

• 质控与标规 •

# 临床检验中心不合格标本分类统计及原因分析

王秋桐<sup>1</sup>, 安跃震<sup>2</sup>, 刑 洁<sup>1</sup>

(1. 沧州医学高等专科学校, 河北沧州 061001; 2. 沧州市中心医院临床检验中心, 河北沧州 061000)

**摘要:**目的 对沧州市中心医院临床检验中心出现的不合格标本进行分类统计和原因分析。方法 对临床检验中心不合格标本按照类别、数量、拒收原因分别进行计数统计。**结果** 采血量少、溶血、凝血、抗凝管使用错误等是血液标本不合格的主要原因。尿液和粪便标本不合格的原因主要有采集量少、标本被污染、送检不及时等。**结论** 分析不合格原因, 在标本采集前准备运输、拒收等方面进行整改, 做好分析前的质控工作。

**关键词:**血液标本; 尿液标本; 粪便标本; 分类统计; 原因分析

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2014.21.036 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2014)21-2945-02

## Classified statistic and reason analysis for unqualified samples of clinical test center

Wang Qiutong<sup>1</sup>, An Yuezhen<sup>2</sup>, Xing Jie<sup>1</sup>

(1. Cangzhou Medical College, Cangzhou, Hebei 061001, China; 2. Clinical Test Center, Cangzhou Central Hospital, Cangzhou, Hebei 061000, China)

**Abstract:** **Objective** To classify and analyze the reasons for unqualified samples in Clinical Test Center of Cangzhou Central Hospital. **Methods** Unqualified samples of clinical test center were counted statistically according to their types, quantities and rejected causes. **Results** The major reasons for unqualified blood samples were haemolysis, coagulation, insufficient blood collection, and incorrect use of anticoagulant tube. The main causes for unqualified urine and feces samples were insufficient collection, polluted samples, and untimely delivering for check. **Conclusion** It is important to analyze the reasons, make improvement in preparing for samples collection, delivering, rejecting, and control the quality before analysis.

**Key words:** blood samples; urine samples; feces samples; classified statistic; reasons analysis

伴随医学实验技术和诊疗手段的逐步提高, 临床检验中心的作用愈加明显。因此, 临床检验标本的质量合格与否至关重要, 把控分析前、中、后标本质量是临床检验中心工作的重中之重。然而, 众多医院对分析前临床检验标本的质控工作捉襟见肘、重视程度低。笔者为了解沧州市中心医院临床检验中心不合格标本的类型及原因, 对 2013 年 10 月至 2014 年 2 月急诊和住院部科室送检不合格标本进行分类统计, 探究不合格原因。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 将 2013 年 10 月至 2014 年 2 月沧州市中心医院急诊和住院部送检的所有标本(血液标本 30 182 例, 尿液标本 8 951 例, 粪便标本 7 097 例)中不合格的 1 706 例送检标本作为研究对象。其中不合格血液标本 239 例, 血液标本不合格率为 0.79%(239/30 182); 不合格尿液标本 125 例, 尿液标本不合格率为 1.40%(125/8 951); 不合格粪便标本 101 例, 粪便标本不合格率为 1.42%(101/7 097)。

**1.2 方法** 将临床检验中心所有不合格的标本划分为血液组、尿液组和粪便组, 依照拒收原因、数量, 进行分类统计和分析。

### 2 结 果

**2.1 对拒收的标本进行筛选, 按照拒收原因进行分类统计, 具体情况见表 1。**

**2.2 对血液标本送检科室进行分类筛选统计, 整理出不合格血液标本数量前 4 名的科室, 具体情况见表 2。**

表 1 不合格标本类型及原因分类统计

标本类型	不合格标本数 (n)	不合格原因	不合格原因 样本数(n)	不合格原因 构成比(%)
血液标本 (n=30 182)	239	采血量不足	91	38.1
		溶血	45	18.8
		凝血	73	30.5
		抗凝管使用错误	30	12.6
尿液标本 (n=8 951)	125	尿量不足	59	47.2
		标本被污染	30	24.0
		送检不及时	25	20.0
		容器使用错误	11	8.8
粪便标本 (n=7 097)	101	粪便量不足	49	48.5
		标本被污染	28	27.7
		送检不及时	15	14.9
		标签错误	9	8.9

表 2 不合格血液标本送检科室前 4 名统计(n)

不合格原因	科室名称			
	ICU	儿科	神经内科	肿瘤治疗中心
采血量不足	30	19	16	10
溶血	12	10	8	6

不合格原因	科室名称			
	ICU	儿科	神经内科	肿瘤治疗中心
凝血	19	14	10	9
抗凝管使用错误	10	8	7	5

3 讨 论

周睿等<sup>[1]</sup>提到送检标本是否合格直接影响检验结果的准确性和临床诊断方向,国际标准化组织于 2003 年 3 月颁布的《医学实验室质量和能力专用要求》(ISO/ICE15189)特别强调要严格执行送检标本的质控。目前,绝大多数医院都建立起了完善的分析中、后期的质控标准,而对分析前的质控由于患者的因素和采集方式等原因,难以掌控标本的质量,对医院临床检验中心来说是个弊端区<sup>[2]</sup>。何玉荣等<sup>[3]</sup>认为送检标本分析前不合格,与采集标本的技术手段不规范密不可分,高质量的诊断数据要依托于高质量的标本,质控工作是临床检验中心的核心工作。

**3.1 不合格血液标本组原因分析** 血液标本是临床检验中心接收量最大的标本群,也最容易出现不合格的现象。2013 年 10 月至 2014 年 2 月,临床检验中心的血液标本的不合格率为 0.79%,通过分析和讨论得出采血量不足、凝血、溶血是血液标本不合格的最主要的三个因素。具体原因为:(1)采血医护人员对真空管血量概念浅薄或者不熟悉采集流程;真空采血管破损、渗漏等造成血量不足;在乙型肝炎基因检测、肝炎类别等检测时,由于这类检测对血液标本的需求量大,也容易出现血量不足。(2)凝血主要发生在抗凝剂量不足或血液未与抗凝剂混均;也可能是患者血液黏稠度较高,抽血的针头较小,从而采血过慢;还可能是其他因素造成的抗凝剂使用不当。(3)溶血现象主要出现在采血时未及时取下压脉带;静脉采血穿刺处酒精未干采血;压脉带勒在伤口结痂或者未愈合伤痕处;采血人员经验不足,定位较差,在血管中四处探找;采血针较小造成流入真空管不畅;在运送标本的过程中有剧烈震荡也会导致溶血的出现。(4)未理解采集项目要求,静脉血与动脉血采集失误或出现颠倒,或是采集近心端的血样<sup>[4]</sup>;(5)抗凝管使用错误、标本信息混乱虽然较少见,但也要引起护理人员和临床检验人员的注意,在分析前必须进行“三查七对”,杜绝检测项目与真空管不对应,患者条形码匹配紊乱的现象<sup>[5]</sup>。(6)血液标本送检不及时虽在血液标本不合格的原因所占比重较低,但血液标本采集后若送检不及时,也会由于血细胞代谢活动减弱,血小板、血细胞指数、糖化血红蛋白浓度降低,从而影响标本质量和检验结果。

**3.2 临床科室送检血液标本不合格的原因** 血液标本不合格数量居前四位的临床科室分别是 ICU、儿科、神经内科、肿瘤治疗中心。这个四个临床科室之所以会出现高比例的血液标本不合格的现象是因为儿科的患者年龄较小,血管不明显且细微,容易造成静脉穿刺失误;而肿瘤治疗中心和神经内科接待患者的年龄偏大或者长期输液导致血管萎缩,静脉穿刺不易成功;ICU 经常面对都是各类急危重症患者,静脉采血难度较高,容易造成血液标本不合格。

**3.3 不合格尿液和粪便原因分析** 尿液和粪便标本不合格的概率较高,主要的原因是采集量少、送检不及时及标示错误<sup>[6]</sup>。具体原因为:(1)采集量少,出现容器破损或盖不紧等因素造成外泄,或是老年人、特殊患者尿量少;粪便量少可能是因为患者

心理因素,取量少。(2)标示错误使采集物与采集容器不符。(3)标本被污染使采集物中混有杂物(纸巾、棉棒、毛发等),采集物送检不及时造成粪便变干、风化或长真菌,尿液搁置时间过长而出现沉淀物<sup>[7]</sup>。

临床工作中,医生要依靠准确的检验标本数据作为诊断的辅助参考,标本采集是实验室分析前最重要的工作,标本合格与否直接决定检测结果的质量<sup>[8]</sup>。本文重点分析了血液标本不合格的原因所在,本中心通过标本采集前准备、标本采集和运输、标本验收与拒收三个大方面来提升血液标本的质量,确保检验结果的准确性<sup>[9]</sup>。(1)采集前准备:为了保证结果的精准性,医护人员要了解采集前患者的精神状态,并告之患者相关注意事项;患者的年龄、性别、民族、心理、日常运动量和生理规律变化等因素都会干扰检测结果;一些外源性因素例如:药物、饮食对结果也会起到波动性作用。(2)标本采集和运输:严格按照标本收集方法进行标本收集,采集后的标本应在规定时限内送达实验室;运送过程中要避免震荡、破损、污染、标签脱落等情况;如有特殊或高危险性标本,应按规定严密包装。(3)标本验收与拒收:检验科专人负责对标本的验收工作,严格按照“七个是否”进行检查,即标签是否完好,检验项目是否与标本吻合,标本容器是否相对应,采集量是否符合要求,是否出现溶血,是否出现小凝块,标本是否被污染,采集和接受标本的时间间隔是否符合要求。若标本不合格,严格执行不合格标本拒收规则,重新采集。

综上所述,临床检验中心要及时对出现影响检验标本合格的各类因素,进行追本溯源的全面分析,针对存在的问题、弱点、盲区,及时予以改正和纠错,达到减少和预防不合格标本的目标<sup>[10]</sup>。检验科与各临床科室共建检验标本质控监测方案,及时共享信息,发现问题立即解决,做好临床辅助诊断工作。还要以《标本收集方法标准手册》为基础,加强标本采集医护人员的采集质量培训,有效减少不合格标本的产生,提高临床检验中心的检验报告质量。

参考文献

[1] 周睿,王清涛. 医学实验室认可对分析前质量控制的要求及应对方案[J]. 中华检验医学杂志, 2013, 36(2): 191-192.

[2] 袁慧,曾小丽,蒋朝晖,等. 2003~2006 年北京安贞医院检验科标本不合格的特点分析及对策[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(6): 692-693.

[3] 何玉荣,李佳音. 临床检验标本的采集对检验结果的影响探讨[J]. 中华现代中西医杂志, 2004, 2(11): 1024.

[4] 王蓓丽,孙林,周佳桦,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.

[5] 朱燕,马莉,蒋玲. 血液检验标本不合格的原因分析及护理对策[J]. 中华现代护理学杂志, 2010, 7(1): 26-29.

[6] 鄢化章,林协. 粪和尿常规检验标本不合格因素分析及对策[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(10): 1311-1312.

[7] 吴舟飞. 尿液常规分析质量控制和临床应用研究[J]. 吉林医学, 2012, 33(24): 5261.

[8] 李惠玉,祁静,杨琛. 366 例不合格血标本原因分析及护理对策[J]. 实用临床医药杂志: 护理版, 2010, 14(3): 76-77.

[9] 田桂芹,斯国梅,黎淑君,等. 检验标本不合格的常见原因分析及护理对策[J]. 实验与检验医学, 2011, 29(2): 153-154.

[10] 刘志华,李丹华,彭祥云. 临床不合格血液标本原因分析和持续改进措施[J]. 实验与检验医学, 2013, 31(5): 476-477.