

项考核指标,使这项工作能持久下去,以保证微生物培养结果的准确性。为确保和提高标本的合格率,科室每年至少一次对全科不合格标本管理情况进行全面总结,并对管理目标进行评估和改进。科室管理层每月对不合格标本管理执行情况进行监督检查。科室和专业组每月应对上月不合格标本改进情况进行跟踪,达到持续改进的目的,以满足质量要求。

3.2.2 多种方式培训,提高医护人员的知识水平 培训是保证医生和护士按质量要求进行操作的重要途径。检验科工作人员编写临床标本采集手册,并以纸版和电子版的形式向临床医护人员宣传,方便他们学习查阅,促使医护人员认真细致地对待和处理每一份临床标本。在每年对临床医护人员和工人有规模培训的基础上,适当增加有针对性的培训,对有些共性的问题通过制作微生物检验须知等小卡片发放医护人员。本院每年至少 1 次对标本采集、运输人员(特别是新进人员)进行培训,并保留相关培训资料。并且每年至少召开一次医护沟通会,将标本采集运输及标本不合格情况与临床进行沟通。

3.2.3 优化标本处理流程 细菌培养标本须及时送检。为保证标本能及时送检,将实验室的 LIS 系统和医院 HIS 系统对接,实时监控标本,针对标本延迟现象在 LIS 系统增加了自动提示功能,检验科工作人员能够及时发现超时标本,正确处理标本。利用 LIS 系统监控微生物送检标本,能够显著提高工作效率。

3.2.4 密切临床沟通 加强临床沟通是降低微生物检验不合格标本的有效手段。在评估和验收标本时,将不合格标本在第一时间反馈临床,并与临床医护人员共同分析,给出正确的标本采集、保存和运送建议。针对重点科室,检验科工作人员应与临床科室主任和护士长协作讨论,寻找原因,制定解决方案,

• 检验科与实验室管理 •

增强临床科室对标本留取的重视程度,同时,每个季度将全院不合格标本上报医务处和护理部,多与临床渠道沟通,规范工作流程,共同促进临床微生物检验质量的全面提高。

参考文献

- [1] 舒玲,郭靓,罗岚,等.华西医院不合格微生物标本的特点分析及对策[J].现代预防医学,2011,38(12):2360-2361,2364.
- [2] 马祥斌,陈继芬.检验标本不合格原因分析[J].检验医学与临床,2011,8(4):474-476.
- [3] 白素平,闫淑贤,孙秀明.拒收不合格标本是分析前质量控制的关键[J].中国民康医学,2010,22(20):2684.
- [4] 兰海丽,欧阳能良,卢兰芬,等.临床微生物培养不合格标本的分析与对策[J].中国病原生物学杂志,2011,6(5):361-363.
- [5] 陶真,阴晴.微生物实验室不合格标本的原因分析及预防措施[J].检验医学及临床,2012,9(4):389-390.
- [6] 徐国莉,韩玉媛,戚晓兰.分析前质量管理及对策[J].中国临床实验室,2005,12(2):22-24.
- [7] 雪飞,左改珍,范恒梅,等.临床医护人员微生物标本采集存在的问题分析及对策[J].护理学报,2010,17(8):27-28.
- [8] 李为,宋晨,曹建芬,等.呼吸内科住院患者留取标本的影响因素分析及对策[J].齐鲁护理杂志,2010,16(24):8-9.
- [9] 赖兰萍,孙劲松.标本采集质量中的护理风险干预[J].现代护理,2005,11(14):1092-1093.
- [10] 贾海菊.拒收不合格标本是分析前质量保证的重要因素[J].检验医学与临床,2009,6(22):1980-1981.

(收稿日期:2013-11-01)

医学认可实验室样本周转时间的分析^{*}

童妙春,张 珏[△],王依屹,张旭峰

(上海中医药大学附属曙光医院检验科,上海 201203)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.03.058

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)03-0375-02

近年来,在国家“中西医并重”方针的指引下,中医医院机构的长足发展已成为我国医疗卫生事业的重要组成部分^[1]。本院为弘扬中医特色,提出创建研究型中医医院的战略目标,中医临床医疗工作和各类科学研究项目对于医学检验实验室的质量水平提出了更新更高的要求。本室根据国际标准化组织(ISO)2003 年正式发表的专门针对医学实验室质量和能力的 ISO15189《医学实验室质量和能力的专门要求》^[2],从 2010 年开始建立 ISO15189 质量管理体系,将样本周转时间(TAT)作为本室的质量指标之一。样本周转时间是指从医生申请检验项目到取回检验报告的时间,其间包含了项目申请、样本采集、运输、实验室分析、发回报告等环节^[3]。最受关注的是采集样本到发出报告的时间,它包括了样本采集、接收、前处理、分析和审核等环节,为了解本院实验室 ISO15189 认可 3 年来 TAT 的变化,分析 TAT 延迟的原因,从中寻找改进措施达到质量改进的目的,笔者对此作了如下研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 数据来源 利用实验室信息管理系统(LIS)收集 2010~2012 年期间急诊生化、血凝、免疫上机检测项目的样本总数和 TAT 数据,包括样本采集时间、样本接收时间、样本分析时间、报告发回临床时间。

1.2 数据记录和计算 (1)参照美国病理协会的 Q-probes 程序^[4]并结合本实验室情况,定义本室 TAT 目标值为急诊生化标本为 2 h、血凝标本为 6 h,免疫上机检测项目在 2010 年为 3 d,自 2011 年开始为 6 h。TAT 大于以上时间为不符合。(2)对收集的数据进行统计,以年为单位,计算急诊生化、血凝、免疫上机检测项目的样本总数、TAT 平均值、符合率、不符合样本 TAT 平均值。计算血凝项目从样本采集时间到样本接收时间、样本接收时间到样本分析完成时间、样本分析完成到报告返回临床的三个阶段的时间长度。

1.3 统计学处理 利用 Office2003 软件进行数据记录及

* 基金项目:上海市中医药事业发展三年行动计划项目(ZYSNXD-CC-YJXYY). △ 通讯作者,E-mail:zhangjue425@hotmail.com.

分析。

2 结 果

表 1 急诊生化、血凝、免疫上机检测样本 TAT 统计表

年份	样本总数			TAT 平均值			TAT 符合率(%)			不符合 TAT 平均值		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
2010 年	20 315	26 244	90 124	1.9 h	11.6 h	2.5 d	92.12%	85.43%	95.23%	8.3 h	10.3 h	7.3 d
2011 年	28 101	34 121	119 996	1.5 h	7.4 h	5.1 h	93.36	93.74	95.36	4.9 h	7.1 h	10.4 h
2012 年	33 526	43 800	152 116	1.2 h	4.5 h	4.0 h	95.41	95.01	95.18	3.0 h	6.8 h	8.1 h

A:为急诊生化样本;B:血凝样本;C:免疫上机检测样本。

2.2 血凝项目各阶段的时间长度 见表 2。

表 2 血凝样本检测流程中各阶段的 TAT 均值统计表(h)

项目	2010 年	2011 年	2012 年
样本采集时间到样本接收时间	6.1	2.5	1.6
样本接收时间到样本分析完成时间	4.5	4.1	2.5
样本分析完成到报告返回临床	1.0	0.8	0.4

3 讨 论

随着医疗模式的转变和医疗体制改革的深入,患者和临床医生对医学实验室的要求日益提高。临床医生不仅已经把各项检验结果作为诊断和反映治疗效果的一种重要的辅助手段^[5],检验结果回报是否及时也成为了他们愈来愈关注的问题。ISO15189 质量管理体系的标准专门针对医学实验室的质量和能力,规范了管理和技术要求,可以说是当前指导医学实验室建立完善和先进质量管理体系的最适用的标准,它的条款涉及样本分析前、分析中和分析后。从表 1 可以看出,2010~2012 年,实验室从体系开始运行到不断自我完善的 3 年间,即使工作量每年都在大幅度增加,但本室急诊生化及血凝项目的 TAT 平均值均逐年缩短且 TAT 符合率亦稳步上升。免疫上机项目在保持高符合率的同时,TAT 平均值显著缩短。三类样本的不符合 TAT 平均值都有不同程度的减少。

导致 TAT 延长的因素是多方面的,医嘱设置是否清晰、采集是否正确、运送是否及时、设备配置是否充足、分析速度是否快捷、人员素质高低、报告及时审核等等,任何一个环节的失误都会导致 TAT 的延迟。随着现代医学和检验医学的不断进步和发展,临床医生的诊疗对检验结果的依赖性越来越高,很多医生为全面了解患者的生理病理情况,常常申请大项目组合,其中包含了较多的非急诊项目,造成急诊仪器检测的拥堵,未能实现真正意义上的急诊,这是导致急诊生化 TAT 延长的主要原因。

2010 年由于体系被认可初期,病房护理人员对于 TAT 的概念较为淡薄。在日班护士进行采集样本前,夜班护士为图方便,将采集时间与布管时间一起完成,导致了 TAT 的假性延迟。关于对分析前的质量控制,有文献[6]报道,临床反馈不满意的结果中 80% 均可追溯到标本不符合要求,由此可见,护理部对标本的采集处理是否达标是检验整体质量提升的前提。因此,从 2011 年起,本室不断与护理部进行沟通,就 TAT 的重要性对护理部进行了宣贯,要求实时记录采血时间,不可将布管时间与采集时间合并,从而得到了真正的采集时间,科室还

2.1 2010~2012 年急诊生化、血凝、免疫上机检测项目的 TAT 变化 见表 1。

通过人员培训考核、适当增加仪器、仪器定期维护保养、优化工作流程、定期自我评价等多方面着手,来减少造成 TAT 延迟的各种原因,也使血凝、免疫 TAT 时间大为缩短,免疫上机项目尤为明显。因此,科室也将 TAT 目标值从 2010 年的 3 d 缩短为 6 h,极大地满足了临床的需求。

笔者以血凝样本为例,作了样本检测流程中各阶段时间长度的研究,笔者统计了标本采集到标本接收、标本接收到分析完成、分析完成到报告反馈三阶段所消耗的时间。表 2 数据显示,2010~2012 年间,血凝样本在各阶段所消耗的时间均有缩短,在标本采集到标本接收阶段尤为明显。这主要得益于即时记录了采集时间并加强了对后勤运送人员的培训。由于外勤人员缺乏相关检验知识,对标本运送的重要性认识远远不够^[7],为减少运送过程中的时间延误,本室对所有运送人员进行了相关培训并对培训合格人员进行授权控制。

ISO15189 质量管理体系的建立能有效控制样本检测过程中各阶段容易影响 TAT 的因素,TAT 符合率显著提高。对 TAT 的监测进行持续质量改进,发现问题并解决问题,将有效缩短 TAT^[8],从而为临床提供更加准确、快速的实验室检查结果提供了保障。

参考文献

- [1] 沈远东. 创建研究型中医医院的理论思考与初步实践[J]. 中医药管理杂志, 2008, 16(8): 569-573.
- [2] 中国合格评定国家认可委员会. ISO15189:2003 医学实验室质量和能力认可准则[S]. 北京: 中国计量出版社, 2006: 1243.
- [3] 李君安. 急诊生化样本周转时间的现状及对策分析[J]. 华西医学, 2008, 23(6): 1359-1360.
- [4] Steindel SJ, Howanitz PJ. Physician satisfaction and emergency department laboratory test turnaround time[J]. Arch Pathol Lab Med, 2001, 125(7): 863-871.
- [5] 樊敏华, 周娅, 郭淑红. 护士对常规检验项目认知情况调查分析[J]. 护理学杂志, 2006, 21(13): 68-69.
- [6] 丛玉隆. 临床实验室分析前质量管理及对策[J]. 中华检验医学杂志, 2004, 27(8): 483-487.
- [7] 钱丽敏. ISO15189 质量体系下对标本运送人员管理的思考[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(7): 547-548.
- [8] Steindel SJ, Novis DA. Using outlier events to monitor test turnaround time[J]. Arch Pathol Lab Med, 1999, 123(7): 607-614.

(收稿日期:2013-11-05)