

存安全^[3]。但是也有其不足的地方,因其是一个时间点上的监控,无连续的监控记录。

设备自带报警温控测得的数据与制冷设备中央温度管理系统测得的数据无统计学差异,两者具有良好的一致性,虽然电子设备不能作为可溯源的温度监控设备,但是它们也有其优势,可以相互比较进行温度修正校准,而且制冷设备中央温度管理系统如运行稳定,能 24 h 连续对储血冷库温度进行采集、显示和记录,对温度超出设定范围的储血冷库能进行声、光报警提示,具有良好的温度监控效果^[4-5]。通过报警及时发现温度或储血设备的异常,便于及时处理。而往往制冷设备中央温度管理系统放置于中心供血科,实行 24 h 值班制,保证了报警后能得到及时查看和处理^[6-8]。

由此可见,储血冷库人工监测温度、冷库自带温控显示温度和制冷设备中央温度管理系统在温度监控环节和过程中各有特点和优势,在实际工作中要严格按照国家法律法规要求的情况下,将自动监控设备和手工记录相结合,有效地使用各种电子温度监控设备,以进一步确保血液质量。同时,单位质控部门要定期用经校准的温度计来校准储血设备感应探头的显示温度值,以达到对储血设备的监控作用。

参考文献

- [1] 朱立苇,黄伯里,杨雪梅,等. 冷藏设备温度自动监测系统
• 经验交流 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.02.031

在血站质量监控中的作用初探[J]. 临床输血与检验, 2005,7(2):107-108.

- [2] 张志安,黄中梅. 血站温度集中监控系统温度计的校准[J]. 中国输血杂志,2010,23(6):464-465.
[3] 钟宁,顾和平,李志强. 4℃ 储血冰箱血液制剂不同储存载量与采集点温度的关联[J]. 临床输血与检验,2011,13(2):102-103.
[4] 林云明,林金卫,符微. 冰箱温度无线监控管理系统的使用与体会[J]. 临床血液学杂志:输血与检验版,2012,25(5):683-684.
[5] 杨伟伟,武志贤. 储血冰箱实施数字化温度监控系统的应用体会[J]. 医疗装备,2014,27(5):41.
[6] 吴志民. 多方位温控保证血液质量[J]. 基层医学论坛,2012,16(7):916-917.
[7] 张梅,钟国权,岑欢,等. 血库储血设备温度检测结果分析[J]. 湖北科技学院学报:医学版,2013,27(4):343-344.
[8] 苗燕平,何华庆,庄养林,等. 血站温度自动监测管理系统与人工监测温度的效果比较[J]. 中国输血杂志,2012,25(12):1321-1322.

(收稿日期:2015-09-08 修回日期:2015-09-29)

贵州省血液中心病毒核酸检测应用分析

钟江,郑祥顺,周晓泉,刘玉姣,杨和明,陈曦,邓双奇

(贵州省血液中心检验科,贵阳 332000)

[摘要] **目的** 尝试评价贵阳地区无偿献血人群中开展血液病毒核酸检测(NAT)的必要性和重要性。**方法** 应用 Grifols Procleix Tigris 全自动 NAT 和 Procleix Ulitrio Assay HBV、HCV、HIV NAT 联检试剂,对 72 967 例无偿献血者血液标本做 HBV、HCV、HIV 联检,并对联检阳性标本做鉴别试验;同时对同批标本采用 ELISA 双试剂平行检测。**结果** NAT 阳性检出率为 0.63%(462/72 967),ELISA 检测阴性标本的 NAT 阳性检出率 0.16%(119/72 624);单项核酸阳性标本的鉴别试验阳性率为 24.3%(29/119)。**结论** 贵阳地区核酸检测合格血液中存在的输血传播疾病风险主要是输血感染 HBV,NAT 用于血液筛查能进一步降低输血传播疾病风险。

[关键词] 贵州省;病毒;核酸;血库

[中图分类号] R457.1

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)02-0242-02

2013 年 4 月,国家卫生与计划生育委员会委下发了《全面推进血站核酸检测工作实施方案(2013~2015 年)》的通知,要求 2013 年,西部地区省会城市血站核酸检测覆盖率应达到 40% 以上。贵州省血液中心按照省卫生与计划生育委员会的要求,完成了实验室基础建设、设备安装、调试、试运行等前期筹备工作。于 2013 年 10 月 14 日起正式将病毒核酸检测用于本中心献血者血液筛查,现将 1 年的检测结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 10 月 14 日至 2014 年 10 月 13 日,贵州省血液中心采集的无偿献血全血样本 72 967 例;标本留样方式为血液采集时旁路留样留取 2 支分别用于 ELISA (5 mL/份)及 NAT(8 mL/份)检测的样本,其中核酸检测样本采用无菌带分离胶抗凝检测专用真空试管。

1.2 仪器与试剂 全自动核酸检测分析系统(Procleix TIGRIS System),全自动 ELISA 加样仪(Microlab STAR,Free-

dom EVO clinical)、全自动 ELISA 分析仪(FAME 24/20、SIE-MENS BP-III)。MA-化学发光法 HBV、HCV、HIV 联检试剂盒(Procleix ULTRO Assay)及鉴别试剂盒(Discriminatory Assay),HBsAg ELISA 试剂(北京万泰生物药业股份有限公司、上海科华生物工程股份有限公司),抗-HCV ELISA 试剂(北京万泰生物药业股份有限公司、上海科华生物工程股份有限公司),抗-HIV ELISA 试剂(北京万泰生物药业股份有限公司、法国伯乐公司)。

1.3 核酸检测流程 将当日采集的血液标本经过 3 130×g 离心 15 min 后放置 2~10℃ 冰箱保存。24 h 内,标本管经开盖处理后立即进行核酸检测(11:30 AM 前交接的血小板标本当日进行 NAT 检测),对 NAT 联检阳性的标本,不需等待鉴别结果,血液做报废处理,献血者永久屏蔽。

1.4 检测策略 对无偿献血者血液标本采用 ELISA 和 NAT 平行检测;对 NAT 联检阳性的标本作 HBV、HCV、HIV 鉴别

试验,对 ELISA 检测阴性而 NAT 鉴别为 HCV RNA、HIV RNA 阳性的献血者做定期跟踪随访。

1.5 检测方法 对血液标本采用全自动核酸分析系统做单人份检测,检测模式为 HBV/HCV/HIV NAT 联检;采用 2 种不同厂家 NAT 试剂对血液标本的 HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 进行平行检测。

2 结 果

2.1 2013 年 10 月 14 日至 2014 年 10 月 13 日贵阳地区 72 967 例献血者标本中献血者 ELISA 与 NAT 阳性检出率比较,ELISA 检测(HBsAg、抗-HCV、抗-HIV)阳性标本 912 例、阳性检出率 1.25%,NAT 检测阳性标本 462 例、阳性检出率 0.63%。

2.2 2013 年 10 月 14 日至 2014 年 10 月 13 日贵阳地区献血者 72 624 例 ELISA 检测(HBsAg、抗-HCV、抗-HIV)阴性标本中 NAT 检测阳性标本 119 例、阳性检出率 0.16%。

2.3 2013 年 10 月 14 日至 2014 年 10 月 13 日贵阳地区献血者 NAT 阳性标本鉴别试验见表 1。NAT 阳性标本鉴别率为 72.51%(335/462),单项 NAT 阳性标本的鉴别阳性率为 24.3%(29/119),29 例鉴别阳性标本均为 HBV-NAT。

表 1 鉴别试验结果(n)

时间	TRI-NAT	HBV-NAT	HCV-NAT	HIV-NAT
2013 年 10 月 14 日至 12 月 31 日	98	56	6	5
2014 年 1 月 1 日至 10 月 13 日	364	221	17	30
合计	462	277	23	35

TRI:HBV、HCV、HIV 联检。

3 讨 论

贵阳地区献血者血液标本 NAT 阳性检出率为 0.63%,ELISA 检测(HBsAg、抗-HCV、抗-HIV)的阳性检出率为 1.25%;其中 ELISA 检测(HBsAg、抗-HCV、抗-HIV)阴性标本中 NAT 阳性检出率 0.16%,位于已报道的国内其他地区单项 NAT 阳性检出率 0.07%~0.22% 中位^[1-5],其间差异可能与各地病毒流行率差异、检测模式、检测标本数、ELISA 试剂、核酸设备与试剂等因素相关。

ELISA 全项检测合格而 NAT 联检阳性的标本,所作的核

• 经验交流 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.02.032

酸鉴别试验的阳性率仅为 24.3%(29/119);鉴别阳性的标本均为 HBV-NAT。对于这一结果可能有以下原因:(1)单项核酸阳性标本的病毒载量较低,病毒在样品中的不规则分布造成的取样病毒数量误差;(2)HBV 是 DNA 病毒,对外界环境适应性较强,HCV 和 HIV 均是 RNA 病毒,稳定性较差,易降解;(3)核酸联检有出现假阳性结果可能。

据报道,隐匿性 HBV 感染献血者是导致 HBsAg 血液筛查后输血传播 HBV 的主要原因。隐匿性 HBV 病毒学检测常表现为 HBsAg 阴性,而 NAT 检测阳性。贵州省血液中心 ELISA 全项检测合格而 NAT 联检阳性的标本,鉴别试验阳性的均为 HBV-NAT。从此可以看出,目前贵阳地区 ELISA 检测合格献血者血液中的输血传播疾病风险主要是感染 HBV。综上所述,核酸检测能进一步缩短血液检测的“窗口期”,减少隐匿性 HBV 感染等原因造成的漏检,降低血液传染病风险。

参考文献

- [1] 邓雪莲,安万新,梁晓华,等.大连市血液中心血清学检测与核酸检测并行的效果观察[J].中国输血杂志,2012,25(1):38-40.
- [2] 何亚琴,张建伟,杨爱龙,等.核酸检测技术在常州地区献血筛查中的应用[J].中国输血杂志,2011,24(7):560-562.
- [3] 师玲玲,刘赴平,王德文,等.核酸检测技术在献血者血液筛查中的初步应用[J].中国输血杂志,2010,23(1):11-13.
- [4] 王霞,潘彤,李娜,等.天津市无偿献血者 HBV、HIV 和 HCV 核酸检测分析[J].中国输血杂志,2012,25(10):1008-1009.
- [5] 郑优荣,梁浩坚,李仲平,等.核酸检测技术在广州地区献血者血液筛查中的应用[J].中国输血杂志,2013,26(12):1211-1214.

(收稿日期:2015-09-15 修回日期:2015-10-08)

202 例单采血小板献血反应分析

傅 奇¹,秦 瑶²,夏代全^{3△}

(重庆市血液中心:1. 供血科;2. 成分制备科;3. 业务部 400015)

[摘要] **目的** 探讨单采血小板时献血反应的发生原因及处理方法和措施。**方法** 重庆市血液中心 2013 年 1 月至 2014 年 1 月,采用 3 种类型的仪器单采血小板 7 952 例,共发生献血反应 202 例,收集发生献血反应者的健康信息等一般资料,进行统计分析。**结果** 献血者的身体及精神因素与献血反应的发生存在明显相关性($P < 0.05$);献血反应与采集机器及献血者年龄之间无显著相关性($P > 0.05$);枸橼酸盐中毒反应是主要的献血反应($P < 0.05$)。**结论** 在采集过程中多与献血者交流沟通,并做好护理,可降低献血反应的发生。

[关键词] 血小板;献血反应;供血者;副作用

[中图分类号] R457.1

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)02-0243-03

现在临床输注的血小板,主要是机器单采的高浓度血小

板,由于是单个献血者提供,纯度高,红细胞、白细胞等混入率