

表达阳性率高于年龄 $\geq 55$ 岁,说明子宫内膜异位症相关卵巢癌患者年龄越大表达下降。

综上所述,子宫内膜异位症相关卵巢癌患者 PDCD4 和 PDCD5 蛋白表达降低,且随着病情和年龄增加,PDCD4 和 PDCD5 蛋白表达明显下降,具有重要研究价值,值得进一步推广应用。

## 参考文献

[1] 马志华,吕东昊. 子宫内膜异位症相关卵巢癌的临床诊治进展[J]. 中华妇幼临床医学杂志电子版, 2013, 9(6): 712-716.

[2] 银琪,生秀杰. 子宫内膜异位症相关卵巢癌病因研究进展[J]. 国际妇产科学杂志, 2016, 43(6): 681-685.

[3] 余莎莎,钱英. 子宫内膜异位症相关卵巢癌的临床分析[J]. 中国继续医学教育, 2015, 44(29): 102-103.

[4] 吴海双,刘巍,谭文华. 子宫内膜异位症相关卵巢癌的发病机制研究[J]. 国际遗传学杂志, 2016, 39(4): 218-222.

[5] 姜晓凤,张颐,庞晓燕,等. 子宫内膜异位症相关卵巢癌的临床分析[J]. 中国医科大学学报, 2015, 44(1): 30-33.

[6] 吴雨珂,廖光东,张竹,等. 卵巢子宫内膜异位症恶变与卵巢癌的相关性研究及预后分析[J]. 实用妇产科杂志, 2014, 30(9): 703-707.

[7] 王琼,刘爱军,韦立新. 子宫内膜异位症相关卵巢恶性肿瘤病理研究进展[J]. 解放军医学院学报, 2017, 38(1): 89-91, 95.

• 短篇论著 •

[8] 赵静,谢冰松,郭端英,等. 子宫内膜异位症与特定类型卵巢癌风险的相关性[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2016, 30(7): 693-694.

[9] 肖雪莲,韦枝红. 子宫内膜异位症相关性卵巢癌组织中 P53 和 survivin 蛋白表达水平分析[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2016, 30(3): 268-269.

[10] 宋建平. 子宫内膜异位症与卵巢癌相关性临床分析[J]. 现代肿瘤医学, 2015, 23(10): 1432-1434.

[11] 任宇鹏,宋纯,张昊. 下调 miR-21 对 PDCD4 表达及结肠癌 HT-29 细胞功能的影响研究[J]. 中国癌症杂志, 2015, 14(1): 6-12.

[12] 郑伟,王聪洋,姜艳,等. PDCD4 在 HeLa 细胞中过表达致抗凋亡蛋白 Bcl-2 表达下调机制探讨[J]. 现代肿瘤医学, 2016, 24(17): 2690-2694.

[13] 王嘉,吕艳超,许浩然,等. 非小细胞肺癌组织中 AKT1、PDCD4 蛋白表达变化及意义[J]. 山东医药, 2016, 56(6): 16-18.

[14] 苏帆,李焕焕,赵丹宁,等. PDCD5 蛋白联合顺铂对 A549 细胞凋亡影响研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2015, 22(8): 595-598.

[15] 郑湘予,吴成富,崔黎,等. 白藜芦醇对裸鼠胃癌移植瘤中 PDCD5 蛋白表达及细胞凋亡的影响[J]. 疑难病杂志, 2012, 11(8): 611-613.

(收稿日期:2017-08-20 修回日期:2017-10-26)

# 南京地区献血者 HTLV 感染情况初步调查<sup>\*</sup>

胡文佳<sup>1</sup>, 陈 慧<sup>1</sup>, 朱绍汶<sup>1</sup>, 林 红<sup>2△</sup>

(1. 江苏省血液中心检验科, 南京 210042; 2. 江苏省血液中心研究室, 南京 210042)

**摘 要:**目的 调查了解南京地区无偿献血者人类嗜 T 淋巴细胞病毒(HTLV)的流行情况。方法 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)随机筛查南京地区献血者标本,筛查阳性标本用蛋白印迹法(WB)和核酸检测进行确认。结果 25 007 例献血者血液标本共有 5 例经 ELISA 筛查 HTLV-I/II 型抗体阳性,初筛阳性率为 0.02%,经确认 5 例标本均为阴性。结论 本研究提示南京地区属于 HTLV 感染的非流行区或低流行区但仍需继续监测,为制订输血相关政策和法规提供科学依据。

**关键词:**献血者; 人类嗜 T 淋巴细胞病毒; 流行情况

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.03.029

**中图法分类号:**

**文章编号:**1673-4130(2018)03-0351-03

**文献标识码:**B

人类嗜 T 淋巴细胞病毒(HTLV)是一种 20 世纪 80 年代初发现的 RNA 病毒<sup>[1]</sup>,属于逆转录病毒科肿瘤病毒亚科哺乳类 C 型病毒。HTLV 分为 HTLV-I 型和 HTLV-II 型,其中 HTLV-I 型流行广泛,感

染后可发展为热带痉挛性下肢轻瘫、HTLV 相关脊髓病变、皮肤 T 细胞淋巴瘤、淋巴结炎及多肌炎等症状<sup>[2]</sup>。HTLV 可经血传播<sup>[3]</sup>,感染受血者经较长时间的潜伏期可引起致死致残疾病,对输血安全造成威

<sup>\*</sup> 基金项目:江苏省第五期“333 工程”资助项目;高层次卫生人才“六个一工程”科研项目(LGY2016045);江苏省预防医学科研课题(Y2015064)。

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail:linhong712003@sina.com。

本文引用格式:胡文佳,陈慧,朱绍汶,等. 南京地区献血者 HTLV 感染情况初步调查[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(3): 351-353.

胁。我国目前尚未明确必须对无偿献血者进行 HTLV-I / II 的检测,为了解南京地区无偿献血者 HTLV 的感染情况,本研究对南京地区无偿献血者标本进行了 HTLV-I / II 筛查,为制订血液管理政策提供科学依据,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2016 年 3 月至 2016 年 8 月,每天以 88 例标本的倍数,随机选取江苏省血液中心无偿献血者血液样本,共 25 007 例。所有无偿献血者均符合《献血者健康检查要求(2011 版)》的相关标准,按照《血站操作技术规程(2015 版)》的要求留取标本,采用 5 mL EDTA-K<sub>2</sub> 真空管采集血样,标本采集后置于 2~8 ℃ 冰箱储存。

**1.2 仪器与试剂** 人类嗜 T 淋巴细胞病毒(HTLV-I / II) 抗体检测试剂盒(北京万泰公司,批号 T20160101),美国 MP HTLV Blot 2.4 蛋白印迹检测试剂盒,HTLV 核酸检测试剂为卫生部临检中心自建试剂。全自动加样仪(MICROLAS STAR 8CH,瑞士 Hamilton 公司),全自动酶免仪(FAME24/30,瑞士 Hamilton 公司)。

**1.3 方法** 将标本采用 4 000 r/min 离心 15 min,严格按照试剂盒说明书要求,用 STAR 全自动加样仪进行加样,再用 FAME 全自动酶免仪对酶免板进行后处理。

**1.3.1 ELISA 初筛** 随机选取献血者标本,用 ELISA 试剂盒进行 HTLV-I / II 抗体筛查。根据说明书要求,标本 OD 值≥诊断界值者为 HTLV 抗体阳性,标本 OD 值<诊断界值者为 HTLV 抗体阴性。初筛阳性标本进行双孔复试,复试至少一孔为阳性时即判定为 HTLV 抗体检测阳性。

**1.3.2 确认试验** 按照《江苏省人类嗜 T 淋巴细胞病毒(HTLV)监测实施方案》的规定,留取抗-HTLV 初筛阳性标本的血浆和白膜,并在 3 d 内完成检测。将已经进行 ELISA 检测的标本再次离心(3 000 r/min)10 min,用一次性吸头将血浆转移至罗口冻存管中,标上流水号,再放入-20 ℃ 以下冰箱保存;用一次性吸头将白膜层移至离心管中,放入-20 ℃ 以下冰箱保存。将上述血浆和白膜标本在 2~10 ℃ 条件下运送至卫生部临检中心确认实验室,采用蛋白印迹法(WB)和核酸检测两种方法同时进行确认。WB 实验以血浆为样本,定性酶联免疫吸附试验(ELISA)分析检测 HTLV-I / II;核酸检测以白膜为样本,提取基因组 DNA,采用实时荧光 PCR 方法检测 HTLV-I / II 基因。任一种方法结果为阳性即判 HTLV-I / II 阳性;如两种方法同为阴性,结果则判定为阴性。

**1.4 初筛阳性血液的处理** 对于抗-HTLV ELISA

初筛阳性的相应的血液制品,及时予以报废处理,不可用于临床输注。抗-HTLV 冰冻血浆在-20 ℃ 以下冰箱保存,并与标本一同送检确认。

### 2 结 果

**2.1 抗-HTLV ELISA 筛查** 在 25 007 例血液标本中共计筛查出 HTLV-I / II 抗体阳性标本 5 例,初筛阳性率为 0.02%,筛查结果如表 1。5 例标本的复试结果中,其中 3 例 HTLV-I / II 抗体弱阳性,OD 值 0.165~0.406;2 例 HTLV-I / II 抗体中等强度,OD 值 0.592~0.896。

样本编号	ELISA			初筛 结果判定
	初筛 OD 值	复检 OD 值 1	复检 OD 值 2	
JS16041201	0.195	0.406	0.393	+
JS16061301	0.639	0.896	0.803	+
JS16061501	0.185	0.165	0.168	+
JS16062101	0.420	0.603	0.592	+
JS16070701	0.260	0.288	0.304	+

**2.2 抗-HTLV 阳性献血者特征** 5 例献血者均为汉族,包括 3 例女性和 2 例男性,年龄在 20~50 岁;2 例是首次献血,3 例为重复献血;1 例为安徽籍,4 例为江苏籍,见表 2。

样本编号	年龄	性别	籍贯	民族	职业	血型	累计献血 次数
JS16041201	21	女	江苏徐州	汉	学生	O	1
JS16061301	23	男	江苏南通	汉	学生	B	2
JS16061501	20	女	安徽阜阳	汉	学生	O	2
JS16062101	21	女	江苏南通	汉	学生	O	1
JS16070701	50	男	江苏南京	汉	公务员	O	6

**2.3 确认结果** ELISA 初筛阳性的 5 例标本经蛋白印迹法和核酸试验确认,5 例标本结果均为 HTLV-I / II 阴性。

### 3 讨 论

HTLV 可以通过输血、母婴传播和性接触等途径传播,输血是 HTLV-I / II 传播的重要途径<sup>[4]</sup>。HTLV-I / II 的感染大约 15%~60% 的可能性是由于输注污染的血液细胞制品而感染<sup>[5]</sup>。因此,对无偿献血者进行 HTLV-I / II 的检测是避免或减少 HTLV 经血传播的有效途径。为了预防 HTLV-I / II 的经血传播,国际上已有多个国家对献血者开展 HTLV-I / II 的常规检测,如日本和美国分别在 1986 年和 1988 年先后将 HTLV-I / II 列入献血者常规筛查项目<sup>[6]</sup>,我国的香港和台湾地区也对献血者血

液增加了该项检测。虽然中国大陆尚未强制要求检测无偿献血者 HTLV-I / II 抗体,但近年来,HTLV 经血传播的风险引起了学者越来越广泛的关注。国外关于输血传播 HTLV 的报道较多,流行区的感染率达 0.4%,并且有明显的聚集发病趋势<sup>[7]</sup>。但是随着各地之间的交流日益频繁,HTLV 的传播很可能由高流行区向低流行区和非流行区扩散。资料显示,我国大陆绝大部分属于低流行区<sup>[8]</sup>,主要流行区在中国的东南沿海地区,如广州、福建等地<sup>[9-11]</sup>。福建各血站发现的阳性数较多,献血者 HTLV 阳性率达 0.01~0.35%<sup>[9]</sup>,莆田和宁德地区 HTLV-I / II 感染率分别为 0.101%和 0.34%<sup>[7,12]</sup>,北京、上海等人口流动性较大的一线城市,也有散发案例的报道<sup>[9,13]</sup>。这说明无偿献血者中确实存在 HTLV 感染者,有必要对全国各地区的 HTLV 的流行情况进行调查。

作者对南京地区的献血人群 HTLV 流行情况进行了初步调查,采用 ELISA 方法对 25 007 名无偿献血者进行 HTLV-I / II 筛查,共检出 HTLV-I / II 阳性献血者 5 例,HTLV-I / II 抗体初筛阳性率为 0.02%。对初筛反应性标本进一步做确认实验,经卫生部临检中心确认实验室采用核酸检测和 WB 两种方法进行确认,5 例血液标本均确认阴性。由此可见,南京地区属于 HTLV 非流行区或低流行区。但是,由于南京地处长三角经济发达地区,流动人口较多,尤其南京作为省会城市,医疗条件发达,吸引了众多周边省市患者前来就医,外来献血者比例较高。且近期已有江苏省内其他血站<sup>[14]</sup>报道发现 HTLV-I / II 确认阳性的无偿献血者,所以对献血人群 HTLV 的监测仍不可懈怠。研究表明,HTLV-I / II 只感染淋巴细胞,不存在于血浆中,输注非细胞成分一般不会造成 HTLV-I / II 的感染。过滤白细胞技术可以去除血液中 99.9%的白细胞,故使用去白细胞的血浆制品会大大降低传播 HTLV-I / II 的风险<sup>[6,15]</sup>。所以,为了有效确保血液质量安全,保障受血者用血安全,建议输注滤白处理的血液制品,最大程度的降低 HTLV-I / II 的经血传播。综上所述,南京属于 HTLV 非流行区或低流行区,目前尚无开展献血者 HTLV-I / II 常规检测的迫切性,但需要进行监测,了解本地区 HTLV 的流行趋势。

## 参考文献

- [1] 李瑞兰,李忠平. HTLV 传播及流行现状[J]. 临床输血与检验,2005,7(3):235-238.
- [2] 邓诗楨,谢敬文,严康峰,等. 广州献血人群 HTLV 流行状况初步调查[J]. 2016,30(2):14-15.
- [3] 夏琳,姜悦. 临床输血医学检验[M]. 华中科技大学出版社,2014:303-304.
- [4] 宋蓓,戴启宇,王辉,等. 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.
- [5] SANDLER S G, FANG C T, WILLIAMS A E, et al. Human T-cell lymphotropic virus types I and II in transfusion medicine[J]. Transfusion MedRev, 1991, 5(1): 93-107.
- [6] 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.
- [7] 徐冬峰,李海华,汤纯柳,等. 宁德市无偿献血人群 HTLV-I / II 感染情况调查[J]. 中国输血杂志,2015,28(1):63-64.
- [8] 季阳,苑宇哲,蔡辉,等. 输血传播人类嗜 T 淋巴细胞病毒感染及其预防对策[J]. 中国输血杂志,2010,23(12):1003-1005.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] 周平,罗均,谢朝阳,等. 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.
- [12] 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.
- [13] 许莉萍,王迅,张晰,等. 上海地区献血者 HTLV-I / II 感染情况调查[J]. 中国输血杂志,2003,16(4):277-278.
- [14] 江妮娜,董丽,郑雪琼,等. 苏州市无偿献血人群 HTLV 感染状况调查[J]. 国际检验医学杂志,2017,38(1):133-134.
- [15] 刘炜,王芳,王雪妹,等. 沈阳地区 9050 名无偿献血者 HTLV-I 感染状况调查[J]. 中国卫生检验杂志,2014,24(4):588-590.

(收稿日期:2017-08-22 修回日期:2017-10-28)