

16.7% (15/90)。

3.3 乙型肝炎免疫球蛋白 (HBIG) 和乙型肝炎疫苗联合免疫是目前预防 HBV 母婴传播比较有效的方法。出生后立即注射乙型肝炎高效免疫球蛋白,并按免疫程序接种乙型肝炎疫苗,则 HBV 感染的保护率可升至 92%^[3-5]。本研究结果表明,各有 1 例母亲为 HBsAg、HBeAg、抗-HBc 及 HBsAg、抗-HBe、抗-HBc 阳性而其的新生儿 HBV 标志物为抗-HBs 阳性,皆为母亲在孕期接种 HBIG,并成功阻断 HBV 的传播;但也有 2 例 HBsAg、抗-HBs、抗-HBe、抗-HBc 阳性的母亲也在孕期接种 HBIG,接种后母亲产生了抗-HBs 抗体,但却未能起到完全阻断作用,其婴儿 HBV 标志物为抗-HBs、抗-HBe、抗-HBc 阳性。表明免疫最终能否彻底阻断 HBV,还要进一步观察。

本研究结果表明,本地区母婴 HBV 感染状况不容乐观,但其中 2 例孕期注射 HBIG 成功阻断母婴垂直传播的例子,为临床在新生儿乙型肝炎免疫预防产时传播和产后传播的作用

和疗效提供了依据。

参考文献

[1] 唐加敏,范冰冰,手宪华,等. 乙型肝炎病毒宫内感染的研究进展[J]. 实用妇产科杂志,1998,14(1):20-22.
[2] 乐杰. 妇产科学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社,2003:157.
[3] 陈维力,路春生,赖浪平. HBIG 联合乙肝疫苗阻断母婴传播的效果研究[J]. 中国热带医学,2007,7(7):1117-1178.
[4] 韩惠明. 乙肝免疫球蛋白联合乙肝疫苗阻断母婴垂直传播的临床观察[J]. 青海医药杂志,2010,40(11):59-60.
[5] 黄文伦,陈寿明. 阻断乙肝病毒母婴传播综合措施的研究[J]. 吉林医学,2007,28(7):900-901.

(收稿日期:2012-05-07)

新疆昌吉州中心血站 2006~2010 年血液报废原因分析

张金磊¹,沈 萍²(1. 新疆维吾尔自治区昌吉州中心血站 831100;2. 新疆维吾尔自治区昌吉市人民医院检验科 831100)

【摘要】 目的 了解血站血液报废原因,制定相应对策,最大限度地减少血液报废量,降低血液成本,满足临床用血的需求。**方法** 通过卫生部采供血情况调查表,对新疆昌吉州中心血站 2006~2010 年血液报废情况进行统计分析。**结果** 2006~2010 年新疆昌吉州中心血站共报废血液及血液制品 18 089.5 U。其中乳糜血报废 8 088.4 U,占总报废量的 44.7%。丙氨酸氨基转移酶(ALT)不合格报废 5 242.5 U,占总报废量的 29.0%。过期报废 1 489.8 U,占总报废量的 8.2%。丙型肝炎病毒抗体阳性报废 1065.8 U,占总报废量的 5.9%。梅毒抗体阳性报废 777.3 U,占总报废量的 4.3%。HBsAg 阳性报废 683.2 U,占总报废量的 3.8%。人免疫缺陷病毒抗体阳性报废 519.9 U,占总报废量的 2.9%。溶血报废 104.2 U,占总报废量的 0.6%,其他报废 118.7 U,占总报废量的 0.7%。**结论** 乳糜血、ALT 不合格是血液报废的主要原因,乳糜血主要报废品种为血浆及其制品。

【关键词】 血液; 报废原因; 乳糜血; 丙氨酸氨基转移酶
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.18.073 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)18-2374-02

从血液的采集到临床输注整个过程,存在着造成血液报废的诸多原因,这些原因有客观的也有主观的。笔者通过对新疆昌吉州中心血站 2006~2010 年血液报废情况的调查和分析,了解其血液报废的主要原因,以期制定相应的对策,最大限度地减少血液报废量、降低成本,保证临床用血的安全与需求。

1 材料与方法

1.1 调查对象 通过卫生部采供血情况调查表,对新疆昌吉州中心血站 2006~2010 年血液报废情况进行统计分析。
1.2 方法 对 2006~2010 血液报废原因进行分类统计分析,分类项目按照卫生部采供血情况调查表项目分类,分类项目为丙氨酸氨基转移酶(ALT)不合格(≥ 25 U/L)、乙型肝炎病毒

表面抗原(HBsAg)阳性、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)阳性、人免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)阳性、梅毒抗体(抗-TP)阳性、过期、乳糜血、溶血,因气泡、凝块、破袋、非标量血报废量很小,差异无统计学意义,列为“其他”进行统计。报废血液为采集分离后的各类血液制品。

2 结 果

2006~2010 年新疆昌吉州中心血站共报废血液及血液制品 18 089.5 U。其中乳糜血报废 8 088.4 U,占总报废量的 44.7%。ALT 不合格报废 5 242.5 U,占总报废量的 29%。过期报废 1 489.8 U,占总报废量的 8.2%。其余分类项目情况见表 1,乳糜血、ALT 不合格是血液报废的主要原因。

表 1 新疆昌吉州中心血站 2006~2010 年血液报废统计

原因 年份	报废血		ALT		HBsAg		抗-HCV		抗-HIV		抗-TP		过期血		乳糜血		溶血		其他	
	总数 U		数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%
2006	3 282.8		771.1	23.5	99.2	3.0	161.4	4.9	110.1	3.4	202.9	6.2	82.0	2.5	1 845.7	56.2	10.4	0.3	0.0	0.0
2007	3 832.6		677.2	17.7	103.5	2.7	210.0	5.5	82.5	2.2	173.6	4.5	81.0	2.1	2 451.1	64.0	30.4	0.8	23.6	0.6
2008	3 251.8		486.8	15.0	143.0	4.4	203.3	6.3	129.3	4.0	72.6	2.2	185.5	5.7	1 994.8	61.3	19.2	0.6	17.3	0.53
2009	4 346.4		2 605.2	59.9	186.0	4.3	260.6	6.0	132.2	3.0	139.7	3.2	96.0	2.2	910.2	20.9	8.0	0.2	8.5	0.2
2010	3 375.9		702.2	20.8	151.5	4.5	230.5	6.8	65.8	2.0	188.5	5.6	1 045.3	31.0	886.6	26.3	36.2	1.1	69.3	2.1
合计	18 089.5		5 242.5	29.0	683.2	3.8	1 065.8	5.9	519.9	2.9	777.3	4.3	1 489.8	8.2	8 088.4	44.7	104.2	0.6	118.7	0.7

3 讨 论

3.1 从表中可看出,乳糜血、ALT 不合格血报废,分别占报废血总数 44.7%和 29.0%,是血液报废的主要原因,与陈素贞等^[1]相关报道相符。按报废血液品种统计,报废血液中最多的

是血浆,其次是红细胞制剂,与相关报道相符^[2-3]。
3.2 从统计中发现,在采供血过程中,血站采取不同的策略,可造成血液报废主要原因和报废率的改变。表 1 显示,2009 年 ALT 不合格报废量占当年总报废量的 60%,较 ALT 不合格血平均报废率 29%提高一倍多。进行回顾分析,可能是为方便献血者,缩短献血者献血时的等候时间,本站在 2009 年取消了初检中 ALT 检测项目,而在体检征询过程中,通过详细咨询并严格体检标准,对饮酒、肥胖、黄疸、高脂、高蛋白的饮食等献血者进行延期献血,所以造成 ALT 不合格报废血急剧上升。2010 年本站恢复了初检中 ALT 检测项目,ALT 不合格血报废率下降至 20.8%,由此可见取消初检中 ALT 检测项目是不可取的。详细咨询并严格体检标准,对饮酒、肥胖、黄疸、高脂、高蛋白的饮食等献血者进行延期献血措施的严格实行,有效降低了乳糜血报废量,自 2009 年起,乳糜血报废量大幅度降低,此与相关报道相符^[3-5]。

通过对血液报废原因的综合分析,笔者认为,血液报废有其主、客观原因,但主观因素是第一位的,即血液报废量在一定范围内是可以控制的,有效降低血液报废量关键是把好咨询体检、检测关。

参考文献

- [1] 陈素贞. 1999~2001 年无偿献血者血液报废原因分析[J]. 中国输血杂志, 2004, 17(2): 56-57.
- [2] 陈兴智. 柳州市血液报废原因调查与分析[J]. 临床输血与检验杂志, 2007, 9(1): 39-41.
- [3] 谭爱珍, 骆洁贞, 崔文秀, 等. 成分血报废的原因分析与对策[J]. 医学信息: 上旬刊, 2011, 24(23): 369.
- [4] 孙晓敏. 无偿献血血液报废原因分析与预防措施[J]. 中国医药科学, 2011, 1(21): 180.
- [5] 田纳, 梁健, 庞淑芬, 等. 街头献血乳糜筛查结果比较[J]. 中国输血杂志, 2005, 18(6): 498.

(收稿日期: 2012-05-10)

计算机 X 线摄影废弃图像产生的原因及处理对策

张 青¹, 陈 亮^{2△} (1. 四川省资中县人民医院放射科 641200; 2. 重庆医科大学附属第一医院放射科, 重庆 400016)

【摘要】 目的 分析 CR 系统废弃图像产生的原因, 提出处理对策。**方法** 收集 2009~2011 年柯达 CR900 系统产生的废弃图像 138 例, 并进行归类分析。**结果** 138 例废弃图像产生原因有 6 种: X 线量子噪声、饱和伪影、左右侧黑白亮度不均、IP 板感光层损坏伪影、黑边框过度遮挡伪影、IP 灰尘伪影。**结论** 实施相应处理措施可以明显降低 CR 废弃图像的产生。

【关键词】 计算机 X 线摄影; 图像; 噪声

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 18. 074 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)18-2375-02

计算机 X 线摄影(computed radiography, CR)自 20 世纪 80 年代进入临床以来, 得到了广泛的认可。CR 使用了电子计算机技术、电子电路技术、物理光学技术、光化学技术和相关的材料化学技术, 所以噪声和伪影等影响图像质量产生废弃图像的因素是无法避免的^[1]。作者收集本院 2009~2011 年 CR 废弃图像, 对各种图像噪声及伪影进行分析, 旨在提高对 CR 图像噪声及伪影的认识能力和处理能力, 以做好图像质量控制工作, 为诊断提供更大的帮助。

1 材料与方法

1.1 图像资料 收集本院 2009~2011 年 CR 检查产生的废弃图像共计 138 例, 全部图像进行噪声和伪影归类统计分析。

1.2 设备 使用柯达公司 CR900 系统, 采用 35 cm×43 cm 成像板(imaging plate, IP), 像素矩阵 1 760×2 140(每个像素尺寸为 200 μm), 灰阶深度 12 bit。配套使用日本岛津 UD-150 型 80 KW 500 mA 高频 X 线机, 检查床滤线器的栅比为 10:1。KODAK870 型干式激光相机打印胶片。

2 结 果

138 例废弃图像, 通过在显示屏上仔细观察, 可以归纳未以下几种导致废弃的原因: (1) X 线量子噪声; (2) 饱和伪影; (3) 左右侧黑白亮度不均; (4) IP 板感光层损坏伪影; (5) 黑边

框过度遮挡伪影。

3 讨 论

CR 噪声表现为图像的斑点、细粒或雪花状的异常结构, 它的存在掩盖或降低了某些影像细节的可见度, 使获得的 CR 图像不清晰。CR 噪声分为 X 线量子噪声和光量子噪声, 其中以 X 线量子噪声主其产生的原因是由于 X 线曝光量不足。由于量子噪声在诊断上有一个动态的范围, 因此适度的噪声是可以接受。具体对 CR900 而言, 厂家曝光指数(EI)推荐值是胸部 EI 1 800 左右, 其他部位 EI 2 000 左右。由于数字成像技术允许部分噪声存在而不会影响诊断, 因此本院实际临床应用中, EI 值胸部 EI 值在 1 700 左右, 其他部位 EI 值在 1 800 左右。当 EI 值明显低于上述值时图像就会产生明显噪声。

当 CR 系统使用较长的时间后, 会发现应用相同的曝光量而 EI 值会下降, CR 图像的量子噪声不同程度的增加。其原因主要是 CR 系统老化造成的, 如 IP 板老化导致感光度下降; CR 扫描器激光头老化导致输出功率下降; CR 扫描器光路系统老化导致转换效率下降等。从本质上讲就是由于系统老化造成对 X 线转换效率的下降, 以下处理措施在一定程度上可以改善 CR 系统的 X 线转换效率: (1) IP 板定期的清洁和保养或更新; (2) CR 扫描器激光头功率校准和更新; (3) CR 扫描器激光

△ 通讯作者, E-mail: 15193399@qq.com。