

在检验分析前质量控制中护理操作不当因素的原因分析

孔花娟¹, 韩晓敏², 高小文¹, 汤进¹ (1. 陕西省汉中市中心医院检验科 723000;

2. 陕西省汉中市人民医院检验科 723000)

【关键词】 实验室信息系统; 分析前质量控制; 护理操作不当

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 08. 084 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)08-1021-02

各医院在实行实验室信息系统(LIS)后给护理工作带来了巨大的改变,也为临床各项工作带来许多便利^[1-2]。LIS在管理好检验科内部信息交换的同时,给检验分析前质量控制工作的开展提供了强大信息资源和管理手段,通过 LIS 的详细记录会发现护理工作中仍须注意的许多事项。但实际临床护理工作中,操作不当因素所造成不合格标本的各种原因到底是如何分布的,少见有详细的报道。为此,作者对 2010 年 1~12 月汉中市中心医院住院患者条码送检标本中,不合格标本的退回原因进行大批量的统计分析,现将这一分析结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 统计标本来源 2010 年 1 月至 2010 年 12 月汉中市中心医院住院患者所送检的 568 516 份标本中,4 628 份退回不合格标本的具体退回原因。

1.2 方法 对不合格标本的退回原因,详细分类进行统计,求出在总的标本中所占百分率,并以排序,显示其在 LIS 运行后,实际工作中各种差错发生的概率大小。

2 结 果

所有退回原因中,标本量少排第一位,共 2 346 份,占有标本的 0.413%,见表 1。

表 1 568 516 份标本中不合格标本的具体退回原因分析

退回原因	排序	标本数	百分率(%)
标本量少	1	2 346	0.413
无标本	11	31	0.005
采错容器	8	106	0.019
采错试管	10	55	0.010
标本血凝	2	1 020	0.179
条码贴错	6	153	0.027
结果不对	12	26	0.005
标本抽错	7	109	0.019
标本溶血	4	263	0.046
标本乳糜	5	165	0.029
标本污染	3	298	0.052
采样时间错误	9	56	0.010

3 讨 论

检验分析前质量控制在检验全程质量控制中显得越来越重要,据美国专业机构调查统计,实验结果与临床诊断不符,70%是因为分析前原因引起的,因此分析前质量保证就显得尤其重要。如果标本采集不当,即使最好的仪器设备也难以弥补在采集标本时引入的误差和错误;而这种实验前误差是仪器、试剂、质控品和标准品及实验人员无法控制和解决的。因此,

临床检验标本的采集和处理应当给予高度重视,我国卫生部卫生技术标准化委员会已将临床标本的采集和处理列为国家和行业的标准化文件。

分析前质量管理的主要内容就是对标本的质量管理。分析前程序的工作绝大多数是由临床医生和护士完成的。LIS 运行前临床医生在检验项目申请方面出现的差错因素,在 LIS 运行后基本消除。护理工作采用真空采血管和 LIS 运行后得到极大的便利^[3-4],依据条码的要求,采样减少许多差错^[5],分析前质量管理有了很大的进步。但护理工作中仍有许多事项需注意,如患者的准备、生理性变异、内源性干扰因素、标本收集和处理过程的变异等,其中重点要掌握好采样时间、采血时患者的体位、止血带的使用、溶血、输液、抗凝剂、采血量不足等因素影响标本的检验质量。

在本研究的统计分析中显示出,护士操作不当因素造成的标本不合格主要集中在标本量少、标本血凝、标本污染、标本溶血等方面,究其原因反映出护士对需抗凝的血标本,抗凝剂种类选择不当,含水抗凝剂与血液的比例不准确,混合不充分等,认识不够,概念不清,操作不到位,采血量把握不好。无标本和采错容器主要集中在大、小便检验上,估计患者的因素较大。标本抽错表现在护士严重的责任心不强,将甲患者的血采到乙患者的试管中。标本乳糜、结果不对等方面主要是受患者输液的影响。标本溶血大部分是护士采血不顺利造成的,尤其是新生儿和婴儿较多。标本污染表现在微生物采样的无菌操作方面存在问题。采样时间错误表现在护士未按各种标本规定的采样时间段采集标本,造成该标本无法检验而退回^[6]。

这些问题反映出护理工作中存在人员流动性大、护理实习生带教、护理培训等需要进一步重视和加强。检验科通过护士培训、印制采样手册等方式,提高广大护士对影响检验标本质量各种因素的全面认识,工作上规范操作。并定期采用上述方法将实际工作中仍然存在的问题统计出来,通报给各临床护理部,护理部甚至可对采错标本的当班护士适当的惩罚,促使其每位护士重视采样标本的质量。在实际工作中把检验分析前质量控制落到实处,确保每份标本的检验数据准确可靠,从源头上抓好医疗安全。

参考文献

- [1] 王利端,石会玲. 检验信息系统应用于临床护理工作探讨[J]. 中国护理管理,2009,9(3):36-37.
- [2] 荣幸,李振家,王永杰. 医学实验室信息系统(LIS)的应用体会[J]. 当代医学,2009,15(28):23-24.
- [3] 秦宇. 浅析医院临床检验信息系统的应用[J]. 南京医科大学学报,2007,29(4):317.
- [4] 李春仙,吴红英. LIS 系统应用于临床检验标本采集的循

证护理[J]. 中国实用护理杂志, 2007, 23(增刊): 206-207.

法[J]. 解放军护理杂志, 2004, 21(7): 12.

[5] 沙琼, 顾敏敏, 孙晓敏. 无纸化条形码操作系统在临床护理中的应用[J]. 上海护理, 2004, 4(3): 56-57.

(收稿日期: 2011-10-24)

[6] 王素婷, 李慧芳, 李亚静. 真空采血器负压低的紧急处理

731 名志愿者甲胎蛋白 癌胚抗原定量参考范围结果分析

车虎森¹, 侯铁勇², 张 蔚¹ (1. 中国石油集团东方地球物理公司矿区服务事业部职工
中心医院, 河北徐水 072555; 2. 保定市第二中心医院, 河北涿州 072750)

【关键词】 甲胎蛋白; 癌胚抗原; 参考范围

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 08. 085 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)08-1022-01

甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)是健康查体最为常用的肿瘤标志物, 由于方法学和使用检测仪器的不同, 其参考范围也存有差异, 为了解本地区 AFP、CEA 的正常参考区间, 作者对 731 例健康志愿者的 AFP、CEA 进行了定量分析, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 2007~2009 年, 东方地球物理勘探有限责任公司各下属单位的一线职工志愿者 731 例, 其中男 428 例, 年龄 21~52 岁, 女 303 例, 年龄 25~48 岁, 要求男性每天吸烟小于或等于 2 支, 女性不在月经期和妊娠期。生化指标丙氨酸氨基转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶、 γ -谷氨酰转氨酶、总胆红素、三酰甘油、尿素氮、肌酐、 β_2 -微球蛋白均正常。

1.2 仪器与试剂 美国贝克曼公司的 ACCESS2 全自动化学发光分析仪; 试剂与质控品均为配套原装进口。日立 7080 全自动生化分析仪, 试剂与质控品为北京利德曼生化技术有限公司。

1.3 方法 对志愿者采空腹静脉血 5mL 于非抗凝的真空采血管中, 及时分离血清, 生化指标、AFP、CEA 在生化组和免疫组同时进行测定, 所有检测在 2 h 内完成, 以上检测指标均在质控在控的条件按照操作规程进行测定。

1.4 采用的参考范围 AFP<9 ng/L, CEA<5 ng/L。

1.5 统计学处理 数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 性别组间进行 U 检验, 所有描述性统计均通过 SPSS11.0 统计软件处理。

2 结果

731 例志愿者 AFP 为 (4.78 \pm 2.31) ng/L、CEA 为 (2.80 \pm 1.59) ng/L。男性和女性比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 男女组 AFP、CEA 的比较

性别	n	AFP(ng/L)	CEA(ng/L)
男	428	4.9 \pm 1.9	2.8 \pm 1.4
女	303	4.6 \pm 1.6	2.7 \pm 1.4
P		>0.05	>0.05

表 2 志愿者超出参考范围的百分比

项目	原用方案		本文方案	
	参考范围	志愿者超范围	参考范围	志愿者超范围
AFP(ng/L)	<9	0.0%(0/731)	2.45~7.09	3.3%(24/731)
CEA(ng/L)	<5	0.8%(6/731)	1.21~4.39	4.6%(34/731)

志愿者原用方案和本文方案 AFP 及 CEA 超出参考范围的百分比见表 2。

3 讨论

随着人们保健意识的增强, 人们对自身的身体健康越来越重视, 健康体检也被人们所接受, 而 AFP、CEA 又是常用的肿瘤标志物, 所以几乎体检都把 AFP、CEA 作为常规体检项目^[1]。本组以 731 例志愿者为样本, 观察 AFP、CEA 两个变量指标, AFP、CEA 试验所获的数据呈正态分布, 采用均数 $\bar{x} \pm s$ 表示。本组结果显示, AFP、CEA 上限值均低于检验操作规程^[2]建议化学发光法(CLIA)的参考范围 AFP<20 ng/L, CEA<5 ng/L, 也低于原配套试剂建议的参考范围为 AFP<9 ng/L, CEA<5 ng/L。从表 1 结果看出, 男女之间的两项结果差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 2 结果提示, 731 例志愿者中, AFP>9 ng/L 者 0 例, 占总数的 0%, CEA>5 ng/L 者 6 例, 占总数的 0.8%, 而 AFP 超过 7.09 ng/L 者为 24 例, 占总数的 3.3%, CEA 超过 4.39 ng/L 者 34 例, 占总数的 4.6%。对 24 例 AFP 阳性和 34 例 CEA 阳性者, 分别进行了追踪观察, 进行了腹部 B 超和 CT 检查均无发现阳性结果, 肝功能多项检查、男性总的前列腺特异性抗原和游离前列腺特异性抗原正常, 男性肛诊前列腺大小正常, 无压痛, 女性新柏氏液基细胞学技术检查、附件超声检查阴性。

正常值是临床医生作出诊断的重要依据, 一个合适的参考值有助于医疗质量的提高。因为试验的条件、选择的人群、样本的数量、男女比例、年龄段等等, 试剂厂商所提供的参考值不一定都适合本地区临床应用。本文 731 例志愿者的参考范围说明, 无论 AFP 还是 CEA 都有不同程度的假阳性率, 通过对 731 例健康志愿者的结果分析, 作者认为适合本地区的 AFP 和 CEA 的参考范围应选择 AFP<9 ng/L, CEA<5 ng/L, 而不选择 AFP<20 ng/L 或 AFP<7.09 ng/L, CEA<4.39 ng/L。

参考文献

- [1] 魏云玉, 黄红宇, 李娟, 等. 60 岁以上人群 AFP、CEA 普查结果分析[J]. 放射免疫学杂志, 2003, 16(2): 93.
- [2] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 689-692.

(收稿日期: 2011-10-12)