

如何保证分析前的检验质量探讨

刘卫兵

作者单位：253016 山东德州，山东省德州市立医院
通讯作者：刘卫兵，Email：liuweibing6666@163.com
DOI：10.3969/j.issn.1674-7151.2017.02.003



【摘要】 临床检验全面质量控制主要包括分析前质量保证、分析中质量控制和分析后质量评价 3 个方面，这三者中又以分析前质量保证因为影响因素多而变数最大，也最难控制。现通过讨论检验流程的先后环节和顺序，探讨影响分析前检验质量的各方面因素和解决办法，以期临床和患者提供较为真实的检验结果和数据。

【关键词】 质量控制；实验室信息系统

Exploring how to ensure pre-analytic quality

Liu Weibing. Dezhou Municipal Hospital, Dezhou 253016, Shandong, China

Corresponding author: Liu Weibing, Email: liuweibing6666@163.com

【Abstract】 Overall quality control of Clinical Laboratory mainly includes pre-analysis quality guarantee, analytical quality control, and post-analysis quality assessment, among which pre-analysis quality guarantee is most variable and the most difficult to control because of its many influence factors. The factors and solutions influencing pre-analysis laboratory quality were discussed to provide fairly real laboratory results and data for clinic and patients by the sequence of laboratory procedure.

【Key words】 Quality Control; Laboratory information system

临床检验全面质量控制主要包括分析前质量保证、分析中质量控制和分析后质量评价 3 个方面，这三者中又以分析前质量保证因为影响因素多而变数最大，也最难控制^[1]。徐莉等^[2]指出，由于检验前程序的大部分工作都是在实验室以外完成，检验人员很难控制，潜在影响因素也较多；鲍依稀等^[3]的研究也发现，由于不规范的样本采集，在临床实验结果中出现了异常的数据谱。因此，检验前标本的质量控制越来越受到实验室的重视^[2-4]。现通过讨论检验流程的先后环节和顺序，探讨影响分析前检验质量的各方面因素和解决办法，以期临床和患者提供较为真实的检验结果和数据。

1 临床医生因素

1.1 检验项目的选择 医生是最早接触患者的人，应针对性地确定检验项目，提高检出率，避免过度检查造成的浪费。这不仅需要医生具有深厚的理论知识，丰富的临床经验，还要有一颗仁者之心。

1.2 申请单 申请单应正确、完整、清楚，详细提供患者的姓名、性别、年龄、门诊号、住院号、标本类型、医师姓名等信息。

2 患者因素

情绪、运动、饮食、药物、体位等都可能影响到检验结果。因此，患者在采集标本时应避开这些影响因素，尽量使自己处在一个稳定和常规的状态。

3 标本因素

3.1 标本采集

3.1.1 标识要求 标本的唯一性标识要与申请单完全一致，详细写明患者姓名、性别、年龄、门诊号、住院号等。随着医院智能化、信息化、网络化程度的提高，引进实验室信息系统(LIS)^[5]可使这一过程变得简单和准确。

3.1.2 标本要求 秦晓光^[6]指出，标本的质量，影响的是检验结果对临床医生诊断患者以及利用此信息进行治疗的可靠性。

3.1.2.1 采集时间 标本采集应严格按照操作规程，除非特殊情况，应避免在输液时采集血样^[7]，可在输液前或输液 1 h 后采集。

3.1.2.2 采集量 标本量应足够，以备复检或有争议时留作依据。

3.1.2.3 抗凝血标本 应选对抗凝管，与血的比例应

适当。

3.1.2.4 痰液、大小便等由患者自取的标本,应叮嘱好患者或其家属按要求留取。

3.1.2.5 许多检验项目受采集时间影响很大,采集时应加以关注,如血淀粉酶在急性胰腺炎发作 12~24 h 可达峰值。

3.2 标本存放 标本采集后原则上立即送检,在病房一般会集中送实验室。有报道全血标本在室温下放置 1 h,血糖会降 3%~6%,放置 4 h 会降 10%~30%,分离血清或血浆后 6 h 内不影响结果^[7],所以血标本应尽量在 1 h 内送检。其他标本如 24 h 蛋白尿定量测定,尿液标本应做防腐处理。细菌检验及培养标本应立即送检。

3.3 标本运送 标本应由专人安全及时地送检,避免破损、污染的发生。

3.4 标本接收 标本送达实验室后,由检验人员验收。验收的主要内容是查验标本的唯一性标识、有无破损、标本量是否够用等。不合格的标本应拒收、退回,并及时与临床科室联系。

4 检验科因素

4.1 合格的检验人员 检验人员应受过规范的操作培训,掌握设备的操作原理、方法,还要有良好的医德医风和责任心。关明^[8]指出,在不同的岗位有不同的准入要求,只有通过获取专业机构的认可后方能从事相应的检测和管理工作的,做到合理地选拔人才。

4.2 合适的检测环境和检测设备 许多检验设备对安装和使用环境有特殊的要求,应按照设备手册满足仪器对空间、温度、湿度、光线、磁场、电源、热源、通风等的基本要求^[9]。所有的设备必须进行技术性能的测试、评价和校准,还要定期接受计量单位检测,并做好相应记录和管理工作的。

4.3 合格的配套试剂 使用与仪器配套的有效期

内的试剂、质控品、标准品,避免使用未经科学鉴定和未经批准的替代试剂。于嘉屏^[10]指出,检验人员对仪器的工作流程、试剂组成、测定原理要了如指掌,仔细研究说明书,避免试剂交叉污染。

5 总结

分析前检验质量影响因素多样而复杂,据意大利检验专家及国内相关报道,检验前期误差发生率可达 60% 以上^[11]。所以要求医护、检验、患者等相关人员及科室高度重视,协调配合,确保分析前的检验质量^[12]。

参考文献

- 1 叶应妩,王毓三.全国临床检验操作规程[M].南京:东南大学出版社,1997:329-335.
- 2 徐莉,邱勇,金环,等.标本质量控制常见问题与分析[J].实用检验医师杂志,2010,2(3):185-186.
- 3 鲍依稀,陈新黔.由于不规范的标本采集出现的异常数据谱[J].中国检验医学与临床,2000,1(1):14.
- 4 张占英,杜志勋.2012 年—2014 年凝血专业组不合格标本统计及原因分析[J].实用检验医师杂志,2015,7(3):193-194.
- 5 万楠,孙波,郑伟,等.实验室分析前误差类型分析[J].检验医学与临床,2016,13(10):1435-1437.
- 6 秦晓光.分析前阶段的质量保证工作亟待重视[J].中华检验医学杂志,2005,28(2):219-220.
- 7 庞翔娟,孙静,张丽霞.血液标本放置时间对血糖检测结果的影响[J].中国医科大学学报,2002,31(2):156-157.
- 8 关明.浅谈美国医学检验人员的执业准入现状及启示[J].中华检验医学杂志,2014,37(1):24-26.
- 9 胡友平.生化检验中仪器因素对检测结果的影响[J].当代医学,2014,20(14):142-143.
- 10 于嘉屏.全自动生化分析仪及其试剂间化学污染对检测结果的影响[J].中华检验医学杂志,2007,30(11):1301-1302.
- 11 宿振国,周玉明,彭新国,等.医学检验分析前误差的原因及对策[J].中国实验诊断学,2011,15(4):710-711.
- 12 朱忠勇.临床生化检验质量控制//朱忠勇.实用医学检验学[M].北京:人民军医出版社,1997:220.

(收稿日期:2017-04-28)

(本文编辑:李银平)