

临床微生物学检验突出实践能力培养的教学改革*

柴志欣,冯平锋,陈晶,王前,袁宇容,芮勇宇[△]

(南方医科大学南方医院检验医学系,广州 510515)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.10.043

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2012)10-1036-02

《临床微生物学与检验》是检验医学专业的一门重要课程,对临床微生物学检验突出实践能力培养的教学改革,包括对理论教学和实践教学的改革,有助于教学质量和教学效果的提高。

1 理论课教学突出实践能力培养

1.1 建立基本理论素材库 按照教学大纲要求,紧密结合临床微生物学检验实际工作中需要掌握的基本理论知识,参照国内外权威出版社出版的系列图书教材以及各位教师的课件等,建立基本理论素材库。由微生物检验教研室和临床微生物检验室的工作人员对素材库中的内容进行核对,保证内容准确、精炼、实用;利用数码互动系统,将含有大量形态学和操作性的教学内容以图形、表格、文字、声音、动画、视频等多种形式表现出来,把过去传统、单一、静态、平面、抽象的教学转变为现代、多样、动态、立体、形象的教学^[1],从而有效调动教师授课和学生学习的积极性,提高教学质量。

1.2 改进师资队伍及授课方式 理论课授课教师均为已获得高校教师资格证、本专业硕士及以上学历、中级及以上职称、本校附属教学医院检验医学科从事临床微生物学检验的人员,目前共有 8 名教师参与本专业课理论教学,各位教师根据自己的主要临床专长及科研方向选择授课专题,每个专题 3 学时,以讲座与讨论的形式讲授。在课件制作中,从已建立的基本理论素材库中选取相应素材及图谱等资料。

1.3 建立及完善理论课考试题库 南方医科大学学校考试中心已建立了“南方医科大学网络题库与考试系统”平台,本专业课也利用此平台建立了理论课考试题库,参照教学大纲和相关教材,针对每一章、节的考点设计题目,题型包括单选题、多选题、简答题、论述题、案例分析题等。每次出考卷前,设定好各章节的题目类型、难易程度(较难、中等、简单)、要求度(了解、掌握、熟悉)、认知类别(记忆、解释、应用)等指标,由考试题库平台按上述指标自动生成试卷,然后由教研室教师共同审阅并修订试卷,最后用于学生的考试。从试卷分析中可以看到,由题库出题考试信度高、区分度好、效度优良,能够客观、公正的反映学生的学习效果,同时,也是对教学质量和试题质量的反馈。

2 实验课教学突出实践能力培养

2.1 实验课内容以基本技能训练和综合设计性实验为主 首先进行 3 个专题的基本技能训练,分别为临床常用培养基配制、临床常见类型标本分区划线接种法;临床常见细菌真菌平板上菌落观察和涂片革兰染色、抗酸染色;常用细菌鉴定生化试验和常用细菌鉴定血清学试验。基本技能训练结束后,结合临床微生物学检验实际工作内容,设计 5 个综合设计性实验专

题:临床常见 G⁺ 球菌检验、G⁻ 杆菌检验、真菌检验、病毒检验及临床常见类型标本(血液、尿液、粪便和痰液)微生物学检验。每个专题均由 2 次课完成,每次课 4 学时。

2.2 建立及完善基本技能考核题库 《临床微生物学与检验》是一门实践性很强的专业课,为了使检验医学专业学生成为目前医院急需的实践能力强、理论知识扎实、综合素质高,能够快速适应临床检验岗位工作的实用型检验医学人才^[2],使其毕业后能更好、更快地胜任临床微生物检验工作,不仅掌握相关理论知识,而且掌握熟练规范的基本操作技术,有较强的动手能力;为此本研究紧密结合目前临床微生物检验的工作实际,采纳实习生中期考核和实习点教学工作会议时各实习医院专家的建议,精心设计,大胆创新,建立了临床微生物学检验基本技能考核题库,题目包括不同类型标本接种培养基的选择、分区划线接种法、临床常用生化鉴定试验、血清学鉴定试验、临床常用染色方法、临床常见细菌药敏试验等。

目前,作者已经开展了四届学生的检验系本科生临床微生物学检验基本技能规范化培训,以学生为主体,教师为主导,利用实验室开放时间(每周开放 2~3 次)组织学生进行各项基本技能的培训和强化,并在实验课开课前就将上述题目发给学生。学期末进行实验考试。通过上述实验考试改革,课程结束后,96% 以上学生能熟练掌握临床微生物学检验常用的基本技能,从而有效提高了学生的实践能力。

3 小 结

对《临床微生物学与检验》理论教学和实践教学进行上述突出实践能力培养的教学改革,取得较好效果,教学督导组老师评分及同学们对授课教师的评分优秀率一直在 90% 以上。教学改革丰富了教师教学资源,使教学方法更加新颖、教学手段更加先进、教学内容更加丰富,在有限的教学时间内向学生传授更多的知识^[3],同学们进入实习阶段及分配到医院检验科工作后,均反应理论课和实验课的教学内容与临床结合紧密、重点突出、实用性强。通过教学改革,有效提高了学生的综合素质,具备较高的“实践能力”,在毕业后能够更快更好地适应竞争激烈的社会,从而为中国的检验医学事业做出更大的贡献。

参考文献:

- [1] 傅广华. 微生物学检验课程实验教学探讨[J]. 检验医学与临床, 2006, 3(7): 338-339.
- [2] 吕欣, 张芳琳, 白文涛, 等. 利用图表总结知识点, 提高医学微生物学教学效果[J]. 山西医科大学学报: 基础医学教育版, 2010, 12(3): 230-231.

- [3] 钱宗玲. 加快医药教学素材库建设 促进医药教学现代化 [J]. 中国高等医学教育, 2003, 20(1): 40.
- [4] 柴志欣, 芮勇宇, 冯平锋, 等. 临床微生物学和微生物检验实验教学模式的优化探索及改革结果分析 [J]. 西北医学教育, 2008, 16(12): 79-82.

- [5] 王元松, 刘成玉. 临床技能学教学资源库的建设与实践 [J]. 中国高等医学教育, 2008, 25(5): 115-116.

(收稿日期: 2011-11-07 修回日期: 2011-12-17)

· 医学教育 ·

加强实习生临床思维能力培养的探讨*

李明宝, 罗志勇[△], 殷小寒, 杨维岗

(昆明医学院第一附属医院, 昆明 650032)

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.10.044

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2012)10-1037-02

临床思维能力是分析、综合、比较、概括、逻辑等多种思维能力的结合, 是医生临床工作能力的核心, 决定着医生的诊疗水平, 故实习生的临床思维能力培养尤为重要。

1 对临床思维的理解

在临床思维的理解上, 国内大多数从事医学教育和医学临床工作的人是从局限的角度来看待的, 有理解认为临床思维是认识疾病和判断疾病过程中的推理和思维方法, 或是临床诊断思维和临床治疗思维^[1]。也有理解为医生在临床实践中对疾病认识的具体化, 并由此指导医疗活动的过程。简言之, 临床思维是把医学理论知识在正确的时候以正确的方法给患者以正确治疗的思想活动过程。

2 实习生临床思维能力培养的现状

实习生临床思维能力培养是系统的、复杂的, 要求必须掌握医学理论知识, 逻辑思维能力、辩证的观点和心理学的基本知识。有时医学理论与临床实践融合困难, 这就需要深刻理解“理论源于实践, 又能更好指导实践”的含义, 更好地培养临床思维能力。

2.1 实习生临床思维能力的培养有待加强 在以往的临床教学中, 作者发现很多实习生的临床思维存在片面、简化、缺乏连贯性、逻辑性, 导致病史采集和病历分析不完整, 不能形成正确的诊断和给予正确的治疗。作者曾组织实习生及专家对 8 个教研室承担实践教学任务的教师进行了评价, 收回学生有效评价表 525 份, 专家有效评价表 52 份。结果显示学生、专家均认为老师在实践教学过程中, 对学生的临床思维与能力培养方面还需要进一步加强。

2.2 在校教育对实习生临床思维能力的影 响 随着医学模式转变为生物—心理—社会医学模式, 传统临床教学及临床思维的培养也应转变, 但多数教师仍然以把教材讲清讲透为最高目标, 而没有以学生为中心让他们多练习、多思考、多提问^[2], 使实习生很难形成系统的临床思维, 面对患者时无整体的观念, 就只能充当病历书写者和血压测量者的角色, 临床思维能力的培养难以实现。

2.3 实习生临床沟通能力欠缺 美国医学院校十分重视学生沟通能力的培养, 把它列为 21 世纪医学教育课程中重点加强的 9 项内容之一。而国内医学院校普遍人文素质教育不足, 医患沟通教育师资力量匮乏, 学生对人文精神的理解和人文知识在医学中的应用还停留在表浅的层次, 导致实习生沟通能力欠

缺^[3], 临床思维能力培养也无从说起。

2.4 临床批判性思维方法不够 批判性思维是对所提供的问题的解决方法进行检测, 以保证它们的有效性的思维方式, 批判性思维的突出特征是质疑假设, 重点放在问“为什么”的要求上^[4]。如果没有批判性思维, 认识事物会很片面, 非好即坏, 例如, 理论上脊髓型颈椎病不宜牵引治疗, 实习生如果没有批判性思维就可能认定任何脊髓型脊椎病患者都不能牵引治疗。很少或没有注意事实依据, 不知反省, 对自己的思维缺乏批判性的思考, 常常跳跃性的把直接觉察到的认识作为结论。接诊时先入为主, 凭一两个临床表现或体征就给出疾病的诊断, 实际上疾病发展演变是动态的, 不同的时期会出现不同的临床表现。

2.5 影响临床思维能力培养的其他因素 附属或教学医院的病床数与病种数快速增加, 但医疗资源的增加速度远远低于实习生增加的速度^[5]。临床实习中常出现“僧多粥少”的局面, 一名带教老师要面对 10~20 名实习生, 有些疾病的发生具有季节性, 而实习生要按规定的实习期限转科室, 导致他们在毕业前所接触的病种有限, 临床思维和技能也得不到提高。临床科室中有很强业务能力和知识水平的医师除担任教学任务外, 还有繁重的科研工作, 无法将更多的精力投入实习生教学互动, 导致教学信息不对等, 实习生缺乏激情与动力, 影响临床思维能力的提高。为回避医患矛盾而减少实习生的操作及与患者沟通的机会也是原因之一。

3 加强实习生临床思维能力培养的对策

3.1 应用基于问题学习 (Problem based learning, PBL) 教学模式, 锻炼实习生的发散性思维 PBL 的教学模式可运用于实践教学。以实习生在实践中遇到的各种问题为基础, 以培养实习生解决实际问题的能力为目标, 边学习边实践, 按照“临床症状、体征—疾病的病因分析归类—诊断与鉴别诊断—治疗与预防”的临床逆向思维模式组织教学, 并鼓励实习生通过解决临床问题获得相关知识、构建运用基础知识建立有效临床推理过程^[6], 通过分析、比较、综合、概括等方法来培养实习生临床思维能力和终身学习能力。PBL 教学模式是从结果到原因的逆向推理过程, 可以很好的锻炼实习生的发散性思维, 再结合相关的病例复习有关的知识, 对今后的终身学习有很大帮助^[7]。

3.2 引入标准化患者, 增强实习生的沟通能力 招聘并培训“标准化患者”(Standard patient, SP), 让接受过培训的实习生

* 基金项目: 云南省“十一五规划”2010 课题资助项目(GY100060)。 △ 通讯作者, E-mail: kmzhzyong@yahoo.cn。