

机能学实验自主学习模式改革评价与分析

宋英莉, 金宏波, 班涛, 倪江, 乔远东, 曹德品

哈尔滨医科大学机能学实验教学中心, 哈尔滨, 150081

摘要: 本文通过对在校学生关于机能学实验自主学习模式改革后学习情况的问卷调查进行分析, 较为客观地评价医学生对机能学实验教学的了解情况、自主学习模式的满意程度、实践操作能力和解决实际问题能力培养情况等。结果显示, 机能学实验自主学习教学模式可以提高学生学习兴趣、培养职业素质和各种实践能力, 其应用取得了良好的教学效果。

关键词: 自主学习模式, 教学改革, 评价分析

Analysis for Reform and Practice of Self-study Pattern in Functional Experiment

SONG Ying-li, JIN Hong-bo, BAN Tao, NI Jiang, QIAO Yuan-dong, CAO De-pin

Teaching Center of Functional Experiment, Harbin Medical University, Harbin 150081, China

Abstract: This paper given a more objective evaluation about medical students in the understanding of experimental teaching, learning satisfaction degree of self-study pattern, the practice operation ability and the ability of solving problems through the questionnaire survey on the learning situation of self-study pattern in functional experiment. The results showed that self-study pattern could improve students' self learning interest, cultivate professional quality and practice ability of experiments, and has obtained good teaching effect.

Key words: Self-study pattern, Teaching reform, Evaluation analysis

近年来, 随着我校医学实践教学改革的不断深入, 机能学实验教学的改革也不断深化, 建立了自主学习模式, 并取得了良好的效果。机能学实验自主学习模式是在“基础性-综合性-设计性实验”教学体系的基础上, 借鉴 CBL、PBL 和 TBL 教学思想, 将启发式教学和学生自主学习作为教学改革的重点, 编写了以病例为引导的《实验机能学教程》,

开展了“病例/问题”导入式教学, 同时改革授课方式和教学流程, 减少教师讲授, 增加学生讨论、团队协作, 加强实验总结, 完善实验考核, 增加形成性考核。自主学习模式贯彻以学生为中心的理念, 充分调动学生的主观能动性, 引导和激励学生进行自主学习, 培养学生综合思维能力和解决实际问题的能力。

为能客观地评价医学机能学实验课程的运行情况、教学改革情况和教学效果, 我们在学生中进行了问卷调查, 并针对实验教学中的实际情况进行研究分析, 以期为更好地完善此项教学改革提

收稿日期: 2015-07-08; 修回日期: 2015-11-10

通讯作者: 金宏波, E-mail: kinga@126.com

基金项目: 2013年黑龙江省高等教育教学改革项目(JG2013010409)

供依据。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

选取我校 2011 级、2012 级和 2013 级普通教育本科、七年制学生共计 589 名，采用随机抽样对学生进行不记名问卷调查。

1.2 方法

问卷采用回顾式调查表形式，共 17 题，其中 15 题为客观选择题，每题有固定选项，后 2 题为主观建议题。随机抽取上课的班级进行问卷调查，发放问卷前和学生讲明问卷调查的目的、意义和答题规则，学生

在 20 min 内作答，要求学生结合自身实际情况客观地填写问卷，随后进行统计分析。

其中，2011 级学生发放问卷 200 份，收回有效问卷 194 份；2012 级学生发放问卷 200 份，收回有效问卷 196 份；2013 级学生发放问卷 200 份，收回有效问卷 199 份。

2 结果

在不同年级的学生群体中，对问卷提出的 15 项问题以“非常了解”“非常满意”和“非常有必要”等肯定意见居多，“不满意”和“不关注”等选项非常少，见表 1。

表 1 学生对机能学实验自主学习教学模式情况评价的调查汇总表

评价内容	选项	比例	选项	比例	选项	比例	选项	比例
1. 对课程了解程度	非常了解	20%	了解一些	76%	不了解	4%	不关注	0%
2. 课程开设必要性	非常必要	58%	有必要	37%	可开可不开	4%	没必要	1%
3. 对课程感兴趣程度	很感兴趣	53%	感兴趣	34%	一般感兴趣	12%	不感兴趣	1%
4. 是否有利于知识巩固	有利于	68%	比较有利于	23%	一般	8%	不利于	1%
5. 是否有利于动手能力训练	很有帮助	76%	较有帮助	19%	一般	4%	无帮助	1%
6. 是否进行预习	每次都预习	42%	偶尔预习	48%	没预习	10%		
7. 课前预习的必要性	非常有必要	39%	有必要	51%	均可	10%	没必要	0%
8. 对实验中增加病例的认识	非常有必要	39%	有必要	51%	有没有均可	8%	没必要	2%
9. 对 PBL 讨论的认识	非常有必要	37%	有必要	47%	有没有均可	13%	没必要	3%
10. 实验录像的看法	增加	69%	适当安排	28%	没必要	3%	无所谓	1%
11. 实验考核满意度	很满意	41%	基本满意	49%	不满意	9%	很不满意	1%
12. 自主学习模式满意度	非常满意	33%	满意	40%	基本满意	24%	不满意	3%
13. 对实验整体效果满意度	很满意，能自主实验	49%	较满意，支持	44%	一般	5%	不满意	2%
14. 对课时安排的建议	增加课时	42%	维持现状	53%	减少课时	3%	无所谓	2%
15. 对授课方式的建议	增加讲解	19%	增加示范教学	53%	增加难度	4%	目前就不错	24%

3 讨论

通过对不同年级、专业学生的问卷调查，我们可以看出学生对机能学实验自主学习模式总体评价满意度很高，普遍认为对自身学习兴趣和能、医学生职业素质和能力提高有较重要的影响。通过改革，机能

学实验课程已成为基础 - 临床转换起桥梁作用的实验课程。

3.1 对学生学习兴趣的影响

通过调查发现，学生对机能学课程感兴趣率高达 87%，课程了解程度达 96%。以上数据说明病例

问题导入式教学顺应了医学人才培养方式的改革，在学生获得理论知识和实验操作技能的基础上，着重培养了学生解决实际问题的能力和素质。爱因斯坦说过：“兴趣是最好的老师”，启发式教学是学生根据自己感兴趣的问题，运用所学医学知识来解决的实践操作，并不仅仅是一门课程，而是科学思维和能力培养的重要手段。通过实践发现，自主学习模式可以很好地激发学生的学习兴趣，使学生发挥主观能动性，增加学生求知的好奇心，增强学习动机，使学生的学习目的更加明确，符合医学教育的培养要求。

3.2 对学生职业素质培养的影响

从医学生到医生的转变需要一个过程，而机能学实验课程正是这样的转换平台之一。临床实践以问题为中心，通过临床表现来分析机制之后进行治疗。机能学实验自主学习模式的实施，主要是针对学生感兴趣的临床病例，结合临床和动物实验来观察功能表现，制备疾病模型，探索致病机制，进行实验性治疗等。

在实施设计实验的过程中，学生会更加明确团队合作是从事临床工作和科研工作所必需的职业素质。小组成员分工合作，相互沟通，相互尊重、理解、包容，手术操作过程中相互鼓励，一起分析问题、解决问题，这样建立信任与合作的关系，获得融洽的人际关系和良好愉快的实验氛围，可以为以后的工作打下良好基础。学生通过基本功的训练，将规范的操作贯穿到每个细节之中，如止血钳的握持法、各种穿刺与插管技术等；如不具备良好的操作技能，实验过程中动物将受到伤害甚至死亡。手术操作的细节是手术成功的关键，规范的操作训练可为学生从事临床医疗操作学习提供良好的开端。调查显示，学生认为自己动手能力得到很好锻炼率的达到95%。

3.3 对学生综合思维和实际问题能力的影响

学生在上课之前预习率达90%，并且84%的学生认为课程中运用PBL方法讨论学习很有必要。学生对于每个实验内容的实验设计方案，需要学生在熟识理论知识的基础上，通过查阅资料，融会贯通，举一反三，敢于想象，敢于实践。而学生课前利用图书馆和网络资源设计实验，在课堂上讲解设计实

验方案，各组内和班级内进行可行性论证，在设计实施的过程中来逐渐完善，最后通过实验结果运用统计手段来论证自己的结论等实验教学过程，类似于研究生培养中的科研工作形式。学生们在课后普遍反映：“通过机能学实验设计的实施，不仅培养了自身科研能力，而且还提高了自身解决问题的能力。”

3.4 学生存在的问题

在本次调查中，我们也可以看到42%的学生希望增加课时以便有更多的机会来学习实践，69%的学生希望增加结合临床实际的教学录像。由于学生的实践能力还较薄弱，53%的学生还希望可以增加示范教学，以上问题还需要教师加强巡视和指导，不断教育学生转变学习观念，进一步发挥主观能动性，将长期形成的被动学习方式尽快转化为主动学习；学校应该增加实验教学的投入，更新良好的学习资源，充分引导学生利用虚拟仿真实验教学资源，使学生可以在实验课之前就对实验进程、实验操作和实验可能出现的问题有一个整体的认知，以便在课堂上达到更好的实践效果。

机能学实验自主学习模式改革针对目前机能学实验教学中存在的问题，以改革实验流程，提高学生自主学习能力和提高自身解决问题的能力等的要求，但是仍然存在着学生对课程认识不够深入，学生自主学习意识虽然建立，实验课程作为独立教学课程仍需加强课程体系建设，实验方法和手段需要不断更新等诸多问题。相信随着改革的深入，在学校的支持、教师和学生的共同努力下，机能学实验教学应该能达到培养符合国家需要的高素质医学人才的教学目标。

参考文献

- [1] 潘模英, 朱志红, 陈良儿, 等. 机能学实验教学改革问卷调查分析 [J]. 海南医学院学报, 2004, 10 (5): 351 - 353.
- [2] 朱海龙, 张根葆. 机能学实验设计课教学效果分析 [J]. 河北联合大学学报 (医学版), 2012, 14 (2): 277 - 278.
- [3] 郝刚, 曾翔俊, 杨东旭, 等. 机能设计性实验模式与医学生创新能力培养的探索 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2013,

12 (1): 36 - 38.

- [4] 孙红, 杜克莘, 王兴会, 等. 我校机能学实验课程理论考试与操作考核成绩的相关性分析 [J]. 中华医学教育杂志, 2007, 27 (1): 127 - 128.

- [5] 金宏波, 宋英莉, 班涛, 等. 建立机能学实验自主学习模式的改革与实践 [J]. 高校医学教学研究 (电子版), 2015, 5 (3), 24 - 26.