

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2015.07.014

· 论 著 ·

大班 PBL 教学法在医学生医院感染知识培训中的应用

黄妮妮, 黄 霄, 梁燕宓, 汪国翔

(广西中医药大学附属瑞康医院, 广西 南宁 530011)

[摘要] **目的** 研究以问题为导向(PBL)大班教学法(简称:大班 PBL 教学法)在医院感染岗前培训的应用及效果。**方法** 以某医学院校 2010 级医学专业的学生为研究对象,随机分组,对照组和实验组各 163 名,对照组采用传统的讲授方法(LBL),实验组采用大班 PBL 教学法,课程结束后,对两组学生进行闭卷笔试考试,并对实验组进行问卷调查。**结果** 理论考核:实验组成绩为(87.99 ± 4.49)分,高于对照组的(81.98 ± 5.73)分,差异有统计学意义($P = 0.001$)。大班 PBL 教学法可以提高学生学习积极性,促使学生主动研究解决问题的方法,促进学生间的交流合作、学习与实践的联系。**结论** 大班 PBL 教学法优于传统的教学方法,但在实施过程中要不断探索学生课前参与的考核制度。

[关键词] 医学生; PBL; 大班; 医院感染; 岗前培训

[中图分类号] R192 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2015)07-0486-04

Application of large class problem-based learning in the training of health-care-associated infection knowledge for medical students

HUANG Ni-ni, HUANG Xiao, LIANG Yan-mi, WANG Guo-xiang (Ruikang Hospital Affiliated to Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530011, China)

[Abstract] **Objective** To study the application and effectiveness of large class problem-based learning (PBL) in the pre-job training on healthcare-associated infection knowledge for medical students. **Methods** Medical students of 2010 session were as the subjects of study, and were randomly divided into control group ($n = 163$) and trial group ($n = 163$). Control group adopted conventional lecture-based learning (LBL), trial group adopted PBL. After finishing the course, two groups of students conducted closed-book exam, and a questionnaire survey was also conducted among students in trial group. **Results** The score of theoretical exam of trial group was higher than that of control group ($[87.99 \pm 4.49]$ vs $[81.98 \pm 5.73]$, $P = 0.001$). Large class PBL method can improve students' active learning enthusiasm, promote initiative research and solving problems, promote communication and cooperation among students, as well as connection between learning and practice. **Conclusion** Large class PBL is much better than LBC, but exam system of students' participation before class needs to be explored constantly during the implementation process.

[Key words] medical student; problem-based learning; large class; healthcare-associated infection; pre-job training

[Chin Infect Control, 2015, 14(7):486-488, 491]

医院感染的预防与控制工作需要全员参与,其中开展医院感染知识教育,可以提高医务人员医院感染

的认识和预防控制能力。实习生是医院临床医疗工作的重要群体,是医院感染管理中不容忽视的“隐性”

[收稿日期] 2014-08-29

[基金项目] 广西中医药大学校级教育教学改革与研究立项项目(2013D23)

[作者简介] 黄妮妮(1969-),女(壮族),广西省田阳县人,副主任医师,主要从事医院感染控制研究。

[通信作者] 黄妮妮 E-mail:hnn1019@163.com

受教者,其感控意识、感控理念及实践能力的养成与将来医院感染管理顺畅与否密切相关^[1]。对即将进入临床前的医学生进行医院感染知识培训,提高其医院感染控制的认识与参与程度有重要意义。如何探索更有效的教学方法提高培训效果,是一个重要的研究课题。我院于 2013 年 12 月起探索以问题为导向(problem-based learning, PBL)大班教学法(简称:大班 PBL 教学法),取得较好地效果,现总结报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

选取广西中医药大学临床二系 2010 级中西医结合、针推、骨伤、临床专业 326 名医学专业学生为研究对象,将其随机分为对照组和实验组。对照组 163 名,年龄 18~21 岁,采用传统的教学方法(LBL),163 名同一大班上课培训。实验组 163 名,年龄 18~22 岁,分 3 个班,每个班人数分别为 53、55、55 名,3 个班均采用 PBL 教学方法。教学内容为实习前医院感染知识培训。两组学生年龄、性别、入学成绩比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 LBL 教师课前准备,制作医院感染知识教学 PPT;学生课前准备,按常规不特别要求学生做任何预习;授课形式:教师采用 PPT 全班进行详细讲解,共 4 个学时。

1.2.2 大班 PBL 教学法

1.2.2.1 教师课前准备

编写医院感染知识教学讲义(内容同对照组),设计 7 组案例问题,制作本节课总结的 PPT。并将讲义、相关医院感染的法律法规、技术指南、7 组案例于上课前 1 周置于设定的公共邮箱,供学生分析问题下载学习借鉴。介绍大班 PBL 教学法,取得学生的配合。设计 7 组案例,涉及医院感染诊断判定标准、暴发的处置、抗菌药物合理使用及危害、多重耐药菌防控、手卫生、传染病院内防控、职业防护等。

1.2.2.2 学生课前准备

每个班分成 7 个组,每组 7~9 人,自由组合,各组选出 1 名小组长,在课前对 7 组案例均进行预习,重点选择跟组号一致的一个案例进行讨论,查阅资料文献,组员要求既有协作又有分工,不清楚的地方可和老师沟通。最后经小组充分讨论,形成小组共同意见,每组制作成 10 min 的 PPT,并要求各组用手机拍下讨论场面的相片。

1.2.2.3 授课形式

首先由各组推选的代表以多媒体形式讲解各组所负责的案例,每组 10 min,其

他组员可以补充,各组之间也可互相纠正。最后由老师针对学生的 PPT 进行点评,总结本节课学习重点,共 4 个学时。

1.3 评价方法

课程结束后,对两组学生进行理论考核,两组学生均进行闭卷笔试考试,考试题目、考试方式相同,由教师阅卷,并对实验组进行不记名问卷调查。

1.4 统计学处理

应用 SPSS 15.0 统计软件对数据进行统计分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 考核成绩统计分析结果

实验组和对照组理论考核成绩比较,差异有统计学意义($P = 0.001$),实验组平均得分高于对照组,见表 1。

表 1 实验组与对照组考试成绩比较

Table 1 Comparison in exam scores between trial group and control group

分组	人数	平均分	标准差	t	P
实验组(大班 PBL)	163	87.99	4.49	10.406	0.001
对照组(LBL)	163	81.98	5.73		

2.2 问卷调查结果

实验组共发放问卷调查表 163 份,采用无记名填写。学生对大班 PBL 教学法持较高的肯定态度,见表 2。同时为不断改进方法,对大班 PBL 教学法不足进行调查,调查发现存在学生间能力不一,可能会出现跟不上现象;部分学生还停留在被动灌输式教学方式,由于查阅资料费时,易产生懈怠和依赖老师总结的情况。见表 3。

表 2 学生对大班 PBL 教学法的接受情况($n = 163$)

Table 2 Students' acceptance of large class PBL method ($n = 163$)

调查项目	认可率(%)
促进创新能力和自我动手能力	93.87
现行条件适合试推行 PBL 教学	90.18
倾向于大班 PBL 教学法	85.28
促使主动地去研究解决问题	84.05
促进学习与实践的联系	82.22
提高主动学习的积极性	80.37
促进同学间的交流合作	80.98
不会加大对教学资源分配的不公	80.37
提升对问题的责任感	75.46
激发高水平思维	69.94
开拓知识面	69.94
能明确重点	64.42

表 3 学生对大班 PBL 教学法不足的看法 (n = 163)

Table 3 Students' attitude towards deficiency of large class PBL (n = 163)

调查项目	认可率(%)
学生间能力不一,有些可能会跟不上	35.64
查阅资料费时,易产生懈怠和依赖老师总结	63.80
不利于学生掌握完整的理论	31.90
应试教育下的学生难以驾驭	30.06
没有	6.13
其他	1.23

3 讨论

PBL 教学方法是基于现实世界的以学生为中心的教育方式,针对传统教学模式的缺陷,以培养学生的素质和能力为主线。PBL 是 1969 年美国神经病学教授 Barrows 在加拿大麦克马斯特大学首创,实施学生自学与导师指导相结合的小组教学法,目前已成为国际上较流行的一种教学方法^[2-3],与 LBL 有很大不同,LBL 以教师讲授为主,通过制作 PPT,在规定的课时内由老师授课,课后针对授课内容进行测试。研究^[1]发现,常规课堂满堂灌式的全面教学结果无法解决实习生医院感染知识中的疑难点;而 PBL 将学习与问题挂钩,由教师课前提出问题—学生查找资料—分组讨论—教师总结,偏重小组合作学习和自主学习,使学习者能通过小组配合,培养团队能力和实践技巧,通过学习者的自主探究和合作解决问题,从而学习隐含在问题背后的科学知识。PBL 教学法的精髓在于发挥问题对学习过程的指导作用,调动学生的主动性和积极性。有学者运用经典 PBL 教学模式对医学生医院感染岗前教育进行培训,取得较好效果,学生普遍认为这种教学方法使自己真正掌握了知识,激发了学习兴趣和求知欲,调动了学习积极性,缩短临床适应能力,对培养综合能力具有促进作用^[4-6],且 PBL 模式强调学生课前主动参与学习,从而提高了学习效果 and 有利于长期记忆的形成。但这方面研究报道的篇数不多,说明 PBL 教学在我国实习医学生医院感染岗前教育中仍处于探索阶段,经验有待积累,方法有待完善。经典的 PBL 教学方法是每 6~8 名学生为 1 个学习小组,配备 1 名指导教师,整个课程以小组讨论的形式完成,指导教师在讨论过程中适当点拨、引导。但由于我国医学院校扩招学生多、教师少、教室紧缺,在临床技能培训中经典的 PBL 教学方法不利

于推广。本研究通过设计多组问题,分多组学习小组,采用组合式大班 PBL 教学法。研究结果显示,采用大班 PBL 教学法的学生成绩高于采用 LBL 教学法的学生,主要是体现在综合分析题方面的得分差异。说明以 PBL 教学方法更能培养学生思维能力,使知识记忆更牢固。

在对学生问卷调查中,90.18%的学生认为可以试推行大班 PBL 教学,85.28%的学生相比于传统的教学方法,倾向于大班 PBL 教学法。80%以上的同学认为组合式大班 PBL 教学法可以提高主动学习积极性,促进学习与实践的联系,更主动地去研究解决问题,促进学生间的交流合作、促进创新能力。由于医学生实习前医院感染培训学时有限,学生仅靠 4 个学时,很难消化老师所讲的知识。林梦等^[7]调查发现医学生获取医院感染相关知识途径相对单一,大部分医学生主要通过课堂学习而获取。本次 PBL 教学通过老师课前教会学生掌握中国医院数字图书馆文献的查阅方法,将讲义和相关指南发给同学,学生通过预习,针对问题,对照讲义、查找文献,综合各学科知识,进行分析和处理,主动获得更广泛的知识,通过制作 PPT 进行展示,提高了综合能力。PBL 教学过程课堂气氛活跃,学生在轻松的环境下学习和掌握知识,课堂纪律比传统的讲授方法好,无打瞌睡、讲话的现象。有些案例,老师会设计一些陷阱,让同学找出错误,即使同学在分析案例过程中出现偏差,但通过课堂老师的点评,加深了对正确理论的认识,同样收到良好的效果。同时,设计的案例是学生在未来临床中可能遭遇“真实世界”的非结构问题,使医院感染知识更贴近临床,学生能感性认识,锻炼了解决临床问题的能力。

PBL 教学的成功不仅需要老师科学地设计课程,更需要教务学生科和学生的配合,需要学生前期准备的时间较长,有的学生积极性不够,课前准备应付了事,由于中国的学生长期接受“填鸭式”教育,对传统教育模式形成一定依赖性,大学课程大部分采用 LBL,突然变为 PBL,强调其自学能力,会使有的学生觉得无所适从,加上学习能力和热情不一样,容易脱节;同时,大班 PBL 教学不能保证每个学生都能发言,没有压力,有的同学易产生懈怠和依赖老师总结的情况。故如何转变学生学习观念,使其从被动学习转变为主动学习,调动积极性,提高自学能力;对课前参与评估、考核还需进一步研究。

组合式大班 PBL 教学法,是将国外先进教学经验

源性因素,积极治疗原发疾病,采取个体化的防控措施,尽可能维持正常的血糖水平,补充营养,提高抵抗力;针对外源性因素,采取适当的消毒隔离措施,病情危重者在条件允许情况下采取保护性隔离措施,减少侵入性操作,加强皮肤护理,营养师参与患者饮食治疗方案的制定,建立有创操作插管、拔管评估表,按照 PDCA 循环加强管理和持续监测。

医院感染部位以下呼吸道为主,与多数报道^[2,4]一致。呼吸道感染可发生于每一位患者,一方面可由患者年龄大,自身所患疾病导致机体抵抗力下降,内源性感染引起;另一方面可能与侵入性医疗操作导致下呼吸道免疫功能受到破坏,如气管直接与外界相通,容易使细菌侵入,加上吸痰等操作,使感染机会增加等。加上,老年及康复患者大多生活不能自理、进食困难,吞咽障碍易导致误吸等,也增加感染机会。

医院感染患者病原菌以铜绿假单胞菌、大肠埃

希菌为主,铜绿假单胞菌在下呼吸道感染患者中多见,大肠埃希菌主要引起泌尿系感染。医院应加强患者呼吸道、泌尿道感染监控管理,降低医院感染的发生。

[参 考 文 献]

- [1] 乔建华,梁勇,叶继英. 2005—2007 年住院患者医院感染分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(1):26—27.
- [2] 范珊红,慕彩妮,尚洋,等. 医院感染现患率调查及危险因素分析[J]. 中国感染控制杂志,2013,12(5):351—354.
- [3] 王秋梅,李冬晶. 老年患者综合评估[J]. 中国实用内科杂志,2011,31(1):11—13.
- [4] 胡春华. 2010—2012 年医院感染现患率调查[J]. 中国感染控制杂志,2013,12(5):370—372.

(本文编辑:付陈超)

(上接第 488 页)

与我国的国情相结合,具有中国特色的、适合我国国情的 PBL 教学模式。在激发学生的兴趣,提高学生解决问题的能力,加深记忆方面优于 LBL 教学法,使学生更好地掌握医院感染知识,为今后临床实习打下良好的基础。同时,在实施大班 PBL 教学的过程中要不断探索学生课前参与考核机制。

[参 考 文 献]

- [1] 刘波,张卫红,张苏明,等. 实习生医院感染知识常规课堂培训效果[J]. 中国感染控制杂志,2013,12(1):59—61.
- [2] Galey WR. What is the future of problem-based learning in medical education? [J]. Am J Physiol, 1998, 275 (6 Pt 2): S13—S15.

- [3] 马志华,张茹英,万宝珍. “以问题为基础”教学方法的发展概况[J]. 中华护理杂志,1996,31(8):488—491.
- [4] 罗阳,樊玉婷,周传艳,等. PBL 教学法在医院感染教学中的应用初探[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(11):1476—1477.
- [5] 胡玲,孟宇. PBL 教学模式在护生医院感染岗前培训中的应用[J]. 护理研究,2013,27(6):1910—1911.
- [6] 尹冬梅,朱秀霞,李斌,等. 两种基础学习法相结合的医院感染教学模式探讨[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(10):2142—2143.
- [7] 林梦,冯先琼,黄悦,等. 不同年级和专业医学生医院感染知识、态度和行为比较[J]. 中国感染控制杂志,2013,12(6):424—427,434.

(本文编辑:付陈超)