维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2005年第14卷第2期
J Regional Anat & Operative Surg, 2005, Vol. 14, No. 2

医学微生物学实验教学中的体会

Teaching experiences in the course of medical microbiology experiment

陈 炜, 万颖杰, 安 静 (第三军医大学基础医学部微生物学教研室, 重庆 400038)

[关键词] 医学; 微生物学; 实验教学
[中图分类号] R37 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2005)02-0121-01

医学微生物学是一门医学基础课,其特点是具有很强的实践性和应用性。实验教学的目的不仅是使学生了解和掌握微生物学实验基本方法和操作技术的一个学习过程,也为学生进一步深入学习微生物学及相关学科奠定基础。通过本课程学习,使学生牢固掌握微生物学研究的基本方法与实验技术;加深学生对微生物学基本理论知识的理解与认识;提高观察、思考、分析和解决问题的能力;培养实事求是、严谨踏实的科学态度和良好作风[1]。如何搞好实验教学,提高实验课质量,增强学生的学习兴趣,提高学生的综合能力,以下谈些初浅体会。

1 精心做好实验准备,是提高实验教学的前提

能否上好医学微生物学实验课,重要环节之一是做好实验准备。首先,教师要熟悉教学大纲,认真分析教材,并在带教实验课前对带教对象进行初步了解,了解他们对医学微生物学有关内容掌握的程度,再根据不同教学对象建立合理的实验课教学方案,精心设计好实验项目,优化实验方法。例如,对临床医学专业侧重于细菌培养鉴定,药敏试验结果的分析等项目,医学检验专业侧重于基础理论和实践技能结合的实验项目。微生物学的实验准备内容较多,操作性强。例如,培养基的制备,示教用阳性标本的留取、制作,染色液的配制等都需要提前保质保量准备到位;有些实验要先做好预试验,此外,带教老师还要先复习每次实验课中所涉及的理论知识,如原理、操作步骤、影响因素、注意事项等,在实验课中巧妙地将理论知识和实验内容结合起来,可使学生对实验课内容理解得更加透彻。总之,只有精心做好实验准备,才能确保实验教学的质量。

2 加强自身实践技能的提高

在实验课的带教中,对带教教师来说,不但需要有一定的理论知识,还要有过硬的实践技能。不论是从接种环的握持方法,细菌的接种,到涂片染色,生化反应结果的观察,或是从肠道细菌的分离鉴定到菌种活力的检测等,都要给学生正确示教,并结合基础理论、操作规程、注意事项等给学生进行讲解,同时将自身的体会及经验毫无保留的传授给学生,使学生学到在书本上学不到的实践技能。要做到这点,带教老师必须加强自身实践技能的训练,提高自身综合素质,尤其是年轻教师应加强毕业后的继续教育,除跟随经验丰富的老教师学习外,还要经常注意国内外的新实验和新方法,及时将最新的技术方法渗入到实验课的内容中介绍给学生,改变传统的"讲解-示教-模仿-总结"的实验教学方法,同时应注意实验教学方法的多样性,灵活性。对专科生的教学,强调反复练习熟练掌握实验原理、方法、操作步骤。而对本科生注重引导他们掌握一些思考性强,提高解决问题能力的相关实验方法。例如在讲解使用酶联免疫吸附法检测血清中乙肝表面抗原(HBsAg)的实验时,首先讲解此实验的原理,让学生切实理解之后,再通过推理、提问等方式,结合新知识、新技术和一些形体语言,使抽象的操作形象化、深刻化,进一步加强学生理解,拓宽学生的知识面,这对学生动手能力的培养,提高学生独立工作能力,有着直接重要的影响作用。

3 实验中加强综合训练,以计分方式提高学生的积极性

为了进一步提高学生对实验课的兴趣,加强学生动手能力的训练,我们将实验教学作为微生物学教学的重点来抓。实验教学大致分为2部分:①传统的微生物学实验,主要是安排一些验证性实验,其目的是为了检验所学的某一理论知识的正确性。带教老师应抓住时机,因势利导,启发学生充分运用已有的理论知识来分析实验现象和结果。当实验获得预期结果时,让学生分析实验成功的关键问题和体会,未获得预期结果时,让学生对实验过程进行仔细分析,查找失败原因。如对同一种细菌进行革兰氏染色,一些同学染成革兰氏阳性,另一些染成革兰氏阴性。此种情况下,教师要注意引导学生从染色的原理、方法、操作步骤、注意事项等方面进行分析,让学生通过思考和讨论找出原因。这样即增强了学生对实验课兴趣,又培养学生分析问题和解决问题的能力。②临床微生物实验,主要让学生掌握几种基础实验操作技术。如染色镜检技术、无菌操作技术、细菌培养分离技术等。教师应采取边"说"边"做"的演示方式,耐心示范指导,让学生反复练习,学生练习时,教师要积极巡视,仔细观察,做到放手不放眼,对操作正确熟练的学生予以表扬肯定,让其给其他同学做示范;发现操作有错误时,要及时指出予以纠正,直到学生掌握为止,来提高其操作技能。

在传统的教育体制下,学生易形成重理论、轻实验的思想。为了使我们对实验课的高标准严要求落到实处,我们以分数作为杠杆,充分调动学生的积极性。改革了以往实验课进行理论考的做法,评分由两部分组成:①平时的实验表现:主要考察实验动手能力和解决问题的能力;②实验课的考试重点考查学生基本操作技能掌握的程度。克服了原记分方法中的不合理因素,从而大大激发了学生上实验课的积极性,为实验教学的严格要求奠定了坚实基础。

[参考文献]

[1] 崔英健, 孟 滨, 曲 瑜, 等. 局部解剖学实验教学改革探讨[J]. 局解手术学杂志, 2004, 13(4): 259-260.

(编辑:兰阳军)

[收稿日期]2004-12-20 [修回日期] 2005-02-13