Cut-off)标准,标本的 OD 值与 Cut-off 比值 S/CO<1 判断为无反应性结果,S/CO≥1 判断为有反应性结果,有反应性标本再用原试剂进行双孔复查,结果仍为有反应性的判断为初筛试验有反应性;(2)确认试验:初筛试验有反应性标本由卫生部临检中心采用 WB 法和 PCR 法两种确证方法同时进行结果确认,只要其中一种方法结果为阳性,标本即判定为 HTLV-I/II 阳性,两种方法均为阴性时,判定初筛试验有反应标本为阴性。

2 结 果

25 624 份血清标本用双抗原夹心法进行初筛试验,其中 6 份呈 HTLV 抗体有反应性,初筛试验有反应性比例为 0.023 4%(6/25 624);由卫生部临检中心采用 WB 及 PCR 法对 6 份初筛试验有反应性标本进行 HTLV-I/II 确证,结果发现 1 份为 PCR 检测单侧阳性,WB 未检出,HTLV 抗体阳性率为 0.003 9%(1/25 624)(见表 1)。确认阳性的献血者为江苏省非苏州本地人。

表 1 6 份 HTLV 初筛有反应性标本检测结果及确认结果

编号	ELISA 初筛 (S/CO)	ELISA 双孔复试(S/CO)		PCR		WB 检测结果	最终结果判定
		1 孔	2 孔	结果(Ct)	结果判定		
SZ16041201	1.679	2.741	2.251	38.05	弱阳性	阴性	阳性
SZ16053101	0.825	1.222	1.209	N/A	阴性	阴性	阴性
SZ16061901	1.354	1.209	1.214	N/A	阴性	阴性	阴性
SZ16070501	1.259	1.984	1.826	N/A	阴性	阴性	阴性
SZ16071301	0.888	0.928	1.243	N/A	阴性	阴性	阴性
SZ16071302	2.283	1.575	2.464	N/A	阴性	阴性	阴性

[△] 通信作者,E-mail:2374576725@qq.com。

3 讨 论

目前在中国大陆血站没有开展 HTLV-I / II 常规检测项目,但是经输血传播 HTLV-I / II 已引起中国学者及相关部门越来越广泛的关注,近年来国内不同地区开展不同程度的调查研究,结果显示我国大部分献血地区是 HTLV-I / II 低流行区,东南沿海地区如福建和广东某些地区是局部小流行^[5-6]。但是现在国内外各地之间的交流日渐频繁,不能排除今后 HTLV 会由高流行区向低流行区和非流行区扩散。

经血或血液制品的感染是 HTLV 感染的最有效途径之一^[6-7],有文献报道有 15% ~ 60% 的可能性是由于输注 HTLV-I / II 污染的血液制品而感染,而且在流行地区,有多次输血史的患者 HTLV-I 感染率较高^[8]。目前预防 HTLV-I / II 经输血传播有效的措施,是加强流行地区无偿献血者的筛查;自 1988 年开始,欧美发达国家,中国周边的日本、韩国,以及中国台湾、香港地区都将 HTLV-I / II 抗体血清学检测列入献血者的常规筛查项目^[9-10],这对降低献血人群中 HTLV-I / II 感染率起到了显著的作用。本站虽然目前并未开展 HTLV-I / II 抗体筛查,但是近年已经开展滤除血液成分中白细胞即滤白的工作,目前滤白技术可以去除掉血液中 99.9% 的白细胞,研究表明 HTLV-I / II 病毒仅仅感染淋巴细胞,并以细胞-细胞形式传播,不会存在于血浆中,输血传播 HTLV-I 和 HTLV-II 均与输注细胞成分有关,所以输注血浆等无细胞或滤除白细胞的血液制品可大大降低感染 HTLV-I / II 的风险^[5,10];另外,据报道 HTLV-I / II 的感染力与血液储存时间呈反比,血液贮存时间超过 10 d 将大大降低传染 HTLV-I / II 的概率^[8],但由于近年来全国性的用血紧张,要使用贮存时间超过 10 d 的血液制品具有很大的难度。

本研究 25 624 份无偿献血标本,初筛试验有反应性标本 6 份,比例为 0.023 4%,经 WB 和 PCR 检测最终确认 1 例为阳性,确认 HTLV 感染率为 0.003 9%,且确证阳性的标本为江苏省非苏州市地区的献血者,此数据显示苏州市为 HTLV 低流行地区或非流行地区,目前对开展 HTLV 筛查的需求并不是很迫切。但苏州地处长江三角洲经济发达地区,外来人口呈逐年递增的趋势,并且苏州拥有国家及省重点学科(实验室)-血液病学,苏州大多数的血液患者来自苏州外的其他地区,由此引起的互助献血也占有苏州市无偿献血的一定比例,这些因

素必定使得加入苏州市无偿献血者队伍的外来人员比例不断增长,所以苏州市对 HTLV-I / II 经输血传播的风险不能放松警惕。

综上所述,苏州市为 HTLV 低流行地区或非流行地区,目前对开展 HTLV 筛查的需求并不是很迫切,但为预防或减少 HTLV-I / II 经输血传播,有效保证血液质量安全,在国家相关部门未将 HTLV-I / II 纳入无偿献血的常规检测项目之前,结合现在全国性用血紧张的状况综合分析,建议苏州地区的无偿献血,坚持对血制品进行滤白处理更为合适。

参考文献

[1] 邓诗桢,谢敬文,严康峰,等. 广州献血人群 HTLV 流行状况初步调查[J]. 辽宁医学杂志,2016,30(2):14.

[2] 孙淑君,刘丽华,杨洋,等. 广东籍献血人群 HTLV 感染状况调查[J]. 临床输血与检验,2013,15(1):15-18.

[3] 周平,罗均,谢朝阳. 湛江地区无偿献血人群 HTLV-I 感染状况的调查研究[J]. 广东医学院学报,2009,27(3):309-311.

[4] 李交,刘志泉. 佛山市地区 HTLV-I 感染的血清流行病学研究[J]. 医学检验与临床,2008,19(3):77-78.

[5] 刘炜,王芳,王雪妹,等. 沈阳地区 9 050 名无偿献血者 HTLV-I / II 感染状况调查[J]. 中国卫生检验杂志,2014,24(4):588-590.

[6] 郭新宇. 南昌地区献血人群 HTLV 感染状况的初步调查[J]. 实验与检验医学,2015,33(2):225-227.

[7] 白松涛,魏天佐. 人类嗜 T 淋巴细胞病毒在中国不同人群中的流行状况[J]. 中国输血杂志,2008,21(6):468-470.

[8] 宋蓓,戴启宇,王辉. 人类 T 淋巴细胞病毒及其相关疾病的研究进展[J]. 实用医药杂志,2009,26(8):73-75.

[9] 林铁辉,许海. 莆田地区无偿献血人群 HTLV-I / II 感染调查与分析[J]. 中国输血杂志,2014,27(7):754-756.

[10] 吕永磊,焦修凤. 郑州地区 8800 名无偿献血者 HTLV 感染情况调查[J]. 河南医学研究,2015,24(9):41-43.

(收稿日期:2016-07-28 修回日期:2016-10-18)

(上接第 91 页)

[29] Mandlik A,Swierczynski A,Das A,et al. Corynebacterium diphtheriae employs specific minor pilins to target human pharyngeal epithelial cells[J]. Mol Microbiol,2007,64(1):111-124.

[30] Kwaszewska AK,Brewczynska A,Szewczyk EM. Hydrophobicity and biofilm formation of lipophilic skin corynebacteria[J]. Pol J Microbiol,2006,55(3):189-193.

[31] Walter B,Hanssler E,Kalinowski J,et al. Nitrogen metabolism and nitrogen control in corynebacteria;variations of a common theme [J]. J Mol Microbiol Biotechnol,2007,12(1-2):131-138.

[32] Ortiz-Perez A,Martin-De-Hijas NZ,Esteban J,et al. High frequency of macrolide resistance mechanisms in clinical i-

solates of Corynebacterium species[J]. Microb Drug Resist,2010,16(4):273-277.

[33] Lieten S,Schelfaut D,Wissing KM,et al. Alkaline-encrusted pyelitis and cystitis;an easily missed and life-threatening urinary infection[J]. BMJ Case Rep,2011,2011:pii:bcr1220103613

[34] El Sayegh H,Elouardani M,Iken A,et al. Encrusted cystitis due to Corynebacterium urealyticum[J]. Rev Med Interne,2008,29(4):328-330.

[35] Khallouk A,Wallerand H,Kleinclauss F,et al. Conservative management of Corynebacterium urealyticum encrusted cystitis[J]. Prog Urol,2006,16(4):496-498.

(收稿日期:2016-07-18 修回日期:2016-10-12)