人直接讲出解决问题的方式及最终结果,学生总是在被动地接受信息,不会起到提高学生自主学习的作用,在这时候如果使用提问的方式就能够引发学生积极、主动地思考,从而对知识的掌握也更加牢固。

第四,讲课时 PPT 的模式不能少,将所讲内容以生动、形象的方式讲述给学生,使学生全面掌握所讲内容的相关知识,然后针对在实际工作中遇到的具体问题从不同侧面入手,把能够解决此问题的所有途径全部列举,怎样去解决,引导学生自主学习、主动去探究相关内容,以后针对同样内容的问题应该怎样去解决。

总之,对于医学检验实习生的带教中,更多的不是如何去操作,而是教授给他们结果的分析及解释。在操作中会出现很多问题,结果的分析是最主要的,一名合格的医学检验工作人员是要出具合格的检验单。因此,医学检验实习生的实习阶段是至关重要的,每一位带教老师都应该肩负起这一重要任务,培养合格的医学检验工作者。采取什么样的模式更好地进行临床带教工作,临床工作者需要不断地探索和研究。

### 参考文献

[1] 朱莉莲. 医学教育中的问题解决型学习[J]. 国外医学: 医

- 学教育分册,1997,18(1):25.
- [2] 高俊涛,金麟毅,田晶,等,生理学教学改革探究[J]. 吉林 医药学院学报,2011,7(6):3654-365.
- [3] 梁旭东,祝洪澜,黄振宇,等. PBL 教学在临床医学面临的 机遇与挑战「Jī. 中国高等教育,2012,3(4):69-70.
- [4] 周瑛,吴之明,曾德健. PBL 教学法在内外科护理学课间见习中的应用[J]. 护理学杂志,2009,24(5):73-74.
- [5] 张苏,唐先平,沈朝辉. PBL 教学法在医院检验科实习带教中的应用[J]. 中国实用医药,2009,4(12);248-249.
- [6] 项贵明,罗福康,李蒙,等. 在检验科实习带教中应用 PBL 教学法的实践[J]. 中华医学教育探索杂志,2011,10(7): 870-872.
- [7] 石胜民. PBL 在医学检验带教中的应用研究[J]. 中国中医药咨讯,2011,3(15):327.

(收稿日期:2012-09-04 修回日期:2013-01-01)

# 加强临床检验质量控制 提高检验质量

钟 杰,张国坤,陈增会(云南省昭通市第一人民医院 657000)

【关键词】 检验质量; 质量控制; 临床检验

**DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 06. 067** 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2013)06-0757-02

医学检验是医学的重要分支之一,人们形象地将医院检验科比喻为军队中的侦察兵。在现代医学实践中,没有检验提供的各种各样信息,医生就很难早期准确地诊断疾病、判断预后,从而制订出正确有效的治疗方案。但是,某些不符合实际的检验结果则会给临床工作带来诸多不便,给患者带来损害,甚至危及生命。检验的高质量带来了诊断的高水平,没有高质量的检验,就没有高质量的医院。因此,有必要加强检验质量的控制,提高检验质量才能保证临床得到准确、及时、可靠的结果,提高临床检验水平[1],保证患者安全、医院平安。

#### 1 提升检验人员素质,提高检验质量

- 1.1 检验的目的是满足临床要求,服务患者;而检验的对象又是患者的血液、尿液、分泌物等;检验工作脏、苦、累。这就要求检验人员必须有良好的思想道德素质,热爱检验专业,热情对待患者,踏踏实实的工作作风。要加强责任心,强化质量意识,认真严肃、严格地按照标准操作规程进行操作。
- 1.2 检验工作的特殊性对设备仪器有很大的依赖性。要求检验人员有扎实的基本理论基础,较好的实验素养和较高的实验操作技能。如:临床血液常规检验,要求检验者不但具备良好的血液学专业知识和操作技能,还要掌握血细胞分析仪的基本原理、基本结构、标准操作程序,了解各项测定参数的意义和影响因素,仪器的日常维护等。而临床生化检验还要掌握生物化学方面的知识等等。某些特殊项目的检测,如抗-HIV等需经过有关部门组织的专门培训,考试合格后才能持证上岗[2]。
- 1.3 由于科技的不断发展,新的检验技术不断更新,检验人员需要不断地学习新知识,加强继续教育培训,开展各种学术活动,不断提高其技术水平和业务能力,提高质量意识,保证检验

质量。

#### 2 加强设备仪器的使用提高检验质量

- 2.1 随着社会经济的发展和科技水平的不断提高,实验室设备名目众多。现代仪器正朝着大型化、集成化、高速化、自动化、信息化以及社会化方向发展,作为质量控制中的重要一环,必须使实验设备仪器管理走向系统的、有计划的管理维护,制订完备的管理制度。仪器要有专人管理,并建立设备仪器档案,在使用、保养、维修、校准、比对等都应严格按要求去做,经过评价,要使设备的精密度、重复性达到实验要求,才能保证检验质量。
- 2.2 检验使用的试剂要符合要求,质量要得到保证。在采购时必须要有三证(生产许可证、医疗器械注册证或国食药准字号、经营许可证),试剂盒必须经过评价后才能投入应用。在充分考虑质量的前提下,条件许可时,最好选用与检验仪器相配套的试剂使用,如果使用其他商品试剂时,应做相应的对照实验,并有可行性报告和记录。试剂的保存和使用应严格按规定实施,坚决杜绝过期试剂的使用。对一些抗体或胶乳制剂,应确保使用过程中的均匀性,因为电解质或重力作用可导致试剂分层;不同批号间的试剂最好不要混用。

#### 3 检验标本的采集、储存和运输方面提高检验质量

检验标本的合格与否直接关系到检验质量的好坏,也是质量控制中最重要的环节之一。如:检测尿液时,饮水过多会稀释尿液。餐后采集血液,血糖、三酰甘油会升高。而空腹时间过长,血糖则会降低。高强度运动后,肌酸激酶有时可上升达到1000 U/L<sup>[3]</sup>。在输液的同侧肢体采血可使血液稀释,有时某一些药物还可使某些测定项目的结果急剧升高。所以,检验

科应加强与临床的联系,共同与医院医务科、护理部等相关部门制订《标本的采集、保存和运输要求指南》分发到全院各个科室,让每一位标本采集者掌握。在检验标本的采集时,必须严格按照检验项目的要求包括容器、采集时间、标本类型、抗凝剂选择、采集量、送检及保存方式等进行标本的采集[4-6]、保存和运输,从而保证送检标本合格,提高检验质量。

#### 4 完善检验过程,提高检验质量

检验过程中,在设备完好可用、试剂质量可靠的情况下,检验人员的工作尤为重要。检验人员要强化工作责任心,强化质量意识。严禁工作马马虎虎、粗枝大叶、疏忽大意,严格各项查对制度,避免标本放错、做错,造成人为的检验错误。科室要制订建立各项目的标准操作程序,以文件方式存在,便于工作人员随时查阅,并要严肃认真,严格地执行。

#### 5 搞好质量控制,提高检验质量

在工作中,要认真做好室内质控,并积极参加全国、全省的室间质控工作。通过使用质控品,确立质控标准,做好室内质控,可以间接评价检验结果的精确度;结合室间质评可以间接评价检验结果的准确性。通过室内和室间质评找出自己的问题,及时纠正,不断改进工作,提高检测结果的准确性和可比性,提高质量控制水平进而促进检验质量的提高。

#### 6 加强分析后质量控制

检验报告是检验人员辛勤劳动的结果,是临床医生诊治患者的重要依据,也是分析质量控制最后的一环。检验人员应当认真、仔细地对每一个测定结果进行分析和审核,查看当天的质控是否在控,结果有无漏项、错项,与诊断有无矛盾,有无危急值<sup>[7]</sup>等。一旦发现问题要及时复查标本并与临床医生联系把差错消灭在发报告之前。

#### 7 完善各项规章制度,提高检验质量

提高检验质量是一个艰巨、复杂的系统工程,也是实验室管理的基础工作之一。在工作中,需要有章可循,有章可守,做到心中有数。所以,要健全质量管理中的各种规章制度,在实践中积极听取各方面的意见和建议并不断完善,要充分发挥行政部门和管理部门的作用,以确保质量控制技术得到全面的实施,严格按照质量控制要求进行实验和考核,强化质量控制的概念和职业道德教育,从而推动检验质量的提高。

#### 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 医疗机构临床实验室管理办法 [S]. 北京: 中华人民共和国卫生部,2006.
- [2] 中国疾病预防控制中心. 全国艾滋病检测技术规范(2009年修订版)[S]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2009.
- [3] 丛玉隆. 医疗机构临床实验室管理办法宣贯手册[M]. 北京:中国医药科技出版社,2006.
- [4] 曾洪伟,廖建. 临床生化检验的质量控制标本的采集[J]. 现代预防医学,2005,32(5):45-46.
- [5] 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.
- [6] 吕珏. 浅谈医学检验分析前质量保证[J]. 临床检验杂志, 2007,25(6),468.
- [7] 曾蓉,王薇,王治国. 临床实验室危急值报告制度的建立 [J]. 中华检验医学杂志,2012,35(4);380-381.

(收稿日期:2012-09-09 修回日期:2013-01-04)

## 检验与临床联系的必要性

赵 霞1,李勤广2(1.河北省邯郸邯钢医院西院 056003;2.河北省邯郸明仁检验科 056006)

【关键词】 检验; 临床; 误差

**DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.06.068** 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2013)06-0758-02

随着科学技术的进步,我国的检验医学取得很大的发展,已具备"四化"特点,即标本微量化、实验自动化、操作智能化及检查方法标准化<sup>[1]</sup>,高精尖仪器的使用及规范化管理使得分析中质量出错的概率逐渐减少。据相关资料统计,检验结果出现误差来源于分析中环节仅占总误差的20%左右,相比之下分析前和分析后的误差率就高得多了,为了减少实验误差,提高检验质量,同时为了检验医师自身素质的提高、检验科的自身利益及发展,减少医患纠纷,加强检验与临床的联系就显得非常必要了。

#### 1 加强与临床的联系

为了得到真实、可靠、特异性的实验标本,减少实验误差, 提高检验质量,为临床的诊断治疗提供准确可靠地实验数据, 与医护人员的联系就显得愈发必要了,其中就包括与临床医师、护理人员及医院运输护工的联系。

1.1 与临床医师的联系 当今医学已经从传统医学进入循证 医学时代,循证医学时代则要求医生在对患者作出初步诊断后,选择合理及明确的检验项目来鉴别或确认疾病<sup>[2]</sup>,而相当部分的临床医师对新兴而有诊断意义的检验项目的实验方法 学原理、临床诊断意义及于扰实验的生理、病理和药理等因素

并不太了解,这就要求检验人员指导临床医生,主动与临床沟通。向临床医师介绍新项目实验的方法学原理、临床诊断意义及干扰实验的生理、病理和药理等因素;建议临床医师在不同时期选择合理的检验项目使检验结果发挥应有的临床价值。如诊断心肌梗死时有肌红蛋白、肌钙蛋白和磷酸肌酸激酶3项实验,但实际上3项实验在不同病程所得结果是不同的;血浆硫酸鱼精蛋白副凝试验,弥散性血管内凝血早期为阳性,晚期可为阴性结果;选择抽血时间对提高检出率也很重要,细菌血培养应在抗生素使用前抽血;乙型肝炎(简称乙肝)定量检测,乙肝病毒的低滴度感染的问题和乙肝病毒抗体监测的问题,传统的酶联免疫吸附试验对这两种情况的检查并不很理想,存在着检测灰区,而定量检测就有很好的效果等等。因此为了更好地为患者服务,检验人员有义务和责任指导、建议临床医师在不同时期合理选择检验项目。

1.2 与临床护理人员的联系 在保证室内质量控制的前提下,当实验报告当结果与临床诊断不符时,检验人员首先向医师询问患者的病情变化,治疗方案是否改变,检测结果是否与临床吻合,得到肯定后;与临床医护人员联系,向她们询问患者是否按要求做了检验前的准备、标本采集是否规范等。当然,