响,针对血压上升或下降及心律不齐等情况及时给予处理,从而维持生命体征平稳,有利于手术进行^[12-13]。

本研究结果发现,试验组围麻醉期总不良事件发生率明显低于常规组,差异有统计学意义($P < 0.05$),提示基于个性化护理程序计划单的护理可明显减少不良事件发生率。个性化护理程序计划单针对患者心理状态制定对应护理措施,建立良好的护患关系,增强患者对护理人员的信任感,从而提高患者依从性,有利于患者积极配合护理人员工作,并针对可能出现的突发状况,提前准备各种抢救物品,避免因工作繁重、琐事繁多而出现护理疏忽及遗漏等。时刻观察患者变化,给予对症处理,详细记录患者术中病情变化情况,完善术后交接工作,加强术后监管,给予有效防护,健康宣教,从而减少不良事件发生^[14-15]。因此,个性化护理程序计划单对提高手术室麻醉患者配合度及减少不良事件的发生有良好作用。

综上所述,个性化护理程序计划单可明显改善手术室麻醉患者焦虑抑郁情绪,保持生命体征平稳,并且可明显降低不良事件发生率,值得临床推广应用。

参考文献

[1] 彭霞. 手术室整体护理对腰硬麻醉患者护理质量及满意度的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2016, 13(4): 185-186.
 [2] 梁莉娟, 醋爱英, 杨欣萍, 等. 预防下肢深静脉血栓护理计划单的制订及应用研究[J]. 护士进修杂志, 2017, 32(15): 1351-1355.
 [3] 陈青萍. 现代临床心理学[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2012: 89-91.
 [4] PERILLI V, ACETO P, SACCO T, et al. Anaesthesiological strategies to improve outcome in liver transplantation recipients [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2016, 20(15): 3172-3177.

[5] 盛丽乐, 万佳, 代艺. 护理干预对麻醉复苏期间血气分析患者疼痛的影响[J]. 护理学杂志, 2015, 30(20): 54-56.
 [6] 赵海琴. 全麻手术患者麻醉复苏期的躁动因素分析与护理[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(18): 88-90.
 [7] 杨剑, 张其红, 刘艳萍. 急诊重症监护病房个性化危重患者护理计划单的设计与应用效果研究[J]. 中国实用护理杂志, 2015, 31(29): 2235-2238.
 [8] 洪莲, 尧永华, 黎玉梅, 等. 音乐疗法在全身麻醉苏醒期躁动病人护理中的应用[J]. 护理研究, 2015, 29(14): 1745-1746.
 [9] BAYGIN O, TUZUNER T, KUSGOZ A, et al. Effects of medical and mental status on treatment modalities in patients treated under general anaesthesia at the KTU faculty of dentistry in trabzon, turkey: a comparative retrospective study[J]. J Pak Med Assoc, 2017, 67(2): 305-307.
 [10] 黄长先, 王呖方, 陈宗梅. 气-静联合麻醉恢复期患者的心理干预[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(8): 1159-1162.
 [11] 张天锋, 杨华清, 黄国英, 等. 护理计划单的应用对于老年股骨骨折患者预后的影响[J]. 骨科, 2016, 7(1): 54-56.
 [12] GIANNOGLOU G D, KOSKINAS K C. Mental stress and cardiovascular disease: growing evidence into the complex interrelation between mind and heart[J]. Angiology, 2015, 66(1): 5-7.
 [13] 丁祎. 综合护理干预在手术室麻醉苏醒护理中的应用研究[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(6): 70-72.
 [14] 孔建忠, 敖斌, 毕聪杰, 等. 综合护理应用于神经阻滞麻醉患者的疗效评价[J]. 国际精神病学杂志, 2015, 42(2): 93-95.
 [15] 朱海娟, 吕娜, 黄丽华, 等. 创建麻醉护理一体化管理模式在麻醉后恢复室的应用[J]. 海南医学, 2016, 27(23): 3950-3952.

(收稿日期: 2018-10-16 修回日期: 2018-12-28)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2019.07.037

实验室标本类型和容器错误原因分析及控制措施

罗万义, 黄玉婵

(四川省南充市仪陇县人民医院检验科 637600)

摘要:目的 对该实验室标本类型错误率和标本容器错误率进行分析。方法 通过检验科信息管理系统收集该院 2016—2017 年的检验标本数量及检验科不合格标本的登记记录,对数据进行整理归类分析。结果 2016—2017 年该院检验标本类型错误率、标本容器错误率分别为 0.091% 和 0.035%,符合实验室检验项目分析前质量控制要求。结论 通过对实验室标本类型和标本容器错误率质量指标的分析,查找错误发生的原因,提出控制措施,建立合理有效的标本质量指标,定期监测并持续改进,可提高检验标本的合格率,从而更好地服务于广大患者。

关键词:标本类型; 容器错误; 标本错误率; 分析前质量控制; 不合格标本

中图分类号: R331

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)07-0983-03

临床实验室检测结果的准确性和可靠性对患者的医疗决策有直接影响^[1],目前检验全过程的差错大部分不在检验中阶段,也不在实验室人员可控制的检

验前和检验后阶段,而更多差错出现在实验室直接控制范围外的阶段。分析前质量控制一直是临床检验质量控制的难点^[2-3]。国家卫生和计划生育委员会发

布了临床检验质量控制指标[国卫办医函(2015)和临床实验室质量指标(WS/T 496-2017)],涵盖临床检验质量控制的整个过程,其中标本类型错误率和标本容器错误率这 2 项指标不受实验室直接控制,更易发生差错。本研究将 2016—2017 年本院标本类型错误率和标本容器错误率这 2 项质量控制指标进行统计汇总分析,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用回顾性研究方法进行研究,通过检验科信息管理系统统计本院 2016—2017 年检验标本总数量;通过检验科不合格标本拒收登记本的记录分别统计本院 2016—2017 年标本类型错误和标本容器错误的标本数量。

1.2 临床检验质量控制指标的定义及计算方法 参照[国卫办医函(2015)252 号]国家卫生和计划生育委员会发布的实验室标本类型错误率和标本容器错误率 2 项临床检验质量控制指标的定义和计算公式。

1.2.1 标本类型错误 指送检标本的类型与申请单上申请检查的标本类型不相同。标本类型错误率的定义:类型不符合要求的标本数占同期标本总数的比例。计算公式:标本类型错误率=类型不符合要求的标本数/同期标本总数×100%。

1.2.2 标本容器错误 指送检标本的容器与要求标本送检的容器不相同。标本容器错误率的定义:采集容器不符合要求的标本数占同期标本总数的比例。计算公式:标本容器错误率=采集容器不符合要求的标本数/同期标本总数×100%。

2 结果

2.1 2016—2017 年本院标本类型和标本容器错误率统计 见表 1。2016—2017 年本院检验标本类型错误率、标本容器错误率分别为 0.091%和 0.035%,符合实验室检验项目分析前质量控制的要求。

表 1 2016—2017 年本院标本类型和标本容器错误率统计

标本错误	n	不合格标本(n)	错误率(%)
类型错误	897 762	816	0.091
容器错误	897 762	317	0.035

2.2 2016—2017 年本院各类标本的标本类型和标本容器错误率统计 见表 2。本院实验室标本类型和标本容器错误主要来自血液和尿液标本,其中血液标本类型和标本容器错误占总标本错误的 75%。

表 2 2016—2017 年本院各类标本的标本类型和标本容器错误率统计

标本类别	n	标本错误	不合格标本(n)	错误率(%)
血液	709 232	类型错误	637	0.087
		容器错误	212	0.030

续表 2 2016—2017 年本院各类标本的标本类型和标本容器错误率统计

标本类别	n	标本错误	不合格标本(n)	错误率(%)
尿液	89 776	类型错误	92	0.102
		容器错误	55	0.061
粪便	44 889	类型错误	42	0.093
		容器错误	23	0.051
分泌物	35 910	类型错误	31	0.086
		容器错误	23	0.064
体液	17 955	类型错误	14	0.078
		容器错误	4	0.022

3 讨论

由表 1 可以看出,2016—2017 年本院检验标本类型错误率、标本容器错误率分别为 0.091%和 0.035%,符合临床检验质量控制指标的要求。结合表 2 可以发现,2 年来本院实验室标本类型和标本容器错误主要来自血液和尿液标本,其中血液标本类型和标本容器错误占总标本错误的 75%。其主要原因:(1)本院实验室大约 80%的标本来源于血液和尿液,相对其他类别标本采集量大,容易出错。(2)本院住院患者的血液标本多由低年资临床护士采集,其中不少是刚入职的护士,缺乏标本采集的相关知识和培训,容易出错。(3)实验室尿液标本由患者自主留取,临床医护人员对其留取方法和留取容器未交代清楚,缺乏耐心,即使交代清楚,不少患者对医护人员的嘱咐理解较差,没按要求留取,存在较大随意性而容易出错^[4-6]。(4)在标本采集时未仔细核对患者信息,特别是在患者自己采集留取标本时未进行采集容器和条码信息的核对确认,出现尿液标本用大便容器留取,大便标本用尿液容器留取的现象,还有的用同病房其他患者的标本容器留取等现象^[7]。

以上错误原因若不能有效监控和及时纠正,必然会影响实验室的检测质量。根据国家卫生和计划生育委员会发布的临床实验室质量指标(WS/T 496-2017),通过对本院 2016—2017 年检验标本类型错误率和标本容器错误率这 2 项质量指标的分析,查找错误发生的原因,提出控制措施^[8]:(1)根据医院和实验室的具体情况建立和监测标本相关的质量指标来控制 and 降低检验前标本采集过程中存在的风险,提高临床标本的可接受性^[8]。(2)每个月由检验科质量管理人员进行标本质量指标统计分析,对标本类型和标本容器错误率高的临床科室追踪反馈,帮助其查找原因,制定有效的整改措施。(3)加强医护人员的责任意识和相关标本采集技术的培训,学习与患者沟通的技巧,建立有效的监督、考核机制。条件允许的情况下,可建立专业化的标本采集团队负责(下转第 992 页)

bility and clinical outcomes of interventional endovascular treatment for hepatic artery thrombosis after living-donor liver transplantation[J]. *Transplant Proc*, 2016, 48(4): 1142-1148.

- [14] ZHANG H, QIAN S, LIU R, et al. Prevention and treatment of hepatic artery thrombosis after liver transplantation[J]. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*, 2004, 28(1): 21-25.
- [15] MEEK J C, MCDOUGAL J S, BORJA-CACHO D, et al. Use of a mechanical thrombectomy device to treat early hepatic artery thrombosis after orthotopic liver transplant [J]. *Radiol Case Rep*, 2018, 13(2): 522-526.
- [16] VAELI T, TEIN A, TIGANIK V, et al. Vascular complications after orthotopic liver transplantation in Estonia [J]. *Transplant Proc*, 2013, 45(3): 1201-1203.
- [17] NG S, TAN K A, ANIL G. The role of interventional radiology in complications associated with liver transplantation[J]. *Clin Radiol*, 2015, 70(12): 1323-1335.
- [18] THORAT A, LEE C F, WU T H, et al. Endovascular treatment for pseudoaneurysms arising from the hepatic artery after liver transplantation [J]. *Asian J Surgery*, 2017, 40(3): 227-231.
- [19] WANG J, YANG W, HUANG Q, et al. Interventional treatment for portal venous occlusion after liver transplantation Long-Term Follow-Up results [J]. *Medicine*, 2015, 94(4): 356-359.

- [20] 范林, 张秋艳, 熊艳, 等. 肝移植术后血管并发症介入治疗的进展[J]. *中华肝胆外科杂志*, 2015, 21(1): 63-67.
- [21] OHM J Y, KO G Y, SUNG K B, et al. Safety and efficacy of transhepatic and transsplenic access for endovascular management of portal vein complications after liver transplantation [J]. *Liver Transplantation*, 2017, 23(9): 1133-1142.
- [22] BLASI A, BELTRAN J, MOLINA V, et al. Early portal vein thrombosis after liver transplantation; the role of the intraoperative portal flow after graft reperfusion[J]. *J Universal Surgery*, 2016, 4(1): 44-49.
- [23] ADANI G L, BACCARANI U, RISALITI A, et al. Percutaneous transhepatic portography for the treatment of early portal vein thrombosis after surgery[J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2007, 30(6): 1222-1226.
- [24] UMEHARA M, NARUMI S, SUGAI M, et al. Hepatic venous outflow obstruction in living donor liver transplantation; balloon angioplasty or stent placement [J]. *Transplant Proc*, 2012, 44(3): 769-771.
- [25] PITCHAIMUTHU M, ROLL G R, ZIA Z A, et al. Long-term follow-up after endovascular treatment of hepatic venous outflow obstruction following liver transplantation [J]. *Transplant International*, 2016, 29(10): 1106-1116.

(收稿日期: 2018-10-28 修回日期: 2019-01-10)

(上接第 984 页)

整个医院标本的采集运送, 有效控制标本采集运送的风险。(4) 建立完善的实验室质量管理体系和检验人员与临床的沟通机制, 特别是某些特殊标本的取材应充分与临床医护人员沟通, 以保证检验标本的质量^[9]。

目前, 实验室风险管理的理念日趋成熟, 对整个检验全过程的规范化管理越来越细化, 特别是检验前过程的风险控制越发显得重要^[10-11]。使用国家卫生和计划生育委员会发布的临床实验室质量指标(WS/T 496-2017)能够帮助实验室对整个检验全过程的风险进行量化评估和监控。检验科通过制定标本类型和标本容器错误率等标本质量指标, 定期监测持续改进, 可有效减少检验前差错风险, 保证检验标本合格率, 提升实验室检测质量^[12], 为临床提供准确的检测结果, 从而更好地服务于广大患者。

参考文献

- [1] 刘广勤, 金春明, 文景爱, 等. 医院检验科质量控制难点与对策[J]. *中国医院管理杂志*, 2010, 30(6): 62.
- [2] 刘小娟, 曾蓉, 江咏梅. 临床实验室分析前过程的质量保证措施[J]. *中华检验医学杂志*, 2013, 36(10): 873-875.
- [3] PLEBANI M, SCIACOVELLI L, AITA A, et al. Harmonization of pre-analytical quality indicators [J]. *Biochem*

Med, 2014, 24(1): 105-113.

- [4] 程维梅, 冯阳春, 黄艳春. 某三甲肿瘤医院检验专业 6 项质控指标现状分析 [J]. *国际检验医学杂志*, 2017, 38(13): 1815-1817.
- [5] 徐建华, 徐保华. 尿液标本检验前质量控制分析 [J]. *新疆医学*, 2014, 44(2): 78-80.
- [6] 朱有森, 阿曼古丽, 桑国耀, 等. 241 938 份标本的不合格情况分析与分析前质量控制 [J]. *现代检验医学杂志*, 2011, 26(2): 157-158.
- [7] 徐华. 尿液常规检验前质量控制探析 [J]. *实用中医药杂志*, 2013, 29(12): 1076.
- [8] 王蓓丽, 孙林, 周佳烨, 等. 2007 至 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.
- [9] GROOTHUIS S, GOLDSCHMIDT H M, DRUPSTEEN E J, et al. Turn-around time for chemical and endocrinology analyzers studied using simulation [J]. *Clin Chem Lab Med*, 2002, 40(2): 174-181.
- [10] 刘小娟, 江咏梅. 临床检验标本的相关质量指标的建立和监测及改进 [J]. *中华检验医学杂志*, 2016, 39(1): 10-12.
- [11] 钱净, 施茜, 胡大春. 实验室信息系统在检验科全面质量管理中的应用 [J]. *国际检验医学杂志*, 2010, 31(12): 1480-1481.
- [12] 张波. 重视检验前质量控制, 进一步提高检验质量 [J]. *国际检验医学杂志*, 2008, 29(2): 185-186.

(收稿日期: 2018-10-18 修回日期: 2018-12-30)