

- [6] 吴健,温波.全自动生化分析仪测定顺序对检测结果的影  
响[J].贵州医药,2004,28(2):124-125.
- [7] 陈晓婷,徐俊荣,马建锋,几种试剂对镁 MTB 法自动分析  
的影响[J].临床检验杂志,2000,18(5):294.
- [8] 钟原胜,牟绍英,李晓芳,等.全自动生化分析仪试剂间  
交叉污染的探讨[J].中国医药导报,2011,8(4):120-  
121.
- [9] 王焱.OLYMPUS 2700 全自动生化分析仪试剂交叉污染  
的探讨[J].医学检验与临床,2010,21(1):107-108.
- [10] 刘演英.生化检测中的交叉污染与预防[J].中国当代医  
药,2010,17(12):67-68.

(收稿日期:2012-03-09)

## 影响临床免疫检验质量的因素与对策

廖奔兵(广东省惠州卫生职业技术学院,惠州 516002)

**【关键词】** 临床免疫检验; 质量控制; 影响因素

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.19.071 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2012)19-2514-02

临床免疫检验是临床诊疗工作的重要组成部分,免疫检验结果的准确性直接影响着临床医生的诊疗效果。一个准确的检验结果应建立在全面的质量控制的基础上,无论是哪一环节出现误差,都将会影响到检验结果的准确性。因此,要确保免疫检验结果准确,就必须做好分析前、分析中和分析后等全程的质量控制,只有这样才能保证检验结果的准确、可靠。

### 1 分析前的质量控制

检验分析前阶段是指从临床医师开出医嘱起始,按时间顺序的步骤,包括提出检验要求、患者准备、原始标本的采集、运送标本到实验室并在实验室内传送,至分析检验程序启动前等全过程<sup>[1]</sup>。分析前的质量控制是对上述全程的质量监控,其为全面质量控制中最重要的一环,有调查结果表明分析前误差约占整个实验误差的 70%<sup>[2]</sup>。但从其定义不难看出,分析前的质量控制不仅仅是一个技术问题,更多的还是管理层面的问题。因此,建立分析前质量保障措施,对提高免疫检验质量尤为重要。

**1.1 标本的采集与送检制度** 由于分析前质量控制涉及到医院和科室管理的各个方面,潜在因素较多,涉及人员较广,容易出现误差。据报道,临床护理工作错误约占检验分析前误差的 65%<sup>[3]</sup>。可见,单从检验科是难以控制分析前这一环节,应该从医院管理层面上制定如“标本的采集与送检制度”等相关文件进行管理,用以规范检验报告的申请、各类标本的采集、标本的保存和运送等,以提高标本的采集与送检质量。例如在激素检测时,为减少昼夜节律带来的影响,采血最好固定在同一时段,这样可提高检验结果的可比性。

**1.2 标本拒收制度** 为保证标本分析前的质量,科室应建立有“标本拒收制度”,对可能影响检验质量的不符合要求的送检标本,如条形码不完整、溶血、乳糜等标本,可以拒收。拒收时应详细记录不合格标本的项目、原因、科室、送检人等信息,以便及时与相关科室进行沟通。如遇特殊情况,不得不对质量不合格的标本进行检测时,应在检验报告单上将标本状况报告清楚,以提醒临床医师对结果的注意。

**1.3 标本首接责任制度** 为保证标本的接收质量,科室应建立有“标本首接责任制度”。要求标本首接人员应对所送检的标本进行逐一核对,如检验申请单填写是否规范、条形码是否完整、标本是否符合要求等。检查核对无误后,填写标本接收单,包括标本数量、送检时间、接收时间及签名等。对暂不检测的标本,应根据检测项目要求进行前期的标本处理和保存,并做好登记和交接。

### 2 分析中的质量控制

近年来,大多数医院的临床免疫检验室都已普遍开展了室内质量控制,其原则及方法与其他专业质控类似。但因免疫检验试剂质量不一,试验方法各异,参考标准缺少,导致免疫检验结果可比性较差,免疫质量控制难度较大。

**2.1 室内质量控制** 免疫检验的室内质控主要包括定性和定量两类。定性试验的质量控制是通过试剂盒中的阳性对照、阴性对照或质控品进行监控。定量试验的质量控制是通过标准品或质控品的测量值进行分析,以判断本次试验的准确性。目前国内最广泛使用的是一种临床化学常规室内质控方法<sup>[4]</sup>,即在已确定检测项目的反应线性和仪器校准良好的情况下,对质控品、阴性对照、两个浓度(高、低值)的阳性对照血清进行至少 20 次的检测,以获得质控测定结果(定性试验获得的是吸光度值,定量试验获得的是靶值),计算平均数和标准差,定出控制线,绘制出 Levey-Jennings 质控图。在进行室内质控时,质控血清与标本血清一同进行测定,随标本同时获得检测结果,作为室内质控的基数进行数字处理,以 Westgard 多规则判断本次试验结果的准确性。

**2.2 失控处理** 在检测时如发现质控数据有违控制规则,应首先填写失控报告,并报上一级专业组长做出是否发出与质控品同批检测的患者检验报告。然后依据 Westgard 多规则判断失控原因,如出现  $1_{3s}$  或  $R_{1s}$  多为随机误差,而出现  $2_{2s}$ 、 $4_{1s}$  或  $10_{\bar{x}}$  则为系统误差。不可盲目重测质控品,以免造成不必要的浪费。因为失控如被判断为假失控时,可按原测定结果发出患者的检验报告,而不必重测。如判断为真失控时,应消除失控原因,重测质控品,在控后再对相应的所有失控标本进行重新测定。

### 3 分析后的质量管理

分析后的质量管理是全面质量控制的进一步完善和检验工作服务于临床的延续。其包括检验结果的审核与确认、结果的上传与报告、标本的保存以及检验咨询服务等。

**3.1 检验结果的签发审核制度** 检验结果的准确发出是全面质量控制的关键,科室必须建立检验结果的签发审核制度,即检验结果发出前除检验者签名外,科室负责人或授权人应对检验报告单进行复核,如申请的检验项目是否已全部检测、室内质控是否在控、检验结果是否填写清楚、最后决定报告是否发出或复查等,确定无误并签名后方可发出。

**3.2 分析后标本的保存制度** 每一次检测结果只能代表该次标本的某项指标水平,当临床对检验结果提出质疑时,只能对

原始标本进行复查。所以,科室应建立分析后标本保存制度,即对分析后的标本进行必要的备查性保留,针对不同种类及不同检测指标的标本,进行不同条件、不同时间的保存,确保保存后的标本检测结果与初次检测结果仍有可比性。对于敏感的或重要指标的标本,如疑似 HIV 阳性的标本,应由专人加锁保存。标本保留时最好将标本的原始标志一并保存,保留一定时间后应及时清理。

**3.3 咨询服务制度** 检验医学的核心问题是为临床提供诊疗数据,无论免疫检验室质控工作做得有多好,最终仍要看检验结果能否得到临床医生和患者的信赖和认可,因此临床医生对检验数据的评价是分析后质量控制的重要指标。目前有相当部分的检验人员片面地认为质量控制的中心任务是保证检验数据的准确性,忽视临床反馈的相关信息,忽略了临床对检验结果的有效性评价,这是导致临床抱怨或投诉的主要来源。为此,要真正落实全面质量控制,科室应建立咨询服务制度,应经常或定期指派资深的检验人员与临床沟通交流,虚心听取临床的反馈意见,及时介绍检验的新方法、新技术。这样不仅有助于相互交流,消除一些不必要的误会,减少临床的抱怨或投诉,更有助于在质量评价中发现并解决自身存在的质量问题,为临

床、患者提供更优质更满意的服务。

综上所述,要获得准确的免疫检验结果,进行全面的质量控制是关键。对于整个质量控制来说,分析前是质量控制的基础,分析中是质量控制的中心任务,而分析后则是质量控制的延续。只有把好各环节的质量控制,才能获得高质量的检验结果。

#### 参考文献

- [1] 丛玉隆,冯仁丰,陈晓东. 临床实验室管理学[M]. 北京:中国医药科技出版社,2004.
- [2] 刘焰,刘辉,程永涛. 影响检验分析前质量的因素及对策[J]. 检验医学与临床,2009,6(5):394-395.
- [3] 王伟民. 浅谈护理工作对检验分析前质量的影响及对策[J]. 临床检验杂志,2007,25(6):469.
- [4] 吕世静,陈育民. 免疫学检验[M]. 北京:人民卫生出版社,2006.

(收稿日期:2012-03-06)

## 基层专科医院临床实验室存在的问题与解决方案

张 惠(甘肃省兰州市第三人民医院检验科 730050)

**【关键词】** 临床检验; 质量控制; 科室管理

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.19.072 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2012)19-2515-02

随着临床实验室检测技术的快速发展,大量自动化设备应用到临床检验工作中,检测技术的现代化提高了临床检验的工作效率,减少检验技术人员操作强度,提高实验室检测的精确度,这是检验医学发展的方向<sup>[1]</sup>。自动化设备的不断涌现、检测速度的进一步提高,除极少数检测项目仍需要专业技术性比较强的实验技术人员外,检验科的大多数工作基本上都由仪器完成。但是这对于越来越依赖检验结果的临床来说,一旦仪器故障或人为疏忽导致检测结果失真,将会给临床医生的诊断和治疗造成麻烦。检验结果为临床医生的准确诊断提供了帮助,检验结果的准确与否直接影响临床医生对患者病情的判断。在专科医院,临床医生业务水平局限,患者病种比较单一,造成临床对检验结果依赖需求增加,经过作者近几年的观察,发现专科医院临床检验工作有以下几点需要加强和改进。

### 1 提高检验人员专业水平

很多人包括临床医生、护理人员甚至有些检验工作者对检验工作存在很大程度上的误解。在他们看来,检验技术就是机械、死板的操作仪器,检验结果的准确与否很大程度上取决于仪器本身。首先一名合格的检验工作者,除自身应具备扎实的专业知识外,还应熟练操作仪器、了解仪器性能,按要求定期保养仪器,使仪器保持在最佳的工作状态,这样才能最大限度地保证仪器的测试数据可靠。其次,临床检验工作者还应具有丰富的临床知识,对仪器得出的测试数据要学会分析,合理指导临床,当出现过高或过低的检测值与病情不符时,要及时与临床医生沟通,避免由于仪器异常对患者的诊断或治疗造成不良后果。

检验科所有人员在工作之余,都应该加强自身业务水平学习,不断掌握新的科学知识,以适应快速发展的医学事业。检

验工作者还应主动、谦虚向临床医生请教,相互沟通,相互交流,相互合作,共同提高临床诊治水平。

### 2 增强质量控制意识

质量控制包括室间质评和室内质量控制。基层医院的检验科基本都能参加省临检中心的室间质评,表面看来总体成绩还算满意,可是对质评汇报结果缺乏分析,只注重总体成绩是否合格,而对不合格或不满意的项目缺少原因分析和进行方法学的改造。在室间质评中为了取得较好的成绩,采用专人专试剂检验,曲解了室间质评的真实意义。室内质控不完善,缺少原始数据或数据来源不可信,质控图资料完整度不够,质控监测缺乏连续性,没有失控原因的分析及纠正措施的记录。为了保证检验结果的准确性,实验室工作人员应该注重并加强实验前、实验中以及实验后的质量控制。首先,检验标本的合格与否直接决定着检测结果的准确与否,实验前应检查血标本是否发生溶血现象,如有溶血,不论溶血程度严重与否都应将标本退回临床,并通知临床护士重新抽血。尿液标本应注意检查尿杯里是否混有烟灰、分泌物、大便等异物,避免里面含有的还原性物质造成某些项目的假阳性,提高检查的准确率。标本上的信息是否与申请单一致,避免将患者标本混淆,从而导致贻误患者病情。其次,每日做好仪器的维护和保养,使仪器保持在一个最佳的工作状态是检验结果准确、可靠的必要保障。每日做好室内质控,确保当日报告单结果可信。检验人员应严格按 SOP 操作,认真执行仪器的校准程序,建议使用稳定、可靠的配套试剂,采用准确的分析方法。最后,参考室内质控结果,在室内质控在控的前提下才可以将报告单发出。还应该建立健全报告单审核制度,报告单要经过有经验和有资质的人员审核,方可发出。对与病情不符的报告单要查寻原因,如重新核