

• 医学检验教育 •

关于建立免疫学检验兴趣课堂初探

胡 荣

(永州职业技术学院,湖南永州 425006)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.05.064

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)05-0638-02

免疫学检验作为高职高专医学检验专业的一门必修课,具有理论性强、抽象、概念繁多、原理复杂且更新快,与其他多个学科融会贯通的特点,是历届学生反映较难学的课程之一^[1-4]。针对高职高专学生知识水平较低,理解力有限,为了使学生能够更好、更轻松的学习、理解和记忆本学科知识,采取对教材整体分析解读,章节内容循序渐进,各个击破,将复杂的理论内容简单化、生活化、趣味化,建立兴趣课堂^[5-6],收到良好教学效果。同时在教师的引导下,使学生学会学习、快乐学习,最终达到提高学生自主学习和终身学习的能力。

1 舍粗取精教材内容、理清总体思路

本校现用人民卫生出版社出版的第3版免疫学检验教材,全书共分为递进式的三大部分:基础理论、检测技术、临床应用。根据高职高专学生特点和教学要求,满足“够用”的原则,对本书内容进行舍粗取精,目的是在学生很好掌握精华的基础上学会举一反三,自主完成剩余课程的学习。

2 多种教学方法并用构建兴趣课堂

在每堂课开讲前注明听课心情,争取每一堂课都有其亮点、兴趣点。教师授课时也尽量做到声情并茂,以书本知识点为桥梁,与同学们产生共鸣。本人结合几年来在免疫学检验方面的教学实践和教学效果,现将部分知识点阐释如下。

2.1 基础理论 课程通过介绍同学们比较熟悉的用于检查被检者是否患有乙型肝炎的“乙肝两对半”(第1对:乙型肝炎病毒表面抗原、抗体;第2对:乙型肝炎e抗原、抗体;半对:乙肝表面核心抗体)检测项目作总体引入,让同学们找出抗原抗体是一对,类似于“钥匙”和“锁”之间的关系。绪论部分通过免疫的概念引出免疫学检验课程的生命线并将其比喻为“一座城楼”,固有免疫比喻为“城墙”,适应性免疫比喻为“城墙上的士兵”,抗原比喻为“外来入侵者”,“城墙”是抵抗外敌的第一道屏障,即刻发挥作用,士兵的反应需要一段时间,所以时间上相对来说要延长等,将固有免疫和适应性免疫的不同特点阐释清楚。免疫器官中的中枢免疫器官比喻为一个国家的“中央”,外周免疫器官比喻为“地方”,并介绍“中央”的三大功能:产生成熟的免疫活性细胞比喻为“练兵”,指导外周免疫器官发育比喻为“指导营地建设”,协调全身免疫功能比喻为“总体协调功能”,“地方”的两大功能:聚集成熟免疫活性细胞比喻为“驻兵”,产生免疫应答比喻为“打仗”。T淋巴细胞在胸腺内的发育成熟为学习时的一个难点,通过“阴阳两隔”引入要想成为成熟的T细胞必须经历阳性选择和阴性选择,否则就会死亡,激发学生的学习兴趣。同学们对MHC I、II类分子与CD4/CD8的关系经常混淆,可将其归纳为乘法口诀“一八得八、二四得八”^[7]。抗原中超抗原大量激活T细胞的作用机制较难掌握,利用前面学习的抗原只能激活相应淋巴细胞克隆类似主人用自己的钥匙开启自己家的家门。免疫球蛋白与抗体的关系是前者包含后者,前者强调结构,后者强调活性,将前者比喻为“草鱼”,后者是其中的“活草鱼”并用活化的第一个字母为A

与抗体的英文代号第一个字母A相同,促进学生记忆。讲述抗体结构时,铰链区是收缩性最强的地方,喻为抗体的“脖子”,功能区的多少用抗体的“高度”表示。对于补体激活的3条途径及免疫应答过程,可以将书本上大段文字用简单的箭头逐步总结^[8],对于后者可借助幻灯片的动画效果反应其应答过程,强调先后顺序。抗体的制备技术主要通过实验用伤寒杆菌免疫家兔制备相应多克隆抗体来掌握。

2.2 检测技术 凝集试验主要用图片的方式反映其反应过程,让学生轻松掌握。对较难记忆的凝胶内沉淀试验中用于检测两种抗原性质的双向琼脂扩散试验结果见图1(见《国际检验医学杂志》网站主页“论文附件”),用联想法将扩散后形成的沉淀线条与试验结果联系起来,若两条沉淀线吻合代表两种抗原完全相同;两条沉淀线相交代表两种抗原完全不同;两条沉淀线相切代表抗原部分相同,促进学生记忆。标记技术是免疫学检验最重要的技术类型,其中酶免疫分析技术中的酶联免疫吸附测定法是学生学好其他各种标记技术的基础,所以在理论和实验的课时分配上占的比例较大,理论学习中介绍检测抗原的3种方法(双抗体夹心法、双位点一步法和竞争法)和检测抗体的4种方法(间接法、双抗原夹心法、竞争法、捕获法),通过“三步曲”达到理解和记忆的目的,即“名称猜要点”、“绘图理思路”、“提问中巩固”。以双抗体夹心法为例,学习模型“盘子里的夹心蛋糕”,上下两层蛋糕(抗体)中间夹心(抗原),盘子相当于载体并在黑板上绘出原理模式图(见《国际检验医学杂志》网站主页“论文附件”)促进学生理解,最后通过提问再一次对原理进行巩固,通过以上步骤,可以让学生将繁杂的操作步骤简化,牢记于心。对于其他标记技术,重点在于讲解各种不同标记物及不同结果检测的方法。

2.3 临床应用 对于应用部分的学习先通过临床病例吸引同学们,在其中穿插检测方法,并以学生“自我”为检测对象,开设实验项目,用以熟悉前面所学内容,如ABO血型鉴定(玻片凝集试验)、尿雌激素检测(金标法)等。除此以外,利用肥达反应鉴定上述伤寒杆菌免疫家兔获得多克隆抗体是否成功,学生带着这种好奇,实验也取得了良好的效果。同时通过开展实验,使同学们懂得了团队精神的重要性以及如何为患者做好保密工作等。通过构建兴趣课堂,使学生对学习从以前的枯燥乏味,学生厌学,转为兴趣先导,乐在参与,获得学生一致认可,取得良好教学效果。

参考文献

- [1] 应松成,张林杰.本科生医学免疫学教学理念的探讨和实践[J].西北医学教育,2011,19(4):768-771.
- [2] 崔金环.多种教学法在免疫学教学中的应用[J].山西医科大学学报:基础医学教育版,2009,11(4):397-398.
- [3] 沈茜,张林杰.浅谈医学免疫学教学中的几点体会[J].安徽医学,2008,29(5):633-634.

[4] 刘玉霞,王蕾,田毅,等.高职高专学生《医学免疫学》教学方法探讨[J].医学研究杂志,2011,40(12):151-153.

[5] 陈宏远,芮雯,马伟峰,等.基于兴趣为先导的免疫学教学方法探讨[J].山西医科大学学报:基础医学教育版,2009,11(3):258-261.

[6] 陈利玉.免疫学课堂中如何激发学习兴趣[J].中国免疫学杂志,1999,15(2):96.

• 医学检验教育 •

[7] 屈泽强,王坤.免疫学教学中如何提高学生的学习兴趣[J].广西中医学院学报,2012,15(2):144-146.

[8] 赵良中,马爱新.免疫学教学方法初探[J].中国医药导报,2008,5(20):140,143.

(收稿日期:2013-10-14)

借鉴质量管理体系管理方法规范医学检验临床教学

申春梅,贺乐奇

(复旦大学附属上海市第五人民医院检验科,上海 200240)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.05.065

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)05-0639-02

医学检验专业是一门实践性很强的学科,临床实习是医学检验教学工作中理论联系实际的重要阶段,是培养学生专业技术能力的重要教学环节,同时是学生毕业后向社会职业角色顺利过渡的关键。随着医学检验的迅猛发展,现代化仪器在检验科的大量投入使用,临床检验工作的内涵发生了改变,因而对医学检验实习生的带教要求也要随之发生改变。本院检验科已通过 ISO15189 实验室认可,以 ISO15189 为标准建立了质量管理体系,使科室获得可持续发展的动力,提高了自身的竞争力^[1-2]。本文借鉴质量管理体系的管理方法对临床教学管理模式进行探索,以期对解决目前临床教学中存在的问题有所帮助。

1 临床教学现状

1.1 现代化设备的运用 在实际工作中,由于现代化检验设备大量运用于常规检验,实际工作中手工操作的项目越来越少。现在检验工作内涵发生了重要变化,主要侧重于质量体系的建立及运行、检验质量的保证、检验结果的审核、检验结果的临床咨询等方面。高度机械化和紧张的医患关系使得很难满足学生动手技能训练的需要,学生在校学习的手工技能操作不能派上用场,没有训练的机会。学生的主要工作变成了“采样、编号、离心”等简单重复的劳动^[3]。简单的重复劳动使学生很快对工作产生了厌倦,感觉专业技能未能得到提高,实习效果不理想。

1.2 学生的压力 随着大学生招生规模的扩大和自主择业政策的施行,实习生面临的就业压力增大,联系就业单位就成了大部分学生实习期间重点关心的大事,尤其在实习的后期,实习生工作的重心转入到找工作的过程中,到各医疗单位投送简历、参加各种网上及现场招聘会、参加应聘考试、试工等将占用大量实习时间。还有一部分实习生在找工作的同时还要准备研究生的升学考试,他们经常以考研为理由不能坚持完成实习计划,有的学生纯粹应付实习,把精力放在考研上^[4]。实习生面对巨大的就业和升学的心理压力,遭遇现实与理想的巨大反差,可能引起情绪焦虑不安,以上这些因素都会影响临床教学质量,影响学生实践能力的培养。

1.3 带教教师的困惑 随着卫生法律制度逐步完善和患者维权意识的日益增强,医疗纠纷数量急剧增加。检验实际工作中,任何一个过程中都有诸多环节可能引发医疗纠纷,医疗安全知识的缺乏和实践经验的不足使得实习生在临床实习过程中,缺乏足够的自我保护意识,容易导致医患纠纷^[5]。带教教

师面临巨大思想压力和繁重的日常工作,虽清楚地知道带教是本职工作中重要的一部分,但因为学生引起的医疗纠纷往往是操作不规范或未按规章制度执行,带教教师要承担相应的责任。因此带教教师带教积极性不高,甚至部分教师存在不愿带实习生的想法。

2 借鉴质量管理体系,持续改进临床教学

2.1 建立个人档案 借鉴质量管理体系中人力资源管理程序,在实习生进入科室后首先要建立个人档案,个人档案记录实习生所有的实习轮转过程、考勤情况、培训记录、考核评估记录、个人健康记录和带教教师的评价等。个人档案的建立有利于带教教师对每名实习生的工作学习情况有整体的了解,可根据每位实习生不同特点因材施教,使带教工作更具有针对性,个人档案的建立可使临床教学更加规范化和科学化。

2.2 强化师资力量 由科室负责人委派技术主管针对各专业特点对带教教师资质、培训计划、能力评估等分别做出规定,并由质量管理小组审核批准。主要需强化带教教师的教学意识,明确带教职责和工作范围,引入激励机制,加强带教队伍建设。每位带教教师的培训记录、考核记录均归入个人技术档案进行管理。每批实习生结束临床实习前均由行政秘书统一发放调查问卷,对带教教师进行评分,将评分结果记入带教教师个人档案。考核不能通过者将暂停其带教资格,再次进行培训考核合格后方可开展带教工作。

2.3 岗前培训 每批实习生进入实验室之前,都要由质量主管进行集中培训。培训内容主要有科室概况、规章制度、医疗安全、生物安全、保密制度、LIS 系统权限、劳动纪律和实习考核及评估等。培训不可流于形式,考核合格后方可进入实验室,培训考核均要有记录,记录均归入个人档案管理。

2.4 专业组内培训 国内目前医学检验专业临床技能培养及评价体系没有统一的标准,没有实施细则,可借鉴质量管理体系中人力资源管理程序文件,各专业组根据本专业特点结合教学大纲设计相应的教学计划,计划必须细化具有可操作性。计划要包括进入本专业组前的培训内容、培训后的能力评估办法、本专业组教学内容、结束本专业组轮转后的考核内容等,计划要经过质量管理小组审核后方可执行。实习生培训的关键在于规范化,在实习生培训全面实施阶段,按照统一的、完整的培训计划进行,并将培训及考核评估记录归入个人档案,这样即可为监督执行过程提供证据,也可为持续改进教学方法提高教学质量提供重要依据。