

- [8] Harrington C, Choiniere J, Goldmann M, et al. Nursing home staffing standards and staffing levels in six countries[J]. J Adv Nurs, 2012, 4(4):88-98.
- [9] Lee HY, Shin JH, Harrington C. Comparing the nurse staffing in Korean and U. S. nursing homes[J]. Nurse outlook, 2015, 6(3):137-143.
- [10] 中华人民共和国民政部社会福利和社会事务司. MZO08-2001 老年人社会福利机构基本规范[S]. 北京: 中华人民共和国民政部社会福利和社会事务司, 2001.
- [11] 中华人民共和国卫生部. 卫医政发[2011]21 号 护理院基本标准(2011 版)[S]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 2011.
- [12] 杨宝燕, 叶文琴, 郭彩云, 等. 国内外护患比配置现状[J]. 护理研究, 2013, 6(27):1805-1806.
- [13] 方琳. 湖南省养老产业老年护理人力资源状态调查[J]. 中国老年学杂志, 2014, 1(34):482-483.
- [14] Trinkoff AM, Han K, Storr CL, et al. Turnover, staffing, skill mix, and resident outcomes in a national sample of US nursing homes[J]. J Nurs Adm, 2013, 43(12):630-636.
- [15] Lapane KL, Hughes CM. Considering the employee point of view: perceptions of job satisfaction and stress among nursing staff in nursing homes[J]. Nurs Adm, 2007, 6(18):8-13.
- [16] Kvist T, Voutilainen A, Montynen R, et al. The relationship between patients' perceptions of care quality and three factors: nursing staff job satisfaction, organizational characteristics and patient age[J]. BMC Health Services Research, 2014, 14(1):1-10.
- [17] 肖云, 陈涛. 老龄背景下民营养养老机构护理人员队伍的优化[J]. 四川理工学院学报(社会科学版), 2013, 28(2):29-33.
- [18] 唐果, 赵群, 贺翔. 养老机构发展之有关问题研究: 宁波养老护理员工作满意度评价为例[J]. 中国发展, 2015, 15(1):51-53.
- [19] 田义华, 赵庆华, 肖明朝. 重庆市养老机构护理员工工作认知与离职意愿的相关性研究[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(7):612-614.
- [20] 黄菲, 张会君, 尹娇. 辽宁省养老机构护理人员培训现状及需求[J]. 中国老年学杂志, 2012, 3(2):570-573.
- [21] 顾浩, 程秦. 上海市普陀区养老机构医疗服务现状调研报告及策略[J]. 中国卫生监督杂志, 2012, 19(3):279-282.
- [22] 崔戴飞, 饶和平, 陈燕. 老年护理服务人才就业意愿及社会需求的调查研究[J]. 中国实用护理杂志, 2015, 31(2):91-93.

(收稿日期:2015-10-11 修回日期:2015-12-20)

实验室分析前误差类型分析

万楠, 孙波, 郑伟, 胡晓芳[△](中国人民解放军沈阳军区总医院检验医学中心, 沈阳 110016)

【摘要】 目的 对分析前误差产生的类型和数量总结, 不断完善检验前质量管理, 避免医疗纠纷的发生。
方法 收集 2014 年 6 月至 2015 年 10 月该院所有通过实验室自动化信息系统(LIS)登记的标本剔除记录, 统计分析不同类型标本分析前误差出现的类型和数量。
结果 2 208 856 例送检测试标本中, 分析前不合格标本数量为 2 935 例, 整体的误差率为 1 334/100 万, 其中最主要的不合格标本类型为送检血液标本发生凝集, 总共 695 例, 占 23.7%。
结论 该院送检标本的实验室分析前误差大部分可以通过加强对护士的培训工作得到明显改善, 从而避免医疗事故的发生, 提高医疗服务质量。

【关键词】 质量控制; 误差; 不合格标本

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.10.057 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2016)10-1435-03

目前, 降低实验室检测误差, 保障患者诊疗安全成为关注的一个热点问题, 越来越多的文献证明, 实验室检测结果的准确性在患者诊断和治疗中起到关键的作用。实验室的数据准确性日益得到重视, 现有的质量管理措施和方法都可以降低实验室检测中误差, 如室内质控、室间质控、实验室的标准化认认证等。所以, 实验室在分析中出现误差比例逐渐降低^[1-3]。既往, 人们大多只考虑到实验室分析中出现的误差, 而忽视了分析前和分析后的阶段。大量证据表明, 分析前和分析后的质量控制比分析中的质量控制更为重要, 更有价值。本研究旨在通过对本院 16 个月中出现的各种分析前误差进行回顾性分析, 总结误差产生的类型、数量及原因, 通过持续性改进来更好地为患者诊疗安全提供最大的保证。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2014 年 6 月至 2015 年 10 月本院住院

及门诊患者血液、尿液、痰和粪便标本 2 208 856 份, 其中不合格标本数量 2 935 份。

1.2 方法 各种血液标本的留取都由临床护士操作完成, 尿液、痰和粪便标本在护士的指导下由患者或家属完成。标本运输 95% 以上由气动物流系统从病房直接传送到实验室。患者标本留取完毕后, 由护士直接在护士站打印条形码, 然后粘贴在试管上。标本到达检验科标本处理中心, 人工进行签收和质量检查, 不合格标本在实验室自动化信息系统(LIS)中剔除并注明拒收原因, 护士在医生工作站收到相应剔除信息后进行重新采集, 重新生成条形码后再送检。每周 5 由实验室专人将不合格标本进行统计汇总后报护理部, 护理部通过后期针对性的培训和奖惩制度来加强护士的管理工作, 进而提高整个分析前的标本质量。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,

[△] 通讯作者, E-mail: syplay@me.com。

计数资料以率表示。

2 结 果

2.1 不合格标本发生误差类型和比例 在 16 个月中, 总共有 2 208 856 例标本送检进行测试, 发现分析前出现问题的标本有 2 935 例, 占 0.13%。在血液标本类型中, 最多的误差类型是标本凝集, 其次是标本量不符合要求; 尿液标本出现最多的误差类型是采集时间到接收时间超时; 痰、粪便标本出现最多的误差类型分别是条形码错误和标本采集错误。见表 1。

表 1 16 个月中不合格标本发生误差的类型和比例

项目	数量(n)	构成比(%)
血液(n=1 897)		
标本量少或过多	417	22.0
空管	16	0.8
标本采集管错误	46	2.4
标本凝集	695	36.6
采集时间到接受时间超时	11	0.6
条形码错误	110	5.7
标本污染	39	2.1
标本溶血	33	1.7
与临床结果不符重新抽血	168	8.9
其他	362	19.1
尿(n=390)		
标本采集时未加入防腐剂	10	0.3
标本容器错误	36	9.2
标本量不足	62	15.9
采集时间到接受时间超时	71	18.2
条形码错误	69	17.7
其他	142	36.4
痰(n=167)		
不合格下呼吸道标本	26	15.6
瓶内无标本	47	28.1
条形码错误	55	32.9
其他	39	23.3
粪便(n=225)		
试管内无标本	23	10.2
采集时间到接受时间超时	42	18.7
条形码错误	29	12.9
标本采集错误	95	42.2
其他	36	16.0
其他	256	8.7

2.2 2015 年不合格标本情况 从 2015 年以来随着后期质量工作的加强, 不合格标本数呈明显下降趋势, 尤其是在 8 月与护理部合作以后, 标本不合格率从 1 970/100 万下降到 10 月的 1 557/100 万。见表 2。表 3 为 2015 年 8 月进行整改后的不合格血液标本误差发生类型及构成(由于尿、粪便和痰剔除标本数量较少, 未进行分析)。8 月前主要误差类型, 如标本凝集发生率有了明显的改善, 由 36.6% 下降到 30.5%, 其他与护

士责任心明显相关的标本采集管错误、采集时间超时等误差发生频率也明显下降, 有效提高了实验室分析前的标本质量。

表 2 2015 年 1~8 月不合格标本数量及不合格率

月份	总标本数量 (n)	不合格标本数量 (n)	不合格率 (1/100 万)
1 月	131 512	244	1 855
2 月	89 775	206	2 294
3 月	145 227	303	2 086
4 月	133 158	322	2 418
5 月	134 640	362	2 688
6 月	137 320	306	2 228
7 月	130 491	307	2 352
8 月	128 872	254	1 970
9 月	128 306	221	1 722
10 月	125 229	195	1 557

表 3 2015 年 8 月以后不合格血液标本发生分析前误差类型及构成(n=540)

分析前误差类型	数量(n)	构成比(%)
标本量少或过多	126	23.30
空管	1	0.18
标本采集管错误	4	0.74
标本凝集	165	30.50
采集时间到接受时间超时	1	0.18
条形码错误	31	5.70
标本污染	0	0.00
标本溶血	12	2.20
与临床结果不符重新抽血	55	10.10
其他	145	26.80

3 讨 论

目前, 人们越来越重视患者的医疗安全问题, 实验室质量管理是其中重要的一部分。在过去的几十年中, 随着检测技术水平的不断提高, 实验室分析中的错误得到了明显降低, 而大部分检测误差都来自于分析前^[4]。本实验室每年进行检测的项目有近 1 000 万例测试数, 其中约 30% 为门诊患者, 70% 为住院患者, 包括临床生化、免疫、凝血和分子生物检测, 面对实验室每天产生的大量检测结果, 准确性与否已逐渐成为日益重视的关注焦点, 而这其中分析前的质量管理尤为重要。

本研究结果显示, 随着医院信息化程度的不断提高, 类似以往常出现的患者姓名错误、病房错误已基本消除。因为通过信息化系统可以完全避免这类分析前误差。另外, 随着本院对护士奖惩管理制度的建立以及护士责任心的加强, 类似于标本采集管类型错误、标本量不足甚至空管等错误越来越少了。在这 16 个月中, 总体误差率为 1 334/100 万, 低于文献^[5-6]报道。但是血液标本中, 分析前出现的错误类型主要是血液标本凝集, 与 Carraro 等^[7]的报道并不一致。主要原因在于护士流动性较大, 年资在 5 年以上的护士较少, 缺少足够的经验和技能, 抽血技术不合理、颠倒混匀不充分、采血顺序不合理等。同

时常态化的培训不足,导致护士缺乏正确的抽血常识,包括从输液端抽血的现象也有发生,另外尿、便标本接收时间超时和采集错误的原因主要在于这些标本的留取时间不确定,护士告知患者不够详细,尤其是粪便正确留取方法。同时在留取后,患者往往都没有及时送检,等护士发现后再送检就已经超时。另外一些错误的原因也主要与护士责任心、细心程度相关,如条形码错误、标本容器错误及空管等。

2015 年 8 月开始,通过与护理部的合作,每周定期上报各科室不合格标本数量和类型,由护理部采用绩效管理模式下对相应科室进行针对性管理,不断加强责任意识和技术培训,通过一系列持续性改进措施,避免了更多的分析前误差产生。本研究表明,8 月以后,相应的不良事件已经呈明显下降趋势,标本不合格率从 1 970/100 万下降到 10 月的 1 557/100 万分析前的误差对整体医疗质量安全管理至关重要,随着科技水平的发展,实验室检测过程中产生的误差已经有了明显下降,但仍下降空间。

综上所述,实验室质量的分析前控制是关键,只有切实做好分析前质量管理工作,才能真正保证患者的医疗安全,提供更好的医疗服务。

参考文献

[1] Brennan TA, Gawande A, Thomas E, et al. Accidental

deaths, saved lives, and improved quality[J]. N Engl J Med, 2005, 353(13):1405-1409.

[2] Aspden P, Corrigan JM, Walcott J, et al. Patient safety: achieving a new standard for care[M]. Washington, DC: National Academy Press, 2004:528.

[3] Bell D, McNaney N, Jones M. Improving health care through redesign[J]. BMJ, 2006, 332(7553):1286-1287.

[4] Forsman RW. Why is the laboratory an afterthought for managed care organizations[J]. Clin Chem, 1996, 42(5): 813-816.

[5] Plebani M. Errors in clinical laboratories or errors in laboratory medicine[J]. Clin Chem Lab Med, 2006, 44(6): 750-759.

[6] Plebani M, Carraro P. Mistakes in a stat laboratory: types and frequency[J]. Clin Chem, 1997, 43(8):1348-1351.

[7] Carraro P, Plebani M. Errors in a stat laboratory: types and frequencies 10 years later[J]. Clin Chem, 2007, 53(7):1338-1342.

(收稿日期:2015-10-25 修回日期:2016-01-11)

PBL 和 LBL 双轨教学法在中西医结合肿瘤教学中的应用

王巧琳, 段春燕, 林 燕[△](新疆医科大学附属中医医院肿瘤一科, 乌鲁木齐 830000)

【摘要】目的 研究基于问题学习(PBL)和以授课为基础的教学(LBL)双轨教学法在中西医结合肿瘤教学中的应用效果。**方法** 选取 2014 年 1 月至 2015 年 1 月该校准备接受中西医结合肿瘤课程学习的学生 170 例,按照随机数字表法将学生分为研究组和对照组,每组 85 例。对照组给予 LBL 法教学,研究组给予 PBL 和 LBL 法教学,应用问卷调查和考试的形式评估教学效果。**结果** 研究组考试成绩显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);研究组对 PBL 和 LBL 双轨教学法评估较好者显著多于 LBL 法,差异有统计学意义($P < 0.05$);研究组对 PBL 和 LBL 双轨教学法支持者显著多于 LBL,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** PBL 和 LBL 双轨教学法在中西医结合肿瘤教学中应用具有较好的效果,能提高学生的临床技能。

【关键词】 基于问题学习; 授课为基础的教学; 中西医结合肿瘤学

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.10.058 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2016)10-1437-03

中西医结合治疗是一种前景广泛的临床治疗方法,应用中西医结合治疗肿瘤具有较好的临床优势。现阶段对肿瘤的研究取得较大进展,临床教学知识也发生较大改变,其研究涉及生物学、化学、分子学、基因治疗、抗肿瘤药物、中医等,中西医结合在肿瘤教学中也是很重要的^[1]。但是,中西医结合肿瘤教学涉及的内容非常多,所安排的课时相对较少,如何在有限的课时提高教学效果具有重要意义^[2]。基于问题学习(PBL)也称之为问题式学习,是以问题为基础的学习方式;授课为基础的教学(LBL)是一种传统教学方法,学生以被动接受为基础的教学方式^[3]。PBL 和 LBL 双轨教学法能取 2 者的优点,进而取得较好的教学效果。本研究旨在分析 PBL 和 LBL 双轨教学法在中西医结合肿瘤教学中的应用效果,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月至 2015 年 1 月本校准备接

受中西医结合肿瘤课程学习的学生 170 例,按照随机数字表法将学生分为研究组和对照组,每组 85 例。研究组中男 45 例,女 40 例;临床医学专业 32 例,中医学专业 19 例,中西医结合专业 20 例,康复专业 7 例,护理学专业 7 例。对照组中男 44 例,女 41 例;临床医学专业 31 例,中医学专业 20 例,中西医结合专业 20 例,康复专业 7 例,护理学专业 7 例。

1.2 方法

1.2.1 教学准备 由教研室的教师共同备课,然后根据教学大纲选择教授内容,选取临床常见肿瘤典型病理,然后进行编写教程。将每组的学生进行分组,每组由 4~5 例学生组成。

1.2.2 教学实施 对照组:给予 LBL 法教学,老师是教学的主体,学生处于被动接受地位。应用多媒体教学方法,学生先观看教学课件、图片及录像等,然后老师向学生介绍如何询问病史、完成病历,并向学生讲解现阶段中西医结合治疗肿瘤学的特点及治疗优势。研究组:给予 PBL 和 LBL 双轨教学法进

[△] 通讯作者, E-mail:9361642@qq.com。