



# 血站系统血液筛查新旧模式的效果比较研究

乔宇

嘉兴市中心血站 浙江嘉兴 314000

**【摘要】目的** 进一步比较研究在血站系统血液筛查工作中采用新旧模式对血液安全检测工作的价值。**方法** 选择本血站2013年04月至2015年01月期间采用ELISA检测技术检测的标本76481例为旧模式组,2015年02月至2017年04月期间采用ELISA检测技术联合核酸检测技术的67589例为新模式组,比较二种检测模式的不合格率。**结果** 旧模式组血液筛查不合格率与新模式组差异性不大,统计分析得到 $P > 0.05$ 。但新模式血液筛查技术能继续有效的检测出隐匿性HBV,从而使得血液质量的安全性得到进一步提升。**结论** 在血站系统血液筛查工作中因ELISA存在漏检问题,新模式技术可以进行有效的补充,提高输血安全,使输血传染风险得到有效的降低。

**【关键词】** 输血传染风险; 不合格率; 血液筛查工作; ELISA; 核酸检测技术

**【中图分类号】** R446.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-9561 (2017) 02-053-01

开展血站血液检测是保证血液使用安全的重要举措。按照《血站技术操作规程》的要求,对所有无偿献血者捐献的血液都要经过至少两次或者两次以上输血传播疾病指标(抗原或抗体)的检测,包括HIV(艾滋病病毒)、HBV(乙肝病毒)、HCV(丙肝)和梅毒,结果均为阴性,则可以在临床给患者使用<sup>[1]</sup>。之前献血中心血站一直采用ELISA检测技术对血液中的抗体进行相关的检测工作。虽然ELISA检测技术的灵敏度以及特异性随着医疗水平的提升在不断改进和提高,但由于ELISA检测技术本身所具有的局限性因素,使得在实际的检测中,遇到“窗口期”献血者以及病毒变异者等,ELISA检测技术仍然会存在一定的漏检,进而导致患者自使用不合格血液后引起输血后相关疾病的感染,不利于患者的身体治疗,因此采用新检验模式意义重大。本文主要探讨比较研究在血站系统血液筛查工作中采用新旧模式对血液安全检测工作的价值。详细比较步骤见下。

## 1 一般资料与方法

### 1.1 一般资料

选择本血站2013年04月至2015年04月期间采用ELISA检测技术检测的标本76481例为旧模式组,2015年05月至2017年04月期间采用ELISA检测技术联合核酸检测技术的67589例为新模式组,上述所有血液标本均为无偿献血人员进行捐献所得,均在三天内完成所有的血液检测工作。

### 1.2 检测方法

选择同一款自动核酸纯化仪以及相同型号的实时荧光定量PCR仪,对所有血液标本进行相关检测,并按照试剂盒的标准操作,主要检查血液中是否含有HIV(艾滋病病毒)、HBV(乙肝病毒)、HCV(丙肝)和梅毒。

旧模式组:76481例血液标准均以ELISA检测技术进行初次检测<sup>[2]</sup>。取5毫升的血液进行研究,通过离心等操作后取血清标本检测,随之以全自动检测设备筛查检测,均实施二次检测,以增加检测准确率。

新模式组:67589例血液标准同样先以ELISA检测技术进行初次检测,对于其检测结果为符合用血标准的血液再通过核酸技术进行相关检测。将血液样本先离心二十分钟,然后置于生物柜上,通过一定仪器将其进行汇集处理。完成汇集工作后滴到样本反应板上观察检测结果,若仍然存在不符合用血标准的血液,则表明ELISA检测技术有漏检情况。

### 1.3 观察指标

比较二种检测模式出现血液不合格率。

### 1.4 数据处理

两组血液检测出的阴性率以及阳性率均在同一统计学软

件中进行数据处理,同时参数之间差异通过 $\chi^2$ 以及卡方进行检验,当P值小于0.05时,即表示统计的相关方法具有参考价值。

## 2 结果

旧模式组血液筛查不合格血液有1652例,不合格率为2.16%,新模式组血液第一次筛查不合格血液有1416例,不合格率为2.095%,经过核酸检测技术再次检测后得到不合格血液有1418例,较第一次多2例,均检测出为隐匿性HBV,不合格率为2.098%,二组不合格检出率差异性不大,统计分析得到 $P > 0.05$ 。但新模式血液筛查技术能继续有效的检测出隐匿性HBV,从而使得血液质量的安全性得到进一步提升。

## 3 讨论

随着我国无偿献血事业的迅速发展,群众的思想觉悟越来越高,越来越多献血者自愿献血,这对临床抢救和治疗具有重大意义<sup>[3]</sup>。献血者血液检测对控制血液质量起到关键的把关作用,测得值应在试剂说明书规定范围之内。检测的过程中,必须核对可疑标本,对标本进行复查,以确保血液安全。

NAT总称为直接检测病原体核酸技术,具体是通过化学、生物、物理学方法的使用,经靶核酸直接扩增或者通过其附带信号实施扩增,将无法直接观察的极微量核酸转变为能够直接观察的可视信号或光电,因此能够对本标本中是否存在相应病原体进行准确判断。研究显示,造成HBsAg筛查后输血传播HBV感染的因素中,HBV血清转换前窗口期以及隐匿性HBV感染献血者是其中一类<sup>[4]</sup>。献血者的HBsAg在转换HBV血清前窗口期会因为时间延长转变为阳性,不过HBV隐匿性感染献血人员的HBsAg一般不会有阳性转换变化出现。NAT具有非常高的敏感性,能够将检测“窗口期”显著缩短。临床通过应用NAT技术,降低HIV和HCV由于“窗口期”导致感染的可能性到1:200—400万,同时也使得经输血传播疾病的风险明显降低。

本次研究显示,在血站系统血液筛查工作中因ELISA存在漏检问题,新模式技术可以进行有效的补充,提高输血安全,使输血传染风险得到有效的降低。

## 参考文献:

- [1] 王芳,熊丽红.血站系统血液筛查新旧模式的效果比较[J].现代诊断与治疗,2014,15(12):2835-2836.
- [2] 郭超群,李运琴,来祝.基层血站开展血液核酸筛查的必要性及可行性分析[J].医药前沿,2014,21(9):84-85.
- [3] 瞿文金,陈秀琼,邓丽娟,等.分析血站开展血液核酸筛查的必要性及可行性[J].临床医药文献电子杂志,2015,6(2):374-375.
- [4] 刘李栋,孙瑛,朱慧君,等.血站实验室开展丙氨酸氨基转移酶筛查意义的再次探讨[J].临床输血与检验,2016,18(3):224-229.

作者简介:乔宇(1982.7—),女,江苏盐城人,嘉兴市中心血站检验师,研究方向:血液筛查。