·临床教学·

PBL结合案例教学在泌尿外科见习教学中的实践

张广涛　史学珍　马永宏　高敬峰　包振虎　牟江宁　赵林
石嘴山市第二人民医院外科教研室　753000
通信作者：张广涛，Email：zhangguangtao1979@126.com

【摘要】 **目的**　探讨采用 PBL 结合案例教学在三年制高职临床专科医学泌尿外科见习教学中的效果。**方法**　选取在石嘴山市第二人民医院见习的宁夏医科大学高职临床专科班 2015 级 1 班 45 名和 2016 级 2 班 37 名学生为研究对象，每班分为 4 个小组，再从每班抽取 2 个小组进行分组教学，实验组（42 名）采用 PBL 结合案例教学进行教学，对照组（40 名）采用传统临床见习教学方法进行教学，对两组学生在泌尿外科见习成绩和效果进行问卷调查。采用 SPSS 16.0 进行 t 检验。**结果**　实验组和对照组学生的理论考试成绩，差异无统计学意义（P>0.05）；两组学生的病史采集、体格检查、实践技能成绩及总成绩比较，实验组高于对照组，差异有统计学意义。见习效果问卷调查结果显示，实验组教学可明显调动学习积极性，提高参与教学意识，提高自学能力，提高信息获取能力，培养创新能力，提高分析解决问题能力及提高团队意识，差异有统计学意义（P<0.05）。**结论**　在泌尿外科见习教学中，采用 PBL 结合案例教学有利于提高学生学习成绩、见习效果与综合实践能力，在临床教学中有推广价值。

【关键词】 PBL 教学；　案例教学；　泌尿外科；　见习教学
【中图分类号】 R-05
基金项目：宁夏医科大学 2017 年度校级教育教学研究项目（NYJY-1743）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190907-00072

Problem-based learning combined with case teaching method in urological probationary teaching

Zhang Guangtao, Shi Xuezhen, Ma Yonghong, Gao Jingfeng, Bao Zhenhu, Mu Jiangning, Zhao Lin
Teaching and Research Section of Urology, The Second People's Hospital of Shizuishan, Shizuishan 753000, China
Corresponding author: Zhang Guangtao, Email: zhangguangtao1979@126.com

【**Abstract**】 **Objective**　To explore the effect of problem-based learning (PBL) combined with case teaching method in the three-year probationary teaching of clinical urology in three-year higher vocational colleges. **Methods**　A total of 45 students from Class 1, Grade 2015, and 37 students from Class 2, Grade 2016 of Ningxia Medical University were selected as study subjects. They were divided into experimental group and control group. Forty-two students in experimental group were taught with PBL combined with case teaching method. 40 students in control group were taught with traditional clinical probation teaching method. Besides, a questionnaire survey was conducted among two groups of students in the Department of urology. **Results**　There was no significant difference in the scores of theoretical examination between the experimental group and the control group (P>0.05). The scores of medical history collection, physical examination, practical skills and total scores were much higher in the experimental group than in the control group. The results of the questionnaire survey showed that the teaching of the experimental group could significantly motivate students' enthusiasm and participation, as well as enhance ability of self-study, information acquisition, innovation, analysis and problem-solving and team consciousness (P<0.05). **Conclusion**　The new model of PBL combined with case teaching is helpful in improving students' academic performance, probation effect and comprehensive practical ability in urology internship teaching, which is worth being popularized in clinical teaching.

【Key words】 Problem-based learning teaching; Case teaching method; Clinical urology; Probationary teaching

Fund program: Research and Teaching Project of Ningxia Medical University in 2017 (NYJY-1743)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190907-00072

基层教学医院中,重医轻教现象普遍存在,加之教学培训渠道闭塞,先进教学理念无法得到普及。临床见习是医学生学习生涯中的一个重要阶段,但一直沿用传统的以授课为基础的学习(lecture-based learning,LBL)[1],学生处于被动接受的状态,学习动力和积极性明显降低。由于长期的死记硬背,学生分析、推理能力未能很好锻炼,与同伴的协作精神差,在将来的工作岗位上不能充分合理地利用其学过的知识为病人服务。同时在临床见习教学中,基层医院病人病种相对单一,加上患者的维权意识不断增强,教学活动受到限制。本研究尝试采用 PBL 结合案例教学进行泌尿外科见习教学,对学生的见习成绩和效果进行问卷调查,现将有关情况报道如下。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选取在石嘴山市第二人民医院见习的宁夏医科大学高职临床专科班 2015 级 1 班 45 名和 2016 级 2 班 37 名学生为研究对象,平均年龄(19.50 ± 1.79)岁。随机将每班分为 4 个小组见习,共计 8 个小组,其中随机在每班抽取 2 个小组,采用 PBL 结合案例教学(实验组),共计 42 名学生;剩余 40 名学生采用传统临床见习教学方法。两组学生在年龄、性别、教育背景及课程成绩方面差异无统计学意义(P>0.05)。见习教学时间均为 3 周,见习教学按医院科教科随机分组循环进行,各组教学活动互不干扰,协助完成任务的 2 名见习教师均为副主任医师。

1.2　研究方法

实验组采用 PBL 结合案例教学进行教学。教学的前期准备,由见习教师集中根据高职临床专科教学大纲安排结合具体工作实际,编写涵盖泌尿外科重点内容的四个典型病例,分别是输尿管结石、膀胱肿瘤、前列腺增生和肾损伤。每个病例根据患者就诊顺序将 PPT 设定为 4~5 个章节,根据患者就诊先后顺序真实反映患者就诊的全过程。第一章节是以患者主诉为核心的就诊资料;第二章节是以患者查体为核心的体格检查;第三章节是以实验室检查和影像学检查为主的资料;第四章节是患者诊断和治疗方法;第五章节是患者的愈后及随访情况。根据教学大纲要求将掌握的知识点以每章节 3~5 个问题的形式进行提问,并根据每个病例编写教师版和学生版教案。教师版教案明确教学目标,包括基础医学、临床医学及医学人文伦理等各方面涉及的知识内容;学生版教案主要是前三章节部分。

教学实施分为 3 个阶段:第 1 阶段是预习阶段,泌尿外科见习前 3~5 d,提前将学生版教案发给学生,强调各组学员授课内容的保密性,使学生立足教材,借助图书馆和互联网查阅相关专业书籍和文献,培养其自主学习能力。第 2 阶段是授课阶段,类似临床病例讨论,教学内容以疾病就诊顺序出现,通过案例以问题的形式让学生展开讨论,让学生身临其境。通过解决问题培养临床思维,通过自我评价和他人评价验证、修改和完善已经获得的知识。第 3 阶段是教师总结阶段,教师通过分析病例和梳理思维,帮助学生自行归纳每个问题相对全面的答案;进一步加深学生对教师设计问题的理解,引导和建立学生分析及解决问题的高级思维能力,培养独立解决临床病例的能力。

对照组采用传统的讲授教学法,按照“疾病概念—病因与分类—病理—诊断与鉴别诊断—治疗与预防”的模式组织教学。

1.3　评价方法

1.3.1　见习出科考试成绩

以百分值计,由三部分成绩构成:理论考试成绩占 35%;实践技能成绩,主要考病例分析,占35%;病史采集与体格检查各占 15%。

1.3.2　见习效果问卷调查

泌尿外科见习结束前,学生填写“泌尿外科临床学习反馈调查表”,调查内容包括十项。为了便于统计,每项内容评价包括“同意”“不同意”及“不确定”三个选项。

1.4　统计学方法

应用 SPSS 16.0 软件进行统计分析,计量资料

均采用(均数 ± 标准差)表示,两组间比较采用独立样本 t 检验,治疗前后比较采用配对 t 检验,检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　见习成绩比较

实验组和对照组见习出科考试成绩显示,两组学生的理论考试成绩差异无统计学意义(P>0.05);但实验组的实践技能成绩、病史采集与体格检查成绩及总成绩均高于对照组,差异有统计学意义(P<0.01)(表 1)。

2.2　问卷调查结果

泌尿外科见习结束前,对 82 名学生发放“泌尿外科临床见习反馈调查表”82 份,收回 82 份,有效问卷回收率 100%。问卷内容包括:调动学习积极性;提高参与教学意识;提高基础理论能力;培养创新能力;提高自学能力;提高语言表达能力;提高信息获取能力;提高分析解决问题能力;提高师生交流沟通能力;提高团队意识。问卷调查结果显示,实验组教学可明显调动学生学习积极性,提高参与教学意识,提高自学能力,提高信息获取能力,培养创新能力, 提高分析解决问题能力及提高团队意识,差异有统计学意义(P<0.05)。而在提高基础理论能力,提高语言表达能力及提高师生交流沟通能力方面,两组学生的认可度相当,差异无统计学意义(P>0.05)(表 2)。

3　讨论

PBL(problem-based learning)即“基于问题式学习”或“问题导向学习”[2]。教学理念是以问题为导向,围绕病例进行讨论式教学[3],使学生掌握解决临床实际问题的技能,养成终身学习的能力。案例教学(case-based leaning,CBL)基于 PBL原理发展而来,既继承了 PBL 以学生为主体进行启发式教学的优点,又克服了 PBL 与临床实践过程割裂的不足[4]。在泌尿外科见习教学中,将两种教学方法有机结合起来,即授课仍以班级小组为形式,通过典型病例贯彻 PBL 教学,使教学更加形象有条理。它是对学生培养模式的有益探索,是一种理论与实践相结合的教学,可以达到良好的学习效果。

临床见习是医学生理论到实践的重要时期,也是形成临床思维的重要阶段。传统医学教学存在分割基础知识与临床技能的弊端[5]。在长期“填鸭式”灌输为主的教学中,学生过分依赖教师的讲授,学生知识只停留在感性认识阶段,考试及实际工作中暴露出诸多问题,如欠缺主动获取知识、独立思考的能力,墨守书本教条、欠缺质疑精神,尤其缺乏创新思维和创新能力的培养。现阶段我国的职业医师及助理医师考试中已全部采用选择题的考试方式,侧重对医学生临床实践中应用、分析和解决问题能力

表 1　实验组与对照组泌尿外科见习出科考试成绩[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	理论考试成绩	实践技能成绩	病史采集与体格检查	总成绩
实验组(n=42)	26.68 ± 2.23	27.37 ± 5.26	25.76 ± 4.23	79.66 ± 6.14
对照组(n=40)	26.39 ± 2.65	22.21 ± 5.77	19.26 ± 3.50	68.81 ± 7.23
t 值	0.29	9.83	8.84	8.96
P 值	0.063	0.0086	0.0073	0.0079

表 2　实验组与对照组泌尿外科临床见习问卷调查表

项目	实验组(n=42)			对照组(n=40)			χ^2 值	P 值
	同意	不同意	不确定	同意	不同意	不确定		
调动学习积极性	37	2	3	28	6	6	5.327	0.032
提高参与教学意识	38	2	2	27	7	6	7.282	0.023
提高基础理论能力	33	5	4	29	5	6	0.932	0.614
培养创新能力	37	3	2	27	7	6	6.874	0.026
提高自学能力	37	3	2	26	7	7	9.283	0.017
提高语言表达能力	34	4	4	30	5	5	0.929	0.618
提高信息获取能力	37	3	2	26	6	8	8.829	0.019
提高分析解决问题能力	38	1	3	25	7	8	12.768	0.008
提高师生交流沟通能力	32	5	5	29	6	5	0.894	0.683
提高团队意识	36	3	3	24	8	8	7.985	0.021

的测试。学生学与用脱节，导致考试通过率低，实际工作中学习能力差。以临床上常见的输尿管结石为引导病例，通过典型病史描述、临床实验室指标、彩超等线索的导入，步步深入地引导学生了解输尿管的正常解剖及结石好发的病因；同时指出结石坎顿在不同部位的典型临床表现及相应的异常检查结果，明确相应诊断后讲解目前采取的治疗措施。让学生通过典型病例再现患者就诊全过程，通过思考、分析、讨论、争辩来提高分析和处理问题的能力[6]。泌尿外科学是理论知识与临床实践紧密结合的学科，也是外科学课程中的重点部分之一。包含疾病众多，在临床教学过程中的负担相对较重。在教学工作中发现，学生普遍反映泌尿系统疾病较难掌握，多数泌尿系统疾病没有典型临床症状、体征，学生难以对该类疾病有深刻认识。市级基层医院住院病人病种单一，在见习教学中对泌尿系肿瘤、结核及创伤的病人经常无法接触；同时患者的维权意识在不断增强，泌尿外科部分疾病查体受到限制，无法使每个见习学生亲身查体。PBL 结合案例教学使学生的学习具有探索性、主动性，能激发学生的学习兴趣，对培养学生的主动性、团队精神，以及与人交往和学习的能力等综合素质具有重要作用。见习阶段更应以培养缜密的临床思维能力为核心目标，寻求教学效果更佳的临床教学模式，以提高学生各方面能力。

PBL 结合案例教学在泌尿外科教学中的应用，对教师提出了更高的教学要求，要求教师在扎实的基础知识上，更好地掌握基础和临床技能[7]。在临床工作中，注意典型病例的积累和提纯，把临床中的真实病例加以典型化处理；并制作多媒体 PPT，利用互联网、幻灯片的现代科技手段辅助教学。影像学资料包括 KUB 平片、静脉肾盂造影、逆行肾盂造影、B 超、CT、MRI 等静态数据资料。在多媒体的帮助下，丰富 PBL 教学内容，提高教学质量，扩展学习内容，将抽象的知识变得直观、具体、形象，激发学生的学习积极性，加深学生对疾病的理解和记忆，提高学习效果。通过 PBL 结合案例教学的准备过程，教师也在不断地丰富自己的知识，从学生的讨论中得到启发，积累典型病例，真正做到“教学相长”。

但是，这种教学是一种新的尝试，也有很多不足之处，如教师对新教学方法掌握不好，与学生互动差。在临床见习问卷调查方面，学生语言表达能力及师生交流沟通能力方面与传统教学认可度相当，在以后的教学中有待提高。同时新的教学方法也使学生需要花费较多时间自学；少部分学生课前预习不够，课堂讨论不积极，影响了课堂学习效果。由于教学时间有限，课堂讨论可能不够充分，值得在以后的教学中逐步克服和提高。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　张广涛：课题设计、研究资料收集，论文撰写与修改；史学珍、马永宏、包振虎、牟江宁、赵林：研究资料收集、文献查阅；高敬峰：提出研究思路及指导意见

参考文献

[1] 吴红花，王颖，郭晓蕙，等. 以问题为基础学习教学方法在内科学见习中的应用[J]. 中华医学教育杂志，2015，27(4)：43-45.
Wu HH, Wang Y, Guo XH, et al. Application of problem-based teaching methods in internal medicine noviciate [J]. Chin J Med Edu, 2015, 27(4): 43-45.

[2] 刘璐，古继宝. PBL 教学方法的理论与实践探讨[J]. 中国科学技术大学学报，2016,19(3)：26.
Liu L, Gu JB. Theory and practice of PBL teaching method [J]. Journal of University of Science and Technology of China, 2016,19 (3): 26.

[3] 陈磊，周洋，吴海波，等. PBL 结合案例教学在神经内科临床带教中的探索与实践[J]. 卫生职业教育，2016(9)：106-107.
Chen L, Zhou Y, Wu HB, et al. Exploration and practice of PBL combined with case teaching in clinical teaching of neurology department [J]. Health Vocational Education, 2016 (9) : 106-107.

[4] 杜跃军，谭万龙，郑少斌，等. 案例中心教学法在泌尿外科教学中的探索与实践[J]. 中国高等医学教育，2011(6)：94-95. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2008.06.046.
Du YJ, Tan WL, Zheng SB, et al. Application of case-based learning (CBL) in urology teaching procedure [J]. China Higher Medical Education, 2011(6): 94-95. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2008.06.046.

[5] Smits PB, de Graaf L, Radon K, et al. Case-based learning to improve the attitude of medical students towards occupational health, a randomised controlled trial [J]. Occup Environ Med, 2012, 69(4): 280-283. DOI: 10.1136/oemed-2011-100317.

[6] Abbott A, Sullivan M, Nyquist J, et al. A "medical student practice profile" as the foundation for a casebased curriculum revision [J]. Teach Learn Med, 2010, 22(4): 307-311. DOI: 10.1080/10401334.2010.512834.

[7] Elizur D, Abraham S. Facets of personal values: a structural analysis of life and work values [J]. Applied Psychoi, 1999, 48(1): 73-87. DOI: 10.1111/j.1464-0597.1999.tb00049.x.

（收稿日期：2019-09-07）
（本文编辑：唐宗顺）