

增,印象深刻,易取得良好的教学效果。

实验课上,在完成教学大纲规定内容的同时,为了增加兴趣,让学生采集自己的标本,进行微生物学检验。例如,在球菌实验课中,学生采集自己的咽喉拭子,肠杆菌科实验课中采集自己的粪便和尿液,真菌学实验课中采集自己的甲屑和脚趾缝皮屑进行常规的微生物学检验。在一次“球菌检验”实验中,有一女同学从自己的咽喉拭子中不但分离出了链球菌,而且还分离出了杆菌,教师就这个问题让全班学生讨论,学生兴致盎然,争先恐后地要求操作,极大地激发了学生积极性,也增强了学生主动求知的欲望。

亲验式教学法要求有充足的学时,要求教师要较好的控制教学秩序,及时补充纠正、正确启发学生的思路,并进行恰当的总结。

5 人文科学讲授法

在《临床微生物学检验》授课过程中,也可以加入人文科学的讲授方式。例如,在讲到“细菌的生理”一章,将细菌的生长过程和人的生长进行对比,细菌宝宝也要经历“少年期”(延缓期)、“青年期”(对数期)、“中年期”(稳定期)和“老年期”(衰亡期);在“细菌的遗传变异”一章,用同卵双胞胎和异卵双胞胎来类比细菌的遗传和变异;在“链球菌”一章中,用一副对联来形容肺炎链球菌引起的临床症状,上联是“寒战高热胸刺痛”,下联是“咳嗽咯痰铁锈色”,横批是“呼吸困难”;用“肺炎球菌革兰阳,成双排列矛头状,荚膜光环真闪亮,鉴别致病一样忙,草绿血平来培养,透明小个是模样,生化反应比较强,奥胆菊荚来争当,毒素检测小鼠亡,生物特征记心上,微检才帮治疗忙”的顺口溜来总结肺炎链球菌整章的内容。这些形象生动的比喻、通俗易懂的口诀,让学生对知识点的理解更为容易,课堂气氛轻松而愉悦。

所谓师者,传道授业解惑也,作为教师不仅仅要帮助学生理解并记忆医学专业知识,更重要的是要培养学生的思维方式,人文科学讲授法在教给学生一种学习技能的同时,渗透做事的基本原则和做人的基本道理,不仅教书而且育人,这才是现代教育的根本。

构建多元化教学模式提升医学检验学生综合素质*

曾婷婷,郑沁,金咏梅,粟军[△](四川大学华西临床医学院医学检验系/四川大学华西医院实验医学科,成都 610041)

【摘要】 通过教师言行培养学生医德医风;以课堂教学为中心,辅以实习见习、校外参观学习、读书报告、学术报告、病案讨论,培养学生临床思维和技能;通过“导师制”的科研创新小组指导学生进行科研探索,以多元化教学模式的综合应用,提高医学检验系学生的人文素质、临床思维和技能、科研素质、信息素质等体现医学检验学生综合素质的基本要素,以适应 21 世纪医学检验专业人才培养目标的需要。

【关键词】 多元化教学模式; 医学检验专业; 综合素质

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.15.067 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2015)15-2291-03

近年来,现代医学模式对医学检验工作者的要求,已从单纯地要求其成为拥有扎实理论知识和熟练技能的实验技术人

6 立体式教学法

瓦尔德说:“平庸的老师只是叙述,好的教师讲解,优秀的教师示范,伟大的教师启发。”“示范”就是立体式教学的途径,“启发”则是立体式教学追求的目标^[4]。在《临床微生物学检验》授课过程中,根据不同的内容采用不同的教学方法,先对理论内容进行透彻的讲解;再结合实验课进行实际操作训练,在操作过程中加强对理论的理解,并形成正确的逻辑思维能力,培养科研的意识;最后要及时进行“教学评估”,听取专家教授的意见,开座谈会、讨论会,进行问卷调查,以及与学生通过短信、微信、E-mail、QQ 聊天的方式进行沟通,及时收集反馈信息,评价教学效果,及时调整教学方法。

从学生感兴趣的角度出发,多种教学方式联合使用,根据不同的内容、不同的知识点,设计不同的教学方式,更重要的是,在教学的过程中充分激发学生的好奇心,发挥学生的主动性,让学生在感兴趣的情况下主动地、愉快地学习。一旦形成了学生兴趣,学生就会产生强烈的求知欲,由被动变主动,自觉提高学习的认真程度,形成孜孜探求、刻苦钻研的精神,牢固地掌握所学知识,真正做到了对知识既知其然又知其所以然,使基础理论与临床实践相联系,提高了教学质量。

参考文献

- [1] 徐娟. 兴趣教学法在医学微生物学中的实践与经验总结[J]. 西北医学教育, 2011, 19(3): 551-553.
- [2] 宋珍, 黄洁雯, 郭晓奎, 等. 《临床微生物检验》CBL 案例教学法的应用[J]. 检验医学与临床, 2014, 11(2): 184-185.
- [3] 程红兵, 张雄鹰, 陈云霞, 等. 医学微生物学教学模式改革探索[J]. 山西医科大学学报: 基础医学教育版, 2010, 15(7): 673-674.
- [4] 秦洁, 卢青, 陈利巧. “立体式教学法”在医学检验专业生物化学检验教学中的应用[J]. 医学信息, 2011, 24(3): 1506-1507.

(收稿日期:2015-02-10 修回日期:2015-04-15)

* 基金项目:四川大学新世纪教育教学改革工程项目(SCUY310)。

[△] 通讯作者, E-mail: sjhuaxil667@163.com。

员,提高到要求其成为能对实验室检查指标进行综合分析评估、能为临床诊断和治疗评估提供全面咨询服务、能适应临床

医学发展不断研究应用新的实验室检测项目等具有较高综合素质的检验专业人才^[1]。在致力于教学方式的改革与创新,探索高素质检验医学人才培养模式的过程中发现,人文素质、临床思维和技能、科研素质、信息素质是医学检验学生综合素质的基本要素^[2]。因此,在进行了一系列的尝试和努力后,现将教育心得报道如下。

1 春风化雨,教师言行培养学生医德医风,提高人文素质

人文精神是一种普遍的人类自我关怀,表现为对他人的尊严、价值、命运的维护、追求和关切。人文素质是建立在这种基础上的对人类的幸福和痛苦有较深刻的了解,是一种体会,一种同情和一份理解,一种对人的本质的关怀。医学是一门最富有人文关怀和人性温暖的科学,医学生应树立正确的世界观、人生观和价值观,更为重要的是对医学生医德医风的培养。其教学方式采用显性教育与隐性教育相结合的模式:课堂教育是医德医风教育的重要方式和途径,同时教师的言传身教以及在实习见习中强化强调可形成多种形式的隐性教育形式,让医德医风教育融入到学生的生活和思想中去,努力将医德医风教育从一种外源性的压力转变为学生内在性的动力,促使医德医风规范内化成行为准则,切实发挥医德医风教育的作用。

2 由被动接受转为自主学习,培养临床思维和技能

临床思维和技能是医学教育的基础,是应用综合思辨能力、批判性思辨能力将理论知识与临床实践有机结合的关键点,也是提高医学教育质量的关键。传统教学方式以课堂教学和实验课教学为主,缺乏师生互动,学生以被动接受知识为主。本校尝试以课堂教学为中心,辅以实习见习、校外参观学习、读书报告、学术报告、病案讨论,增加师生互动,将被动的学习方式改为主动。

传统教学安排里,医学检验学生的实习与见习从五年级开始,近年来,本校在传统实习、见习制度的基础上,开始尝试在实验课中向较低年级学生开放见习,让其更早具有学习的方向和动力。具体措施包括参观实验室、尽早进入实验室进行创新课题的实施等。校外参观学习也是学生较为感兴趣的部分,例如今年本校组织了本科生在成都迈克科技园进行了参观学习,学生普遍反映开拓了视野,拓宽了就业方向。

四川大学华西医院实验医学科每三周一次的读书报告,其内容主要是研究生和住院医师进行最新文献的读书汇报。由于具有医学检验系和实验医学科“系科合一”管理模式的优势,可以向有兴趣的本科生开放,使其能较早且较快地接触到学科前沿及新的研究领域。科室不定期的各种学术讲座也向本科生开放。学术讲座的内容丰富、涉及范围广,不仅邀请相关学科领域的专家介绍其研究成果及学科动态,而且也会邀请与本科生年纪差异较小的博士、博士后等进行经验介绍和交流,获得学生广泛好评。

为使病案更加生动全面,本校将病案讨论分为两部分。一部分病案来自从临床收集的真实病案,以血液、临检病案为主,每学期5~6个病案,学生7~8人一组,每组1个病例,给予1周准备期^[3]。要求小组人员共同讨论,分工协作完成PPT制作和汇报演讲,完成情况打分并作为期末成绩的一部分^[4]。另一部分病案来自实验医学科参加的英国国家室间质评服务项目,其室间质评为病例形式,以生化和激素的问题为主,以开放式问题的方式进行。每20天一个病例,参加学生用英文作答,由指定人员归纳总结所有答案并上报,结果回报后,组织学生

参考标准答案进行回顾学习^[5]。

3 “导师制”的科研创新小组开启学生科研之路

科研素质是对医学生特别是以实验医学为主要方向的医学检验学生必不可少的能力要求,是培养创新人才的核心。本校主要采用“导师制”的科研创新小组的方式,以现有的“检验协会”为基础,紧密结合学生自身兴趣与教研室的实际情况,加强学生科研能力的系统化培养和训练。四川大学华西临床医学院检验协会是学生自治组织,依托于实验医学科,以学生为主体,以基础科研为核心,不仅有医学检验系的学生参加,还有很多临床医学院非检验专业学生参加,包括临床八年制学生,目前有会员40人,指导教师20余人。科研能力是一项综合的能力,它包括查阅和处理文献资料的能力、实验设计能力、实验操作能力、实验数据的统计处理能力及实验的总结和论文撰写能力等。在“导师制”的科研创新小组中,一名导师面向2~3名学生,对学生的科研活动进行引导、规范。在科研活动中,学生通过课题设计、文献检索、实验操作、结果分析、论文撰写等一系列活动,阅读相关文献、参加学术活动,除了可以及时掌握学科发展的方向及脉搏外,还能养成严谨的科研作风并培养创造性思维。目前该协会成员已参与完成多项导师主持的科研课题,并参与了论文的撰写工作。另外协会成员还申请到多项“四川大学大学生创新计划项目”,多数已在实施和结题阶段。

4 多点带面,多种形式提高学生信息素质

信息素质是医学生自主学习、主动学习及创新实践的基本需求,是其竞争、发展及终身学习的必备素质。医学教育是一个终身的过程,只有通过终身连续地不断获取新的知识,及时按照社会需求和自我意愿自觉主动地学习并吸收新知识、新技术,不断改善、调整、更新自己的知识结构,才能跟上医学发展的需要。本校通过读书报告、学术讲座向其提供学科前沿的信息;病案讨论以小组讨论及交流的形式促使其从多渠道获取信息;科研创新小组促进其带着问题、有目的性的寻找信息;同时通过及时总结、评估成果,不断总结及改进,培养医学检验本科生对信息的敏感性,提高其利用信息资源的能力,使信息素质真正成为其自身的一项基本素质。

综上所述,近年来,本校通过构建包括传统课堂教育、病案讨论、实习见习、学术讲座、“导师制”科研创新小组活动等多种教学模式,完善及提高医学检验本科学生包括人文素质、临床思维和技能、科研素质、信息素质等综合素质,以适应目前医学检验专业人才的培养目标和21世纪医学人才培养目标的需要,取得了一定的经验,获得了师生的一致好评。但也存在一些不足,例如如何在病案教学中调动小组所有成员的积极性,如何优化分工合作;学生参加科研创新小组时间较短,课题无法深入延续进行;如何建立多元化教学模式有效评价体系等一系列问题都有待于进一步努力与优化。今后本校将把工作更加细化和合理化,争取开辟一种适应新世纪检验医学教育的新模式,并将其提升至一个新的水平。

参考文献

- [1] 王艳玲,罗丽华.浅谈临床医学生素质教育[J].临床和实验医学杂志,2011,10(24):1967-1968.
- [2] 涂明华.加强医学生人文素质教育的几点思考[J].医学教育,2005,21(5):29-31.
- [3] 曾婷婷,郑沁,金咏梅,等.应用病例教学和CTDI-CV量

表对医学检验专业学生评判性思维的训练和培养[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(21): 2903-2904.

[4] 郑沁, 曾婷婷, 张崇唯, 等. 检验专业课程考核体制改革与实践[J]. 现代预防医学, 2013, 40(5): 1000-1001.

[5] 金咏梅, 郑沁, 蒋能刚, 等. 本科生参加英国室间质评临床

化学病案讨论的实践及效果[J]. 中华医学教育探索杂志, 2013, 12(12): 1282-1284.

(收稿日期: 2015-02-18 修回日期: 2015-04-20)

医院检验科人员的职业危害及防护对策分析

梁玉江¹, 胡梅京¹, 邢新红² (1. 冀中能源峰峰集团总医院北院区检验科, 河北邯郸 056201; 2. 邯邢矿山局总院检验科, 河北邯郸 056001)

【摘要】 通过分析医院检验科人员在日常工作中面临的职业危害, 对医院检验科人员日常工作中可能遇到的职业危害提出相应的职业防护对策, 并制订相应的防护对策, 如加强职业安全防护教育和职业道德教育、改善环境布局、加强对生物性危害的预防、加强对物理性危害的预防、加强对化学性危害的预防及落实等多项措施, 以减少职业危害的发生。

【关键词】 职业危害; 工作人员; 防护对策; 检验科

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.15.068 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2015)15-2293-02

随着现代化的高新技术不断进入医学技术, 医学检验技术发展尤其迅速, 各种医学检验实现了高敏化、快速化、自动化, 新知识、新技术、新方法层出不穷。检验科是医院患者送检的血液、体液、分泌物、排泄物等标本集中分析、处理的地方, 这些标本可能带有病原体, 如各种致病菌、流感病毒、艾滋病毒、乙型肝炎病毒等, 如果不能妥善处理, 容易造成对检验人员的危害及对环境的污染, 尤其是医疗废弃物的处理及排放是关键问题^[1]。本研究中, 笔者通过对照各项相关的法律法规, 分析医院检验科人员在日常工作中面临的职业危害, 采取了一系列改进措施, 现将研究结果报道如下。

1 职业暴露因素

1.1 主观因素 长期以来, 许多医院的检验科只重视业务学习, 而对医院感染认识不足, 预防医源性感染意识差, 自我保护意识淡薄。有的工作人员只重视实验室的检验质量而忽视自我保护。工作中不按操作规程执行, 在与患者或患者检验品接触时, 未正确佩戴帽子、口罩、眼镜、手套等, 或穿着被污染的工作装进入休息区。接触含有病毒、细菌的检验标本会给检验人员带来很强的安全隐患, 感染各种肝病、艾滋病等多种传染病的概率大大增加^[2]。

1.2 客观因素 在进行标本离心操作和清洗反应板时, 容易产生气溶胶和标本外溢等情况, 造成空气、地面、台面的污染。在检验标本时, 若不慎污染了检验仪器或硬件设施, 检验人员个人防护意识不强时, 很容易导致各种传染性致病微生物侵袭人体, 发生医源性感染。

1.3 缺乏感染管理 检验工作室工作区域设置不合理, 污染区、清洁区、半污染区区分不明或尚未分开; 空气流动性差; 配备的洗手设备、干手机不全; 细菌室无生物安全柜等。

1.4 缺乏安全管理 缺乏对科室医护人员的岗前安全培训, 安全意识淡薄。检验室各项规章制度, 如标本管理制度、医疗废物存放及处理制度、人员消毒制度等制度的缺乏或执行不力等^[3]。

2 职业危害

2.1 针刺伤 针刺伤是工作中最常见的职业性损伤之一^[4]。

在日常采集、分离血液标本的操作中, 都容易发生针刺伤。

2.2 黏膜损伤 检验科日常的工作对象大多是血液、体液等。操作过程中若黏膜不慎接触到污染的标本, 尤其是感染性肝病、艾滋病等通过血液、体液传播的疾病, 极易发生感染。

2.3 环境污染 检验科环境污染较为严重, 属医疗环境 3 类区域, 有大量的日常消毒工作, 但消毒合格率又相对较低。笔、白大衣、门、洗手池等这些公用及自用物品都极易附着污染物, 且消毒质量较差。如果个人安全意识淡薄, 使用被污染的文具, 佩戴手套, 接听电话等, 很容易在日常的工作、生活中被污染上致病微生物。

2.4 手污染 检验人员手的污染, 特别是乙型肝炎表面抗原(HBsAg)的污染是比较严重的。常规检验工作人员接触粪便、尿液等污染物的机会很多, 如常忽略手的清洁容易造成感染。血常规检测需进行多次采血, 也使其有更多的机会接触到 HBsAg 阳性患者的血液而造成 HBsAg 感染^[5]。

3 原因分析

3.1 对医院感染认识不足 由于医院感染学在医学院校的教学涉及较少甚至缺乏, 导致医院在安全意识的普及及重视程度不够, 个人安全及防护意识较差。而这种情况, 在基层医院, 尤其是中医院中更为严重, 工作时间不穿着白大衣、不佩戴口罩、帽子, 接触标本不佩戴手套, 医疗废物清理不及时等情况屡见不鲜。

3.2 感染管理制度落实不足 医院内普遍存在重诊治、轻预防的思想, 医务人员不按感染管理制度严格执行, 缺乏正确的操作方法指导, 导致管理制度落实不到位。

4 职业危害的防护对策

4.1 职业安全防护教育和职业道德教育 医务人员安全防护意识不足是导致职业感染的主要因素。定期组织检验人员学习《中华人民共和国传染病防治法》《医疗机构临床实验室管理办法》等相关法律法规, 普及院内感染知识, 是检验科工作人员增强对日常感染危害的认识^[6]。遵循《普遍性防护原则》相关规定, 改正不良工作习惯, 以负责、科学的医学工作态度对待患者、家人和工作, 把防护措施融入到日常的工作、生活中。以强