

· 临床探讨 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.12.041

血液病毒核酸集中化检测在柳州地区开展情况的研究

覃柳燕, 孙雪芬, 陶丽芳

(广西壮族自治区血液中心, 广西柳州 545005)

摘要:目的 通过分析柳州地区血液病毒核酸集中化检测的情况, 探讨进一步改进和完善血液检测的策略。方法 对柳州地区开展血液病毒核酸集中检测的标本资料进行分析。结果 从 2015 年 10 月至 2018 年 9 月, 共检测标本 253 229 人份, 经鉴别或拆分试验, 乙型肝炎病毒(HBV)DNA 阳性标本 514 人份(0.20%), 丙型肝炎病毒(HCV)RNA 阳性标本 2 人份(0.08‰), 人类免疫缺陷病毒(HIV)RNA 阳性标本 2 人份(0.08‰), 核酸阳性率为 0.21%(518/253 229), 即血清学检测漏检率为 0.21%。结论 开展血液病毒核酸集中化检测, 可以有效降低输血风险, 保证血液安全。

关键词:血液; 病毒核酸; 集中化检测**中图分类号:**R457.1**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2019)12-1756-03

采供血机构实行血液集中化检测, 是优化血站资源配置、保证输血安全的必然措施, 也是血站发展的必然趋势。2006 年, 原国家卫生部颁布的《血站管理办法》第 12 条明确规定:“省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门应当统一规划、设置集中化检测实验室, 并逐步实施”。第 8 条第 4 点规定:“省血液中心承担所在省、自治区、直辖市血液的集中化检测任务”等有关要求^[1]。原国家卫生和计划生育委员会发布的《关于做好血站核酸检测工作的通知》中要求各地要充分总结前期核酸检测试点工作的经验, 根据实际情况, 狠抓落实, 确保 2015 年血站核酸检测覆盖全国, 且要求每袋血液必须经过核酸检测^[1-2]。为了认真贯彻这些文件的精神, 进一步缩短血液病毒检测的窗口期, 提高血液安全, 本中心对 253 229 人份标本进行血液病毒核酸集中化检测, 现将开展的情况阐述如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本中心、来宾市、河池市中心血站 2015 年 10 月至 2018 年 9 月采集的所有献血者标本共 253 229 人份。所有献血者均符合《献血者健康检查要求》(GB1846-2011)的相关要求。采用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝的负压真空采血管平行留取献血者等量静脉血 2 管(无分离胶的血清学检测管 5 mL 和有分离胶的核酸管 5 mL 或 8 mL, 2016 年 11 月后核酸管全部换为 8 mL)。核酸管需采血后 4 h 内离心(1 600 g×20 min, 4 ℃)。各检测要求在标本采集后 72 h 内完成。

1.2 仪器与试剂 Grifols 核酸检测系统: Grifols 核酸检测试剂, 乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)、人类免疫缺陷病毒(HIV)(I 型)核酸检测试剂盒(甲状腺微粒体抗体-化学发光法), HBV、HCV、HIV(I 型)鉴别探针试剂, Procleix Tigris 核酸检测

系统, 均购自美国盖立复公司。华益美核酸检测系统: 华益美试剂, HBV、HCV、HIV(I 型+II 型)核酸检测试剂盒(PCR-荧光法), AB-T-200 全自动核酸提取仪, ABI7500 扩增仪, 均购自苏州华益美生物科技有限公司。

1.3 方法 Procleix Tigris 核酸检测系统采用核酸检测和酶联免疫吸附试验(ELISA)检测同步进行的模式, 为单个标本检测, 对 ELISA 阴性、核酸阳性的标本进行鉴别试验; 华益美核酸检测系统常规检测模式只检测 ELISA 阴性的标本, 采用混合标本汇集模式, 汇集阳性的标本进行拆分试验。

1.4 统计学处理 采用 SPSS14.0 统计软件对数据进行分析。计数资料采用百分数表示, 组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

从 2015 年 10 月开始对血液标本进行血液病毒核酸集中化检测工作, 至 2018 年 9 月, 共检测标本 253 229 人份, 经鉴别或拆分试验, 共检出 HBV DNA 阳性标本 514 人份(0.20%), HCV RNA 阳性标本 2 人份(0.02‰), HIV RNA 阳性标本 2 人份(0.02‰), 核酸阳性率为 0.21%(518/253 229), 即血清学检测漏检率为 0.21%。其中, 本中心标本 144 280 人份, HBV DNA 阳性标本 266 人份(0.18%), HCV RNA 阳性标本 0 人份, HIV RNA 阳性标本 1 人份(0.01‰)。来宾市中心血站标本 42 123 人份, HBV DNA 阳性标本 102 人份(0.24%), HCV RNA 阳性标本 1 人份(0.23‰), HIV RNA 阳性标本 0 人份。2 份 HIV RNA 阳性标本中, 1 份为本中心标本, 该献血员 1 个月重新采集标本检测仍为阳性, 1 份为河池市中心血站标本。河池市中心血站标本 66 826 人份, HBV DNA 阳性标本 150 人份(0.22%), HCV RNA 阳性标本 1 人份(0.15‰), HIV RNA 阳性标本 1 人

份(0.15%)。本中心 3 年检测阳性率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);来宾市中心血站 3 年检测阳性率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);河池市中心血

站 3 年检测阳性率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 柳州地区血液病毒核酸集中化检测情况

时间	本中心			来宾市中心血站			河池市中心血站		
	检测数(n)	阳性数(n)	阳性率(%)	检测数(n)	阳性数(n)	阳性率(%)	检测数(n)	阳性数(n)	阳性率(%)
2015 年 10 月至 2016 年 9 月	39 218	91	0.23	10 418	39	0.37	17 665	37	0.21
2016 年 10 月至 2017 年 9 月	55 862	87	0.16	4 923	33	0.22	24 067	61	0.25
2017 年 10 月至 2018 年 9 月	49 200	88	0.18	16 782	30	0.18	25 094	52	0.21
合计	144 280	266	0.18	42 123	102	0.24	66 826	150	0.22

注:阳性数是指 Procleix Tigris 核酸检测系统鉴别试验为阳性或者是华益美核酸检测系统拆分试验为阳性标本数

3 讨 论

科学、有效地开展血液病毒核酸集中检测,可减少采供血机构之间设备、人力重复投入,有效降低区域内检测成本。本中心核酸实验室已经通过自治区临床基因扩增实验室技术验收,每年均参加并通过国家卫生健康委员会临床检验中心组织的室间质评和中国国际输血感染预防和控制(CITIC)室间质评项目,为提高血液检测水平、提高血液安全性提供了有力的保障。集中化检测不仅不会影响血液的正常发放,还极大程度地降低了检测试剂成本和管理成本,并且可以有效解决 3 市间紧急救治用血的调配并避免血液过期造成的浪费。

在核酸检测过程中,标本的质量对检测结果影响较大。由于在标本运输过程中,受路程和路况的影响,两站的标本在送达实验室后,偶有溶血现象的出现,尤其是需要进行鉴别实验送检的血袋辫子血,溶血的现象相对更为严重,应该引起重视,并应该经过验证评估。有研究报道,溶血严重干扰核酸检测结果,不同程度的溶血标本对不同的病毒产生不同的影响:在血红蛋白浓度达到 8 g/L 时,HCV RNA 检测就受到影响;当血红蛋白浓度达 97 g/L 时,HIV RNA、HBV DNA 检测受到抑制^[1]。另外,核酸检测留样用的采血管、是否 4 h 内离心等因素均会对检测结果产生不同影响^[2]。

本研究发现,253 229 人份标本中存在 HBV DNA 阳性标本为 514 人份(0.20%),因未对其进行追踪观察和确证试验,不排除假阳性的可能,高于其他文献报道^[3-5],主要原因是我国肝炎发病率较高,人群中 HBsAg 携带率达到 9.09%^[4],而且人群的分布具有地区差异性,广西地区可能更高。此外,由于抗病毒治疗的应用和肝炎疫苗接种的普及,病毒变异增加,导致 HBsAg 的合成降低或其结构改变,或病毒复制和表达受抑制等,使得我国人群中隐匿性 HBV 感染(OBI)比例较高,血清学检测无法检出。除此之外,也可能与使用不同厂家的试剂,不同检测设备以及不

同的检测模式有关。同时发现 HCV RNA 阳性数为 2 人份(0.08%),HIV RNA 阳性为 2 人份(0.08%)。提示,3 市血液在经过 2 次血清学 ELISA 筛查传染性指标合格后仍然存在一定的输血传播疾病风险。

有研究显示,应用病毒核酸检测技术能显著缩短血液感染病毒的检测“窗口期”,如检测 HBV、HCV、HIV 感染的窗口期比 ELISA 检测平均缩短 9、59、11 d;同时,还能检出病毒抗体或抗原检测阴性的慢性或隐匿携带者,以及变异株病毒感染者^[6-7]。本研究发现,病毒核酸检测阳性中,出现了鉴别试验 3 项均阴性的情况和汇集阳性而拆分试验 3 项均为阴性的情况,说明尽管核酸检测进一步提高了血液筛查的灵敏度,保障了用血安全,但是核酸检测也存在假阳性结果,原因可能是核酸检测存在着一定的实验室污染而导致非特异性扩增。因此,如何减少开展核酸检测假阳性引起的血液报废和献血者资源的流失以及确认假阳性献血者回归,也是必须要思考和解决的问题^[8]。

综上所述,血液病毒核酸集中化检测可以有效降低输血风险,保证血液安全,使资源得以充分利用,是今后发展的必然趋势,但是如何将这项工作开展好,将这个平台的优势充分发挥,还需要深入的研究。

参考文献

- [1] 庄养林. 溶血、脂肪血及保存条件对血液病毒核酸筛查影响的研究[D]. 南昌:南昌大学,2017.
- [2] 韩卫,张慧贤,王艳彬,等. 京津冀血站血液检测前标本质量控制情况调查分析[J]. 中国输血杂志,2018,31(10): 1110-1113.
- [3] 李敏,韩晓燕,朱建民. 渭南地区无偿献血人群核酸检测结果分析[J]. 临床输血与检验,2018,20(6):572-575.
- [4] 许友山,钱惠忠,胡越,等. 血液核酸筛查技术的应用分析[J]. 中国艾滋病性病,2018,9(9):926-928.
- [5] 李娜. 天津地区无偿献血者传染性标志物检测分析[J]. 继续医学教育,2018,32(2):140-142.
- [6] 聂蒲芳. 核酸与 ELISA 检测联合应用于血液筛查的效果

[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 25(5): 103-104.

方法学及可行性的初步研究[J]. 中国输血杂志, 2017, 30(7): 818-821.

[7] 刘祎, 傅立强, 朱守兵. 无偿献血者血液病原体 ELISA 与核酸检测结果分析[J]. 浙江预防医学, 2017, 29(6): 583-585.

(收稿日期: 2018-11-25 修回日期: 2019-02-26)

[8] 任亚娜, 周国平, 王中英, 等. 核酸检测反应性献血者归队

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 12. 042

经尿道前列腺等离子分区剝除术术后并发症的原因分析及防治措施

张 力, 郭 闯, 李旭明, 李 锋, 唐永永, 王清松, 程洪林, 程宗勇[△]

(重庆市长寿区人民医院泌尿外科 401220)

摘 要:目的 探讨经尿道前列腺等离子分区剝除术术后并发症的发生原因及预防和治疗方法。

方法 选取该院 2014 年 1 月至 2017 年 1 月 160 例接受经尿道前列腺等离子分区剝除术的前列腺增生患者为研究对象, 回顾总结其临床资料, 分析术后并发症的发生情况。**结果** 全部患者均顺利完成手术, 并取得良好效果。无电切综合征发生, 无附睾炎, 无膀胱颈挛缩, 术后出血 7 例(4.38%), 术后排尿困难 8 例(5.00%), 术后暂时性尿失禁 5 例(3.13%), 术后尿道狭窄 4 例(2.50%)。**结论** 经尿道前列腺等离子分区剝除术并发症发生原因较多, 分析并发症发生原因, 给予有效的防治方法, 可有效降低并发症发生。

关键词:经尿道前列腺等离子分区剝除术; 并发症; 防治措施

中图分类号:R697.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)12-1758-03

良性前列腺增生(BPH)是中老年男性的多发病之一, 近年来 BPH 的发病率逐渐升高^[1]。前列腺的上皮细胞以及间质增生导致腺体增大从而引起 BPH, 进而引起排尿困难。BPH 的发病机制尚不明确, 但年龄的增长和有功能的睾丸是其发病的两个重要条件^[2]。BPH 的主要临床表现是尿频、尿急、排尿困难、尿线细等, 甚至造成尿路感染、膀胱结石、血尿、肾功能损害等, 严重影响患者的生活质量^[3-4]。BPH 患者如果药物治疗效果不佳, 则选择外科手术。目前经尿道前列腺等离子分区剝除术(PKRP)被广泛用于 BPH 的手术治疗, 是一种治疗效果显著、安全的手术方法, 但患者术后仍然会发生一些并发症^[5-6]。本研究以本院泌尿外科已经施行 PKRP 治疗的 BPH 患者 160 例为研究对象, 回顾分析术后并发症发生的原因及防治方法, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院泌尿外科 2014 年 1 月至 2017 年 1 月接受 PKRP 的 BPH 患者 160 例的资料进行总结分析。患者年龄 57~95 岁, 平均(68.8±8.3)岁; 病程 1~16 年, 平均(8.5±2.37)年。所有患者均行国际前列腺症状评分、生活质量评分, 以及泌尿系统彩超、残余尿量、最大尿流率、直肠指检、前列腺特异性抗原等检查, 确诊患有 BPH, 有 PKRP 的指征, 并已经排除前列腺癌可能的患者。国际前列腺症状评分(23.8±4.3)分, 生活质量评分(5.1±0.9)分, 泌尿系彩超测定前列腺体积(59.5±22.7)mL, 残余尿

量(105±29)mL, 最大尿流率(5.8±1.7)mL/s。伴有高血压病、糖尿病及其他内科疾病的患者术前均得到稳定控制, 口服抗凝药物的患者停抗凝药物至少 7 d 以上, 术前无明显手术禁忌证。

1.2 方法 常规采用硬膜外阻滞麻醉。采用英国司迈等离子体双极电切系统以及影像系统, 切割功率为 160 W, 电凝功率为 100 W。以等渗冲洗液为膀胱冲洗液。患者取截石位, 电切镜经尿道进入后, 确认尿道括约肌、精阜、膀胱颈口、输尿管口等重要标志, 观察膀胱内有无肿瘤、结石等。采用分区切除法切除增生的前列腺组织。首先于精阜近端 5:00—7:00 位置处以点切法由浅入深逐渐切开尿道黏膜至前列腺外科包膜处, 于前列腺外科包膜与增生腺体之间的间隙内, 用电切镜镜鞘的喙状前端逆推剥离增生的腺体组织至膀胱颈口处, 再快速无血切除剥离的增生腺体组织。前列腺顶叶 11:00—1:00 联合部分, 因增生的前列腺腺体组织较薄弱, 可直接行等离子电切。以剝除中叶的方法, 然后分别切除增生腺体的左侧叶以及右侧叶。最后仔细修整前列腺尖部的残留组织至精阜远端平面, 使精阜处尿道的开口呈圆形。将腺体碎屑组织冲出送病理检查, 然后彻底止血。常规留置 20F 三腔气囊导尿管, 用等渗冲洗液持续膀胱冲洗 1~2 d, 术后 7 d 拔出导尿管。

2 结 果

本组 160 例患者全部顺利完成 PKRP, 并取得良好的效果。平均手术时间(62.3±24.7)min, 切除的

[△] 通信作者, E-mail: 995852483@qq.com。