

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.35.044

· 生物医学教学 ·

PBL 教学法在老年医学科住院医师培训教学中的应用 *

杨 伟 马 淑 李 耘[△] 冯 明 钱玉英

(首都医科大学宣武医院综合科 北京 100053)

摘要 目的:通过对比研究 PBL (Problem-Based Learning)教学方法及 LBL 教学方法的特点,探索和总结 PBL 教学方法的特点,在老年医学科第一阶段住院医师规范化培训中的应用体会和效果评价。**方法:**将入老年医学科进行临床轮转的第一阶段住院医师 30 名,随机分为观察组(N=15)和对照组(N=15)。观察组采用 PBL 模式进行教学培训,对照组采用传统教学法(LBL),通过临床技能及理论知识考评、问卷形式评价及自我评价等方式来评估教学效果。**结果:**PBL 教学组无论是笔试成绩还是问诊成绩均优于 LBL 组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);PBL 教学组的课堂满意度明显优于 LBL 组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);两组培训医师对学习过程中的自我评价显示,PBL 组培训医师对 4 个自我测评项目的结果显示均明显高于 LBL 组,具有显著性统计学差异($P < 0.01$ 或 0.05)。**结论:**PBL 教学法有助于提高老年医学科住院医师的临床水平,有利于住院医师规范化培训的体系建设。

关键词:老年医学;PBL 教学法;住院医师培训

中图分类号:G642.421 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2014)35-6967-03

Application of PBL Teaching Method in the Teaching of Training Physicians Ingeriatric Hospital*

YANG Wei, MA Shu, LI Yun[△], FENG Ming, QIAN Yu-ying

(Department of geriatrics in Xuanwu Hospital of Capital Medical University, Beijing, 100053, China)

ABSTRACT Objective: To investigate and summarize the characteristics of PBL by comparing the effects of PBL (Problem-Based Learning) and LBL (Lecture-Based Learning) in teaching of gerontology to Phase I Resident Doctor Trainees. **Methods:** 30 Phase I Resident Doctor Trainees who study gerontology were randomly divided in two groups: Observation Group (N=15) and Comparison Group (N=15). Observation Group used method of PBL and the Comparison Group used LBL. The effects of the two methods were analyzed by comparing results of clinical tests, theoretical tests, surveys and self-assessments of the two groups. **Results:** The Observation Group surpasses the Comparison Group in clinical tests, theoretical tests and course satisfaction. The results were statistically significant ($P < 0.05$). According to the self-assessment of the two groups, the Observation Group surpasses the Comparison Group in all the 4 questions surveyed. The results were statistically significant ($P < 0.01$ or 0.05). **Conclusion:** PBL can improve the learning of gerontology among Resident Doctor Trainees. And it is beneficial to building of standardized training scheme for Resident Doctor Trainees.

Key words: Geriatrics; PBL method; Residency training

Chinese Library Classification: G642.421 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)35-6967-03

前言

随着我国人口日趋老龄化,与西方发达国家比,我国的老年医学教学现状不容乐观^[1,2]。老年医学在临床学科中不被重视,由于课时少,教学内容庞杂,教学难度大,导致合格的老年医学教育工作者严重缺乏,高层次的人才更缺乏。为了适应老年社会发展的需要,加强老年医学人才的培养,老年医学教育的发展模式仍然是目前亟待解决的问题^[3,4]。PBL 是以问题为导向的教学方法,是基于现实世界的以培训医师为中心的教育方式^[5,6]。把 PBL 教学法应用于住院医师的培训之中,提高了培训医师的临床工作能力,从住院医师阶段就开始尝试以正规临床

的思维考虑问题,从而更有助于第一阶段住院医师被培养成合格的临床医师,目前已成为探索老年医学教育体系改革的新方向^[7]。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2013 年 6 月 -9 月在我院老年医学科进行北京市第一阶段规范化培训的住院医师 30 名,分为观察组 15 名和对照组 15 名。

1.2 方法

1.2.1 教学安排 2 组均由具备丰富教学经验具备教授职称的

* 基金项目:国家自然科学基金项目(30801481)

作者简介:杨伟(1979-),男,博士研究生,主治医师,主要研究方向:老年医学,电话:13811491582, E-mail: yangw_79@163.com

△ 通讯作者:李耘(1959-),男,主任医师,硕士生导师,研究方向:老年心血管病, E-mail: liy_xw@sina.com

(收稿日期:2014-06-05 接受日期:2014-06-28)

主任、副主任医师直接授课,由年资丰富的主治以上的教师指导病例书写,和体格检查等技能训练。教学内容与教学时数均相同。

1.2.2 教学方法 根据老年医学教学大纲要求安排,内容包括老年临床常见疾病的诊治,主要涉及感染性疾病(肺炎、COPD、泌尿系统炎症)、心脑血管疾病(冠心病、高血压、脑梗塞)、代谢性疾病(糖尿病、高脂血症、高尿酸血症、骨质疏松)等内容。采用 PBL 教学法,并以传统教学法(LBL)为参照对比。涉及相关教学过程如下:

① 观察组,主要通过传统的教学模式(LBL),对 15 名住院医师进行教学指导。入科后依照教学大纲要求,教学老师先进行理论授课,授课后由带教老师带领,按照住院医师培养标准分配病人,在病房组长老师的监督、指导下进行相关的临床工作。

② 对照组,采用 PBL 教学法,即增加提问环节,由提出问题、建立假设、收集资料、集中论证、小组总结五个阶段组成。带教老师选择典型合适的病例,典型病例具体要求符合本科室的特点:为老年常见、多发病,目前诊断明确,可以配合医师进行教学活动和临床实践,且多为多种慢病共存。住院医师在临床带教老师带领带领下深入床旁、病房,由老师根据大纲要求,结合老年患者不同临床表现提出相关的专业问题,包括病人的发病机理、临床表现、主要的诊断、鉴别诊断及相关治疗的情况等内容,然后以 3-5 名住院医师分为一组,组内同学首先进行讨论,医师们可以多种手段进行知识搜集和整理,包括查阅国内外相关老年医学专业的相关专注或上网检索文献,并可结合临床工作的体会进行讨论、学习。最后带教老师会针对具体的老年病例进行汇总,每个小组委派一名代表进行发言,代表可轮流担任,大家互相补充或提出不同的意见。最后结合具体的病例,带教老师作出归纳总结,然后再进行老年患者的临床实践。

1.3 教学效果评估

1.3.1 出科考试成绩 包括问诊部分(100 分)即床旁询问病史+体格检查+医德医风及沟通技巧;笔答部分(100 分):病例分析+理论问答+辅助检查分析,应用同一评分标准对 2 组培训住院医师进行考核,考试满分 100 分。

1.3.2 问卷调查分析 根据住院医师人数,发放 30 份,有效回收 30 份。根据满意程度依次为分为“很满意、满意、不满意”。出科考试的方式与第一阶段住院医师阶段考核类似。

表 3 2 组住院医师自我评价内容比较

Table 3 Self evaluation content between two groups

Self evaluation content	Observation	Control	X ²	P
The abilities of collecting and analyzing data	14	8	11.23	< 0.01
The ability to communicate with each other	15	10	8.76	<0.05
The ability of language expression	13	6	12.74	<0.01
The ability to establish good clinical thinking	14	8	10.34	<0.01

3 讨论

住院医师规范教育是年轻医师就业前再培养的重要举措,对于加速基层医师向临床高层次医师的成长,提高各学科的医

1.4 统计学方法

本文所选数据采用 SPSS16.0 软件进行分析和处理,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)来表示,根据不同的样本属性分别采用 t 检验、 χ^2 检验和秩和检验。

2 结果

2.1 2 组医师考核测评成绩比较

采用 PBL 教学法的对照组培训医师问诊成绩和笔试成绩均高于观察组($P < 0.05$),具体见表 1。

2.2 住院医师对 2 种教学法认可程度的比较

本次共下发调查问卷 17 份,回收 17 份,达到 100%回收,问卷结果 PBL 组显示满意率明显高于 LBL 组。

表 1 2 组学的问诊和笔试成绩比较($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of the theory and skill achievement between

two groups($\bar{x} \pm s$)

Groups	n	Interrogation scores	Written examination scores
Observation group	15	84.4 $\pm$ 5.2	87.3 $\pm$ 6.3
Control group	15	75.1 $\pm$ 3.2	74.2 $\pm$ 9.1
P		0.0416	0.0231

表 2 2 组住院医师对教学总体满意度的评价

Table 2 Evaluation on the satisfaction degree of teaching

between two groups

Groups	Very satisfactory	satisfactory	Dissatisfied	Total
Observation group	12	3	0	15
Control group	7	5	3	15

注:秩和检验, $Z = 2.541$ 。

Notes: Rank-sum test, ($Z = 2.541$).

2.3 住院医师 4 项自我评价能力比较

设置“是”和“否”两个选项作为自我评价能力的选择。调查结果表明,PBL 组培训医师对“可否提高发现和处理问题能力”、“彼此沟通的能力”、“语言表达的年龄”和“良好临床思维的能力”等 4 个项目的医师的评价满意度均明显升高,较 LBL 组差异明显,4 项内容均具有明显的统计学差别($P < 0.01$ 或 0.05),见表 3。

疗质量具有十分重要的意义^[8,9]。长期以来,我国没有形成有效培训制度和体系,医学生直接从医学院校毕业,未经规范、科学、合理的临床正规培养,就立即到各级别医院开始相关的临床一线工作,由于起点高低不同,又没有严格的制度进行监督

和约束,严重影响了医疗队伍的整体素质的提高^[10-12]。住院医师培训包括第一阶段和第二阶段,完成哪一阶段都要进行考核,考核合格后,方可返回原执业地点进行临床医疗工作。第一阶段住院医师是指本科毕业三年内,研究所毕业二年内,在二级学科范围内,在临床带教老师,和病房管理组长的指导下从事相关科室的临床医疗工作,进行全面、科学、系统的临床基本功的练习。所以如何科学、有效的加强对住院医师特别是第一阶段住院医师的培训,更加科学合理的制定培训计划和目标,显得尤为重要。

老年医学是一个新兴学科,学科综合性强,涉及基础、临床及技能等多方面的知识^[13-15]。目前老年病学在教学模式上仍旧还是遵循常规的学校课程安排,就是先进行老师与学生面对面的基础医学,然后再进入临床医学实习的学习阶段^[16-18]。对于刚刚进入临床的第一阶段培训的住院医师,面对老年科的患者,由于普遍存在理论的学习与技能实践脱节、培训医师缺乏临床实践的主动性、难以胜任繁杂的临床工作,培训的效果欠佳。通常会感觉面对高龄、病情反复、多病共存的患者,感觉手足无措,顾此失彼,因而逐渐丧失了主动学习的兴趣和信心,久而久之,对老年医学科产生的厌倦的情绪,最终可能放弃将来从事老年医学工作的愿望。对于整个老年医学的发展和后备人才的储备和培养都是极其不利的。

PBL 老年医学教育模式是以问题为基础,以住院医师为主体,以分组讨论为形式,在辅导教师的参与下,围绕某一老年医学专题或具体病例的诊治等问题进行研究的学习过程^[19,20]。住院医师通过多渠道主动地获取知识,应用知识来解决问题,强调教师研究性教学与培训医师研究性学习有机融合。PBL 教学模式在培养住院医师培训医师综合能力、临床思维和团队协作精神等方面起到了推进作用^[21]。我们此次将 PBL 教学法应用老年医学科住院医师培训医师后研究发现实验组培训医师问诊和笔试成绩均优于对照组,并能较熟练完成临床工作。在问卷调查结果分析中发现,PBL 组医师对教学的明显度明显高于 LBL 组,差异有显著性。在对自身能力的培养方面,PBL 组医师对“是否增强发现和处理问题能力”、“彼此沟通的能力”、“语言表达的年龄”和“良好临床思维的能力”等 4 个项目的自我评价均明显高于 LBL 组;将 PBL 教学法应用于老年医学概念教学中,与传统教学法相比,PBL 教学法充分体现了培训医师在教学中的主体作用,激发培训青年医师的创新能力和思维能力,调动了医师的积极性,有利于提高医师自主学习、深度学习以及掌握终身学习的技巧,有利于培养医师的综合素质和团队精神,为其尽早适应老年患者的临床工作,完成培训目标奠定了良好的检查。

参考文献(References)

- [1] 于俊民,张小波,姜文.老年医学教学模式改革及方向的探索[J]. 中国当代医药, 2013, 20(25): 150-152
Yu Jun-min, Zhang Xiao-bo, Jiang Wen. The reform of the teaching model of geriatrics and future direction [J]. Chinese Contemporary Medicine, 2013, 20(25): 150-152
- [2] 李秀丽,章琳,李影娜.CBL 结合 PBL 教学模式在老年医学教学中的应用[J]. 西北医学教育, 2013, 21(2): 377-380
Li Xiu-li, Zhang Lin, Li Ying-na. Application of CBL teaching model combined with PBL in teaching of geriatrics [J]. Northwest Medical Education, 2013, 21(2): 377-380
- [3] 高颖,盖冰雁.PBL 教学模式在老年医学教学中的应用探索[J]. 继续医学教育, 2013, 27(02): 27-29
Gao Ying, Gai Bing-yan. Application of PBL teaching model in teaching of geriatrics [J]. Continuing Medical Education, 2013, 27(02): 27-29
- [4] 田冬杰,赵中辛,谭军,等.住院医师规范化培训考核体系改革的探索[J]. 中国卫生资源, 2011, 11: 372-374
Tian Dong-jie, Zhao Zhong-xin, Tan Jun, et al. Explore on the reform of assessment in standardized training to resident doctors [J]. China Health Resources, 2011(11): 372-374
- [5] Onyon C. Problem-based learning: a review of the educational and psychological theory[J]. Clin Teach, 2012, 9(1): 22-26
- [6] 崔晓阳,李益,廖虎,等.PBL 教学法在我国医学教育中的应用及存在问题[J]. 医学教育探索, 2010, 9(4): 439-442
Cui Xiao-yang, Li Yi, Liao Hu, et al. Application of PBL teaching model in medical education in China and associated problems [J]. Medical Education Research, 2010, 9(4): 439-442
- [7] 李学锋,谷涌泉,张建,等.PBL 教学法在血管外科住院医师培训实践中的体会[J]. 现代生物医学进展, 2012, 12(36): 7165-7166
Li Xue-feng, Gu Yong-quan, Zhang Jian, et al. Practical Experience of PBL Teaching in Vascular Surgery Resident Training [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2012, 12(36): 7165-7166
- [8] 杨雪,孙杰,吴春雨,等.基于 PBL 教学模式的问题设计研究[J]. 中国高等医学教育, 2011(6): 22-24
Yang Xue, Sun Jie, Wu Chun-yu, et al. Research on design of problems in Problem-Based Learning model [J]. China Higher Medical education, 2011 (6): 22-24
- [9] 张联红,王星云,王爽,等.“以病例为中心,社区为导向”全科医学教学模式的评价研究[J]. 中华全科医学, 2012, 10(2): 309-311
Zhang Lian-hong, Wang Xing-yun, Wang Shuang, et al. Exploration and evaluation of Case-centered, Community-oriented model in general practice teaching [J]. Chinese Journal of General Practice, 2012, 10(2): 309-311
- [10] 徐幻,杨国斌,易学明.关于住院医师规范化培训的几点思考[J]. 医学研究报, 2010, 23(8): 865-867
Xu Huan, Yang Guo-bin, Yi Xue-ming. Some thoughts on the standardized training of resident physicians [J]. The Paper of Medical Research Institute, 2010, 23(8): 865-867
- [11] 杨立新.PBL 教学模式在内科临床教学中的应用 [J]. 中国病案, 2012, 13(5): 57-59
Yang Li-xin. The Application of PBL teaching mode in clinical teaching of medicine [J]. Chinese Medical Record, 2012, 13(5): 57-59
- [12] 梁东.医院临床住院医师规范化培训实施问题分析与解决建议[J]. 中国医院, 2007, 12(6): 33-34
Liang Dong. Analysis and solution of standardized training for Resident doctor Trainees [J]. China Hospital, 2007, 12(6): 33-34
- [13] 贞杰.探讨我国住院医师规范化培训的现状及策略 [J]. 医学与哲学, 2007(5): 64-65
Zhen Jie. Investigation of the Status and Strategies of the standardized training of residents in China [J]. Medicine and Philosophy, 2007(5): 64-65

- 115-126
- [7] Dawson NA, Roesch EE. Sipuleucel-T and immunotherapy in the treatment of prostate cancer [J]. Expert Opin Biol Ther, 2014, 14(5): 709-719
- [8] Quinn DI, Vaishampayan U, Higano CS, et al. Sequencing therapy in advanced prostate cancer: focus on sipuleucel-T [J]. Expert Rev Anticancer Ther, 2014, 14(1): 51-61
- [9] Wilffert B, Swen J, Mulder H, et al. From evidence based medicine to mechanism based medicine. Reviewing the role of pharmacogenetics [J]. Int J Clin Pharm, 2013, 35(3): 369-375
- [10] 刘昌文, 马迅, 田江华, 等. 临床教学中应注重实施循证医学教学 [J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版) 2006, 8(6): 623-625
Liu Chang-wen, Ma Xun, Tian Jiang-hua, et al. Evidence-based medicine in clinical teaching [J]. J Shanxi Med Univ (Preclinical Medical Education Edition), 2006, 8(6): 623-625
- [11] Yuanying Y, Lizhi N, Feng M, et al. Therapeutic outcomes of combining cryotherapy, chemotherapy and DC-CIK immunotherapy in the treatment of metastatic non-small cell lung cancer [J]. Cryobiology, 2013, 67(2): 235-240
- [12] Ren J, Di L, Song G, et al. Selections of appropriate regimen of high-dose chemotherapy combined with adoptive cellular therapy with dendritic and cytokine-induced killer cells improved progression-free and overall survival in patients with metastatic breast cancer: reargument of such contentious therapeutic preferences [J]. Clin Transl Oncol, 2013, 15(10): 780-788
- [13] Gunturu KS, Rossi GR, Saif MW. Immunotherapy updates in pancreatic cancer: are we there yet [J]. Ther Adv Med Oncol, 2013, 5(1): 81-89
- [14] 代志军, 陆王锋, 刘小旭, 等. 强化多学科综合治疗在肿瘤学教学中的作用 [J]. 基础医学教育, 2012, 14(5): 367-370
Dai Zhi-jun, Lu Wang-feng, Liu Xiao-xu, et al. Effect of strengthening multidisciplinary treatment in oncologic teaching [J]. Basic Med Educ, 2012, 14(5): 367-370
- [15] Chen G, Emens LA. Chemoimmunotherapy: reengineering tumor immunity [J]. Cancer Immunol Immunother, 2013, 62(2): 203-216
- [16] Jackaman C, Majewski D, Fox SA, et al. Chemotherapy broadens the range of tumor antigens seen by cytotoxic CD8 (+) T cells in vivo [J]. Cancer Immunol Immunother, 2012, 61(12): 2343-2356
- [17] Pan K, Guan XX, Li YQ, et al. Clinical activity of adjuvant cytokine-induced killer cell immunotherapy in patients with post-mastectomy triple-negative breast cancer [J]. Clin Cancer Res, 2014, 20(11): 3003-3011
- [18] 张曼华. 肿瘤患者心理干预研究的现状 [J]. 中国行为医学科学, 2005, 11(4): 487-489
Zhang Man-hua. Current situation of study of psychological intervention in patients with cancer [J]. Chin J Behavioral Med Sci, 2005, 11(4): 487-489
- [19] 马玲, 王强, 单莉. 浅谈心理学与人文关怀在临床肿瘤学教学中的意义 [J]. 中国老年保健医学杂志, 2013, 11(5): 85-87
Ma Ling, Wang Qiang, Shan Li. Discussion on significance of psychology and humanistic care in clinical oncology teaching [J]. Chin J Geriatric Care, 2013, 11(5): 85-87
- [20] De Gournay E, Guyomard A, Coutant C, et al. Impact of sentinel node biopsy on long-term quality of life in breast cancer patients [J]. Br J Cancer, 2013, 109(11): 2783-2791
- [21] Farkkila N, Torvinen S, Roine RP, et al. Health-related quality of life among breast, prostate, and colorectal cancer patients with end-stage disease [J]. Qual Life Res, 2014, 23(4): 1387-1394

(上接第 6969 页)

- [14] Mavis B, Wagner D, Sousa A, et al. Using a problem-based learning case to facilitate curriculum design [J]. Med Educ, 2012, 46(11): 1108-1109
- [15] Lee BF, Chiu NT, Li CY. Value of case-based learning in a nuclear medicine clerkship [J]. J Am Coll Radiol, 2013, 10(2): 135-141
- [16] 陈晏敏. 临床型研究生培养与住院医师培训相结合可行性研究 [J]. 中国医院管理杂志, 2012, 32(3): 47-49
Chen Yan-min. Feasibility analysis of integrated training for clinical medicine graduate student and resident doctor trainees [J]. Chinese Journal of Hospital Management, 2012, 32(3): 47-49
- [17] 刘冬莹, 沈彬, 金惠民. 专科医师培训重点工作问题探讨 [J]. 医学教育探索, 2009, 8(10): 1196-1198
Liu Dong-ying, Shen Bin, Jin Hui-min. Discussion on key problems of specialist training [J]. Researches in Medical Education, 2009, 8(10): 1196-1198
- [18] 厉岩, 马建辉, 雷红英, 等. 综合性大学医科 PBL 教学改革的实践与探索 [J]. 中国高等医学教育, 2009, 22(4): 59-61
Li Yan, Ma Jian-hui, Lei Hong-ying, et al. The practice and exploration of PBL teaching reform in Medical Faculty in Comprehensive University [J]. Chinese Higher Medical Education, 2009, 22(4): 59-61
- [19] 郝吉庆. PBL 教学法在临床医学教学中的应用与探讨 [J]. 安徽医药, 2011, 15(1): 129-130
Hao Ji-qing. Study and application of PBL teaching model in clinical medicine teaching [J]. An Hui Medicine, 2011, 15(1): 129-130
- [20] 徐森, 李维卿, 潘霄, 等. 基于转化医学和全科医学理念开展老年病学临床教学改革与实践 [J]. 西北医学教育, 2012, 12(5): 884-886
Xu Miao, Li Wei-qing, Pan Xiao, et al. Reform and practice of clinical teaching in geriatrics based on translational medicine and general medicine [J]. Northwest Medical Education, 2012, 12(5): 884-886
- [21] 王长远, 秦俭, 王晶, 等. 病例导入式教学与 PBL 结合教学法在留学生急诊教学中的应用 [J]. 现代生物医学进展, 2012, 13(8): 1564-1566
Wang Chang-yuan, Qin Jian, Wang Jing, et al. Use of Combination of Case-Based Study (CBS) and Problem-Based Learning (PBL) in Emergency Teaching for Foreign Students [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2012, 13(8): 1564-1566