

题,都不可能保证检验科实验室检验结果的准确性、可靠性。因此在抓实验室有关质量控制的同时,还应该重视患者、临床科室对检验质量的影响以及作用。在具体的工作中,要加强对患者的管理,同时也不能放松对有关医护人员的质控知识的教育、培训,在所有人共同的努力下来提高检验科的工作能力和检验质量。要认真贯彻和落实好对室内的质量控制,保证参加室内质量评定活动的实际效果以实现其提高临床检验质量的最终目的。在开展检验过程质量控制的工作中还要注意的是对投入的控制,假如标本量不是很大,那么相对而言其对检验过程质量控制成本的影响就是比较大的,一旦控制不好就很有可能造成很大的浪费^[3]。

通过检验过程质量控制可以有效提高检验质量。提高了患者首诊合格率,降低了临床误诊、漏诊率,也有效地减少了患者转院的发生率,这对促进整个医院其医疗质量的提高,有效的保护患者的利益以及保证医院本身的社会效益都是有极其重要的实际意义的^[4-5]。开展检验过程质量控制是检验工作中必须要开展的一项重要工作内容。相信在不久的将来,通过有关临床检验管理立法的要求,检验过程的质量控制将成为医院检验科工作中一个必不可少的内容,因此应从现在做起,提高对检验过程质量过程控制的认识,积极配合有关工作的开展。

3 临床检验过程的质量控制中主要人员应该尽到的责任

有关的领导应该负责指导进行相关工作,领导需要亲自参加检验,指导检验科人员进行工作,对检验结果进行核对,还要负责做好特殊检验的技术操作、试剂的配制、鉴定,检查以及定期校正检验仪器等。检验科的医护人员还要做好标本收集、统计和检验单保存以及菌种、毒株、毒剧药品的保管工作。认真执行检验实验的规章和制度,防止事故发生。还要搞好科学技术革新工作,不断改进检验方法,通过开展新的项目来提高检验质量。还要做好临床教学,搞好有关人员的进修、培训等工作^[6]。

4 临床检验过程的质量控制中主要人员注意的事项

4.1 检验单应该由医生逐项认真填写,目的明确、字迹清楚对于急诊检验单需要注明“急”字以作区分。

4.2 严格查对样本,对于不符合要求的样本应该及时重新采集。对于急诊检验标本应该在做完后立即发出报告。

4.3 仔细核对对检验结果,认真填写每一份检验报告单,在检验结果与临床标准出现差异的时候,应该主动与临床方面取得联系,重新进行检查。

4.4 对于特殊标本在发出报告后需要保存 24 h,标本和有关器械、用具等应该立即予以消毒。对存在可疑病原微生物的标本应该在指定的地点进行焚烧,防止感染事故发生。

4.5 为了确保检验质量,需要定期检查有关试剂以及校对相关仪器。

4.6 建立实验室内质量控制制度,积极参加室内质量控制,以保证检验质量。

4.7 积极配合医疗、科研,开展新的检验项目和技术革新。完成检验专业学生的临床教育和毕业实习工作及进修人员的培训。

4.8 菌种、毒种、剧毒试剂、易燃、易爆、强酸、强碱及贵重仪器应指定专人严加保管,定期检查。

总之在临床医学迅速进步和发展的今天迫切需要检验质量继续提高,这样在有关检验科实验室建设、管理中就必须切实抓好检验过程质量控制工作进而更好地保证临床检验质量。

参考文献

- [1] 赵金光. 新世纪军队医院建设和发展的思考[J]. 解放军医院管理杂志, 2000, 7(3): 168-169.
- [2] 林鸿. 试析临床检验参考测量系统及其临床检验分析质量保证[J]. 北方药学, 2011, 08(11): 61-62.
- [3] 李宝元. 人力资本运营[M]. 北京: 企业管理出版社, 2001: 9.
- [4] 张继瑜, 王前, 裴宇容, 等. 临床检验基础实践教学体系优化整合的探索与实践[J]. 中华医学教育杂志, 2011, 31(5): 759-762.
- [5] 陈文祥. 临床检验参考测量系统与临床检验分析质量保证[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(4): 478-480.
- [6] 王伟灵, 薛志忠, 王青, 等. 虹口区区民营医院临床检验发展现状探讨[J]. 检验医学, 2010, 25(1): 50-52.

(收稿日期: 2012-10-16 修回日期: 2012-12-18)

医学检验技术专业微生物学检验教学方法改革初探

冯 彬(平凉医学高等专科学校, 甘肃平凉 744000)

【关键词】 微生物学检验; 教学改革; 教学方法

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.09.084 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2013)09-1190-02

医学检验技术专业是现代实验室科学技术与临床医学在更高层次的结合, 是一门发展迅速、多技术和多学科交叉的综合性很强的医学前沿学科。《微生物学检验》是该专业的主干专业课, 专科层次计划开设 136 学时, 本课程实践性很强, 采用传统的教学方法很难确保培养目标的实现。为此, 只有根据教学内容的不同, 科学合理采用不同的教学方法, 才能提高该课程的教学质量, 培养高水平医学检验技术专门人才。

1 改革之见

在多年的教学实践中, 不断进行教学方法的探讨和改革, 逐渐摸索出适合大专医学检验技术专业《微生物学检验》的理论和实践教学方法, 针对不同的教学内容和教学类型, 采用相应的教学方法, 本文将本课程采取的主要教学方法报道

如下。

1.1 课堂讲授法 对本课程中有关基础理论知识, 诸如细菌形态结构、细菌生理、外界因素对细菌的影响、细菌遗传与变异、细菌致病性等内容仍采用课堂讲授。目前, 课堂讲授全部采用多媒体教学, 课件集文本、图像、图形、声音、动画等多种信息有机组合进行视听教学的方法。在有限的教学时间内讲授更多学生感兴趣的问题, 加大学生单位时间内获取的信息量, 通过声像、图文等给学生提供多种感官的综合刺激, 不仅能激发学生兴趣, 还可以增强学生的记忆力, 提高教学效率^[1]。

1.2 五段教学法 本校对实践技能中的基本操作技能采用经典的五阶段教学法, 即准备→教师示教→学生模仿→练习→总结。学生规模为 30 人以下。(1) 准备阶段: 教师首先介绍此次

实验课所要学习的操作方法及其应用;展示本次实验所需的工具及其用途,从而调动学生学习的积极性。(2)教师示范阶段:教师首先按照实验操作步骤,完整示范整个操作过程,然后将操作过程分解为若干个步骤,边示范边解释如何做,为什么这样做。(3)学生模仿阶段:随机指定几名同学或某些同学自愿模仿教师的操作,学生在模仿过程中会出现一些不规范地操作,待学生操作结束后,首先肯定其在尝试中的成绩,然后指出其在操作中的错误之处并解释,教师再次完整规范地示范操作过程。(4)练习与总结阶段:让学生各自独立进行实验过程的操作练习。学生在操作过程相互观摩,相互指正。教师巡回观察结果,待学生操作结束后,对学生的实验结果进行逐个评价,肯定其成绩,指出不足。操作情况作为技能操作的平时成绩进行记录。最后与学生共同讨论本次实验的成果。

1.3 讲学练同步法 微生物学各论内容,如病原性球菌、肠道杆菌等内容采取讲学练同步教学法,收到很好效果。这种教学方法使理论、实验融为一体,教师讲授的同时学生直接观察实物标本并进行操作,学生动手时间充足,保证了学生观察、分析、判断结果的时间。讲学练同步教学避免了理论实验分离、实验课重复理论知识、学生动手时间少、时间仓促结果观察不仔细、一些学生放弃结果观察等诸多弊端。

1.4 项目教学法 项目教学法属于综合能力培养方法,是师生通过实施一个完整的“项目”工作而进行的教学行动。课程组结合微生物学检验技术课程的实际,制订项目教学方案,学生规模为 30 人以下,每 4~6 人为一个学习小组。此教学法一般要求:制订项目任务→确定学习时间→制订该项目教学目标→指出学生学习的相关知识→制订完成项目的工作计划→组织项目实施→评估反馈。

1.5 实际操作法 对操作性较强的内容,如细菌革兰染色、细菌接种技术、培养基制备等,由教师演示操作步骤,讲授注意事项,学生利用实习实训时间反复练习,教师巡回指导,肯定取得的成绩,指出不足,耐心解答,并进行阶段性考核。

1.6 案例教学法 由于微生物学检验,尤其是细菌学各论及检验的内容多而杂,并且每种细菌形态特点、生化反应、生长特性等既有相同和相似之处,还有不同及特殊之处,虽然理解容易,但却不容易记忆,而且枯燥无味。引入临床微生物学病例分析,学生首先接触到的是患者及病例,课堂讨论以病例为中心,教师预设几个问题,给学生以悬念,再将学生每 4~6 人分为小组,展开讨论,进行分析,可使临床微生物学检验各论内容变得生动,缩短了理论与实际应用的距离,为培养临床微生物检验人才夯实了基础。

1.7 问题讨论法 细菌学各论及检验的实验课常常需要做许多鉴定试验,如细菌的生物化学试验、血清学试验,学生以小组为单位(每组 4~6 人)进行实验,讨论分析实验现象,记录结果,每组 1 名同学将结果和结论写在黑板上,发现错误,可随时进行更正。教师评价各组结果时,对该组的同学进行提问。讨论情况与参与程度记入平时成绩。

1.8 临床见习法 临床见习是《微生物学检验》教学过程中理论联系实际的重要阶段,不仅积累了丰富的实践操作经验,同时将所学的基础理论密切联系临床实际,提高了学生学习的积极性,有助于培养学生分析问题、解决问题的能力。在进行教学安排的过程中,计划 12 学时的时间,按照教学进程,分 3 次让学生利用 3 个上午的时间在医院微生物室集中进行临床见习,感受岗位氛围和工作环境,了解工作程序。

2 意 义

2.1 避免了教学方法单一、枯燥 传统的教学方法是教师先讲授理论,实验课上将实验内容讲的面面俱到,实验用品放在学生面前,学生只需在教师指导下按部就班,得出结果,容易养成不预习,不思考的习惯,学生学习兴趣不高。

2.2 弥补了理论与实践教学的脱节 根据医学检验技术专业特点,在教学时间的安排上采取灵活编排,并非按照常规以 2~3 个学时为教学单位安排课程,而是将课程安排一个上午或一个下午,全部在实验室进行,教师可根据教学内容的不同,有计划、科学合理地安排教学,可先讲理论,再做实验,或先做实验,再归纳理论,也可边讲理论边做实验,也可利用一个上午到医院微生物检验室临床见习。

2.3 调动了学生学习的兴趣 学生在学习知识技能的过程中,能运用所学知识解决问题,获得表扬、鼓励,同时能力得到大家的肯定与赞赏,体验到了学习的乐趣,使之积极参与到学习中,激发了学习的积极性。

2.4 培养了学生的技能水平,发挥了学生的主体作用 革新后的教学方法不仅使学生学到了扎实的理论,实验技能水平得到极大提高,熟悉了微生物检验的基本流程,同时分析问题、解决问题的能力也得到了提高。通过教师教学方式的改变,改变以往学生被动接受知识的局面,学生带着问题,耳、口、眼、手、心全面参与学习的全过程,独立思考,相互交流,充分展示自己的才华,发挥自己的个性特长,从而成为学习活动的实践者,成为学习的主体。

2.5 提高了课堂教学效果 教学内容形象生动、直观,教学过程生动有趣,操作技能练习时间充足,与临床微生物检验过程联系紧密,在讨论中使知识更加系统化,同时发现自己知识的不全面之处,从而有目的地进行探究。

实践证明,通过对《微生物学检验》进行教学改革,可提高学生综合素质,是培养适应学科发展需要的临床微生物检验人才的积极有效途径^[2]。改革后极大提高了学生学习的兴趣,充分发挥了学生的主观能动性,提高了教学效果。同时,也深感教学改革是一项长期的系统工程,需要大家不断努力与创新,将教学改革不断深化和完善,在改革的过程还应注意倾听学生的意见,将教学改革工作落到实处。随着学科的发展与社会对人才需要的变化,本校将继续深化临床微生物学教育改革,不断提高教学质量^[3-4],为培养全面发展的适应时代潮流的临床微生物学检验人才而不断努力。

参考文献

- [1] 廖奔兵. 微生物检验多媒体综合教学实践[J]. 卫生职业教育, 2009, 27(11): 64-65.
- [2] 林晨, 胡巢凤, 江振友. 医学微生物学教学中的师生互动性[J]. 江西医科大学学报: 基础医学教育版, 2003, 85(4): 340-341.
- [3] 王芳, 潘世扬, 王彤, 等. 医学检验学开放性实验教学体系的建立[J]. 中国高等医学教育, 2008, 133(1): 46-47.
- [4] 顾兵, 潘世扬, 黄珮珺, 等. 开放实验室及 PBL 教学在医学检验学实验教学中应用的探讨[J]. 南京医科大学学报: 社会科学版, 2008, 8(1): 69-72.