·临床教学·

学生标准化病人在以问题为基础的学习中的应用

吴明灿　毛盾　林冬　李五洲　罗国才　万正东　游永浩

【摘要】 **目的**　探讨医学生作为标准化病人(student as standardized patients, SSP)在外科学见习中开展以问题为基础的学习(problem-based learning, PBL)的教学效果。**方法**　选取 2008 级本科临床医学专业 161 名学生为研究对象，按自然班随机分为 PBL 组和以授课为基础的学习(lecture-based learning, LBL)组。PBL 组(81 人)引入 SSP 开展 PBL 教学，LBL 组(80 人)按 LBL 进行见习。见习结束时对 2 组学生进行理论考核，并对 PBL 组学生进行问卷调查；数据录入 SPSS 13.0 软件进行统计分析，比较 2 组差异，计量资料采用 t 检验，计数资料用频数与构成比描述。**结果**　理论考核结果显示 PBL 组病案分析平均成绩为 (37.35 ± 5.95) 分，明显高于 LBL 组的 (33.25 ± 4.89)分(P=0.001)；PBL 组总评成绩为(71.20 ± 8.67)分，亦高于 LBL 组的(67.79 ± 9.87)分(P=0.018)；2 组选择题平均成绩分别为(33.85 ± 5.05)、(34.24 ± 6.87)分，两者比较差异无统计学意义(P=0.658)。问卷调查的 10 个条目，回答为“好”的比例均超过 75%，其中 SSP 的配合程度、SSP无暗示性语言或动作、能激发学习兴趣 3 个条目，回答为“好”的比例超过 90%。**结论**　引入 SSP开展 PBL 教学能明显提高学生临床分析、解决问题的能力，但对于学生的基础理论知识掌握度影响不明显；SSP 可以替代职业标准化病人进行 PBL 教学。

【关键词】 外科学；　以问题为基础的学习；　标准化病人；　学生标准化病人；　见习

【中图分类号】 R-05

Application of taking medical students as standardized patients in PBL teaching　*Wu Mingcan, Mao Dun, Lin Dong, Li Wuzhou, Luo Guocai, Wan Zhengdong, You Yonghao. Teaching and Research Section of Surgery, Yangtze University Clinical Medical College, Jingzhou 434000, China*

Corresponding author: Wu Mingcan, Email: wumingcan@yangtzeu.edu.cn

【**Abstract**】 **Objective**　To investigate the effect of taking medical students as standardized patients(SSP) on problem based learning(PBL) teaching in clerkship. **Methods**　Totally 161 students (grade 2008) selected from clinical medical department was divided into PBL group(n=81) and lecture-based learning(LBL) group(n=80). SSP was introduced into PBL teaching and LBL group was taught by LBL. After the clerkship, theory test was conducted in two groups and questionnaire was given to LBL group. Statistical analyses were conducted by SPSS 13.0, measurement data were analyzed by t test and enumeration data were described by frequency and constituent ratio. **Results**　Theory test results showed that the average score of medical record analysis was (37.35 ± 5.95) in PBL group, much higher than (33.25 ± 4.89) in LBL group(P=0.001); the total score was (71.20 ± 8.67) in PBL group, much higher than that of (67.79 ± 9.87) in LBL group(P=0.018) as well. The average scores of choice question in 2 groups were (33.85 ± 5.05) and (34.24 ± 6.87), without significant differences(P=0.658). The constituent ratio of answer ‘OK’ regarding 10 entries in questionnaire was

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.04.013

基金项目:湖北省教育厅教学研究项目(2010204)

作者单位:434000　荆州,长江大学临床医学院外科教研室

通信作者:吴明灿,Email: wumingcan@yangtzeu.edu.cn

more than 75%. The constituent ratio of answer 'OK' regarding 3 entries(SSP matching degree, SSP without implied language or action, stimulating the learning interest) was more than 90%. **Conclusions** Introducing SSP PBL teaching can improve students' ability of clinical analysis and problem solving but not so effective for the basic theoretical knowledge grasp. SSP could replace standardized patients in PBL teaching.

【Key words】 Surgery; Problem-based learning; Standardized patients; Student as standardized patients; Clerkship

标准化病人(standardized patients, SP),又称为模拟病人(stimulated patients, SP)或病人指导者(patient instructors),是指经过训练,能恒定、逼真地模仿临床情况的正常人或病人,能发挥模拟病人、考核者、指导者的作用[1]。它最早由美国学者 Barrow 提出,以后逐渐推广开来,主要用于临床技能的教学与考试,已经成为西方各国医学院校中应用普遍的一种教学与考核方式。SP 的应用在我国尚不成熟,只有部分医学院校进行过探索。本研究尝试以临床医学专业的高年级学生作为 SP(student as standardized patients, SSP),在外科学见习中模拟临床场景,开展以问题为基础的学习(problem-based learning, PBL),取得初步成效。

1　对象与方法

1.1　教学对象

选取长江大学 2008 级本科临床医学专业 161 名学生为研究对象, 按自然班随机分为 PBL 组(81 人)和以讲座为基础的学习(lecture-based learning, LBL)组(80 人),每组 2 个自然班。2 学生组年龄、性别、外科学理论课考试成绩差异无统计学意义。

1.2　教学方法

1.2.1　PBL 教案的设计与撰写

根据教学大纲和教学计划,按 10 个专题进行外科见习,见习时间为 40 学时。每个专题由教研室组织专家参照临床典型病例撰写 PBL 教案,教案分为教师手册和学生手册,后者又分为 3 个部分。

1.2.2　SSP 的培训与选拔

在高一届学生中采取主动报名的方式,挑选 40 名学生作为 SSP 的培训对象。选取 1 份 PBL 教案学生手册发放给受培训学生,让其熟悉 1 周左右,并组织学生观摩典型病例,带教教师讲解各病例的模仿要点。1 周后教研室组织专家进行考评,根据模仿表现选拔 20 名作为 PBL 教学的 SSP。每名 SSP 接受 2 个专题病例的训练。

1.2.3　SSP 在 PBL 教学中的应用

PBL组每班分为每组 10 人左右的 4 个小组,以小组为单位开展 PBL,第一次课交给学生见习病例的主诉。将 1 位 SSP 引入课堂,与学生共同构成临床诊治场景,由学生代表询问现病史,不足者由其他学生补充询问。首次课后让学生带着"如何进行体格检查,需要补充询问哪些既往病史,进行何种辅助检查"等问题,以 2~3 人组成 1 个学习小组,完成学生手册 1,鼓励学生将发言提纲制作成 PPT,方便课上交流。1 周后的第二次课上,先让学生就学习成果进行发言,根据学生的要求提供相应补充资料及辅助检查结果,并在 SSP 身上进行体格检查,课后同样给予 1 周时间完成学生手册 2。第三次课无需 SSP 参与,主要就诊断结果和治疗方案进行讨论,课后就学习的收获和体会完成学生手册 3。在PBL 教学中,教师只起引导作用,在讨论偏离主题时,予以纠正,不发表诊断和治疗观点。

LBL 组按传统方法组织课堂教学、示教和床旁见习。

1.3　效果评价

1.3.1　理论成绩考核

见习结束时对 2 组学生同时进行理论考核,试卷满分 100。包括单选题和病案分析 2 种题型,各占 50 分;前者考核基础理论知识,后者考核临床综合分析判断能力。由教研室安排非带教教师出题和流水阅卷。

1.3.2　问卷调查

根据学生对 SSP 配合完成 PBL 教学的程度、模仿的真实性、是否应用医学术语、是否有暗示性语言或动作,教学方式能否激发学习兴趣、提高自学能力、培养团队精神、锻炼沟通交流能力,SSP 与临床实际病人比较,是否希望继续使用 SSP 开展 PBL 教学等 10 项内容;对 PBL 组学生以无记名方式进

行问卷调查。

1.4　统计学分析

数据全部录入 SPSS 13.0 统计软件分析处理，计量资料行 t 检验，采用均数与标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，检验水准取 α=0.05；计数资料用频数与构成比（%）描述。

2　结果

2.1　理论考试成绩比较

两组学生理论考试成绩比较结果见表 1。

表 1　2 组学生理论考试成绩比较（分，$\bar{x} \pm s$）

组别	人数（n）	选择题	病案分析	总评
PBL组	81	33.85 ± 5.05	37.35 ± 5.95	71.20 ± 8.67
LBL组	80	34.24 ± 6.87	33.25 ± 4.89	67.79 ± 9.87
t 值		0.41	4.77	2.33
P 值		0.658	0.001	0.018

2.2　问卷调查结果

对 PBL 组学生发放问卷调查表 81 份，收回 81 份，应答率为 100%，结果见表 2。

表 2　SSP 应用于 PBL 教学的问卷调查结果[n=81，n（%）]

调查项目	好	一般	差
SSP的配合程度	78（96.30）	3（3.70）	0（0）
SSP模仿的真实性	69（85.19）	9（11.11）	3（3.70）
SSP未使用医学术语	67（82.71）	10（12.35）	4（4.94）
SSP无暗示性语言或动作	73（90.12）	6（7.41）	2（2.47）
能激发学习兴趣	76（93.83）	5（6.17）	0（0）
提高自学能力	72（88.89）	9（11.11）	0（0）
培养团队精神	72（88.89）	9（11.11）	0（0）
锻炼沟通交流能力	64（79.01）	17（20.99）	0（0）
与临床实际病例比较	69（85.19）	12（14.81）	0（0）
希望继续开展 PBL 教学	64（79.01）	15（18.52）	2（2.47）

3　讨论

3.1　开展 PBL 教学的困惑

PBL 教学以问题为基础、学生为中心、教师为引导，在医学教育开展较好的欧美等发达国家十分普及，成效显著，目前正逐渐成为国内医学教育改革的热点和方向[2]。尽管国家对高等教育投入逐年增加，但教学资源仍然相对紧缺。随着社会的发展，相关法律、法规及相关制度的健全，传统的临床实践教学受到冲击；加之全民自我保护意识的增强、医患关系的紧张、医疗大环境的恶化；对于作为教学对象，多数病人表示反感，使得临床教学处境尴尬[3]。另外，由于临床病例的不定时性[4]，学生见习期间常常见不到所要求的病例或典型病例；有时出现典型病例时，病人面对大量见习学生失去耐心，甚至出现投诉或医疗纠纷，给医院管理带来困难；以至于不能按教学大纲顺利完成教学计划。引入 SP 开展 PBL 教学已成为现代医学教育的趋势和解决临床教学资源紧缺的行之有效的方法。由于医学院校的大量扩招，学制较短，招募职业 SP 的需求量较大，经费问题是制约 SP 在医学教育中推广普及的重要因素[5]。

3.2　SSP 可以替代职业 SP 进行 PBL 教学

相对于职业 SP 的培训而言，应用 SSP 不仅可以节省培训费用，而且可以缩短培训时间[6]，因为有医学基础知识，加上已经学习过临床课程，五年制临床医学本科四年级学生经过 1 周左右的培训即可以达到职业 SP 的模仿效果。与职业 SP 应用相比较而言，SSP 的主要缺陷是习惯性使用医学术语或暗示性的语言和动作[7]，在培训时应予强调和纠正；随着使用进程，情况得到明显改善。SSP 另一个缺陷是有着年龄的局限性和无法模仿部分阳性体征，PBL 教案学生手册可以起到补充作用，包括可以补充辅助检查结果。本研究调查结果显示，SSP 配合完成 PBL 教学的程度、模仿的真实性、是否应用医学术语、是否有暗示性语言或动作等方面都达到令人满意的效果，说明 SSP 可以替代职业 SP 进行 PBL 教学。调查结果还显示，多数学生认为该教学方式能激发学习兴趣、提高自学能力、培养团队精神、锻炼沟通交流能力，SSP 的应用能达到与临床实际病例见习相同的教学效果，并且希望继续开展。

3.3　PBL 教学的优点与不足

本研究考核结果显示，2 组选择题平均成绩比较差异无统计学意义；而 PBL 组病案分析平均成绩明显高于 LBL 组，两者比较差异有统计学意义；2组总评成绩比较差异有统计学意义。说明 PBL 教学能明显提高学生临床分析、解决问题的能力，但对基础理论知识的掌握影响不明显，对于以选择题为考试题型的研究生和执业医师资格考试帮助不大。这可能在一定程度上影响到教师和学生开展 PBL 教学的积极性[8]。

参考文献

[1] 濮丽萍. 标准化病人在我国医学教学中的使用状况[J]. 中国护理管理，2008，8(11)：56-57.

[2] 陆希平，王本荣，陈家玉. 问题导向学习：文献回顾与未来展望[J]. 西北医学教育，2006，14(4)：378-380.

·临床教学·

亚专科教师联合带教在诊断学见习中的应用

周旭春　高丽华　陈建斌　高凌云

【摘要】 **目的**　评价亚专科教师联合带教在诊断学见习中的应用效果。**方法**　将我校 2009 级临床医学五年制本科学生 293 名随机分成实验组(亚专科联合带教组,n=153)和对照组(传统教学组,n=140)。两组学生各分为 14~16 人的学习小组;针对实验组各小组学生,将该学期诊断学见习课所有教学内容(全身体格检查及心电图检查)进行分解,并由不同亚专科教师联合带教;针对对照组各小组学生,由一位内科教师全程带教。比较两组学生期末理论考试和操作考核平均成绩,并行 u 检验;同时对实验组学生进行问卷调查。**结果**　实验组学生理论考试分数(75.2 ± 8.9)和操作考核分数(88.5±6.2)高于对照组[(70.9±10.7)和(84.6 ± 5.5)],差异有统计学意义(P 值均等于 0.001)。问卷结果显示,92.8%(142/153)的实验组学生认为自身临床技能水平得到提高,86.9%(133/153)对亚专科教师联合带教表示满意。**结论**　诊断学见习中亚专科教师联合带教,可以提高学生的诊断学理论和操作水平,值得深入研究。

【关键词】 诊断学;　亚专科联合带教;　见习

【中图分类号】 R44

The joint teaching of subspecialty teachers in the application of diagnostics probation

Zhou Xuchun, Gao Lihua, Chen Jianbin, Gao Lingyun. Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

Corresponding author: Zhou Xuchun, Email: chqxchzh@163.com

【**Abstract**】 **Objective**　To analyze and evaluate the joint teaching of subspecialty teachers in the application of diagnostics probation. **Methods**　293 clinical medical undergraduates of Grade 2009 were randomly divided into experimental group(the joint subspecialties teaching group, n=153) and control group(traditional teaching group, n=140). The two groups of students were divided into the 14–16 study group. The diagnostics probation teaching content(all general physical examination and

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.04.014

基金项目:重庆医科大学附属第一医院 2013 年教育教学改革项目(CMER20132014)

作者单位:400016　重庆医科大学附属第一医院内科

通信作者:周旭春,Email: chqxchzh@163.com

[3] 吴丽萍, 张建军. 标准化病人在医学生临床技能训练中的应用[J]. 西北医学教育, 2005, 13(4): 441–442.

[4] 吴涛, 李怡, 何显力, 等. "PBL、标准化病人、SBME"三结合教学法在八年制临床教学中的应用研究[J]. 西北医学教育, 2011, 19(6): 1297–1300.

[5] 赵丹枫, 刘国良, 张君邦, 等. 我国诊断学教学的发展演变[J]. 中国高等医学教育, 1999(3): 56–58.

[6] 田磊, 商洪涛, 刘彦普. 口腔颌面外科 SSP 的培训及在 PBL 教学中的应用[J]. 医学教育探索, 2010, 9(9): 1212–1215.

[7] 田明国, 杨立玲, 程刚, 等. 学生作为标准化病人用于临床技能考核的初步研究[J]. 西北医学教育, 2002, 10(1): 3–4.

[8] 吴明灿, 李五洲, 罗国才, 等. PBL 结合 LBL 教学法在外科学教学中的实践与探索[J]. 长江大学学报: 自然科学版, 2012, 9(11): 71–74.

(收稿日期:2013–12–19)

(本文编辑:胡永国)