

少、动手能力弱的状况。由于扩招后学生增多,床位相对减少,病种相对较少,加之临床教师“忙医疗”,影响临床基本技能的训练,这些问题急需研究解决,必须尽快加强实习基地的建设,提高教学、实习医院教师的带教能力。

**2.5 基地建设** 进一步抓好教学实践基地建设,进一步加强见习基地以及社区实践基地。

### 3 临床医学实践教学保障体系中对学生能力的要求

**3.1 本科生要具备初步的创新思维能力** 本科生的教育是以通识教育和专业基本操作、基本技能、基础知识教育和能力培养为主,在此基础上注重培养学生的创新意识和创新思维能力。

**3.2 本科生培养阶段** 着重培养学生所学专业必需的实践能力,为今后发展打下基础。

**3.3 培养学生终身学习的能力** 通过实践教学培养学生获取信息和处理、运用信息的能力,为终生学习打好基础。

**3.4 培养学生具有国际竞争能力** 通过实践教学注重培养学生的竞争意识和竞争能力。

### 参考文献

[1] 黄孝天,刘刚,梁尚栋,等.基础医学本科教学质量监控体系的实

• 医学检验教育 •

践与思索[J].山西医科大学学报,2010,12(1):107-110.

[2] 罗彦明,赵蕴珍,刘梁.医学高职院校教学质量保障监控体系的实践与探讨[J].继续医学教育,2010,24(1):13-16.

[3] 王俊林,李凯军,刘阳,等.加强临床实践教学监控,提高医学教育教学质量[J].医学综述,2009,15(15):2390-2392.

[4] 袁贵生,吴霞,白丽金,等.临床教学质量监控体系的建立与完善[J].中国医院管理,2006,26(4):63.

[5] 秦国民,朱光燕,冯学斌,等.医学院课程质量多主体监控体系的实践探索[J].西北医学教育,2008,16(2):245-246.

[6] 中华人民共和国教育部.关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见(教高[2001]4号文件)[J].医学教育,2001,8(6):1-3.

[7] 中华人民共和国教育部.关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见(教高[2005]1号文件)[J].中国大学教学,2005,8(2):4-5.

[8] 中华人民共和国教育部.教育部关于进一步深化本科教学改革全面提高教学质量的若干意见(教高[2007]2号文件)[J].中国大学教学,2007,2(3):1-3.

(收稿日期:2011-03-28)

## 医学检验专业学生实习前强化训练探究

朱浩稳,任碧琼,邹国英

(湖南省中医药大学医学检验系,长沙 410007)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.18.058

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)18-2157-02

临床检验实习阶段是医学检验专业学生总体培养方案中的重要环节。医学检验专业当今已发展成为医学领域中较成熟的、多技术多学科交叉的、具有独特应用目标的学科,即检验医学(Laboratory Medicine)。检验医学是现代实验室检验科学技术与临床医学在更高层次上的有机结合<sup>[1]</sup>。当代检验医学发展迅猛,学科特点要求从业人员有丰富的临床医学知识、熟练的手工操作技术和正确的现代化仪器设备使用的能力。因此,为了做好教学工作,符合检验医学学科特点,适应现代化社会医学需求,有效提高学生临床实习效果和人才培养的质量,提高该校学生就业竞争率,目前建立了医学检验专业实习生实习前强化训练制度。

### 1 实习前强化训练的必要性

医学检验专业学生在校期间学习理论课和实验课,学校设立实验课是让学生加强对理论课的理解,实验课为理论课服务。然而,学生一旦进入实习点实习,学生所学的理论知识反过来都要为临床实践服务<sup>[2]</sup>。多年的实习带教经验发现,不进行强化训练的学生进入实习点实习后,在实习初期、中期、后期各阶段都普遍存在一些问题。如实习初期,有些学生进入实习点不知道做什么事,不知道如何做临床标本;实习中期不知如何采用书本上的知识应用于临床实践,没有生物安全意识;实习后期,在处理就业、考研、事业生涯设计方面存在困惑。针对这些问题,在学生进入实习点之前,集中进行相关内容的强化训练是必要的。

### 2 实习前强化训练实施的主要方式

#### 2.1 实习前培训相关理论知识

**2.1.1 培训检验学科发展的特点** 进入 21 世纪,伴随着自然科学、经济文化的发展,检验医学也得到了飞速的发展,产生了许多新理论、新方法、新技术,丰富了检验医学的内容,拓宽了检验医学的发展空间,推动了检验医学事业的全面发展,从而为疾病的诊治、检测、疗效评价及预后判断作出了更大的贡献<sup>[3]</sup>。通过邀请专家介绍检验医学发展现状和前景,以及检验医学对临床医学发展的重要作用,激发学生对检验医学事业的喜爱。

**2.1.2 学习医院的基本规章制度及实习大纲** 规章制度是医院各项工作顺利进行的保障,是医院进行科学管理的重要依据<sup>[4]</sup>。虽然各大医院的规章制度不尽相同,但基本内容是一致的。让学生在进入实习医院之前了解相应的医院概况、主要规章制度以及检验科关于实习管理的相关规定。宣讲实习守则,有助于学生在实习期间遵纪守法,在制度的约束下学习、工作、生活,对日后参加工作也有着积极的作用和意义。临床实习大纲是作为指导学生实习的内容依据和要求,也是对教学医院提出的基本要求。因此,每个实习生必须认真学习、贯彻实施。

**2.1.3 学习实验室生物安全知识和职业防护教育** 医务工作者被称作白衣天使,天职是治病救人。社会迅猛发展的今天,要求白衣天使要科学地治病救人,即要求医务工作者进行医工作时时要保护自身健康、保证工作质量、保护人类赖以生存的环境。实习前强化培训实验室生物安全知识,提高生物安全意识,使医学检验专业学生在进入实习阶段,具有强烈的生物安全防范意识,学会自己保护自己<sup>[5]</sup>。

#### 2.2 实习前培训相关临床实践内容

**2.2.1 学生分组进入实验室分组强化实践内容现场培训** 检验科设有生化组、临床检验组、微生物组、免疫组、门急诊组、分子生物学诊断组(基因组)等专业室组。系统介绍各亚专业室组的组成、功能和工作流程,学生分批依次进入临床实验室各组观摩,每组指派老师进行现场讲述,临床标本检测操作演示,学生互动。使学生熟悉检验科常见的功能室组的临床业务范围、主要仪器设备以及工作流程特点等,有助于学生进入实习点后尽快熟悉临床检验工作,缩短实习适应期<sup>[6]</sup>。

**2.2.2 实验室各组强化实践培训内容** (1)生化组:要求了解大型仪器的应用及相关质量管理知识。由老师介绍大型精密、贵重仪器设备(如全自动生化分析仪),生化全程流水线的上岗证制度、系统培训制度、标准操作规程、仪器使用制度、保养制度、实验原理、运转流程;介绍临床实验室质量管理一些重要概念,如分析误差、基质效应、检验结果的溯源性和标准化等;介绍临床实验室认可和质量管理的国际标准和文件(如 ISO15189)。(2)临床检验组:强调手工操作技术的重要性,要求学习懂得,最先进的现代化仪器不能完全代替手工。现场由老师介绍先进的血细胞分析流水线、尿液流水线的运行原理和过程,与传统的全自动血细胞分析仪和尿液分析仪进行比较;介绍自动血细胞推片机,全自动染片机和手工推片方法。老师现场演示测试血液样本、尿液样本;机器推片、人工推片;机器染色、人工染色。(3)微生物组:让学生在心目中产生病原微生物实验室的生物安全意识,了解人类当今面对多重耐药细菌的挑战的状况。由老师讲解 GB19489《实验室生物安全认可》指南是从事病原微生物工作的指导原则。介绍微生物室的结构与功能,标本接收与处理制度。老师现场演示六步洗手法,生物安全防护用品口罩、手套、帽子、工作服的正确穿戴程序,生物安全柜的正确使用,临床标本接种标准操作规程,紫外线消毒原理、时间和方式,展示已经生长的细菌平板,多重耐药细菌的报告单和报告制度登记记录。(4)免疫组:让学生知晓标记技术在免疫学中的广泛应用,区分定性与定量的概念,持严谨的工作态度。由老师介绍酶标记技术的一般原理,标记方法,标记种类,老师现场操作手工酶联免疫吸附试验、免疫印迹试验、乳胶颗粒试验,现场机器操作酶联免疫吸附试验、化学发光试验、时间分辨试验、胶体金法试验。同时讲述各项试验的检测数量级水平,让学生了解科学技术的先进性。向学生展示定性和定量的报告单,介绍阳性检测结果的复查制度,传染病登记制度,特殊检测项目的保密制度,强调复查的临床意义,展示登记本和记录内容。介绍交叉污染的概念,介绍全自动免疫分析仪的工作流程,并与全自动生化仪在加样方面的比较,告知免疫加样不论是手工还是仪器都是应用一次性的加样头,而生化仪使用同一根量控探针进行样本加样。(5)门急诊组:要求学生知晓如何接待患者,树立急诊意识,了解危急值报告制度。介绍常用文明礼貌用语、着装仪表要求;介绍门急诊检测项目指南,介绍标本接收制度,不合格标本登记制度,预约取结果制度,检测结果解释制度,自愿咨询制度,实验室信息管理系统(LIS),危急值报告制度。向学生现场展示各制度执行的标准方式,要学生代表亲身体验窗口接待标本,与患者交流,登记标本,利用 LIS 查询患者结果,危急值报告等具体工作方式,体验被患者唤作医师的激动,增强他们的知识与自信<sup>[7]</sup>。(6)分子生物学诊断组:要求学生了解 PCR 实验室的结构与布局要求及原因,聚合酶链反应(PCR)的技术原理与应用进展。介绍基

本检测项目,介绍机器和试剂盒。介绍 Southern 杂交技术,荧光定量 PCR 技术,PCR 引物设计方法,质粒、噬菌体、限制性内切酶、基因银行等概念,为学生实习进行科研论文写作有一个初步规划印象<sup>[8]</sup>。

### 3 实习前强化训练制度的效果评价

**3.1 强化训练前后进行问卷调查** 在为期 2 d 的强化训练前后,分别在强化理论培训的相关知识和强化实践的相关流程对学生进行书面问卷回答检测近期强化培训效果。结果显示,学生对专业了解、自信心、学习规范、质量控制意识、生物安全意识、实验室结构、实验室设置、实验室工作流程在强化训练后都有显著性的提高。

**3.2 在实习中期通过实习医院考核对实习前强化训练效果** 问卷调查显示,实习医院普遍反映该校检验系实习生上手快、意识强、适应能力强。上手快指基本技能掌握好,对工作流程和实验室系统熟悉;意识强主要包括质量控制、生物安全意识;适应能力强主要指能迅速进入工作状态,头脑清楚,反应和协调能力强,工作差错少。

### 4 实习前强化训练制度的意义

实习前强化训练是学生实现角色转变,以良好心态走向工作岗位,提高学生素质的重要举措,起着承前启后的纽带作用<sup>[9]</sup>。经过上述实习前强化训练,激发学生的学习兴趣,为学生的正式实习工作打下了必要的基石。实践证明,医学检验专业实习生实习前强化训练制度的建立与实践,有利于实习生增强临床检验业务技能,提升职业心理素质,有助于实习生尽快适应实习工作环境,完成角色的转变,有效提高了临床实习质量和人才培养质量,是防止医疗差错,减少医疗纠纷的关键<sup>[10]</sup>。值得在今后的实践教学不断坚持和完善,为培养综合素质高的实用型检验人才做出贡献。

### 参考文献

- [1] 张悦,袁丽杰.构建医学检验专业技能培训体系的规划与设计思路[J].现代生物医学进展,2006,6(9):127.
- [2] 戴正庆,周庆,袁芳.医学生临床实习阶段模块化岗前培训的探索[J].中国高等医学教育,2008,10(9):113.
- [3] 王莉,田素莹.在临床实践教学中培养医学生人文执业素质[J].中国医疗前沿,2007,2(13):41.
- [4] 王瑛,杨泽礼.加强实习生实习前强化训练,提高临床实习质量[J].现代医院管理,2007,6(21):50.
- [5] 廖少玲,苏汝好.浅谈做好实习前准备,提高临床实习质量[J].广东医学院学报,2004,77(22):78-79.
- [6] 柴志欣,冯平锋,芮勇宇,等.建立实习生岗前培训制度提高实习质量[J].检验医学教育,2010,17(1):7-9.
- [7] 于泉,张淑萍,刘显云,等.加强医学实习生岗前培训的意义[J].中国实用医药,2008,3(17):165-166.
- [8] 尚晓斌,黄昌杰,莫诚航,等.对医学实习生进行内科临床实践能力培养的教学体会[J].广西医科大学学报,2008,25(10):235-236.
- [9] 江刚,郭梦,文忠.实习生临床思维能力的培养[J].医药产业资讯,2006,3(21):150-151.
- [10] 陈泉,王林.加强实习前强化训练,防范医疗纠纷[J].现代医院管理,2006,3(1):48.