

微生物标本不合格原因分析及对策*

黎七绮, 张莉萍[△]

(重庆医科大学附属第一医院检验科, 重庆 400016)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.03.057

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)03-0374-02

通过质量控制保证实验室检测结果的准确性, 已经在国内外达成共识。现代检验医学管理提出了将质量控制分为分析前、分析中、和分析后三个阶段。分析前的质量控制由于涉及部门较多, 较难控制。而对于分析前误差常常是由标本的采集、储存和运送的不规范引起, 不仅导致检验结果不准确, 还严重浪费医疗资源。尤其对于临床微生物检验, 分析前的控制直接关系到细菌培养和药敏试验结果的准确性, 对于疾病的诊断和治疗有重要的指导意义。因此, 重视分析前的质量非常重要。要做好微生物检验的分析前质量控制, 就全面了解产生分析前误差的原因和环节, 从而减少不合格标本的数量, 让微生物标本真实的反应患者的情况。本文就本院 2011 年 1 月至 2012 年 12 月临床送检微生物培养不合格标本的产生原因、分布部门及解决对策等进行了统计分析, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 2011 年 1 月至 2012 年 12 月, 医学检验科临床微生物室所收到本院门诊和住院患者的培养标本, 血、痰、尿、胸腔积液、腹腔积液、大便、各种分泌物等。

1.2 方法 统计临床微生物组岗位人员每天记录的不合格标本情况, 按照不合格原因、项目进行统计分析, 并将 2011 年和 2012 年的不合格标本比率进行比较。

2 结果

2.1 在调查的 4 334 份不合格标本中, 痰液样不准确引起的标本不合格共 2 848 份, 占不合格总数的 65.71%, 其他原因(包括项目错误, 送时超检等)共 894 份, 占不合格总数 20.62%, 尿标本污染共 290 个, 占不合格总数 6.69%。

2.2 标本不合格原因 见表 1。

表 1 2011 年 1 月至 2012 年 12 月微生物培养不合格原因统计表 (n)

项目	无信息	无标本类型	标本信息错误	无标本	容器错误	标本量不足	尿标本污染	痰取样不合格	其他	合计
2011 年	17	0	12	17	41	25	90	201	48	451
2012 年	3	3	53	17	88	26	200	2 647	846	3 883
合计	20	3	65	34	129	51	290	2 848	894	4 334

3 讨论

标本的正确采集对于检验结果的准确性和真实性至关重要。拒收不合格标本是减少分析前实验误差最直接的方法。要减少不合格标本的产生, 需要检验科统计分析本院不合格标本的原因和集中病区, 找到症结, 便于与临床沟通和培训, 做到真正的分析前质量控制。

3.1 微生物不合格标本的原因分析 微生物不合格标本中, 多为痰取样不合格和尿标本污染。痰液标本的留取一直是困扰临床和微生物检验的因素。通过到临床观察, 发现造成痰取样不合格的主要原因有以下几个方面。(1) 医护人员的因素: 由于大部分患者的痰液采集需要患者的自身配合, 而很多年纪较大的患者不知道如何正确留取痰液, 因此需要临床护理人员安排与患者面对面督导取样。在实际工作中, 常常由于护理单元人员不足, 没有进行当面指导。(2) 患者因素: 护理人员宣教不足或者部分新进护理人员自身不了解不理解痰培养标本正确留取的意义, 任由患者随意留取标本; 或者患者自身文化程度有限, 不能理解正确留取标本的方法, 这就需要护理人员当面指导患者完成取痰的动作。(3) 自身因素: 咳痰时经过口腔容易被口咽部的细菌污染, 从而降低了培养的真实性。因此在取痰液标本时, 如何排除口咽部细菌的污染, 是痰培养获得真实结果的关键。

尿液细菌培养对于泌尿道感染的病原学诊断具有重要意义, 而污染杂菌的尿培养结果会对临床医生产生误导, 延误患者诊疗时间, 有可能会造成对患者的不安或者伤害, 因此医护人员需要高度重视尿标本留取中污染的问题。尿培养污染的常见原因有容器使用错误, 留尿时未能清洁外阴造成污染等。有部分工作人员缺乏无菌意识, 对无菌的容器不进行按要求保存, 导致人为污染。排名第三的原因是容器的选择错误, 占 2.98%。例如将脓液标本直接用空针送检、痰或大便培养不使用无菌杯送检、少量的眼分泌物标本用拭子送检等, 这些情况多在新来实习、进修人员中时有发生, 大多因工作人员未认真阅读标本采集手册, 或责任心不强, 未对患者交待清楚所致。

3.2 采取措施减少送微生物培养的不合格标本

3.2.1 建立分析前质量控制, 密切患者与医护人员的联系 微生物的采集对于标本采集的时间、部位、方法、标本的运送和保存都有较高的要求, 因此要认真处理好每一个环节需要建立分析前质量控制体系。为此首先实验室自身要制定各种标本的评估、验收标准和拒收原则, 根据这些准则和标准到临床培训相关采集人员。定期做好临床送检的不合格标本的统计、分析和总结, 根据上一次总结的数据, 医护人员可了解导致微生物培养不合格的原因, 将每月不合格标本的统计情况上报医务处和护理部, 是否考虑将标本送检正确率作为临床科室的一

* 基金项目: 国家临床重点专科建设项目经费资助[(财社 2010)305 号]。 [△] 通讯作者: E-mail: liuzhangcq@yahoo.com。

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谈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-YJXY)。 △ 通讯作者,E-mail:zhangjue425@hotmail.com。