

生物化学案例教学改革的统计分析研究^{*}

杨 云, 姚 政, 李奇峰, 马 洁

(云南中医学院基础医学院, 云南昆明 650500)

〔摘 要〕在深入开展案例教学实践的基础上, 通过案例教学问卷调查和统计分析, 了解学生对生物化学案例教学改革的兴趣, 对教师的评价, 学生的学习态度和学习结果。深入研究影响案例教学的诸多因素, 总结成功经验, 汲取失败教训。为进一步开展好案例教学改革, 实施高校素质教育奠定基础。

〔关键词〕中医院校; 生物化学; 案例教学; 统计; 调查研究

中图分类号: G642.4 文献标志码: A 文章编号: 1000—2723(2011)06—0057—03

案例教学法 (Case Based Study, CBS) 也称为实例教学法或个案教学法^[1]。该教学法在强调“三基”的基础上, 加强了对学生专业能力、专业素质、实践能力和道德品质的培养, 更具综合性。因此, 实施案例教学已成为当前课程教学改革, 提升教学水平的重要手段^[2]。由于我国开展案例教学改革的时间尚短, 加之所授课程、对象等的不同, 对案例教学改革还缺乏深入细致的研究。结合云南省教育规划“十一五”重点课题项目的开展, 我们在建立中医院校《生物化学》教学案例库的基础上^[3], 开展案例教学改革。并通过学生问卷调查和师生访谈, 对学生态度、影响因素及教学效果等进行了调查分析。为深化课程教学改革, 提高教学质量提供了有意义的结论和启示。

1 问卷调查的内容和设计

调查问卷依调查内容和目的不同, 分3个部分:

第一部分: 主要针对学生对生物化学案例教学改革的认识和态度进行 (见表1)。主要了解: ①学生对课程的认知情况; ②学生对案例教学改革的态度; ③学生对案例教学改革的认可度、满意度和接受度; ④改革的适合度。第二部分: 从多个方面主要针对实施案例教学改革的效果和作用进行调查 (见表2)。第三部分: 以不记名形式书面征求学生对案例教学改革和任课教师的意见和建议, 目的是

了解问卷设定问题之外学生的看法。

2 问卷调查的统计结果与分析

接受问卷调查的班级涵盖5个专业: 中西医临床医学、中医学、针灸推拿学、护理学和药物制剂学专业, 共11个教学班。调查时间均为学生生物化学教学课程即将结束前, 除药物制剂专业为大二学生外, 其余专业学生均为大一学生。调查共发出调查问卷544份, 回收544份, 回收率100%。其中有效问卷544份, 问卷有效率100%, 但问卷中有的题目个别同学未作答, 所以每个题目的回答有效率有差别。

本次所调查班级涉及5位任课教师。为了综合、全面反映案例教学改革的教学实践情况, 深入研究影响案例教学的诸多因素, 在统计分析中我们对参加案例教学问卷调查的所有班级和所有任课教师都进行了统计分析。有些只通过统计数据不能反映的问题, 通过学生书面意见、师生访谈等得到了补充和解释。

数据结果采用SPSS17.0和Excel 2003进行处理。计数资料采用 χ^2 检验, 两两比较采用Dunnett法。

2.1 学生对案例教学认可度和满意度调查

在问题1中, 占总数93.4%的同学表示与传统教学方式比较更愿意接受案例教学。该数据表明生物化学案例教学得到了参与同学的普遍认可。在

^{*} 收稿日期: 2011—05—12 修回日期: 2011—07—16

作者简介: 杨云 (1964~), 女, 云南昆明人, 硕士, 副教授, 主要从事生物化学的教学和科研工作。

表 1 与传统教学形式比较，学生对案例教学的
认可度和满意度

	是 (%)	否 (%)	说不清 (%)
1. 与传统教学形式比较是否 更愿意接受案例教学?	93.4	1.7	5.0
2. 案例教学是否适合你?	70.2	7.7	22.1
3. 你认为是否应该坚持生化 案例教学?	85.9	2.0	11.8

问题 2 中，有 70.2% 的同学选择了“是”，而 22.1% 的同学选择了“说不清”，表明大多数同学是认可案例教学的，但也有一定数量的同学对这种教学方式还不完全确定。在该项选择中，不同任课教师的任课班级之间，学生的选择差异具有统计学意义 ($P=0.000$)。在问题 3 中，85.9% 的同学认为应该坚持生化案例教学，这一比例高于认为案例教学适合自己的同学比例。说明学生对案例教学本身的认可度较高，期待以后的教学过程中能坚持案例教学。

2.2 案例教学改革的效果和学生评价调查

表 2 与传统教学方法比较，
案例教学改革的效果和学生评价

	好 (%)	一般 (%)	差 (%)
1. 调动学习积极性方面	76.1	23.0	0.4
2. 提高学习兴趣方面	69.9	29.4	0.7
3. 提高教学的参与意识方面	75.2	23.7	0.9
4. 提高自主学习意识和自学能力方面	78.7	20.8	0.6
5. 提高综合分析问题和解决问题的能力方面	69.1	27.2	1.3
6. 提高实践意识和应用知识的能力方面	67.5	30.0	0.7
7. 提高对知识的理解和掌握方面	66.4	27.4	1.8
8. 提高临床思维能力方面	72.1	25.9	1.8
9. 加强师生沟通方面	60.3	36.8	2.6

针对上表中的问题 1、3、4、8，分别有 76.1%、75.2%、78.7% 和 72.1% 的同学持肯定意见。而对于问题 2、5、6、7、9，则分别有 69.9%、69.1%、67.5%、66.4%、60.3% 的同学持肯定意见。从总体情况看，大多数学生对案例教学实施的效果和作用是可认可的。但也有部分同学认为效果不是很明显。值得注意的是，在以上调查问

题中，不同任课教师间学生对问题给予肯定答案的比例是不同的，其差异均具有统计学意义 ($P=0.000$)，尤其在加强师生沟通这一项中，不同教师所表现出的差异就更加明显。这说明任课教师在案例教学实施过程中对案例教学的效果具有重要的影响和作用。

2.3 学生意见和建议

调查的第三部分，是通过学生自由作答来征求学生对教学改革的意见和建议。由于问卷调查采取不记名形式，因此，学生在该部分可充分发表自己的意见。在收回的问卷中，学生对案例教学改革总体给予了肯定和较高的评价。绝大多数同学支持教师进行改革，并希望继续开展下去。针对教学也提出了宝贵的意见和建议，为改进工作提供了参考和依据。

2.3.1 对教学安排、案例选择、教学内容及考核等方面的意见和建议

在教学的组织和安排上学生认为：案例教学时间占总课时数的比例总体较少，希望减少传统教学，把案例教学更多引入课堂。在案例课堂讨论的时间安排上还可以再多一些。

在案例的选择上学生认为：有些教师由于对学生专业和学生已有背景知识了解不够，导致一些案例与学生专业结合度不高，难易度不是很适合。

在成绩的考核和评价上学生认为：应进一步改革考核办法，适当减少期末笔试所占百分比例，增加案例教学分析和案例讨论的平时成绩，以提高大家对案例教学的重视程度。在主要以小组为单位进行准备的班级中，有少数的同学不积极参加小组准备，而是依赖他人。这样不仅影响到本人的学习，也影响到其它同学的积极性。同时成绩记录以小组计算，出力较多的同学认为不公平。

2.3.2 学生对任课教师的意见和建议

学生对任课教师的主要意见和建议有：①需要进一步加强任课教师对学生的指导和帮助；②个别教师的教学组织和交流能力较弱，知识储备不够，尤其是医学知识和临床相关知识不够，影响了教学的深度和广度；③有些教师教学准备不够充分，如对学生知识背景缺乏了解，对学生估计过高，讨论前未做好充分的组织和准备等均会影响到教学。

3 影响案例教学效果的主要因素

通过对学生问卷调查的分析，以及师生访谈，

我们认为影响案例教学效果和问卷调查各数据统计结果的主要因素有:

3.1 案例选择

案例的选择必须针对学生的专业特点,否则会影响学生的学习兴趣 and 满意度。如医学病案案例在中西医临床和中医学专业中得到了很好的评价,而在药剂专业使用效果就不如上述医学类专业。在数据统计中,药剂专业学生对案例教学认可度和满意度的第2、3项测评中的满意率低于医学类专业班级,二者存在统计学差异($P=0.000$)。其主要原因就是学生认为病案案例与其专业性质、知识背景和学习兴趣之间存在一定差异,之间结合度不够。

案例选择的难易程度必须合适,难度过大会影响学生的学习信心,尤其是针对大一年级学生的案例,如果涉及的知识领域与学生知识背景相距太远,则会使学生失去信心,甚至导致部分同学无法完成案例分析工作,最终得不到令人满意的结果。

3.2 教学方法

由于是开展教学研究,因此课题组并未完全统一任课教师的教学模式和教学方法。从开展情况来看,采用不同教学方法其效果有差异。比较好的方法是:结合教学先提供给合适的案例,并请学生针对案例进行准备(也可通过组织学习小组进行)。在此过程中,教师要检查学生准备情况,并给予适当的指导和帮助。然后再组织课堂讨论,最后由学生完成案例分析报告。

3.3 教师的教学能力和教学经验

教师的组织能力、教学能力和教学经验对教学起到重要而关键的作用。在统计分析中不同任课教师之间的差异在多个指标中具有高度统计学意义。尤其是在提高学生学习兴趣、提高学生教学参与性、提高学生综合分析问题和解决问题的能力、提

高学生应用知识和临床思维能力,以及加强师生沟通这几个方面其差异尤为明显。教学经验丰富和受到过较为系统教学训练的教师在项目中得分明显高于其他教师。因此开展师资培训,提高授课教师水平和能力,提高教师的综合素质是成功开展案例教学的关键因素。

3.4 班风和学风

学生班级管理和班级整体学风和班风对开展案例教学也有一定的影响。在班风、学风好的班级,教师开展案例组织、班级讨论等工作较为顺利,学生学习积极性普遍较高,效果较好。反之,班风、学风较差的班级,学生合作精神较差,参与讨论不积极,对此任课教师均深有感触。因此加强班级管理,加强班风、学风建设不容忽视。

通过调查可以看出,广大学生对开展生物化学案例教学改革是欢迎和支持的,而开展案例教学改革的成果是明显和积极的。虽然在案例教学改革中还存在这样或那样的问题,而影响案例教学效果的因素也是多方面的,但是只有坚持改革,不断创新才能满足培养高素质人才的需要,也才能满足中医药教育发展的需要。

[参考文献]

[1] 邓振华,陈晓刚,刘渊. 案例评析与讨论在法医临床教学中的应用[J]. 新疆医科大学学报, 2008, 31 (1): 120-121.

[2] 杨云,张瑜,姚政,等. 中医院校生物化学案例教学的应用与实践[J]. 中华中医药学刊, 2010, 28 (9): 1902-1903.

[3] 杨云,张瑜,李奇峰,等. 中医院校《生物化学》案例教学库的建设与思考[J]. 云南中医学院学报, 2010, 33 (2): 60-62.

(编辑:左媛媛)

(上接第56页)

3 讨论

股骨粗隆间骨折为老年人常见损伤,随着社会发展,此类骨折病例呈上升趋势。老年人常患有内科疾病,恢复功能和自理能力,提高生存质量是关键。保守治疗需长期卧床,易发生并发症,护理难度增大,手术治疗可明显缩短卧床时间,及早下床活动,减少并发症的发生。结合中医治疗,内外兼治、筋骨并重,可有效减轻病痛,缩短病程,取

得满意治疗效果,而制定科学、合理的护理计划,实施心理干预,指导患者早期功能锻炼,有效预防并发症的发生,是患者康复的重要保证。

[参考文献]

[1] 戴显伟. 外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2001: 565.

[2] 杜克,王守志. 骨科护理学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1995: 429.

(编辑:岳胜难)