

· 经验交流 ·

温州地区无偿献血人群 HTLV 感染状况分析

陈温茹 徐以勒 陈荣仓 董杰

人类嗜 T 淋巴细胞白血病病毒(human tlymphotropic virus, HTLV)与成人 T 淋巴细胞白血病、HTLV-I 相关脊髓病以及热带痉挛性下肢瘫痪等疾病相关^[1], 可通过输血、性接触和哺乳等途径传播, 其中输血为主要的传播途径。浙江省在 2016 年开始将 HTLV-I/II 抗体检测列入献血者筛查项目。为了调查温州地区无偿献血者 HTLV 感染情况, 本次研究对 2019~2020 年温州地区无偿献血者的血液标本检测结果进行分析。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 2019 年 1 月至 2020 年 12 月温州地区共有 214 117 名无偿献血者, 均符合献血者健

康检查要求, 年龄在 18~55 周岁。

1.2 方法 严格按照试剂说明书对 214 117 名无偿献血者标本采用酶联免疫吸附试验筛查 HTLV-I/II 抗体, 对于初次检测有反应性的标本进行双孔复检, 复检仍有反应性的标本送至浙江省血液中心采用荧光定量聚合酶链式反应检测核酸进行确认。

2 结果

共 214 117 份标本送检, 经双孔复检仍有反应性的标本数为 64 份, 检出率为 0.30‰, 反应性标本经核酸检测确认阳性标本为 10 份, 确认阳性率为 0.05‰。10 名 HTLV 确认感染者具体检测结果见表 1。

表 1 HTLV 检测确证阳性标本具体情况

序号	年龄/岁	性别	籍贯	民族	血型	献血次数/次	献血量/ml	ELISA 初筛(S/CO)	ELISA 双孔复检(S/CO)		PCR 确认结果
									1	2	
1	30	女	温州泰顺	汉	O	1	200	1.32	1.14	1.40	阳性
2	43	男	温州洞头	汉	O	2	600	2.30	2.02	2.07	阳性
3	29	女	温州文成	汉	B	2	600	1.55	0.98	0.93	阳性
4	52	男	温州泰顺	汉	O	1	200	3.12	5.50	5.31	阳性
5	55	男	温州泰顺	汉	O	2	600	4.69	3.10	3.37	阳性
6	44	女	温州泰顺	汉	A	1	200	9.50	8.95	8.64	阳性
7	36	女	温州泰顺	汉	A	1	200	1.03	1.02	1.06	阳性
8	49	男	温州瑞安	汉	O	2	400	1.42	2.14	2.09	阳性
9	53	女	温州乐清	汉	O	2	500	5.05	2.55	2.50	阳性
10	30	男	温州泰顺	汉	O	2	500	7.84	9.76	10.50	阳性

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.004.020

基金项目: 浙江省基础公益研究计划项目(LGF20H260008)

作者单位: 325000 浙江温州, 温州市输血医学重点实验室(温州市中心血站)(陈温茹、徐以勒、陈荣仓); 浙江省血液安全研究重点实验室(浙江省血液中心)(董杰)

通讯作者: 徐以勒, Email: wzblood@163.com

由表 1 可见, 10 名 HTLV 确认感染者均为温州本地户籍, 主要集中在泰顺。男性与女性例数相等; 年龄 26~35 周岁者 3 例(30.00%)、36~45 周岁者 3 例(30.00%)、46~55 周岁者 4 例(40.00%); 60.00% HTLV 确认感染者累计献血超过 1 次; 血型主要为 O 型, 占 70.00%。10 份抗 HTLV 阳性标本中 S/CO 值主要集中在 1~3, 占 60.00%(6/10); 感染类

型均为 HTLV-I 型。

3 讨论

HTLV 是复杂的人类逆转录病毒,其发病潜伏期相对 HIV 潜伏期时间更长,可长达 10~30 年,分布存在一定地域性。高发地区主要集中在日本西南部、西非、加勒比海地区、南美和澳大利亚的美拉尼西亚群岛,但在不同地区人群报道的感染率有较大的差异。如日本 2006~2007 年首次献血人群感染率为 0.317%^[2],韩国 2006 年献血人群感染率为 0.007%^[3]。我国 HTLV 流行主要在福建、广东、浙江等东南沿海地区^[4],以福建各血站发现的例数为多,无偿献血者 HTLV 阳性率 0.02%~0.35%^[5]。但随着经济的发展,交通更加便捷迅速,全国各地的人员交集更加密集,HTLV-I/II 的传播很可能会呈辐射状由高流行区向低流行区甚至非流行区扩散。

季阳等^[6]调查了四川、福建、新疆、浙江、山东和湖北 6 个省区 12 581 名献血者,其血清 HTLV-I 抗体阳性率为 0.024%。王拥军等^[7]调查了浙江省杭州、温州、宁波、舟山、台州和嘉兴 6 个沿海城市 2013~2015 年 58 609 名无偿献血者,HTLV 感染率为 0.01%。本次调查显示,2019~2020 年温州地区无偿献血者 214 117 人中 HTLV 感染阳性者 10 人,感染类型均为 HTLV-I 型,确认感染率为 0.05%,提示现阶段温州地区 HTLV 感染率较低。推测这可能与 2016 年我省开展献血者 HTLV 常规筛查有关。我站对确认阳性的献血者及时告知,进而防止其再次献血带来的传播风险;同时加强宣教,利用各种宣传方式提高大众对 HTLV 的知晓率。从感染者的地区来看,确认阳性 10 人中均为温州市户籍;同时考虑作为沿海城市的温州地区经济较内陆地区更为发达,人口密度、流动性也相对较大,且同感染率较高的福建地区较近,所以仍需要对 HTLV 的感染情况进行严格的监控。

目前针对 HTLV-I/II 的感染,国内外尚未成功研发出安全有效的治疗药物和预防性疫苗,因此采取预防控制措施切断其经输血传播途径能最有效地减少 HTLV 的传播。针对本次调查结果,结合本站的实际情况,可采用以下措施预防 HTLV 经血传播:针对本地区为较低流行区域,可选择性实施血液筛查,缩小常规筛查范围,效益最大化地降低传播风险;加强对民众的宣传教育,提高人们对 HTLV 的认知;应用白细胞滤除术降低经血液传播的风险;根据其传播存在地域性的特点,加强献血

前对籍贯、流行病史等情况的征询^[8];血液保存时间越长,HTLV 的传播率越低,临床输注保存时间大于 14 d 的库存血液也可降低 HTLV 的传播^[9]。

全国范围内是否需要开展 HTLV 筛查,还需进行基因测序、起源分析对比等研究积累更多数据,综合考虑成本效益等因素,才能更加准确地评估其对输血传播的风险,为相关部门制定是否将 HTLV 的检测纳入献血者常规检测提供科学依据。各地区可根据不同地区感染率的高低决定预防措施的重点^[10],如高风险区域开展血液筛查,低风险区域采用简单易行高效的白细胞滤除术,综合考虑经济因素,最大范围地保障血液安全,降低患者输血风险,保障临床用血安全。

参考文献

- 1 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):225-226.
- 2 Satake M, Yamaguchi K, Tadokoro K. Current prevalence of HTLV-I in Japan determined by screening of blood donors[J]. J Med Virol, 2012, 84(2):327-335.
- 3 Kwon SY, Lim AH, Park JY, et al. Seroprevalence of human T-lymphotropic virus type 1 and 2 in Korean blood donors[J]. J Med Virol, 2008, 80(10):1864-1867.
- 4 李文慧,李玲,刘忠.无偿献血者 HTLV 筛查研究进展[J].中国输血杂志,2017,3(3):231-234.
- 5 陈长荣,谢金镇,张永昌,等.厦门市无偿献血者 HTLV 感染情况及基因亚型分析[J].中国输血杂志,2012,25(12):1257-1261.
- 6 季阳,黄如欣,秦占芬,等.中国 6 省区献血者人类嗜 T 淋巴细胞病毒 I/II 型抗体血清流行病学调查[J].中华传染病杂志,2000,18(4):257-259.
- 7 王拥军,金秀国,关亮,等.浙江沿海地区无偿献血人群 HTLV 感染的流行病学与知晓情况调查[J].中国输血杂志,2017,30(3):224.
- 8 王妙玉,傅立强,朱守兵,等.绍兴地区 2016-2020 年无偿献血者人类嗜 T 淋巴细胞病毒感染情况分析[J].中国乡村医药,2021,28(22):53-54.
- 9 Donegan E, Lee H, Operskalski EA, et al. Transfusion transmission of retroviruses: Human T-lymphotropic virus types I and II compared with human immunodeficiency virus type I [J]. Transfusion, 1994, 34(6):478-479.
- 10 王湜,李仲平,梁浩坚,等.广州地区 336 731 名无偿献血者抗人类嗜 T 淋巴细胞白血病病毒-I/II 抗体调查[J].实用医学杂志,2019,35(18):2959-2960.

(收稿日期 2022-01-28)

(本文编辑 葛芳君)