

程^[7]。高质量的标本是高质量检验的第一步,正确进行标本采集是保证检验结果准确性的主要因素,也是保证检验质量的一个重要环节。检验标本的质量直接影响检测结果的准确性,从而影响临床医师对患者疾病的诊断与治疗。

综上所述,工作人员上岗时间越短,临床经验、对检查项目的采集要求越缺乏正确的了解,这与相关知识的系统培训有关。采血人员采血知识的培训十分重要^[8]。应加强采血人员对标本采集知识的培训,同时建立长效管理机制,反复培训,定期考核,巩固培训知识。通过专题讲座和实践指导,对采血人员有针对性地开展相关培训,提高标本采集知识的认知程度。同时对科室排班实行弹性工作制,需保证当班人员有充足时间进行检验标本的采集工作^[9]。制定相关的管理制度与流程,规范标本采集。在检验科、临床科室等相关部门协助下制定科学合理的《标本采集规范和流程》和《标本采集管理制度与职责》,明确采血人员的标本采集职责和行为,加强标本的各种管理措施,确保为检验人员提供规范的标本,减少不合格标本的产生,保证检验结果的正确性,从而提高医院的医疗整体质量。

参考文献

[1] 周新, 府伟灵. 临床生物化学及检验学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.

[2] 王蓓丽, 孙林, 周佳焯, 等. 2007~2010 年检验不合格标本分析[J]. 中华检验医学杂志, 2012, 35(4): 305-308.

[3] 刁建华, 长素香. 体检中心抽血室人员血源性职业暴露管理[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(16): 3536.

[4] 陈伟明. 常规静脉采血检测结果影响因素分析[J]. 中国医学工程, 2015, 12(7): 57.

[5] 杜伙芬. 不同静脉采血方法对血液标本溶血的影响研究[J]. 中外医学研究, 2013, 20(23): 89-90.

[6] 王雪梅, 张英伟, 张亚文. 静脉采血检验结果的影响因素及控制[J]. 中国医药导刊, 2013, 51(11): 1886-1887.

[7] 刘磊. 静脉采血过程对凝血四项检测结果的影响探析[J]. 中国卫生产业, 2013, 21(19): 158-160.

[8] 周金玲. 护理人员在医学检验质量控制中的作用[J]. 护理研究, 2004, 18(8): 715-716.

[9] 何光曼. 护士正确掌握标本的采集与检验质量控制[J]. 中国误诊学杂志, 2001, 12(1): 65-66.

(收稿日期: 2016-02-22 修回日期: 2016-05-01)

街头无偿献血初筛血型错误原因分析

董 伟

(重庆市合川中心血站 401520)

摘要:目的 探讨无偿献血初筛血型错误的原因,保障输血安全。方法 对该血站 2011 年 1 月至 2015 年 12 月街头 60 699 例无偿献血者的血型初筛结果与复检结果进行比对分析。结果 152 例初筛血型与复检不符(0.25%),以 A 型误定为 B 型的比例最高(19.74%),其次为 B 型误定为 O 型(14.47%)。夏冬季初筛错型率比春秋季节高。人为因素所致的初筛血型错误占 86.84%。结论 为减少街头初筛血型错误,应增强工作人员质量意识和责任心,加强业务知识学习和操作技能培训,严格执行操作规程,改善工作环境。

关键词:无偿献血; 血型错误; 原因分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.19.063

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2016)19-2793-02

血型初筛是在献血现场进行操作,受人员、方法、环境等多方面因素影响,初筛血型存在一定的错误率。初筛血型错误不仅增加血站检验科人员的工作量,而且导致献血者的不信任感,不利于无偿献血事业的发展。因此,现对重庆市合川地区 2011~2015 年街头无偿献血初筛血型错误进行回顾性统计分析,并提出改进措施,以提高初筛血型的准确率,树立血站的良好形象。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 1 月至 2015 年 12 月该血站对街头无偿献血初筛血型资料及血液标本各 60 699 例。

1.2 仪器与试剂 Neon-150 全自动加样仪, Poseidon 自动血型分析仪(深圳爱康)和 96 孔 U 形板。血型正反定型试剂均由上海血液生物医药有限责任公司提供。每批试剂均通过中国药品生物制品研究所批批检定合格,并在有效期内使用。

1.3 方法 (1)初筛:献血前采集献血者无名指末梢血,仅用纸板法做正定型。(2)复检:血液采集完成后,采血护士留取与血袋同源的试管标本,送回站内检验科用微板法做正、反定型复检血型。检验科复检血型与初筛血型不一致,则溯源标本管同源的血袋,剪取血袋的血瓣重新进行血型正反定型试验。正

反定型不符合时,标本送重庆市血液中心做最终血型确认。

2 结果

2.1 初筛血型错误类型结果比较 初筛血型与复检不符共计 152 例,占街头采血总例数的 0.25%。其中 A 型误定为 B 型的比例最高(19.74%),其次为 B 型误定为 O 型(14.47%)。见表 1。

表 1 初筛血型错误类型结果比较[n(%)]

正确血型	初筛血型			
	A 型	B 型	O 型	AB 型
A 型	—	30(19.74)	11(7.24)	8(5.26)
B 型	16(10.53)	—	22(14.47)	12(7.89)
O 型	6(3.95)	15(9.87)	—	3(1.97)
AB 型	16(10.53)	9(5.92)	4(2.63)	—

注:—表示无数据。

2.2 各月份初筛血型错误类型结果比较 不同月份初筛错型率不同,夏冬季均比春秋季节高。见表 2。

2.3 初筛血型错误原因类型及百分比结果比较 人为因素所

致的初筛血型错误占 86.84%。见表 3。

表 2 各月份街头初筛血型错误类型结果比较

月份	检测例次(n)	初筛错型例数(n)	初筛错型率(%)
1月	3 464	12	0.35
2月	4 093	10	0.24
3月	4 535	8	0.18
4月	5 526	11	0.20
5月	5 368	10	0.19
6月	5 573	11	0.20
7月	3 610	12	0.33
8月	6 274	22	0.35
9月	4 748	12	0.25
10月	6 033	13	0.22
11月	5 149	10	0.19
12月	6 326	21	0.33
合计	60 699	152	0.25

表 3 初筛血型错误原因类型及比例[n(%)]

原因类型	所占比例
反应不充分,误判误填,反加和漏加试剂,交叉污染采集不当	103(67.76)
电脑录入错误	14(9.21)
血型标签标记错误	8(5.26)
不按规定核查血型	5(3.29)
献血者身份混淆	2(1.32)
冷凝集	12(7.90)
亚型、疑难血型	8(5.26)
合计	152(100.00)

3 讨 论

街头无偿献血初筛血型 60 699 例次,其中 152 例与复检不符,不符合率为 0.25%,高于相关文献报道^[1-2]。这与该站采血形式以流动采血车为主和检验专业知识比较薄弱的采血护士承担快检工作有关。据研究报道,流动采血车初筛血型错误率比固定献血屋高^[3]。表 1 结果表明,A 型误判为 B 型和 B 型误判为 A 型,分别占初筛血型错误构成比的第 1 位和第 3 位,说明操作人员将试剂加反或者将 A、B 型混淆的情况比较严重。另外,B 型误定为 O 型和 AB 型误定为 A 型的错误率也较高,提示街头初筛存在较多的 B 抗原漏检,同文献^[4]报道一致。表 2 结果显示,初筛血型错误率夏冬季均比春秋高,说明环境温度对血型检测、试剂质量有一定的影响^[5]。夏天气温高,水份蒸发后红细胞聚集或者血液干涸,导致结果不易观察。另外抗 A、抗 B 的效价和亲和力会随着时间推移和保存温度过高而下降甚至失效。冬天气温低,常产生冷凝集现象和因末梢血循环不畅而致使采血不当,从而影响血型检测。表 3 结

果表明,152 例初筛血型错误原因,人为因素占 86.84%,其中工作人员责任心不强是发生初筛血型错误的重要原因:(1)不仔细观察,对结果判断错误。(2)混淆献血者身份。(3)粗心大意,将献血登记表血型填写错误,血型标签标记错误或者电脑血型信息录入错误。(4)不按规定核查再次献血者血型,而直接将献血证上的血型作为此次初筛血型。(5)工作随意,不按规定操作,将试剂加反或者漏加试剂。人为操作不当造成发生初筛血型错误的主要原因:(1)抗原抗体反应时间太短。将血液与试剂混合后就急于判读,由于反应不充分,容易造成抗原漏检。(2)抗原抗体比例不恰当。血液过多或过少,产生前带或后带现象,导致误判^[2]。(3)末梢血采集时间过长。血样中有凝块而误判,或者采集时过度挤压,使血液中红细胞少,血浆量多,影响血型检测^[6]。(4)混匀血液和试剂时产生携带污染或者晃动纸板查看结果时发生流动污染^[7]。此外,献血者亚型、疑难血型等自身血型因素也引起一定比例的初筛血型错误。

为减少血型差错,采取以下预防措施:(1)加强人员思想教育,强化质量意识,增强工作责任心,摒弃检验科复检把关的错误思想。(2)加强人员血型血清学专业知识和检测技能培训,经履职能力评估合格后上岗。(3)严格执行操作规程,避免末梢血采集不当,按规定位置滴加试剂,掌握好试剂与红细胞反应比例,确保反应时间充分,避免交叉污染。(4)操作完毕,认真核查检测结果,确保血型填写、贴签和电脑录入正确。(5)改善工作环境,保证适宜的检测温度,避免冷凝集素干扰试验。(6)注重试剂质量,使用后及时于 2~8℃ 保存,防止细菌污染和失效。(7)对亚型和疑难血型,建议在作好解释的基础上,对献血者进行屏蔽。(8)根据采血量合理安排、有序开展,定期开展初筛血型质量分析,并按质量目标考核和奖罚。只有从人员、环境、试剂等多方面入手,采取完善制度、加强管理、提高技术、规范工作流程,以及改善献血环境等综合措施,才能保证血型初筛工作质量。

参考文献

- [1] 刘冬,曾付芳,魏胜男.无偿献血初筛血型错误原因分析[J].中国输血杂志,2014,27(4):431-432.
- [2] 毛桂平.流动采血车 74 例 ABO 血型鉴定错误的原因分析[J].检验医学与临床,2010,7(10):980.
- [3] 费安芳,刘建.无偿献血者初定血型不符原因分析及预防对策[J].中国输血杂志,2012,25(9):873-874.
- [4] 朱祥明,杨通汉,姚富柱,等.外采初筛血型错误原因分析及预防[J].云南医药,2014,35(6):690-691.
- [5] 王君.街头采血点血型初筛错误与季节的关系调查[J].中国误诊学杂志,2008,8(33):8313-8313.
- [6] 于云岩,吕延中,刘显智,等.街头采血初检血型错误原因分析及预防[J].中国输血杂志,2006,19(4):307-308.
- [7] 王明芬.初筛血型不符原因分析及预防措施[J].检验医学与临床,2012,9(16):2070-2071.

(收稿日期:2016-02-22 修回日期:2016-06-28)