

习模式,倡导把学习设置于复杂、有意义的问题情境之中,让学习者通过合作解决真实性问题,学习隐藏在问题背后的知识,培养分析问题、解决问题、寻求知识、思维评判的能力是以学生为中心、教师为引导的小组讨论、自学的教学模式^[3-4]。对于肯钻研的同学来说,是一次难得的发挥自主主动性的机会,但对于自制力差的同学,则可能流于形式,为了完成任务而应付教师,对于这部分同学,教员一定要严格管理,要求每个同学都必须自己动手去寻找答案,并且此部分工作同临床微生物学检验实验课的成绩挂钩,在传统医学模式向 PBL 教学模式过渡期间,此种方法也是迫不得已而为之,否则学员的学习效果反而会下降;另外,目前还没有系统的关于临床微生物学检验实验课的 PBL 教材,如何设计 PBL 教学中的问题甚为关键。所设计的问题一方面要最大程度的调动学员的积极性和学习的热情,以及对临床微生物学检验的探索欲,同时,还要照顾到临床微生物学检验系统理论的学习,因此所设计的问题要有针对性,这就要求教员在集体备课时集思广益,精心设计各种问题。所存在的问题则需要在实践中进行不断地摸索和完善,在现有条件下,可以逐渐的由传统教学模式向 PBL 教学模式进行过渡,希望将来这种教学模式在不同层次学员的医学课程教育中都能得到运用。

3 总结和体会

学生在进入大学之前,接受的都是应试教育,对教师有很大的依赖性。自从上大学以后,在学习方法、学习效果等方面产生了很多困惑。临床微生物学检验又是一门内容复杂、零散、难记忆、难掌握的学科,传统教学法往往达不到很好的教学效果。PBL 教学强调以问题为基础,让学生主动去学习,学生掌握了自学的方法。通过 PBL 教学,学生学到的不仅是知识,还有正确的学习方法和有效的临床思维方法。在整个教学过程中,学生对 PBL 教学给予了积极评价,认为这一方法可提高学习积极性和学习兴趣,提高综合分析能力,促进自学,积极运用课堂笔记或教科书以外的信息,对所学的知识在理解的基础上,加深了记忆。

分析问题的能力,就是对所发现的问题能够进行分析,从中找到解决问题的办法。医学院校培养的学生,必须能真正学会思考,有创新意识,能更好地解决所遇到的问题。PBL 教学突破书本范围,通过学生自己广泛阅读发现、分析问题,探索解

决问题的方法、途径,主动吸收新知识。通过病例讨论的方法,使基础结合临床,理论联系实际,学生不仅运用了知识,也充分展示了他们的能力,有助于学生能力的训练和知识的掌握,为以后临床课的学习打下了良好的基础。在讨论中,学生不仅应用了临床微生物学检验的知识解决了具体的问题,还远远超出了书本的范围,使学生开阔了思路。通过 PBL 学习过程,培养了学生捕捉、整合、判断各种信息价值的能力和质疑能力,不断思考、发现、创新的能力等,充分体现学生学习的个性,充分开动脑筋运用多门相关学科知识进行分析、判断、推理、综合直至得出结论,培养其临床思维能力,成为具有个体发展优势的全面发展的高素质人才。

当然,PBL 并不是适用所有的学生,在教学过程中仍然存在一些实际问题。从学生反馈的信息来看,首先,最突出的问题是需要花费较多的时间来查阅资料和自学总结,加上其他学科的学习压力,难免会造成顾此失彼,影响到其他课程的学习。这意味着要全面或全程实施 PBL 教学,应该考虑学生的承受能力。其次,有些学生自学能力有限,在课前自学抓不住重点,面面俱到,耗费了大量精力,影响了学习热情。最后与 PBL 教学相配套的硬件环境还不尽如人意,教室的数量和查阅资料的设备也不相匹配。总之,尽管进行 PBL 教学存在一定的问题和难度,随着知识和经验的积累,PBL 必将成为一种有效果和高效率的教学模式。

参考文献

[1] Becker S, Viljeon MJ, Botma Y, et al. Integration of study material in the problem-based learning method[J]. Curationis, 2003, 26(1): 57-61.
[2] Anderson SM, Helberg SB. Chart-based, case-based learning[J]. SD med, 2007, 60(10): 391-399.
[3] Farmer EA. Faculty development for problem-based learning[J]. Eur J Dent Educ, 2004, 8(2): 59-66.
[4] Kingsbury MP, Lymn JS. Problem-based learning and larger student groups: mutually exclusive or compatible concepts? a pilot study[J]. BMC Med Educ, 2008, 8: 35.

(收稿日期: 2012-02-15)

ISO15189 医学实验室认可在临床基因扩增检验领域的实践

师志云, 赵志军, 贾伟, 赵颖, 魏军 (宁夏医科大学总医院医学实验中心, 银川 750004)

【关键词】 医学实验室认可; 临床基因扩增; 质量管理体系
DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 15. 084 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2012)15-1960-02

宁夏医科大学总医院医学实验中心 ISO15189 质量管理体系^[1], 从 2010 年 12 月 21 日起正式运行, 该质量体系目前运行近一年, 现就医学实验室认可在临床基因扩增检验领域的实践进行探讨。

1 人员动员和文件学习

基于 ISO15189 认可的几个要点即分析前、中、后, 质量控制和审核, 为了更好地熟悉和掌握质量管理体系的相关要求, 定期培训、自学、参观是非常有效的途径, 并在科室营造全员关

注、积极参与的认可氛围, 特别要强调团队精神。本中心组织基因扩增实验室全体工作人员对相关的认可准则及其在临床基因扩增检验领域的应用指南进行全面认真的学习, 从本室的实际情况出发, 对专业领域展开有针对性的讨论和交流。

2 编写标准操作规程

ISO15189 认可质量管理体系文件的编写是质量管理体系存在的基础和证明, 也是体系评价、改进、持续发展的依据, 一般分为 3 个层次: 质量手册、程序性文件、标准操作规程 (standard

operation procedure, SOP)^[2]。SOP 文件的种类需要根据本室具体情况来进行分类,试剂配制 SOP 主要是针对试剂配制过程、用途和质量控制的描述;标本采集 SOP 主要是针对实验室对各种标本进行前处理、运送与保存等操作的描述。

3 现场评审的准备与沟通

现场评审一般在中国合格评定国家认可委员会(CNAS)对申请单位提交的质量管理体系文件和相关资料进行初步审查、验证合格后方可实施。评审组依据 CNAS 的认可准则、规则和要求及有关技术标准对实验室所申请范围内的技术能力和质量管理活动进行现场审核^[3]。在临床基因扩增检验领域进行现场评审过程时,由于不同的专家和工作人员有不同理解和观点,因此,实验室人员应在现场评审之前及现场评审过程中及时与专家进行现场沟通、交流和协商,以便顺利完成现场评审任务。

4 重视分析前质量控制及与临床的有效沟通

从 ISO15189 认可在医学检验全面质量管理的角度看,分析前质量保证是临床检验质量管理的前提,正确采集、运送、接收、处理和保存标本是获得准确、可靠检验结果的首要环节。基因扩增实验室更应该重视与临床的有效沟通,定期对临床医护人员进行培训。标本采集人员要严格按照实验室制定进行,并熟悉如何避免分析前的干扰因素。标本运送要求比较严格,旨在提高检验结果的可靠性。基因扩增实验室收到标本后应立即对标本进行检查和核收,仔细检查标本的标示、容器、抗凝剂、标本量、标本状态(如溶血、脂血等)是否符合检测要求,以及标本是否与检验申请相符,确认合格后双方签字。对于所有的进程和操作都要严格按照规定来进行,将人为误差尽量降低到最小。对于所有的试剂要进行详细的记录,把质量放在第一位。

5 加强生物安全培训

在实验室工作中保证实验室安全是一项非常重要的工作,是应该引起足够重视的。在基因扩增试验室中,对生物的保护、对污染物和废弃物进行妥善的处理是实验室安全工作的重要组成部分。在进行生物防护的过程中,口罩、帽子、手套工作服等都是必备的用品,冲眼器、75%浓度的乙醇、眼罩、生物安全柜等也是必要的设施,对于发生的紧急情况要制定详细的处

理方案^[4]。对于基因扩增实验室工作人员的要加强安全方面专业知识的教育,定期对工作人员展开各方面安全操作的培训训练,并将安全知识与工作人员的业绩挂钩。建议设立基因扩增实验室生物安全负责人,由专人负责。

6 问题与展望

对于国际上的所有认可机构而言,医学实验室认可是一个新的认可制度,仍然处在摸索发展之中。医学实验室 ISO 15189 认可在中国开展的时间还很短,在经验的积累方面存在着很大的不足,近期 CNAS 已组织专家对本专业应用指南进行了修订和补充,《医学实验室质量和能力认可准则在基因扩增检验领域的应用说明》征求意见稿已经发放,旨在使其更具科学性、实用性和可操作性。在临床医学的肝炎、性病等感染性疾病的诊疗过程中,实验室检测具有客观、准确的优点,在临床中实验室核酸检测结果发挥着越来越重要的作用。尽管中国临床基因扩增检验有了取得了一定的成就,但是仍然没有建立完善的质量管理体系。在临床基因扩增实验室运行中,质量管理体系发挥着重要的作用,实验室的管理阶层应该充分认识到这一点,不断地提高检测与服务的能力并积极的实施持续改进措施与方案,只有这样临床基因扩增检验专业的检验质量与服务水平才能得到改进与提高。

参考文献

[1] Akyar I. ISO 15189 accreditation in clinical microbiology laboratory: general concepts and the status in our laboratory[J]. Mikrobiyol Bul, 2009, 43(4): 683-697.
[2] 中国合格评定国家认可委员会. CNAS-CL02 医学实验室质量和能力认可准则(ISO 15189:2007)[S]. 2008-06-16.
[3] 中国合格评定国家认可委员会. CNAS-GL26 医学实验室质量和能力认可准则在基因扩增检验领域的指南[S]. 2008-12-01.
[4] 李金明. 实时荧光 PCR 技术[M]. 北京:人民军医出版社, 2009: 45.

(收稿日期:2012-03-25)

重视临床检验分析前后的质量控制

陈 建(重庆市九龙坡区第五人民医院检验科 401329)

【关键词】 临床检验; 分析前; 分析后; 质量控制
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.15.085 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2012)15-1961-02

近年来,检验医学发展迅速,检验技术不断提高,全程质量管理体系已受到各医院检验科的重视,相应的质量管理体系文件也开始建立完善,现在多数实验室都有了较完善室内质量控制和室间质量考评制度,但对分析前和分析后的的质量控制却不够重视,因此出现了实验室的质控考核优秀,临床医生却常常反映检验结果与患者病情不符的情况,使得一些医生对检测结果产生疑虑,影响诊断的质量。因此,检验人员不能只考虑分析阶段的质量保证,一个准确的检验结果应该是在全面的质量管理基础上产生的。尤其必须重视和参与分析前、后阶段质

量控制工作,作者认为应从以下几个方面引起重视。
1 分析前的质量控制
1.1 注重和临床医生联系和交流 近年来,循证医学成为热门话题,如何快速、准确、高效率地作出诊断是讨论的重点。目前检验项目的不断增加,不仅给临床医生提供了更多的检测手段,同时也增加了选择的困难。实验室应采用各种方法向临床介绍新项目的特点、临床意义以及已有项目的区别,帮助医生更好、更快地掌握新知识。根据患者病情合理选择最佳检验项目。