

部分临床检验专业医疗质量控制目标(2015 版)的调查结果与分析*

吴海燕¹, 郭梅¹, 王宏宇^{2△}

(中国人民解放军第二五四医院:1. 检验科;2. 烧伤科, 天津 300000)

摘 要:标本类型错误率、危急值通报率等 7 项质量指标是国家卫生和计划生育委员会下发的《临床检验专业医疗质量控制目标(2015 版)》中与护理工作密切相关的内容。合理利用这 7 项质量指标可以提高护理工作的质量,进而提高检验质量。该研究结合医院信息系统,对与护理工作密切相关的 7 项质量控制指标进行标本类型监测、统计、分析,以提高科室护理工作,可视为科室护理工作持续性改进的一项措施。

关键词:护理; 质量指标; 危急值; 质量控制

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.04.036

文章编号:1673-4130(2018)04-0501-03

中图法分类号:R446.9

文献标识码:B

医学检验的全过程大体上可以人为划分为 3 个阶段:检验前阶段、检验中阶段和检验后阶段。每个阶段涉及的人及环节都较多,比如检验前阶段是指从医生开出检验医嘱到分析检验程序启动时。它包括医师申请、患者准备、标本采集、标本运送、标本处理等步骤^[1]。此外随着检验医学的不断发展,医学检验进入了高速发展的时期,自动化的大量引入、工作量大幅上涨,使得检验质量管理工作显得越发重要^[2]。根据 ISO 15189:2012 文件,质量指标定义为一组内在特征满足要求程度的度量^[3-4]。为了加强对医学检验整个过程的监控,2015 年 3 月 21 日国家卫生和计划生育委员会办公厅印发了《临床检验专业医疗质量控制目标(2015 版)》[国卫办医函(2015)252 号]^[5]。该版本的质量控制目标包括了 15 项,其中:检验前阶段 6 项,检验中阶段 6 项和检验后阶段 3 项。检验前阶段 6 项质量指标分别是标本类型错误率、标本容器错误率、标本采集错误率、抗凝标本凝集率、血培养污染率和检验前周转时间(TAT)中位数。从这 6 个项目可以看出,该 6 项质量指标是对医院检验科的监管,其实也是对医院护理工作的考核。因此,本文对 2015 版临床检验质量指标的检验前阶段 6 个项目和检验后阶段的危急值通报率总共 7 个质量指标进行了回顾性统计分析,对如何有效利用这些指标来提高神经内科护理质量,进而提高检验质量进行了探讨。

1 材料与方法

1.1 材料 收集本院神经内科 2013 年 8 月 1 日至 2016 年 8 月 1 日的 7 项质量数据,共计 37 859 项,标本类型涉及大小便、脑脊液、胸腔积液及腹水、使用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝管采集的血标本、使

用枸橼酸钠抗凝管采集的血标本、使用血清管采集的血标本、血培养标本、痰培养标本、尿培养标本等。

1.2 方法

1.2.1 质量指标的监测 通过本院检验科的实验室信息管理系统(LIS)完成对标本类型错误率、标本容器错误率、标本收集量错误率、血培养错误率、抗凝标本凝集率 5 种标本不合格原因及检验前 TAT 时间中位数和危急值通报率总共 7 个质量指标的监测。

1.2.2 指标的定义及计算 (1)标本类型错误率,类型不符合要求的标本数占同期标本总数的比例;(2)标本容器错误率,采集容器不符合要求的标本数占同期标本总数的比例;(3)标本采集量错误率,采集量不符合要求的标本数占同期标本总数的比例;(4)血培养污染率,污染的血培养标本数占同期血培养标本总数的比例;(5)抗凝标本凝集率,凝集的标本数占同期需抗凝的标本总数的比例;(6)TAT 中位数,TAT 是指从标本采集到实验室接收标本的时间(以 min 为单位)。TAT 中位数,是指将 TAT 由长到短排序后取其中位数;(7)危急值通报率,危急值是指除检查仪器或试剂等技术原因出现的表明患者可能正处于生命危险的边缘状态,必须立刻进行记录并第一时间报告给该患者主管医师的检验结果^[6]。危急值通报率是指已通报的危急值检验项目数占同期需要通报的危急值检验项目总数的比例。所有指标的计算均按照《临床检验专业医疗质量控制目标(2015 版)》进行^[5]。

1.3 统计学处理 将 LIS 提供的原始数据直接导入 Excel 2013 软件中进行处理,利用 Excel 2013 软件进行统计图表的制作。

* 基金项目:国家自然科学基金青年基金项目(81601860)。

△ 通信作者, E-mail: m18691388590@163.com。

2 结 果

对神经内科 2013 年 8 月 1 日至 2016 年 8 月 1 日 3 年间完成的 37 859 份临床检测标本进行了 7 项质量指标的统计,见表 1。不合格标本主要是由标本容

器错误导致的,其次是抗凝标本凝集。TAT 较短的是动脉血标本,其次是血培养标本;其余标本类型的 TAT 时间都在 90 min 左右;危急值通报率都在 98.5%以上。

表 1 7 项临床检验专业质量控制指标 3 年统计结果

标本类型	不合格标本(%)					TAT 中位数(min)	危急值 通报率(%)
	标本类型 错误率	标本容器 错误率	标本采集量 错误率	血培养 污染率	抗凝标本 凝集率		
使用血清管采集的血标本	0.25	0.45	—	—	—	96	99.41
使用 EDTA-K ₂ 抗凝管采集的血标本	0.31	0.31	0.41	—	0.43	87	97.85
使用枸橼酸钠抗凝管采集的血标本	0.25	0.37	0.37	—	0.38	90	98.35
大小便标本	0.32	0.54	—	—	—	104	—
血培养标本	0.00	—	—	0.39	—	57	99.54
痰培养标本	0.21	0.62	—	—	—	81	—
尿培养标本	0.15	0.68	—	—	—	75	—
动脉血标本	0.05	—	—	—	0.18	24	99.68

注:—表示该项不适用;按标本类型进行分类

3 讨 论

检验过程是一个极其复杂的过程,它受到诸多因素的影响。在实际工作中,许多医护人员对检验分析前质量控制的干扰因素缺乏深入了解,导致标本在进行分析前就存在了许多影响检验结果的人为因素。据报道,检验分析前的误差占检验总体过程误差的 60%~70%^[7-8]。因而,检验分析前的质量控制对减少整体检验误差显得尤为重要。检验分析前这一阶段的系列操作都是在临床检验实验室以外进行的,临床检验工作人员无法进行监控和干预。因此,临床医生和收送标本的护理人员对确保检验质量具有至关重要的作用,其中与检验质量相关的护理工作是全面质量管理过程中的重要一环^[1,9]。

本次研究中总体标本不合格率比较低,这与科室工作模式和仪器设备的不断改进是密不可分的。目前临床标本采集基本实现了全条码覆盖,同时采集管生产厂家的制作工艺也有了很大的提高。条码信息比较完善,包含有采集管类型、采集量、标本类型等多样化信息,从而对提高护理工作效率起到了一定的作用^[10]。从研究结果看出,导致标本不合格的主要原因是标本容器错误,其次是抗凝标本凝集。标本容器错误主要集中于尿液分析与尿培养方面,由于这两者的容器外观十分相似,患者较难区分。后来经过与相关科室进行沟通,更换了区分度更高的容器,从而降低了标本容器错误率。

从 TAT 中位数监测可以发现,除了动脉血标本和血培养标本的检验前 TAT 时间较短,分别为 24 min 和 57 min,其余类型的标本检验前 TAT 时间都在 90 min 左右。在本院目前所采用的传统人工运送标本的工作环境下,要明显缩短标本的 TAT 已不太

可能,只有随着工作流程的优化,自动化标本传输系统的投入使用才可能为该指标的改进创造条件^[2]。在最初使用 LIS 系统时,标本采集的时间实际上是护理人员布管的时间,并不是真实的采集时间。护理人员可能在转抄医嘱之后就立即打印了条形码,从而人为地延长了 TAT。注意到这一问题后,医院在 LIS 系统上进行了改进,增加了“标本签发”功能。标本采集之后立即标本签发,这样记录到了相对精确的标本采集时间,为日后质量指标的监测提供了准确数据。

本研究结果表明所有标本类型的危急值通报率都很高,此管理制度的实施有效改善了护士的危急意识及快速处置能力。护理人员在接到检验科危急值电话通知后,或在医院信息系统查看到检验科所发送的危急值提醒信息后,立即通知临床医生。危急值结果经临床医生、护士确认无误后,10 min 内对患者进行必要的处理或抢救,并填写危急值登记本。其内容包括:来电话时间、检验科人员姓名、患者姓名、住院号、报告危急值项目及结果、接听电话人员姓名、报告医生姓名、处理结果等。危急意识的提高也促使护士更积极地学习并掌握危急值的相关知识。对危急值的处理程序和护理措施的掌握也更好,护士的综合素质得到大幅度提升^[6]。

上述的 7 项质量指标是对医院检验科工作的全面监测,也是对护理工作的考核。各临床科室应该充分利用 LIS 系统的优势,分标本类型对以上 7 项指标进行监测、统计和分析,确保检验结果的可靠性和时效性。在检验前阶段出现与护理工作相关的质量缺陷时,及时进行原因分析并提供有效的数据支撑,进而促进检验与临床护理工作的持续提高。

参考文献

- [1] 陈玉如,王海英. 血标本检验分析前护理质量管理研究现状[J]. 当代护士(上旬刊),2016(2):5-7.
- [2] 郭翀,刘子杰,宋贵波,等. 对 15 项临床检验专业质控指标 5 年统计与分析[J]. 中华检验医学杂志,2016,39(1):29-33.
- [3] 康凤凤,杨雪,曾蓉,等. ISO15189:2012 与质量指标[J]. 临床检验杂志,2013,31(8):609-611.
- [4] 康凤凤,王薇,王治国. 临床实验室质量指标的一致化[J]. 检验医学,2014,29(9):982-986.
- [5] 国家卫生和计划生育委员会. 国家卫生计生委办公厅关于印发麻醉等 6 个专业质控指标(2015 年版)的通知[EB/OL]. (2015-04-10) [2017-05-23]. //http://www.nhfp.gov.cn/zyygj/s3585/201504/5fa7461_c3d044cb6a93eb6_cc6eece087.shtml.
- [6] 张桂凌. 普通外科检验危急值分析及护理管理对策[J]. 国际检验医学杂志,2015,36(15):2271.
- [7] PLEBANI M. Errors in clinical laboratories or errors in laboratory medicine? [J]. Clin Chem Lab Med,2006,44(6):750-759.
- [8] PLEBANI M,CARRARO P. Mistakes in a stat laboratory:types and frequency[J]. Clin Chem,1997,43(8Pt1):1348-1351.
- [9] 严香菊,李琳,童莉. 护理干预对检验质量控制的影响[J]. 山西医药杂志,2014,58(3):338-340.
- [10] 叶俊,苏丽娟,曾文,等. 检验标本条码格式对护理工作的指导和改进[J]. 中国卫生标准管理,2015,6(12):139-140.

(收稿日期:2017-07-26 修回日期:2017-09-29)

管理·教学

免疫学检验实习过程中的生物安全意识培养^{*}

张 伟,凌 芸[△]

(南京医科大学第一附属医院检验学部,南京 210029)

摘 要:各类实验室不时会有感染事故的发生,所以对进出实验室人员的生物安全教育就显得非常重要。医学检验专业学生在临床实习过程中需进出检验科各实验室,为避免感染事故的发生,对实习生的生物安全教育尤其重要。该文根据既往学生在免疫学检验实习过程中出现的生物安全问题,提出着重加强学生生物安全防护知识的教育,提升学生的生物安全意识,使其早日适应工作岗位的需求,努力将其培养成全面的检验人才。

关键词:实验室; 生物安全; 医学检验专业; 实习过程; 免疫学检验

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.04.037

中图法分类号:R392.1

文章编号:1673-4130(2018)04-0503-03

文献标识码:B

生物安全是指实验室人员在进行实验时,采取的有利于环境和个人的一系列预防和控制措施,通常是指个人防护设备、实验室防护设施,以及仪器、物品和管理体系等^[1]。已有研究调查表明,学生对生物安全知识的知晓率较低,且仅小部分学生接受过相关教育^[2-3]。随着非典型性肺炎(SARS)、禽流感等重大卫生突发事件的出现,医院实验室生物安全的重要性越发突显^[4]。检验专业学生将来的就业去向主要是医院检验科,会经常接触大量不同类型的患者标本,检测过程中需使用化学试剂和检验设备等,还要处理各种毒性废物,这些对人体有一定的危害。检验科因为集中了患者体液、分泌物等各类标本,是医院感染的重要源头,也是控制医院感染的重要环节^[5]。免疫学检验作为检验专业学生实习的一个重要部分,有其特殊性。因为免疫学检验相对集中地对人类免疫缺陷病毒(HIV)、乙型肝炎病毒(HBV)和丙型肝炎病毒

(HCV)等传染性物质进行检测,所以免疫学检验的标本可能具有较高的传染性。实习过程中发生的感染事故大部分源于学生在进入实验室前没有经过规范系统的生物安全教育,不熟悉生物安全知识,不了解标准化操作程序,生物安全意识淡薄^[6]。所以,在免疫学检验实习过程中如何规范生物安全制度和政策,培养生物安全防护意识,实施生物安全防护行为,是当前应当重视的问题。

1 免疫学检验实习过程中存在的生物安全问题

实习学生的生物安全意识淡薄。有研究对某高职医学检验学生进行问卷调查,结果显示其中大约 66% 的学生不清楚职业暴露后如何处理,64% 的学生仅略微了解基本的自我防护措施,38% 的学生完全不知道如何正确进行安全防护^[7]。不难看出,学生对生物安全的认识现状令人担忧。免疫学检验实习过程中接触的标本可能含有各类传染病病毒,在操作过程中

^{*} 基金项目:江苏省实验诊断学重点实验室基金项目(XK201114)。

[△] 通信作者,E-mail:kanfu1218@sina.com。

本文引用格式:张伟,凌芸. 免疫学检验实习过程中的生物安全意识培养[J]. 国际检验医学杂志,2018,39(4):503-505.