

的故障排除(如粗螺旋锁定、图像模糊、打滑等),对显微镜的设计有更深入的了解,同时也为今后购置、验收显微镜和多功能显微镜的应用打下良好基础。

3 以学生为主体改革实验教学方法

传统的实验教学方法比较单一,学生在学习中处于被动地位,对实验课的学习缺乏兴趣。针对本门课程的特殊性,笔者有针对性地加强实验教学,改革创新实验教学内容和实验教学方法。以问题为中心,以学生为主体,以仪器为主题,实施引导式、启发式、协作讨论式、探究式等教学方法,激发学生的学习兴趣,把传授知识与培养能力结合起来^[7]。例如“移液器的正确使用与校准”实验教学中笔者没有完全按照课本上的步骤进行,而是先向学生提出问题,如移液器的加样方式有几种?哪种方法最准确?如何校正?再让学生分组讨论并设计实验,通过讨论学生设计 4 种不同的加样方式(慢吸快放、慢吸慢放、快吸快放、快吸慢放)。然后学生动手操作,验证哪种方法准确度高。通过这种方法不仅使学生掌握加样枪的正确使用,而且提高学生学习的积极性。

在实验教学中突出实物教学和多媒体教学,用先进的教学手段提高学习兴趣。仪器课内容大多抽象、枯燥,需要一定的空间想象力,但又缺乏趣味性,易使学生产生厌学情绪^[10]。在具体实验教学过程中,可以根据不同仪器的特点及教学内容的需要,适时借助实物、动画、录像等多媒体工具激发学生的学习兴趣。例如“721 分光光度计的维护与波长校准”实验中,传统的示教方法使学生看不清整个操作过程,注意力易分散,教学效果差。而多媒体教学通过录像让学生更直观地看到了拆装仪器的全过程,认识了各个部件,掌握了波长校准方法。学生再通过亲自动手操作进一步理解和掌握。这种授课方法一是减少了盲目的操作对仪器的损坏机率,二是使实验教学从以教师为中心转变成以学生为中心,激发并培养学生主动学习的兴趣和能

力;三是丰富了教学内容,节约了授课的时间,使理论与实际操作达到有机结合。其次,利用计算机教学平台培养学生独立自主学习的技能。引导学生利用网络资源,拓展仪器实验教学内容。互联网上拥有数目巨大的医学检验的信息和资料,也有许多与医学检验密切相关的大学、研究机构和公司的网址,为仪器的发展现状和趋势提供了强大的资源。在实验课堂

• 医学检验教育 •

上,老师可以适时地告诉学生一些与所讲授检验仪器相关的网络链接,引导学生自己利用网络资源了解掌握所学仪器的新功能及发展趋势,完成对书本信息的补充与延伸。

通过近 3 年的理论研究和教学实践探索,笔者认为,《临床检验仪器》作为一门实践性很强的课程,其实验教学质量的好坏,将直接影响到学生学习本门课程积极性和对检验仪器的掌握程度,也将会影响到学生能否在未来的工作岗位上顺利开展工作。在实验教学方法改革方面,必须要以学生为中心,充分激发学生的学习兴趣 and 积极性,提高学生动手能力和创新思维能力。要采用灵活多样的教学方法,进行合理的教学设计,使学生能够熟练掌握现代化检验仪器的使用和维护,并在使用过程中将理论与实际相结合,为今后临床检验工作打好基础。

参考文献

[1] 曾照芳, 向华, 谢国明, 等. 检验仪器学课程的建设的探索与实践[J]. 医学教育探索, 2008, 7(10): 1031-1033.

[2] 贺志安, 李平法. 检验仪器分析[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010.

[3] 曾照芳, 向华, 谢国明, 等. 《临床检验仪器学》精品课程的建设[J]. 医学教育探索, 2009, 8(7): 789-791.

[4] 线福华, 吴云. 高等医学院精品课程建设的实践探索[J]. 医学教育探索, 2007, 6(7): 577-579.

[5] 罗阳, 高维寅, 张波, 等. 检验医学临床教学中综合能力培养的探讨和实践[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(10): 1193-1194.

[6] 张继瑜, 王前, 郑磊. 突出实践和创新能力, 培养实用型检验人才[J]. 检验医学教育, 2008, 6(2): 1-4.

[7] 马丽, 袁汉尧, 刘新光. 临床检验医学人才培养模式的探索[J]. 中华医学教育杂志, 2008, 28(1): 226-281.

[8] 汪建国. 浅析检验医学与临床的关系[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(7): 702-703.

[9] 陶莹, 郑兰香. 医学检验仪器学教学与临床结合的探索[J]. 实用预防医学, 2009, 16(2): 618.

[10] 王红, 赵亚朴, 甘露. 《临床检验仪器学》教学探索[J]. 医学理论与实践, 2007, 20(5): 610-612.

(收稿日期: 2011-10-09)

简析当前检验专业学生实习阶段教学存在的薄弱环节

安 哲, 屈 梦

(西安交通大学第二附属医院检验科 710004)

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2012. 03. 060

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)03-0378-02

医学检验专业学生进入临床实习阶段之后,无论是实习所在的临床实验室还是学生本人大多都能重视专业基础课的学习和相关实践。临床实习阶段是检验专业学生通过临床实践强化理论、掌握技能、走向工作的重要学习阶段,检验专业课程以及相关内容得到学生和带教老师的重视是必然的,但是笔者通过多年的实习带教工作发现,当前检验专业学生实习阶段教学工作存在一些薄弱环节,这些环节涉及的内容对于全面提高学生实习成绩、培养合格的检验专业人才是不可或缺的^[1-5]。

1 缺乏实验室信息系统的系统化教学培训

实验室信息系统(laboratory information system, LIS)是指利用计算机技术及计算机网络,实现临床实验室的信息采集、

存储、处理、传输、查询,并提供分析及诊断支持的计算机软件系统。

其主要任务是协助检验师对检验申请单及标本进行预处理,检验数据的自动采集或直接录入,检验数据处理、检验报告的审核,检验报告的查询、打印等。其具体作用有以下方面: (1)提高样品测试效率; (2)提高分析结果可靠性; (3)提高对复杂分析问题的处理能力; (4)协调实验室各类资源; (5)实现量化管理基于 LIS 的诸多优势, LIS 目前已经在一些大型综合性医院得到应用,它减轻了实验室工作人员的劳动负荷,实现了临床实验室检验结果的信息化和网络化,从而也提高了检验效率,促进了检验医学的发展。这些优点也使其成为检验专业学

生实习阶段学习的一个基本内容。检验工作站是 LIS 最大的应用模块,是检验技师的主要工作平台,负责日常数据处理工作,包括标本采集,标本数据接收,数据处理,报告审核,报告发布,报告查询等日常功能。这些功能对于检验专业学生来讲都有必要了解和掌握为了使检验专业学生能更好地适应未来检验医学的发展、更好地面对之后的工作,所实习的临床实验室可以邀请 LIS 系统设计人员、院内 LIS 系统主管 IT 人员对实习生进行必要的培训。

2 缺乏临床实验室相关法律法规的培训

检验医学专业经过实习阶段后大部分学生都会走向工作岗位。在实习阶段熟悉和了解基本的、核心的实验室相关法律法规,增进法制观念,是更好地提高检验专业学生工作技能的必要保障。

临床实验室是指对取自人体的各种标本进行生物学、微生物学、免疫学、化学、血液免疫学、血液学、生物物理学、细胞学等检验,并为临床提供医学检验服务的实验室。而临床实验室的工作开展必须服从国家的法律法规要求。例如,要明确检验人员有保护患者隐私的责任,因此在实际工作中对患者检验报告单的发放务必需要核对患者信息,尤其是乙肝、艾滋病毒抗体检查、精液分析报告单等。

再如,卫生部规定临床检验报告内容应当包括:(1)实验室名称、患者姓名、性别、年龄、住院病历或者门诊病历号。(2)检验项目、检验结果和单位、参考范围、异常结果提示。(3)操作者姓名、审核者姓名、标本接收时间、报告时间。(4)其他需要报告的内容。因此在实习过程中要指导学生学会什么是合格的检验报告单,认识到只有合格的检验报告单才能为临床医师和患者双方提供有效且可靠的检验信息。

其他诸如卫生部颁布的实验室生物安全管理条例、医学实验室质量管理的若干规定等都是检验专业学生在实习阶段应该熟悉的内容^[6]。

3 忽略临床沟通的重要意义

临床沟通是评价医院服务质量的一项指标,卫生部《医院管理评价指南(试行)》明确要求加强医技科室与临床的沟通,指出患者、医师、护理人员与检验部门满意度需大于 95%。临床沟通是提高医疗服务质量、提高检验结果可信度的重要保证。检验技术不断改进、新型检验项目不断投入应用以及检验医学自身的复杂性等原因更是加大了临床沟通的必要性和重要意义,尤其在肿瘤标志物检测中,临床沟通已经成为检验工作中不可或缺的一部分。因此在实习阶段教学过程中,强调实践操作的同时必须重视临床沟通的重要性。

以肿瘤标志物为例。肿瘤标志物与常用生物化学指标对比,属于新近投入临床应用的检查项目,目前临床科室在应用肿瘤标志物方面存在诸多问题,主要表现在 3 个方面:过度检测、误读结果、采样不合格。过度检测在肿瘤标志物检测中表现为临床医师过多地选择检查项目、频繁检测、盲目夸大肿瘤标志物应用价值造成肿瘤标志物检测的滥用。误读检测结果主要是由于未能对检测结果做出合理解释,忽视肿瘤标志物的个体差异、人群差异、地理差异等干扰因素,既干扰了临床诊断和治疗又加重了患者的心理负担、经济负担。临床采样不合格也容易造成检测结果出现偏差。在肿瘤标志物自身呈现出复杂性、科研进展引发新型肿瘤标志物投入临床应用、肿瘤标志物检测广泛开展的大背景下,面对肿瘤标志物检测遇到的种种问题,临床沟通是解决上述问题的重要工具和主要途径。

4 人文素质教育未得到应有的重视

检验医学是以人体材料为研究对象,提供检测信息,服务

于临床科室的专业。为了更好地适应新形势的要求,更好地提高服务质量,必须重视检验医学专业学生的人文素质教育。实习阶段是检验医学专业学生从学校到走向社会之前的必经阶段,是以实践为基础深化理论知识的阶段,全面提高检验专业学生的服务理念以期在走上工作岗位之后更好地为患者服务,就必须重视和加强实习阶段检验医学专业学生的人文素质教育。

重视和加强人文素质教育是当前社会发展的需要,是检验医学专业学生实践科学发展观和建设社会主义和谐社会的必要条件。重视和加强实习阶段检验医学专业学生的人文素质教育也是客观环境的需要,当前医患关系紧张,医患矛盾凸显,必须重视包括检验医学在内的一切医学生的人文素质教育。

人文素质教育在检验专业教学中具有重要意义。能增强学生对患者的服务意识,提高学生在实习阶段就树立“以患者为中心,全心全意为患者服务”的基本医德,能促进学生在实际实习阶段不断提高自身的专业理论知识水平、巩固专业操作技能;提高学生的人文素质教育更能促进学生在实习阶段的全面发展,为国家培养出优秀的检验人才,推进检验医学的发展。

美国学者约翰·纳斯比特在《高科技·高思维——科技与从属意义的追寻》的序言中指出,科学技术给人类送来了神奇的创新,但同时也带来了潜在的毁灭性的后果。人文素质教育为自然科学提供人文导向,培育社会责任感,促使反思、怀疑、批判,推动自然科学健康发展,使之更深刻、更合理、更永恒。发现问题是自然科学的一大使命,人文素质能为之带来所需的直觉、灵感和想象力。

加强检验医学专业学生的人文素质教育可以从以下几方面入手:(1)以标本采集窗口为平台,直接面对患者,增强服务意识和服务理念。(2)加强实习阶段检验基础理论的“二次学习”。(3)提高学生在实习阶段的实践操作技能。(4)开展医德教育、人文教育讲座和活动^[7]。

总之,检验专业学生在即将走上工作岗位的实习阶段,所在的临床实验室不仅有责任提高学生的理论知识基础和实践操作技能,更应该注重提高检验专业学生的全面素质和专业技能,掌握实验室信息系统、熟悉临床实验室相关的法律法规、具备临床沟通知识和技巧、提高人文素质教育等都应该纳入到检验专业学生实习阶段的教学工作中并进行认真考核,以期培养出紧跟检验医学发展的合格检验专业人才。

参考文献

- [1] 滕本秀.输血科的实习生带教体会[J].国际检验医学杂志,2009,32(7):811.
- [2] 陈庆海,府伟灵,张波.不同层次医学检验学生检验科实习教学浅谈[J].国际检验医学杂志,2009,30(11):1143.
- [3] 牛艳丽,文曙光.临床生物化学和生物化学检验教学改革初探[J].检验医学教育,2011,3(1):24-26.
- [4] 徐潮,马修云,孙光喜,等.医学生临床实习带教工作中的几点体会[J].青岛大学医学院学报,2011,6(4):178-179.
- [5] 李芳芹,屈玲.如何带好临床检验专业实习学生[J].检验医学与临床,2011,4(8):880-881.
- [6] 郑磊,张继瑜,王前.我国检验医学本科教育改革的若干思考[J].中国高等医学教育,2010,3(5):24-25.
- [7] 张伟,沈年汉,雷康福.医学生物化学“说课”实例[J].医学教育探索,2010,5(12):1709-1711.

(收稿日期:2011-10-09)