

医学微生物学各论实验课改革的初步尝试

姜 训

(浙江医科大学微生物学教研室)

一、过去实验课的基本情况

多年来,我们对实验课的指导思想,比较强调以验证课堂理论为主,把培养学生的基本技能训练理解为多做几次具体的操作而已,因此,多从结合课堂教学出发来安排实验课内容。这样,每次实验的内容多为各个孤立的片段,相互缺乏联系,学生也只能在局限于规定的内容范围内进行实验,处于听从老师安排的被动局面,学生形象地把这样的实验课描写为好似“乘有轨电车”,感到微生物学各论实验内容琐碎、枯燥、难记、实验后印象不深、前后联系不起来。由于未能发挥学生学习的主观能动性,学生对实验课思想上不够重视,缺乏兴趣,实验课的效果也就必然差了。有的同学连自己做的实验结果如何都不加过问,而是抄袭别人实验报告,敷衍了事。尽管我们化了不少的人力和物力,每次实验准备了许多实验材料,但并未能得到相应的教学效果。

对于如何提高实验教学效果,我们也曾进行过多次讨论,并作了某些改进,但基于上述的指导思想及限于一些客观条件,总的讲变化不大,未能突破传统的旧框框,实验课未能自成体系。

二、现在对实验教学的初步认识

近几年来,我们在与上海第二医学院和南京医学院兄弟教研室的协作过程中,对如何提高医学微生物学的教学质量进行过多次探讨,大家认为在继续提高课堂教学的同时,也要重视实验教学内容的改革。实验课为整个教学内容的重要组成部分,是培养学生的基本技能训练、严谨的科学作风以及对问题综合分析能

力的一个重要方面,是提高教学质量的重要环节。实验教学不能限于消极地验证课堂理论知识,而应与课堂系统讲授有同样重要的地位,应有其本身的系统。在上述认识的基础上,我们在今年的教学实践中,对各论中某些章节的内容,进行了改革的初步尝试,取得了较好的效果。

三、初步尝试的具体做法

根据化脓性球菌及肠道杆菌系统性较强,内容多,且重要,但不易记忆的特点,设计了用未知标本系统检测、鉴定的大型实验。按这两大类细菌的致病特点及其所致疾病临床基本表现,由教师编写出 32 份模拟病例,每份病例突出临床表现及必要检查结果,考虑到学生尚未进入临床学习,结合临床受到一定限制,为弥补此种情况,我们在每份病例后面提出 1—2 个不同的初步印象。实验时每个学生发一份病例卡片,彼此均不相同,要求学生根据病历上的致病特点及临床印象,初步考虑是那种细菌引起的可能性较大,从分析推断中提出检测和鉴定的设计方案(包括鉴定步骤及所需材料),最后送交老师审查,老师如发现设计方案中有错误或全面时,只给以启发性指导,帮助学生再行思考,在对实验内容判断正确的基础上方可领取实验材料,按自己设计的方案进行系统的独立操作,直至得出正确的结果,最后写出报告。实验结束后,开展课堂讨论,由每个学生汇报自己的结果,再由老师进行归纳,总结和讲评。

学生反映说:这样的实验课能启发我们独立思考,纵横联系,记得牢,基本技能得到巩固;有的说:实验内容结合了临床病例,有的放矢,

增加了学习的兴趣,并且感到这是病人的材料,好像病人就在自己面前,自己鉴定得是否正确,关系到病人的诊断,因此,每做一步就特别认真,需反复考虑,不可轻易下结论。学生把这样的实验比作“乘无轨电车”,意指要靠自己的独立思考、综合分析和正确判断才能得出实验结果。

四、几点体会

通过这次综合性大型实验的尝试,我们初步体会到:

1. 有助于培养学生的独立思考和对问题综合分析的智能训练,如尿路感染可由多种细菌引起,而每种细菌又各有其特殊性,因此,要求学生将所学知识前后联系,综合分析,从而才能推断出自己一份尿路感染的病例是由那种细菌

引起的可能性较大;

2. 学生在分离鉴定过程中,体会到这关系到病人的治疗和康复,责任很大。这样做不仅能促进学生主动学习,明确学习的目的性和责任心,而且加强了基本技能训练、有利于培养学生严谨的科学作风和实事求是的科学态度。

3. 联系了临床,提高了学习的兴趣,改变了过去被动学习的状态,提高了教学效果。

这次各论中部份章节的综合性大型实验是我们改革医学微生物学实验课的初步尝试,取得了初步的成效,这将鼓励我们努力总结、完善和巩固已取得的成效,并进一步探索改革医学微生物学实验教学,使能形成一个新的实验体系。