

的服务质量,集中体现在护理的人文性、个性化等方面,通过建立责任小组的形式,制订明确目标,完善相关考核,可以更好地保障各项护理工作的实施,有助于提高患者生活质量。

综上所述,采用无陪人护理模式对肝癌患者进行护理,可增强患者自我管理效能,改善患者心理状况以及提高患者生活质量,具有较高的应用价值,值得临床推广。

参考文献

[1] 左婷婷,郑荣寿,曾红梅,等. 中国肝癌发病状况与趋势分析[J]. 中华肿瘤杂志,2015,12(9):619-696.

[2] 张思维,郑荣寿,杨之洵,等. 2000—2014 年中国肿瘤登记地区肺癌发病年龄变化趋势分析[J]. 中华预防医学杂志,2018,52(6):573-578.

[3] 刘红,李妮. 无陪人护理新模式对老年肝胆手术患者康复进程及家属照顾负担的影响[J]. 山西医药杂志,2018,47(21):2619-2621.

[4] 刘红,任炜,郑明霞. 无陪人护理新模式在肝胆胰脾外科病区的构建和应用效果[J]. 临床医学研究与实践,2018,3(35):161-163.

[5] 钱会娟,袁长蓉. 中文版癌症自我管理效能感量表的信效度测评[J]. 中华护理杂志,2011,46(1):89-91.

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.13.026

[6] 王晓,任艳青,张卫卫. 患者及家属社会支持程度对普外科患者术前情绪与治疗信心的影响[J]. 护理实践与研究,2019,16(4):1-3.

[7] 吕仙荣,李菲菲,吴雪娇,等. 中文版 FACT-Hep 量表在肝细胞癌患者中信度和敏感性分析[J]. 中国现代普通外科进展,2011,14(3):235-237.

[8] BAE J S,KIM D H,KIM W T,et al. The role of surgical clips in the evaluation of inter fractional uncertainty for treatment of hepatobiliary and pancreatic cancer with postoperative radio therapy[J]. Radiat Oncol J,2017,35(1):65-70.

[9] 唐娟,马慧玲,王苏,等. 舒适护理对原发性肝癌手术患者疼痛、睡眠及生活质量的影响[J]. 贵州医药,2017,41(2):216-217.

[10] 张宜,王健生,张玉娟,等. 术后护理联合心理沟通干预对肝癌患者负面情绪及生活质量的影响[J/CD]. 临床检验杂志(电子版),2018,17(1):57-59.

[11] 孟祥丽,张传坤,高波. 无陪护护理模式在护理管理工作中的应用[J]. 齐鲁护理杂志,2010,16(29):110-111.

[12] 褚梁梁,何静,葛洪霞,等. 无陪护模式病房护理人员人文关怀能力影响因素调查[J]. 护理研究,2014,28(1):35-37.

(收稿日期:2019-10-26 修回日期:2020-04-10)

南宁市无偿献血人群 HTLV 检测结果分析*

罗必泰,颜秀娟[△],姜莹,邱昌文,周月兰
广西壮族自治区南宁中心血站,广西南宁 530007

摘要:目的 了解南宁市无偿献血人群人类嗜 T 细胞病毒(HTLV)的感染状况,评估 HTLV 对南宁市血液安全现状的影响。方法 使用 HTLV 酶联免疫吸附试验试剂盒对南宁市 61 804 份无偿献血者血液标本进行 HTLV-I/II 抗体筛查,筛查阳性标本应用免疫印迹试验和实时荧光定量聚合酶链反应进行确证。结果 61 804 份无偿献血者血液标本共有 HTLV-I/II 抗体阳性 24 份,初筛阳性率为 3.88‰,其中 4 份确证阳性,3 份不确定,HTLV 阳性率为 0.65‰。结论 南宁市无偿献血人群中存在一定的 HTLV 感染,但目前处于较低水平,仍需继续监测。

关键词:人类嗜 T 细胞病毒; 酶联免疫吸附试验; 免疫印迹试验; 实时荧光定量聚合酶链反应
中图法分类号:R457.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2020)13-1883-03

人类嗜 T 细胞病毒(HTLV)分为 I 型和 II 型,能引起恶性淋巴瘤、成人型 T 细胞性白血病(ATL)等,其感染分布广泛,并呈高度的地方性流行。HTLV-I 感染主要流行于日本南部、加勒比海地区的某些国家、非洲中部和西部、美洲中部和南部、巴布亚新几内亚和澳大利亚,我国 HTLV-I / II 抗体阳性率较低,HTLV 感染高发区主要集中在福建、广东沿海一带^[1]。为避免经输血传播 HTLV,部分国家在献血者筛查项目中已强制规定了对 HTLV-I / II 抗体进行

的检测,我国尚未明确将 HTLV-I / II 抗体的筛查列为献血者常规检测项目。为进一步提高我国血液安全水平,2015 年 12 月开始,国家卫生健康委员会办公厅在部分地区的血站开展 HTLV 监测工作,以期掌握我国献血人群中 HTLV 流行情况,为制订血液管理相关政策提供依据。南宁中心血站作为监测点之一,承担了 6 万余份标本的检测任务。本实验室采用酶联免疫吸附试验(ELISA)双抗原夹心法对南宁市无偿献血者进行 HTLV-I / II 抗体检测,并将初筛阳

* 基金项目:广西壮族自治区卫生和计划生育委员会自筹科研经费科研课题(Z2016072)。
[△] 通信作者,E-mail:1541104941@qq.com。

性标本送检确证,以评估南宁市输血传播 HTLV 的危险性,并为全国 HTLV 感染状况的评估提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2016 年 5 月 4 日至 2018 年 2 月 4 日本血站 61 804 份无偿献血者标本,年龄 18~55 岁。献血者按照《献血者健康检查要求》进行健康咨询、体检,并对献血者乙型肝炎病毒表面抗原(HB-sAg)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)进行快速检测。

1.2 试剂和仪器 HTLV- I / II 抗体 ELISA 试剂盒(北京万泰生产,批号为 T20160101、T20160502、T20160503、T20160804、T20171105);瑞士 Hamilton 公司的全自动加样仪(STAR)和全自动酶联免疫分析仪(FAME)。

1.3 方法

1.3.1 HTLV- I / II 抗体检测 采用 ELISA 试剂进行 HTLV- I / II 抗体检测,检测操作和结果判断严格按照试剂说明书进行。试验结果呈反应性(S/CO 值≥1.0)的标本进行双孔复检,复检结果任意 1 个孔呈反应性则判断为初筛阳性。

1.3.2 初筛阳性血液及标本处理 将 HTLV- I / II 抗体初筛阳性的血液标本离心(3 000 r/min, 10 min),其血浆及白膜层转移至螺口冻存管中,放入-20 ℃以下冰箱保存。将冻存管和对应的血袋血浆寄送至国家卫生健康委员会临床检验中心进行免疫印迹试验和实时荧光定量聚合酶链反应(PCR)确证试验。

1.4 统计学处理 采用 Microsoft Excel2010 对数据进行整理分析。

2 结 果

2.1 HTLV 检测结果 61 804 份无偿献血者的血液标本经双孔复检后 HTLV-I/II抗体阳性 24 份,初筛阳性率为 3.88‰;24 份初筛阳性标本经免疫印迹试验和实时荧光定量 PCR 确证,4 份为 HTLV-I 阳性,3 份为不确定,HTLV 阳性率为 0.65‰,见表 1、2。

表 1 4 份 HTLV- I / II 抗体确证阳性和 3 份不确定标本检测结果				
标本编号	S/CO 值	免疫印迹 试验确证	实时荧光定量 PCR	最终结果判定
1	5.35	+	+	HTLV- I 阳性
2	1.26	+	-	HTLV- I 阳性
3	7.72	+	+	HTLV- I 阳性
4	17.96	+	+	HTLV- I 阳性
5	2.35	不确定	-	不确定
6	1.35	不确定	-	不确定
7	3.14	不确定	-	不确定

2.2 其他指标检测情况 24 份 HTLV- I / II 抗体初筛阳性无偿献血者标本采用 ELISA 检测 HBsAg、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)、梅毒特异性抗体,同时采用速率法检测 ALT,实时荧光定量 PCR 方法检测 HBV、HCV、HIV 病毒核酸,结果均合格。

表 2 4 份 HTLV- I / II 抗体确证阳性和 3 份不确定标本其献血者基本情况						
标本编号	性别	年龄(岁)	民族	籍贯	职业	献血次数(n)
1	女	49	汉族	广西壮族自治区南宁市	自由职业	5
2	女	20	汉族	广西壮族自治区柳州市象州县	其他	1
3	男	26	汉族	广西壮族自治区北海市	职员	1
4	女	50	壮族	广西壮族自治区南宁市	自由职业	5
5	女	29	壮族	广西壮族自治区南宁市	其他	9
6	女	19	汉族	广西壮族自治区玉林市博白县	学生	1
7	男	31	汉族	河南省南阳市方城县	职员	3

3 讨 论

输血相关传染病的预防和控制已成为全社会关注的焦点,是输血安全的研究重点。HTLV 可通过血液传播,是一种反转录病毒,目前尚未有相关疫苗及安全有效的治疗药物,行之有效的预防控制措施是尽早发现 HTLV 感染者,并进行隔离,阻断传播途径。绝大部分 HTLV 感染者血清中都含有病毒外膜蛋白 gp21、gp46、gp68 及核心蛋白 p15、p19、p24 的抗体,因此,以上感染标志物在临床检测中具有重要意

义^[2]。检测 HTLV 尚无“金标准”,目前主要有两种方法,一种是采用 ELISA 中的双抗原夹心法或间接法进行 HTLV- I / II 抗体初筛,然后用免疫印迹试验确认,此方法操作简单,适合大规模的筛查和流行病学调查。另一种为实时荧光定量 PCR,是灵敏度最高的方法,但其操作复杂,通常作为初筛阳性后的确证。ALLAIN 等^[3]提出 HTLV- I / II 抗体检测可能比 PCR 核酸检测更为有效^[3]。

本研究对 61 804 份无偿献血者的血液标本进行

HTLV-I / II 抗体筛查,共筛查出 24 例抗体阳性,初筛阳性率为 3.88‰;其中 4 例确证阳性,3 例结果不确定,HTLV 阳性率为 0.65‰,与国内非流行、低流行区域调查情况基本一致^[1]。除了地域差异外,人群中 HTLV 阳性率的高低还与筛查方法和确证方法的选择有关。以往部分研究由于未对 HTLV-I / II 抗体阳性者做免疫印迹试验进行确证,因此报道的阳性率偏高^[4]。本研究确证阳性率为 16.67% (4/24),有研究资料显示,部分国家的确证阳性率仅有 2%^[5],漳州报道的确证阳性率为 3.03%^[6],江西为 7.5%^[7],遵义为 10%^[8],南京为 0%^[9],可能由于初筛检测方法和确证试验不同,确证阳性率差异较大。另外,ELISA 试剂中抗原和抗体的纯度、待检因子的灵敏度以及 ELISA 检测的操作技术等都会影响检测结果的灵敏度、特异度和重复性^[10]。若研究条件允许,可以用另一厂家试剂对初筛阳性标本再次检测,并对献血者追踪调查,确保检测结果的准确性。

本研究结果显示,免疫印迹试验阳性和阴性结果与实时荧光定量 PCR 结果大多一致,但免疫印迹试验不确定的结果,而实时荧光定量 PCR 显示结果为阴性。免疫印迹试验以病毒分解物作为抗原,具有较高的灵敏度,但是也存在着结果不确定的问题^[5],因此对免疫印迹试验结果不确定的标本有必要运用实时荧光定量 PCR 进行确证^[11]。由于实时荧光定量 PCR 检测技术条件和要求复杂,目前应当以免疫印迹试验作为主要确证手段,当免疫印迹试验结果为不确定时,再做实时荧光定量 PCR 进一步确证。采用免疫印迹试验及实时荧光定量 PCR 进行联合检测,HTLV 阳性率的调查结果相对较为可靠。

本研究结果显示,4 例 HTLV-I / II 抗体确证阳性和 3 例不确定的献血者中,有 4 例为再次献血者,最多者已进行 9 次无偿献血,HTLV 阳性者反复献血将会严重影响血液质量安全。本研究结果显示,南宁市无偿献血者 HTLV 阳性率为 0.65‰;另有报道显示,我国福建宁德地区 HTLV 阳性率为 0.34%^[12],莆田地区阳性率为 0.101%^[13]。相比之下,南宁市无偿献血者 HTLV 阳性率处于较低水平,但南宁市流动人口较多,且随着各地之间的交流日益频繁,HTLV 感染很可能由高流行区向低流行区甚至非流行区扩散^[14],因此,仍需要继续监测。由于本地区 HTLV 阳性率较低,建议采用 3 种模式对献血者进行 HTLV-I / II 抗体筛查:第 1 种为只对未检测过 HTLV-I / II 抗体的献血者进行筛查,抗体筛查阴性的献血者再次献血时不再检测该项目;第 2 种为只对

高危献血者进行筛查;第 3 种为采用混合检测模式^[15]。因 HTLV 只感染淋巴细胞,在尚未将 HTLV-I / II 抗体的筛查列为献血者常规检测项目前,输注去白细胞的血液制品或辐照血液制品,可最大限度降低 HTLV 经血传播风险。

参考文献

[1] 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.

[2] 李瑞兰,李忠平.HTLV 传播及流行现状[J].临床输血与检验,2005,3(7):235-238.

[3] ALLAIN J P. Will genome detection replace serology in blood screening for microbial agents? [J] Baillieres Best Pract Res Clin Haematol,2000,13(4):615-629.

[4] 尹红章,李秀华,宋爱京,等.不同地区献血者人群 HTLV-I 感染者的调查[J].中国输血杂志,2000,13(1):43.

[5] 何智,季阳.人类嗜 T 淋巴细胞病毒(HTLV-I / II)检测和确证概况[J].中国输血杂志,2001,14(3):190-192.

[6] 张丽云.漳州市无偿献血者 HTLV 感染状况分析[J].黑龙江医药,2016,29(6):1097-1099.

[7] 熊丽红,胥四新.江西省无偿献血者 HTLV 感染状况调查[J].实验与检验医学,2017,35(6):860-861.

[8] 刘永生,付胜,苏丽,等.遵义市无偿献血人群 HTLV-I / II 感染情况调查[J].中国输血杂志,2017,30(3):227-228.

[9] 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.

[10] 张贵生.关于 ELISA 若干问题的分析[J].疾病监测,2009,9(24):724-728.

[11] 白松涛,李涌,许欣,等.人类嗜 T 淋巴细胞病毒 I 型的 PCR 检测方法研究[J].中国卫生检验杂志,2011,21(7):1705-1706.

[12] 徐冬峰,李海华,汤纯柳.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.

[13] 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.

[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] DOW B C, MUNRO H, FERGUSON K, et al. HTLV antibody screening using mini-pools[J]. Trans Med, 2001, 11(6):419.