

能力培养的体会[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(9): 1139-1140.

[3] 倪语星, 杨莉. 临床微生物学在感染控制中的作用[J]. 中华医学杂志, 2006, 86(9): 581-583.

[4] 王辉, 陈民钧. 加强临床微生物室在感染性疾病诊治中的作用[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(1): 2-4.

[5] 秦阳华, 唐古生, 沈茜. 临床微生物检验毕业带教体会[J]. 基础医学教育, 2013, 15(4): 420-422.

[6] 卢卫国. 带教医学检验专业本科毕业论文体会[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(4): 498-499.

[7] 刘志辉. 提高医学检验专业实习生毕业论文质量的认识与教学实践[J]. 医学教育探索, 2010, 9(4): 537-539.

[8] 向阳, 毛旭虎. 医学检验本科生科研能力训练与创新素质的培养[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(9): 1298-1299.

[9] 程锦泉, 刘少础. 超级细菌的警示与滥用抗生素潜在公共卫生问题[J]. 中国公共卫生, 2010, 26(12): 1521-1522.

[10] 陈定强, 彭玉婷, 罗毓婷, 等. 多重耐药菌中 β -内酰胺酶的基因型研究[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(1): 1-3.

[11] CHEN D Q, WU A W, YANG L, et al. Emergence and plasmid analysis of klebsiella pneumoniae KP01 carrying bla(GES-5) from Guangzhou, China[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2016, 60(10): 6362-6364.

[12] YANG LING, WU AI-WU, SU DAN-HONG, et al. Resistome analysis of enterobacter cloacae CY01, an extensively Drug-Resistant strain producing VIM-1 Metallo-beta-Lactamase from China[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2014, 58(10): 6328-6330.

[13] 朱丽东, 肖锋, 杨羚, 等. 香港海鸥型菌对喹诺酮耐药性的检测分析[J]. 实用医学杂志, 2014, 30(19): 3166-3169.

[14] 翁幸璧, 糜祖煌. 人体肠道细菌群落与疾病[J]. 中国微生物学杂志, 2011, 23(7): 662-666, 669.

[15] 杨羚, 莫晓彦, 陈定强. VITEK-MS 系统直接鉴定体液培养阳性标本的研究[J]. 广州医药, 2016, 47(3): 11-14.

(收稿日期: 2017-09-19 修回日期: 2017-11-09)

管理·教学

肿瘤医院医学检验门急诊实习教学模式的探讨*

赵惠柳, 欧超, 舒宏, 陶义丰, 吴君荣, 朱波[△]
(广西医科大学肿瘤医学院, 南宁 530021)

摘要:门急诊检验实习是医学检验实习的必要组成部分, 主要是培养学生的专业实践能力、一定的临床思维能力及与医护、患者良好沟通交流能力。门诊是医院的重要社会窗口, 门急诊检验具有检验项目种类多、工作繁琐、必须及时准确快速出具检验报告等特点。该院肿瘤医院门急诊检验合并在一个部门, 同时担负区内几所高校医学检验本科和专科临床生产实习的教学任务, 本文通过对医学检验实习生全面岗前教育、良好医德医风培养、专业实践能力历练、针对肿瘤病患特征做好关爱服务、加强医患沟通培训、现代医学实验室信息系统使用等方面进行教学模式探讨, 以期通过转变传统培养模式, 改变教学理念, 提高医学检验实习生的教学质量, 培养出适应现代社会的高素质全面医学检验人才。

关键词:医学检验; 教学; 实习; 培养模式
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.08.036
文章编号:1673-4130(2018)08-1012-04

中图法分类号:R446.1
文献标识码:B

由于个体差异、环境、饮食、生活习惯等因素, 肿瘤医院的住院人数逐年递增, 肿瘤医院门诊、急诊检验面对不断增长的门诊及急诊量, 如何以更好的形式满足不断增长的临床急诊及门诊病患的需求? 医学检验本科教育改制后实习教学如何打开创新之路、走出新的教学模式以确保学生在实习期间得到全面的高素质实践技能训练? 如何针对肿瘤医院门诊、急诊检验部门特殊性, 结合并促进肿瘤医学院的教学培育特色? 现对肿瘤医院门急诊医学检验实习的教学模式经验作如下分享。

1 确保全面岗前培训到位

1.1 高度注重生物安全知识培训 由于医院环境的

特殊性, 门诊处人流量大, 带教教师要有意识把生物安全知识培训放在首位, 我国于 2004 年相继颁布了《实验室生物安全通用要求》和《病原微生物实验室生物管理条例》, 目的在于指导实验室生物安全管理, 减少实验室生物安全事故^[1]。因此, 要求学生以实验室生物安全良好工作行为指南作为准则模式, 学习并建立实验室生物安全行为模式^[2]。部分新来的学生并不能在岗前培训时间里就形成完整的自我保护意识, 在进入实验室后的初期阶段仍然会出现不安全的行为^[3], 这就要求带教教师具备高度责任心及耐心, 及时进行提醒、纠正, 敦促学生尽快牢固掌握生物安全知识、尽早建立及巩固个人生物安全行为模式, 从而

* 基金项目: 广西医科大学教育教学改革项目(2016XJGB25)。
[△] 通信作者, E-mail: bozhu196@163.com。
本文引用格式: 赵惠柳, 欧超, 舒宏, 等. 肿瘤医院医学检验门急诊实习教学模式的探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(2): 1012-1015.

保证其在整个实习过程中,生物安全知识不断得到完善、生物安全行为模式不断得到强化,达到巩固生物安全培训成效目的。

1.2 注重实验室危险化学品正确使用知识培训^[4]

每个实验室在试验过程中不可避免地会使用到危险化学品,包括高浓度酒精、乙醚、二甲苯、强酸碱等。在岗前培训时带教教师会列出实验室具有的化学危险品清单及相应的使用范围,要求学生们在岗前就必须掌握这些化学危险品的正确操作程序、防范措施、危险品洒溢的标准处理程序及废弃物的处置,确保学生在进行实验操作时,能够主动按照化学危险品正确操作程序进行操作,使用时高度专注、高度防范,并且具备有一定的应急处理能力。

1.3 注重职业暴露学习

医务人员职业暴露是指医务人员在从事诊疗、护理活动过程中接触有毒、有害物质,或传染病病原体,从而损害健康或危及生命的一类职业暴露^[5]。检验科同时存在感染性职业暴露和化学性职业暴露,化学性职业暴露的重点在于预防,而感染性职业暴露后如果能及时采取正确的措施,则可以有效地阻断传染途径,因此职业暴露学习意义重大。新来的学生经培训后,必须进行口头回答或笔试形式考试保障培训到位,从而降低职业暴露的风险,以及在发生暴露后能快速采取补救措施,减少危害的程度及范围。

1.4 注重实验室个人防护知识教育

教育实习生正确使用各种个人防护用具:白大衣、口罩、帽子、手套、防护镜、工作鞋等^[6],充分做好个人防护,熟练掌握卫生洗手“六部曲”、正确处理针头、玻璃碎片等锐器,明确锐器伤概念。了解常用化学消毒剂的性能及使用方法和相关医疗废物的处置;熟悉洗眼器、冲淋系统的位置及熟练使用。

1.5 注重自我保护教育

教会学生防范医闹突袭的方法,根据环境,利用现有的物品,进行自我保护。

2 注重实习生爱国、爱岗敬业、培养良好医德医风的教育

教书育人是每位教师的责任,热爱自己的国家,热爱人民,是做人的准则。爱岗敬业是高素质人才先决条件,热爱自己的岗位,敬重自己的职业,是做好本职工作的先决条件^[7]。良好的医德医风是一名优秀的医务工作者所必备的高尚情怀,是人品素质的外在表现,需要在工作中不断地进行自我反省总结,以及通过观摩学习等手段来进行思想层次的升华。医学检验专业实习是学生从学校步入社会的过渡衔接,在实习阶段进行必要的爱岗敬业、良好医德医风的培养教育,可端正其思想态度和工作作风,开创其人生良好职业道德品质的培养之路,使得学生在掌握医院的概况及行业的特殊要求后,能够自觉遵守医院的各项规章制度,自觉服从医院及科室的领导和管理,恪守职业道德,树立“以病人为中心”的服务理念,积极适

应现代医学模式的转变和医学科学发展。教师要以身作则,注重传递正能量,在传授基本理论、实践技能和一些宝贵的工作经验的同时,引导学生在门急诊服务窗口做好接待病患工作,使其端正心态,修正言行,注意人性化服务,提升患者满意度。最终让学生既能熟练掌握高新的知识和操作技能,又能恪守职业道德,形成良好的医德医风,为临床、病人提供高素质的医学检验服务。

3 门急诊专业实践能力培养

实习带教教师岗前培训要到位,可通过进修、观摩学习、自学、查找文献资料、定期教学总结等手段不断提高、改进教师授业技能,提高教学质量,同时按岗位设置相应的专业带教计划,使学生整体实习有计划、步骤地进行,并通过出科考试确保学生能牢固的掌握实习大纲内容。带教教师必须贯彻以学生为主体,以发挥学生最大接受能力的为原则,针对本科、专科实施不同层次授课,最终培养学生熟练的技能操作能力和良好的工作思维。肿瘤医院门急诊检验部门除了具有一般综合医院门急诊检验部门所共有的检验项目种类多、工作繁琐、必须准确快速出具检验报告的共同特点外,还存在危重患者多、病情危重的现象,以致肝肾功能、血糖、血常规等急诊检验项目的测定值极端偏离正常,这对实习学生提出了更高要求,必须专业知识扎实、检验技术娴熟,正确熟练掌握实验室分析前、中、后质量控制内容,对危急值或极端值检验能够严格按照标准程序处理,以及积极做好与临床的沟通交流,确保检验结果的正确性。因此,门急诊专业实践能力的教学重点是培养学生在整个急诊检验过程中,学习排除干扰因素,以及发现问题、分析问题、解决问题的综合能力,从而快速、准确地发出急诊检验报告。

4 学习肿瘤患者心理特征,做好患者接待服务

肿瘤的发生发展与许多特征心理行为因素密切相关^[8],如家庭不幸、负面情绪压抑、癌症型行为等,而且癌症患者在心理上要面对死亡、人生目标的中断、人生旅途的终结、躯体形象的改变以及倦怠、疼痛、异味感受等等,为此他们所付出的精神代价是令人难以想象的。恶性肿瘤患者得知诊断时,其情绪反应是极其强烈的,有的甚至会做出自损行为;肿瘤患者所具有的不安、恐惧、压抑等心理上的反应一般会延续于检查、治疗、康复等各个疾病阶段。随着当今社会的进步发展,肿瘤患者对心理支持的需求不断提高,良好的心理、社会支持能增加患者的疾病适应能力,降低肿瘤患者应急反应的严重程度,可促使患者采用积极的应对策略,最终减轻肿瘤患者的不良身心症状。心理干预对肿瘤患者积极地心理调整、舒缓情绪、生存及预后的作用得到了临床越来越多的重视。这对肿瘤医院门急诊的检验人员来说,是需要学习的新医学模式,带教教师要以身作则,在接待病患

及家属咨询或者查找化验单时注意给予足够的关爱,注意观察来访病患的情绪,积极做好安抚引导,提供主动、热情、细致、耐心、高水平专业服务,言传身教给实习学生树立起榜样,引导实习学生自觉模仿教师,端正心态,为患者提供体现人文关怀的优质服务。

5 注重正确沟通能力的培养

沟通是医务工作者面对患者非常重要的环节,目前很多医患矛盾、纠纷都是因为沟通不畅引起的。检验科作为医院的辅助科室,需要同时面对患者、临床医生,如何建立和谐的医患关系,在当今社会的大环境下显得尤为突出重要^[9]。因此,一方面,作为带教教师要以身作则,树立优质的服务态度和意识,及时向临床医生及护士做好相关解释工作,主动、耐心、热情对患者做好沟通解释;另一方面,改变教学理念,加强对医学检验专业实习生的服务态度及言语沟通能力培训,让实习生深刻理解沟通是检验科的重要工作内容之一,尤其是在门急诊部门,细致沟通是保障工作程序流畅、降低工作差错的前提^[10],引导实习生端正思想态度、培养良好工作作风,熟练掌握正确沟通技巧,努力维护检验科与临床、患者之间的良好沟通,从而在源头上避免因信息传递错误而引起的医患纠纷。

6 实习教学方向的微调

国内学术界目前已经认同医学检验正在逐步向检验医学转换,而检验医学是指对临床标本进行正确收集和测定,并做出正确解释和应用的一门科学,是医学的一个分支^[11]。其包括 2 方面含义:第一是实验室技术,从事检验医学应该有扎实的相关技术理论基础和相应的实验技术能力;第二要有扎实的医学理论和实践经验,才能正确地对各种检验结果做出合理、恰当地解释,同时为临床提供咨询服务,帮助临床将这些数据正确地应用于诊断治疗和预防工作中去。在我国,长期使用的“医学检验”目前只是检验医学其中一部分内容。按照检验医学的定义,实习带教内容应该做相应地调整,从过去仅注重动手能力的培养,到今天不仅强调动手操作,还要有对检验结果进行综合分析和解释的能力。因此,在带本科学学生实习时,有意识地引导学生进行分析探讨实验室各个检验项目的临床意义,包括临床诊断、鉴别诊断、病情评估、预后判断等价值,以及实验室肝、肾、心、脂组合项目的诊断性能探讨等,有意识引导、培养学生客观地判断检验意义^[12]。

7 实验室信息系统使用能力培训

随着信息技术的发展,目前实验室信息管理系统(LIS)在医院的应用越来越广泛,本医院使用 LIS 系统已有近 20 年的经验。由于 LIS 系统具有强大的功能及越来越人性化的灵活操作界面,包括标本的接收和处理、患者信息录入、不合格标本退回、质量控制、结果审核、门诊住院患者信息查询等均可在 LIS 操作

完成。尤其是在室内质控管理方面,LIS 完全取代了人工作室内质控图,具有方便、直观、准确、全面等特点,已成为实验室质量管理的重要内容^[13]。目前实验室对 LIS 的使用已经占据了一个实验过程的一半时间以上,学生必须在具有一定的专业知识上进行该软件的操作,才能顺利完成整个的实验过程。针对这个情况,本科特意安排了一定的教学时间对 LIS 性能进行全面完整地学习。特别要求学生要熟练掌握 LIS 使用方法,方便门诊工作中即时核查患者信息,避免错漏。

8 科室专题讲座不可少

开展专题讲座,是传统实习带教的重要补充形式^[14]。一般针对实验室常见或疑难检验问题,或结合本领域新的临床研究进展,定期组织实验室教师开展专题讲座。通过专题讲座,让学生了解检验前沿知识、检验项目的新进展、新的检验技术和检验方法,或者传授老师们积累的丰富经验,从而丰富学生的学习内容,提高学生的素质,加强学生的综合分析能力。

9 结 语

在医学科学技术迅速发展的今天,检验技术和方法也不断地推陈出新,尽管医学检验学生在校得到了全面良好的专业教育,但由于教科书内容的相对滞后,接触新知识存在一定局限性,必须在学生实习期间加以补充完善,因此,医学检验实习的教学内容必须与时俱进,教学模式改革势在必行^[15]。新学生在进岗之前,即由专职人员进行全面岗前教育,良好的岗前教育是医技职业生涯的基石。通过对医学检验实习生全面岗前教育、良好医德医风培养、专业实践能力历练、针对肿瘤患者特征做好关爱服务、加强医患沟通培训及现代医学 LIS 使用等方面进行教学模式探讨,以期通过转变传统培养模式,改变教学理念,提高医学检验实习生的教学质量,培养出适应现代社会的高素质全面医学检验人才。

参考文献

- [1] 祁国明. 病原微生物实验室生物安全[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:8-10.
- [2] 丁海峰,周剑涛,姚尧,等. 健全生物安全防护体系保障医学检验专业学生健康[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(8):1046-1047.
- [3] 向阳,司志娟,唐婧. 加强医学检验专业实习生岗前生物安全教育[J]. 新疆医学,2014,44(9):159-160.
- [4] 庄众,赵军,路贵斌. 高校危险化学品的安全管理实践与探讨[J]. 实验技术与管理,2014,31(8):229-231.
- [5] 钟益芳,林德,王倩. 医院检验人员的职业暴露及防护[J]. 中华医院感染学杂志,2011,31(19):4100-4101.
- [6] 贺志安,梁爱华. 医学检验本科生实习前的防护教育[J]. 检验医学教育,2007,14(1):31-32.
- [7] 黄龔. 做一名合格的检验人才之伦理思考[J]. 中国医学伦理学,2013,26(3):372-373.

- [8] 黄丽,罗健. 肿瘤心理治疗[M]. 北京:人民卫生出版社, 2000:441-447.
- [9] 林卫虹,廖伟娇,钟丽红,等. 加强检验实习生医疗安全教育[J]. 检验医学与临床,2011,8(14):1785-1786.
- [10] 陈晶,芮勇宇,王前. 检验医学专业实习生沟通能力的培养[J]. 检验医学与临床,2010,7(24):2794-2801.
- [11] 芮勇宇,陈晶,王前,等. 临床急诊检验实习教学改革[J]. 检验医学与临床,2013,10(18):2485-2486.
- [12] 曹向红,彭传梅,王佳,等. 案例教学法在医学检验实习教学中的实践与探讨[J]. 国际检验医学杂志,2016,37(1):管理·教学

138-139.

- [13] 芮勇宇,姜太毛,王前,等. 检验医学专业实习生实验室信息系统介绍及培训[J]. 检验医学与临床,2009,6(16):1398-1399.
- [14] 周运恒,唐建彬,叶春林. 小讲课在医学检验实习带教中的作用[J]. 卫生职业教育,2012,30(14):104-105.
- [15] 冯丽,陈维贤,孙滨. 门诊和急诊检验实习生带教工作的探讨[J]. 国际检验医学杂志,2015,10(4):567-568.

(收稿日期:2017-09-18 修回日期:2017-11-08)

PCR 实验室实习生带教的探讨*

潘玉琴¹,谭明娟^{2△}

(南京医科大学附属南京医院/南京市第一医院:1. 中心实验室;2. 检验科,南京 210006)

摘要:随着医学检验技术的发展,基因诊断相关项目的逐步开展,分子生物学检验在医学检验中的地位越来越高。本文结合分子生物学检验的特点,重点阐述了 PCR 实验室实习生的实验室教学工作,以期培养出具有较高安全防护意识、质量管理意识、实际操作能力和科研创新能力的医学检验人员。

关键词:医学检验,基因诊断,分子生物学; PCR 实验室

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.08.037

中图法分类号:R446.9

文章编号:1673-4130(2018)08-1015-03

文献标识码:B

医学检验是一门实践性强、知识面广的学科。近年来,随着分子生物学的发展,人类基因组计划的启动,分子生物学检验已经成为医学检验的重要分支。本院是一所综合性的三级甲等医院,承担着医疗、科研和大量教学工作,本科室于 2008 年建立了规范的 PCR 实验室,开展了多项具有临床诊断价值的基因检测项目,本科室每年承担南京医科大学、江苏大学、南通大学等多家医学院校实验诊断学专业及生物技术专业实习生带教工作。随着分子生物学检验技术的快速发展,对检验人员的技术要求越来越高。检验医学的教学需要在有限的临床带教过程中调动学生学习的主动性和创新性,培养学生运用理论知识分析、解决实际问题 and 独立动手操作的能力,培养具有创新能力的检验新人^[1-6]。笔者分析并总结了近几年本科室 PCR 实验室实习生的带教工作,现报道如下。

1 增强实习生的安全防护意识

本科室具有标准化的 PCR 检测实验室,一共分为 4 个区域,包括试剂准备区、标本处理区、PCR 扩增区以及产物分析区^[7]。各区之间通过传递柜进行物品传递,不能随意将标本拿出 PCR 实验室,以防污染环境。PCR 实验室的主要检测技术是 PCR 和基因芯片技术。目前 PCR 技术主要应用于感染性疾病的诊断(如乙肝、丙肝、人乳头瘤病毒等)、单核苷酸多态性

检测(疾病的遗传突变)等。在检验工作中均会接触到潜在的感染性源即血液标本,因此在实习生进入实验室之前要对学生进行必要的生物安全培训^[8]。组织学生认真学习实验室的各项规章制度,使学生明确掌握以下安全相关制度。(1)防护应当遵循预防为主的原则,将所有患者的血液、体液及被血液、体液污染的物品视为具有传染性物质,必须采取相应的防护措施。进行可能接触患者血液、体液的诊疗操作时必须戴手套。当需要进行戴手套操作时,在戴手套前进行洗手,操作完毕立即脱去手套并洗手。手部皮肤有破损时应戴双层手套。禁止将食物和水杯带入 PCR 检测实验室,进入 PCR 实验室每个区域需要更换每个区域的防护服,进行实验操作时必须在带教老师的指导下,按标准化操作流程(SOP)进行。(2)发生职业暴露后应立即停止手边工作,由近心端向远心端挤压伤口处,尽可能挤出损伤处血液,用流动水反复冲洗。伤口冲洗后,用碘伏或酒精消毒伤口,必要时包扎伤口。若不慎遭血液体液等可能是传染性物质黏膜暴露时,如为口腔,以流动的水冲洗,若为眼睛,以流动的水或 0.9%生理盐水冲洗。于伤后 24 h 内上报预防保健处。(3)医疗废弃物必须严格按照《医疗废物管理条例》的规定,严格区分医疗废弃物和生活垃圾,医疗垃圾置于黄色标志袋,生活垃圾置于黑色垃圾

* 基金项目:江苏省青年医学人才资助项目(QNRC2016074)。

△ 通信作者,E-mail:403244654@qq.com。

本文引用格式:潘玉琴,谭明娟. PCR 实验室实习生带教的探讨[J]. 国际检验医学杂志,2018,39(8):1015-1017.