

· 基础教学 ·

南通大学病理教学的改革与创新

陈 莉, 王桂兰, 曹晓蕾, 陆 鹏

(南通大学医学院病理教研室, 江苏 南通 226001)

[摘要] 目的: 为了培养学生的学习能力和创新精神, 更好地掌握病理学知识, 南通大学医学院病理学科从教学多环节、多阶段, 全方位地进行教学改革的研究与实践。方法: 科学制定与完善教学大纲, 重视课内教学与第二课堂活动相结合, 创新考核方式与评价系统。结果: 教学大纲的设计既适应人才培养的需要, 适应学生的实际水平, 又体现传授知识、培养能力、提高素质相结合的原则, 还反映病理学科自身的特色。开展病理第二课堂的活动是对教学内容的有益补充。多种形式的考核对学生学习进行综合评价, 创造了公平、公正的竞争环境和比、学、超的学习氛围。结论: 南通大学病理教学的改革与创新能全方位调动学生多感官参加学习, 符合学生认知规律, 促进了学生对病理知识(技能)的理解、掌握和应用, 体现了教学中学生的主体地位, 深受同学欢迎。

[关键词] 病理学; 改革; 创新; 教学质量

[中图分类号] G649.21

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8569(2008)03-0231-03

Reform and Innovation of Pathology Teaching in Nantong University

CHEN Li, WANG Gui-lan, CAO Xiao-lei, LU Peng

(Department of Pathological Anatomy, Medical College, Nantong University, Nantong 226001, China)

[Abstract] Objective: To cultivate the students' learning ability and innovation spirit to better grasp the pathological knowledge, the Pathology Department of Nantong University carried out all-round research and practice of education reform in many links and many stages. Methods: To establish and perfect the teaching syllabus scientifically, combine class teaching with the second classroom activity as well as innovate examination mode and evaluation system. Results: The syllabus design not only fulfills the need of talent training, fits the actual level of the students, but also embodies the principle of the combining of imparting knowledge, fostering ability and raising quality. In addition, it also reflects the characteristics of pathology itself. Opening the second classroom activities of pathology is beneficial complementary to the course content. Various examination forms are used to have a comprehensive assessment of the students, creating an equal and fair competitive environment and competition, learning, exceeding atmosphere. Conclusion: The reform and innovation of pathological teaching of Nantong University can mobilize the students to learn with many sense organs all-directionally, match the cognition rules, promote the students' comprehension, apprehension and application about pathological knowledge/skills and embody the students' dominant position in teaching, which is warmly accepted by students.

[Key words] Pathology; Reform; Innovation; Teaching quality

病理解剖学作为医学教育的主干学科及执业医师资格考试的必修课程, 为医学之本, 其教学质量的好坏直接关系到医学人才培养的质量。南通大学病理学科针对本学科的教学特点、教学现状与存在的问题, 结合当代医学生的基础知识、自学能力和必备的技能, 进行较为缜密的设计, 以期培养学生学习的主动性、自觉性、创造性, 把科学的教育思想和理想的教育模式变为具体的教学计划、可操作的教学目标和科学的教育实践活动, 对教学目标、课内与课外、理论与实验、课堂与网络、必修

[基金项目] 1 江苏省教育厅课题——病理学双语课程、教材建设一体化研究 编号: 05-229; 2 江苏省教育厅精品建设教材——《病理学》双语版 编号: 05-44

[收稿日期] 2007-10-30

[作者简介] 陈 莉, 女, 教授, 硕士生导师, 主研方向: 消化道肿瘤病理。

与选修课、题库与评估等教学多环节、多阶段, 全方位地进行病理解剖学教学改革的研究与实践。

1 教学目标的创新与设计

人才培养的要求是教学目标的最高准则。这是教学的标杆, 制约着教学活动的方向。随着学科发展, 根据学生的基本情况(基础知识与基本技能), 学生的接受能力、学生的学习情况等不断完善教学大纲, 以保证教学设计既适应人才培养的需要, 适应学生的实际水平, 又体现传授知识、培养能力、提高素质相结合的原则, 反映病理学科自身的特色。

教学大纲。本课题教学大纲将病理学教学内容分为必修课程(126学时)和选修课程(54学时), 在理论教学中以章节为

单位划分知识点 (point of knowledge) 加以必要重构, 确定各知识点的教学目标为了解、熟悉、掌握、重点掌握 4 个层次, 着重于基本知识的掌握与应用能力的培养。

选修大纲。选修课开设《病理临床与进展》^[1]、《英文病理学》^[2], 扩展学生知识面、开阔学生眼界, 其大纲的内容侧重于综述、讨论、辩论等, 有利于培养学生的研究意识及创新意识。

考试大纲。对病理学教学内容按难易度划定难、中、易三级, 构建题库。在预先设置试卷难易度标准下, 对难、中、易三级别的试题按一定比例设计题目或从题库抽题组卷, 以确保教学大纲目标的实现。

2 第一、二课堂教改与创新实践

理论课教学。注重知识结构的系统性, 凸现知识结构的层次, 尽量使讲授内容深入浅出、通俗易懂, 并适时适量地应用多媒体课件进行辅助教学, 使其教学内容更加丰富, 形式更加生动, 直观动态, 信息含量更高。同时重视培养学生对病理专业英语阅读、理解、翻译的能力。开展病理学双语教学, 帮助学生记忆医学英语专业词汇和疾病名称。

选修课教学。通过选修课的形式适当补充本学科发展的新理论、新发现、新技术、新动态, 有利于学生跟上学科发展的步伐, 由学生根据自己的兴趣进行选修, 但参加选修的同学必须有一定量的到课率, 必须参加考查。

实验课教学。实验课教学的组织形式有: a. 问题引导式, 用于病例分析。提出病例 引导分析 (提供病例尸检所见, 提供病理切片和大体标本, 提供病人实验室检查结果等) 学生自己观察标本、切片 思考分析 讨论 学生提出结论 (结论表达、意义、条件、引申推断及实际应用)。b. 发现式。提供不同大体标本或切片, 让学生进行观察比较, 发现异常和病变进行描述与诊断。c. 导学式。教师一对一辅导学生, 指导学习某个特殊的病理变化或特殊的病理细胞等^[3]。d. 病理形成性练习^[4, 5]。每堂实验课结束前必须进行形成性练习, 以口答、作业和讨论形式为主, 通过这种基础训练使学生掌握用规范化的医学术语描述病理标本与切片的本领, 掌握病理绘图的基本技能, 有利于教师检查学生在规定的时间内对知识点的掌握情况, 同时也是实验课教学容量化的指标, 具有定步作用, 作为一个客观依据, 使不同实验室之间、不同教师授课班级之间, 在教学要求和教学内容上相对统一。学生完成形成性练习结果也有评估效应, 反映不同课室教师教学过程中使学生对专业知识的掌握程度, 利于教研室主任不定期地抽查, 直观了解教学情况。

网络教学。将病理学课程中理论课与实验内容相结合, 制成双语多媒体教学课件上网, 提供图文并茂的界面, 有激发学生兴趣与强化教学效果的作用^[6]。而且英语版多媒体课件, 在重现教学内容的同时又是教学内容的深化, 使学生在复习、预习中又有新收获。网络教学突破了教学的时空限制, 拓宽了教学信息的传播渠道, 更易达到个性化教育的目的, 作为知识载体适用于我国学生的学习传统、学习心理和基础知识的背景, 更适用于病理学课程的教学实践。学生也可以利用校园网络病理课程的导航机制, 实现非线性阅读、练习或自我适应课

程进度, 使学有余力的学生能够学到更多的知识, 更加符合学生自身的认知特点。课堂教学和网络教学相结合也更利于教师学术水平和教学水平的提高, 更有利于名师效应的发挥。

课外活动。病理教改的重要内容就是丰富多彩的第二课堂的活动, 通过举办课外辅导^[7]、青年病理论坛、病理学术报告会、临床病例读片讨论会等, 让学生自主学习、自觉参与, 极大地激发了学生的学习兴趣 and 主动学习欲望。其中有部分同学的论文在老师的指导下已公开发表, 如 2000 级陈洁同学撰写的《肿瘤基因治疗的策略》发表在《临床肿瘤研究杂志》上, 同时被《抗癌动态杂志》转载^[8]等。病理第二课堂课外活动的设计是对教学内容的有益补充。第二课堂的主要活动与参加人数见表 1。

表 1 第二课堂的主要活动与参加人数

| 主要活动 | 99 级 | 人 (%) | 00 级 | 人 (%) |
|-----------|------|-------|------|-------|
| 课外辅导 | 244 | 44.93 | 276 | 52.98 |
| 青年病理论坛 | 407 | 74.95 | 277 | 53.17 |
| 病理学术报告会 | 108 | 19.89 | 130 | 24.95 |
| 临床病例读片讨论会 | 57 | 10.50 | 72 | 13.82 |
| 病理选修课程 | 174 | 32.04 | 333 | 63.92 |

在理论课与实验课、必修课与选修课、课堂教学与网络教学中, 既有教师精讲启发, 又有现代媒体适时、适量的参与; 既有学生质疑、讨论、实践的机会, 又有强化、反馈、校正的作用; 根本上改变了传统教学单调古板的形式, 强调了师生双向互动, 教学的民主氛围变压抑为活跃, 体现了教学中学生主体的地位, 尽量让学生动脑、动手、动口, 全方位调动学生多感官参加学习, 符合学生认识事物规律, 促进了学生对病理知识 (技能) 的理解、掌握和应用, 促进了学习正迁移, 确保病理教学大纲目标的实现。

3 课程考核形式的改革与创新

传统病理学理论考核以闭卷考试为主, 实验以切片诊断为主。传统考核只注意对知识的记忆、理解与巩固, 偏重于病理专业水平测定, 整齐划一的标准答案, 忽略了综合素质与能力的评估。为了弥补传统考试的不足, 并根据考试大纲的要求结合本学科的特点, 我们在理论考核中改变原有的单一笔试模式为笔试、口试, 网试, 以闭卷与开卷相结合的形式。

在实验考核中采用两种方式: 以阶段性为主的个别式、开放性测试, 适当延长开放大体标本示教室时间, 在每章教学结束后, 学生根据自己准备的情况通知教师, 利用课前、课后的时间进行老师与学生一对一考查, 检测成绩不合格的学生可以有重考机会。着重考核同学对基本病理变化的掌握, 应用医学术语的能力, 对大体标本与组织切片的描述的准确性。课程结束时综合性测试, 以班级为单位 (40 人) 进行 1 次综合性实验考查, 具体步骤为: 从实验题库随机抽取 4 组考题放映, 在规定时间内要求学生写出诊断 (共 40 道题, 40 min 完成) 分小组 (10 人为一组), 通过随机抽签方式, 每小组讨论 1 组考试题

(40 min) 每小组选派代表重点发言,其它同学补充,有创新思路的答案可得到加分的鼓励。教师最后公布正确答案,同学集体订正(40 min)。全过程共 120 min。在实验考核组织中增加教师人数下到实验小组,一方面参与并引导学生一起讨论,另一方面了解学生认知的能力与水平,结合学生阶段性考核的成绩,对同学有个较全面的评价。这样的考核既使每个同学都能认真思考,考核全面;同时又能集思广益,增强了学生的团队意识,也减轻了其负担。

4 教学质量管理的改革与创新

本课题根据临床本科病理教学的质量要求,利用计算机网络技术分别建立病理理论和实验的题库与试卷处理分析系统,以监督和管理教学过程及保证教学质量。

病理学理论题库于 1999 年在南通医学院立项研究,于 2000 年构建完成,作为江苏省教育科学“十五”规划课题中的一部分,在以后的几年又进行了题库的修改与完善。

病理学实验题库是根据本院病理大体标本与切片,注意到难易程度与涵盖的系统共编制 22 套试题,每套 7 个大体标本 3 张组织切片,分别要求诊断与描述。

试卷评估分析系统。该系统通过数据处理反馈教学质量与试卷质量,直观反映全年级病理考试的情况,反映每个班的学习情况,反映每个教师的教学情况,有利于授课教师提高教学质量的意识,也利于教研室主任及时掌握教学情况,对教学结果做到心中有数,是教学质量管理的有力工具。

病理学教学改革研究与实践开展以来,每年病理教学的合格率在 95%以上,同学对教学的满意度 99.5%,抽查学生对病理学教师教学水平的综合打分均在 90 分以上。通过题库抽题,设定难易度相同的前提下,分别比较 97 级、98 级、99 级、00 级 4 届 1 741 名学生的考试成绩,利用试卷分析评估系统评估教学效果,其中 97 级学生为传统教学,98 级为部分教学改革(通过考试指导训练、题库模拟测验、病理选修课程),99 级和 00 级

(扩招后学生)全面实行教学改革。在 98 级基础上提供了更多的教学资源,如病理形成性练习、病理考试指导和网络病理课件等,增加了更多实质性的教学活动如青年病理论坛、病理临床讨论会、病理学教学课件、双语病理学教学、及不同形式的理论与实验考试等,分别统计各年级的优良率(80 分以上)与合格率(60 分以上)。结果见表 2。

经统计分析,4 个年级病理考试优良率与合格率均有显著差异,其中 97 级分别与 98 级、99 级、00 级,98 级与 99 级、00 级间的优良率与合格率均有显著差异,后者均显著好于前者,而 00 级合格率显著高于 99 级,但其优良率无显著差异,结果说明本课题研究在实际教学中取得了较好效果,显著提高了教学质量。研究的部分成果已公开出版,全国发行^[10]。

参考文献:

- [1] 陈莉.病理临床与进展[M].上海:第二军医大学出版社,2000.
- [2] 陈莉.双语版病理学(修订版)[M].北京:科学出版社,2006.
- [3] 陈莉,曹晓蕾.病理实验课教学法探讨[J].交通高教研究,1998,(4):89-90.
- [4] 陈莉.双语版病理学实验与考试指导[M].北京:科学出版社,2006.
- [5] 陈莉.病理形成性练习[M].北京:科学出版社,2004.
- [6] 陈莉.生殖系统病理及乳腺病理[M].北京:人民卫生电子音像出版社,2004.
- [7] 卫爱军,扬电,陈莉.教学辅导课对提高课程教学质量的探讨[J].交通医学,2002,16(3):303-304.
- [8] 陈洁,陈莉.肿瘤基因治疗的策略[J].临床肿瘤研究杂志,2002,4:156.
- [9] 陈莉,冯一中,冯正卿.病理学考试指导[M].上海:第二军医大学出版社,2003.
- [10] 陈莉,王桂兰,曹晓蕾,等.病理学双语教学中教材的创新、建设与应用[J].医学教育探索,2007,(9):854.

表 2 97-00 级考试成绩的优良率与合格率比较

| 年级 | 人数 | 均分 | 优良率 | | 合格率 | |
|------------|-----|---------------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | | 人数 | % | 人数 | % |
| 97 级 | 324 | 70.04 ± 7.84 | 78 | 24.07 | 247 | 76.23 |
| 98 级 | 353 | 74.61 ± 10.48 | 139 | 39.38 | 317 | 89.80 |
| 99 级 | 543 | 79.25 ± 8.37 | 314 | 57.83 | 518 | 95.40 |
| 00 级 | 521 | 79.90 ± 9.23 | 318 | 61.04 | 511 | 98.08 |
| 卡方统计结果 | | | ² | P | ² | P |
| 四组比较 | | | 140.7594 | 0.000 | 137.9808 | 0.000 |
| 97 级与 98 级 | | | 18.1646 | 0.000 | 22.3628 | 0.000 |
| 98 级与 99 级 | | | 29.1326 | 0.000 | 10.5524 | 0.000 |
| 99 级与 00 级 | | | 1.1357 | 0.287 | 6.0239 | 0.014 |
| 97 级与 99 级 | | | 93.3263 | 0.000 | 71.7721 | 0.000 |
| 97 级与 00 级 | | | 109.6019 | 0.000 | 103.2278 | 0.000 |
| 98 级与 00 级 | | | 39.5709 | 0.000 | 28.9256 | 0.000 |