

医院血液报废原因分析

李玉闽, 邱月燕, 邱小兰, 阙庆和, 邱启东
(福建医科大学附属龙岩第一医院/福建省龙岩市第一医院输血科 364000)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.14.066文献标识码:B文章编号:1673-4130(2011)14-1648-02

在医疗和急救中,血液是抢救他人生命的一种特殊而又宝贵的资源,应加倍地珍惜和爱护。为减少临床血液浪费,笔者对本院 2010 年 1 月至 2011 年 3 月血液报废情况进行统计分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 1 月至 2011 年 3 月由龙岩市中心血站供给的成分血:红细胞悬液 6 050 袋、冰冻去甘油红细胞 36 袋、洗涤红细胞 84 袋、冰冻血浆 4 264 袋(普浆、新浆)、机采血小板 472 袋、冰冻血小板 267 袋、冷沉淀 3 460 袋,共计 14 633 袋。血液制品运输均由血站专职人员负责,由于非血液检验因素所致报废的不合格血液 272 袋,报废率为 1.86%。

1.2 方法 血液入库前、配血合格后、血浆和冷沉淀放置 37℃ 恒温振荡水浴箱融化后、发血前对血液逐袋逐项进行严格检查判别,并对不合格血液进行归类、统计。不合格血液的判别标准

为:(1)乳糜血,肉眼观察血浆层混浊情况及用比浊图片卡比对检测,分重、中、轻度 3 档次,中度以上视为乳糜血应报废;(2)过期血,采血后储存时间超过保存期的血液应报废;(3)絮状物及凝块,肉眼观察有明显絮状物或凝块的血制品应报废;(4)颜色异常,肉眼观察血液颜色,有紫色、深黄色、暗灰色、溶血等异常者应报废;(5)交叉配血主侧不合或献血员标本直接抗人球蛋白试验阳性的血液应报废;(6)血袋破损,肉眼观察血液外包袋内有无漏出的血液,必要时挤压检查,有破损或血液渗漏的血液应报废;(7)血量过少,肉眼观察血制品的剂量明显不足者应报废。

2 结 果

2.1 血液报废品种的分类、统计分析见表 1。

2.2 149 袋过期红细胞血型分布、库存血液有效期统计分析见表 2。

表 1 血液报废品种分类、统计[袋(%)]

血液品种	乳糜血(浆)	絮状物	颜色异常	过期血液	血量过少	献血员问题	申请未用	血袋破损	合计
红细胞	1(0.53)	1(0.53)	4(2.14)	149(79.68)	—	2(1.07)	30(16.04)	—	187(100.00)
冰冻血浆	2(28.57)	2(28.57)	1(14.28)	—	—	—	1(14.28)	1(14.28)	7(100.00)
冷沉淀	1(1.37)	59(80.82)	—	—	2(2.74)	—	11(15.07)	—	73(100.00)
血小板	—	—	—	—	—	—	5(100.00)	—	5(100.00)

—:无数据。

表 2 过期报废红细胞血型分布、库存血液有效期统计[袋(%)]

血型	1 d	2 d	3 d	4 d	5 d	6 d	≥7 d	合计
A	—	5(3.36)	—	—	—	—	—	5(3.36)
AB	2(1.34)	6(4.03)	4(2.68)	1(0.67)	1(0.67)	—	5(3.36)	19(12.75)
B	70(46.98)	24(16.11)	15(10.07)	3(2.01)	11(7.38)	1(0.67)	1(0.67)	125(83.89)
合计	72(48.32)	35(23.50)	19(12.75)	4(2.68)	12(8.05)	1(0.67)	6(4.03)	149(100.00)

—:无数据。

3 讨 论

为满足临床输血的及时性,本院输血科根据以往的需要量以及临床用血情况,预测临床用血量,制定最佳库存量和周用血计划,定期向血站预约。由表 1 可见,报废血液制品中数量最多的是红细胞,其次是冷沉淀,与文献报道不一致^[1-5]。红细胞报废的主要原因是过期血;冷沉淀报废的主要原因是絮状物析出。由表 2 可见,过期报废的红细胞以 B 型所占比例最高(83.89%),其次为 AB 型(12.75%);常规备库库存血液有效期小于或等于 2 d 发生过期报废的数量最多,占 71.82%,提示临床血液报废与血站供给的血液库存质量有关。分析过期血发生原因可能是无偿献血者的采集因献血者的随意性大和临床用血出现一时性偏型,导致过期报废血制品增加。为减少过

期血的发生,笔者认为血站应及时总结和分析临床用血的血型分布趋势,根据临床需求及库存血量,随时进行采供血计划的调整,有选择性地采集血液,避免偏型导致的血液过剩。冷沉淀是由新鲜冰冻血浆(FFP)制备而成的成分血,是 FFP 在 4℃ 环境下融化后残留的白色沉淀物^[6]。冷沉淀输前宜在 37℃ 水浴 10 min 融化,融化后必须 6 h 内使用。如果冷沉淀经 37℃ 10 min 后没有完全融化,提示纤维蛋白析出,则不能应用^[7]。有学者认为新鲜冰冻血浆及冷沉淀融化后出现絮状物,主要与用血医院水浴箱容积太小及血站制备 FFP 时未能在 6 h 内速冻完毕有关^[8]。本文 3 460 袋冷沉淀融化后有 59 袋发生絮状物析出。产生絮状物析出的冷沉淀中,有部分为同一批次制备的成分血在不同时间或同一时间融化后均出现絮状物。分析

原因可能与血制品的制备、冻融等各个环节的操作不当有关。本文临床申请未用过期作废共 47 袋,其中红细胞 30 袋(Rh 阴性冰冻去甘油红细胞 20 袋、悬浮红细胞 7 袋和 Rh 阳性小剂量分装悬浮红细胞 3 袋)、冰冻血浆 1 袋、冷沉淀 11 袋、冰冻血小板 5 袋。因冰冻去甘油红细胞、融化的冰冻血浆、冷沉淀、血小板的保存时间短,临床申请未用极易过期作废。解决办法是临床医生在为手术或危重患者申请血液时,要客观分析病情,不要一次申请用血量过大,以免患者去世时血液还没输完造成浪费^[9-10]。因此,降低人为因素造成的血液报废现象,注重从血液的采集、制备、冻融、运输、储存、发血等各个环节的质量控制,规范操作,才能确保血液资源的充分利用。

参考文献

- [1] 赵英,徐凤娟,叶宏辉,等. 2007~2009 年金华市中心医院血液报废情况分析[J]. 中国输血杂志,2009,22(10):828-829.
- [2] 陈兴智,谭庆芬,韦雪凤,等. 临床血液报废情况的调查[J]. 中国输血杂志,2008,21(2):130-131.

• 检验科与实验室管理 •

预条码检验信息在危急值报告管理中的应用

孙伟峰,陈 文,谢国强,张 健,朱旭明,耿先龙

(南京医科大学附属无锡市人民医院检验科,江苏无锡 214023)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.14.067

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)14-1649-02

建立临床实验室危急值报告制度是由中国医院协会于 2007 年提出,其目的是为临床提供及时、有效的生命危急数据,及时救治患者,提高医疗安全水平。随着医院数字化建设的需要,对于提供危急值报告的实验室信息系统(LIS)越来越关注。实际工作中 LIS 采用预条码检验信息管理的模式,实现了与医院信息系统(HIS)的无缝连接,规范化、信息化地使用临床检验危急值,畅通了危急值患者绿色医疗通道。

1 危急值标本的预条码管理

中国医院协会在关于建立临床实验室危急值报告制度的要求中明确指出,危急值项目可根据医院实际情况决定,至少应包括血钙、血钾、血糖、血气、血细胞、血小板计数、血红蛋白、凝血酶原时间、活化凝血酶原时间等。危急值项目主要来源于血液标本,本院对血标本采用了预条码真空采血管,应用现代信息技术加强危急值标本管理。

- 1.1 危急值标本的预条码模式** 本院真空采血管由阳普医疗提供,采血管的预条码标签采用国际通用色标系统,并与采血管管帽的颜色保持一致。条形码均由自动化设备生产完成,制作规范、标准化,质量可靠。检验部门通过不同颜色既可以对检测项目及组合进行设置,也可以对急诊标本和普通标本加以识别区分(如急诊生化标本设置为绿色,普通生化标本设置为黄色)。
- 1.2 危急值标本的惟一性** 本院使用的预条码由 10 位交叉 25 码(ITS25)组成,条码前两位数字为颜色类别,后 8 位为流水号,可用到几百年不重复,保证了危急值标本在内的所有检验标本的惟一性^[1]。

1.3 危急值标本流程的信息化 预条码检验信息的应用减少了以往很多繁琐的人工(如反复输入患者信息、医生手开申请单等)。目前,条形码作为一种成熟的信息载体在医院的物流管理及信息管理中广泛运用^[2]。通过条形码的信息扫描,可以对应到危急值标本的具体物流方向。科学合理地运作流程

- [3] 黄培胜,唐荣辉. 医院报废血原因分析与对策[J]. 国际检验医学杂志,2008,29(12):1129-1129,1131.
- [4] 张琳伟,于秀燕. 医院报废血原因分析与对策[J]. 中国输血杂志,2003,16(4):275-276.
- [5] 冯洁,张立萍,成海. 我院血液报废原因分析及解决办法[J]. 海军总医院学报,2008,21(2):52-53.
- [6] 陈长荣,洪素云,陈苹,等. 2 种方法制备冷沉淀的质量[J]. 中国输血杂志,2008,21(12):928-929.
- [7] 何子毅,田兆嵩. 冷沉淀的临床应用[J]. 中国输血杂志,2008,21(12):986-988.
- [8] 王培华. 输血技术学[M]. 北京:人民出版社,1998:13-31.
- [9] 张春霞. 护士行为与输血安全[J]. 中国社区医师(医学专业),2010,12(22):262.
- [10] 王宏,许德华,罗军,等. 加强医院用血管理 提倡科学合理用血[J]. 海军医学杂志,2002,23(2):184-185.

(收稿日期:2011-05-20)

实现了危急值报告的及时性,能使临床快速作出医疗反应。

2 危急值标本护理质量的预条码管理

为了配合“三查七对”制度的落实,本院护理人员预先把绑定信息的预条码试管装入采样袋,根据采样袋上的患者姓名、床号等标识完成患者采血前的核对,确认无误后方可进行操作。

2.1 正确布置危急值标本 以往的标本布置中,会出现采血容器错误或采血量不足等问题。如护理人员布置危急值标本的时间延长、贻误病情,会影响医院的诊疗水平、引发医患纠纷。预条码使用的主要优点:(1)护士只需用条码阅读器读取信息,采集信息快速、准确,可避免因申请书写潦草导致的识别困难,省去了传统模式粘贴化验单联号的麻烦。(2)通过条形码前缀的 2 个数字来识别所用真空管的颜色,布置危急值标本时,选择错误的采血管是不能通过信息扫描的。(3)预条码真空管负压可自动定量抽吸血液,一般都能满足检测需要。如遇抽血困难或其他特殊情况,根据条形码上的项目信息提示,满足最低限度的检测量即可(检验部门通过 LIS 预先设定)。

2.2 监测危急值标本的送检情况 LIS 下预条码方案的核心,即通过工业化生产的预制条形码来实现与 HIS 中患者 ID 号及检验申请项目的对应^[3]。经预条码检验信息的无缝对接,重点监控危急值标本在检测实施前所有产生的流向记录(如危急值标本的布置、采集、签发、验收等阶段),防止因血液标本待检时间过长而造成不良后果,可有效控制危急值标本的护理质量、并促进临床支持系统的完善。其目的主要为:(1)监督、规范护理人员对危急值标本的管理细节。(2)作为效能因素评价、考核外勤的工作质量。(3)根据实验室对危急值标本的快速处置能力对科室医疗资源做最优化合理布局。

3 危急值标本检验质量的预条码管理

3.1 验收合格的危急值标本 标本经外勤送到检验科工作