

PBL与LBL相结合的教学法在内脏器官解剖教学中的运用

郭芙莲, 李占生, 张雁儒, 田志逢, 王丰刚, 于会丰

漯河医学高等专科学校, 漯河, 462002

摘要: 本文探讨LBL教学法、PBL教学法、PBL与LBL相结合的教学法等三种教学方法在内脏系统解剖教学中运用的教学效果。将漯河医学高等专科学校临床医学专业2011级三年制专科9个班随机分成LBL教学法、PBL教学法和PBL与LBL相结合教学法3组, 每组各3个班共90人。采用考试测评及问卷调查的方法评估3种不同教学方法的教学效果。结果显示LBL组学生的客观题测试成绩较好, 而病例分析题成绩较差。PBL组学生的客观题测试成绩较差, 而病例分析题成绩较好。PBL与LBL相结合组学生在客观题和病例分析题成绩两方面都较好。问卷调查结果显示, PBL组、PBL与LBL相结合组都能提高学生的学习积极性、综合分析能力、语言表达能力和沟通能力等。结论为PBL与LBL相结合的教学法不仅增强了学生对知识点的掌握, 而且使学生能将所学知识灵活运用至临床病例分析中, 提高学生的综合素质。

关键词: 内脏器官, LBL教学法, PBL教学法, 解剖教学

Application of PBL Combined with LBL in Abdominal organs Anatomy Teaching

GUO Fu-lian, LI Zhan-sheng, ZHANG Yan-ru, TIAN Zhi-feng, WANG Feng-gang, YU Hui-feng

Luohe Medical College, Luohe, 462002, China

人体解剖学是一门研究正常人体形态和结构的科学, 是临床医学专业重要的基础课程。其任务是揭示人体各系统器官的形态和结构特征, 各器官、结构间的毗邻和联属, 为进一步学习后续的医学课程和从事临床工作奠定基础, 其学习的优劣直接影响其他基础和临床课程的学习质量。人体解剖学的特点是知识点多, 不容易记忆, 其中内脏器官也不例外, 解剖结构名词多, 内容烦琐, 学生听得枯燥乏味, 课堂很难形成积极的学习气氛, 学习效果较差。因此, 改革现有的解剖教学方式和方法显得十分重要。

PBL教学法的内涵是以问题为基础的教学法(Problem Based Learning, PBL), 于1969年由美国神经病学教授Barrows在加拿大的麦克马斯特大学首创, 1993年在爱丁堡世界医学教育高峰会议中得到推荐,

目前已成为一种国际上十分流行的教学方法^[1]。其基本特点是以问题为导向的教学方法, 是一种教和学的方法, 是一种小组讨论形式的教学方法, 目的是使学生获得知识、获得解决问题的技能, 鼓励学生发展自我学习的能力、评判思维的能力。PBL教学法与传统教学法(Lecture Based Learning, LBL)有很大的不同, 前者强调以学生的主动学习为主, 将学习与更大的任务或问题挂钩, 通过学生的自主探究和合作来解决问题, 从而学习隐含在问题背后的科学知识, 形成解决问题的技能和自主学习的能力, 而传统教学中强调以教师讲授为主。近年来, 有些教师尝试用PBL教学法讲授人体解剖学中的神经系统内容, 并取得了一些研究成果, 研究报道认为比LBL教学法教学效果好^[2,3]。而PBL教学法是否也同样适合在内脏系统解剖教学中, 还未见研究报道。为此, 本研究对LBL教学法、PBL教学法、PBL和LBL相结合教学法等3种教学法在内脏系统解剖教学中的运用进行探讨, 为更好地实施人

收稿日期: 2012-05-19; 修回日期: 2012-06-11

通讯作者: 张雁儒。E-mail: zhangyanru818@yahoo.com.cn

体解剖学的教学提供有效参考。现报道如下。

1 研究对象与实验方法

1.1 研究对象

漯河医学高等专科学校临床医学专业 2011 级三年制专科生。

1.2 实验方法

本研究采用随机实验设计。实验开始前,以临床专业所有班级的学生入学成绩为基准,将所有成绩无差异的班级纳入研究,由 1 名研究人员利用计算机产生的随机序列号,从中抽取 9 个班,随机分成 3 组(LBL 教学组、PBL 教学组、PBL 与 LBL 相结合的教学组),每组 90 人。教材采用第四军医大学出版社出版的《人体解剖学》(程田志主编)。教学时数 24 学时。

1.3 教学方法

1.3.1 LBL 教学法 教师在课前认真备课,精心制作课件;课堂中详细讲解各解剖结构,根据课程标准准确把握教材中的重点、难点内容。

1.3.2 PBL 教学法 教师课前总结人体解剖学内脏系统中的学习要点、提炼内脏各个系统中课程标准要求掌握的知识点、收集与知识点相关的所有病例、设计相关问题,让学生用课余时间通过网络、杂志、书籍等查阅相关资料;课上学生分组讨论(分 10 组,每组 9 人);学生以小组形式把讨论的结果在班上汇报;最后教师进行小结点评。

1.3.3 PBL 与 LBL 相结合的教学法 教师课前备课时注重内脏系统中课程标准要求掌握的知识点,同时精炼出难易适中、知识面覆盖较广的病例;设计相关问题,让学生用课余时间通过网络、书籍等查阅相关资料;课上学生进行分组讨论(分 10 组,每组 9 人);每组派代表将讨论结果进行汇报,教师进行小结点评;最后再以 LBL 教学法来简介本章节内容。

1.4 教学效果评价

教学方法的改革,需要相应的考核方式与之配套。

应充分发挥考试的导向功能,对讨论中表现突出的学生,教师应给予充分的肯定,应作为学生实际能力考评的一部分^[4]。

本实验的考核方式是在内脏系统教学结束时对学生进行测试,一部分为客观题,另一部分为临床病例分析题,最后对每班学生的成绩进行统计分析 & 效果评价。

1.5 问卷调查

在 3 种教学法之后进行问卷调查,以便了解学生对 3 种教学法的一些个人观点和想法。

1.6 统计分析

采用 Excel 2003 录入和管理数据。所有数据均使用 SPSS 11.5 软件处理。样本率的比较采用列联表 χ^2 检验。所有假设检验的检验水准均为 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 教学效果评价

2.1.1 理论测试 采用选择题,共 50 道,满分 100 分,从本教研室编写的题库中随机抽取。结果表明,PBL 教学组的学生成绩普遍低于 LBL 教学组的学生 ($P < 0.05$),且不及格人数较多;PBL 与 LBL 相结合的教学组的学生成绩普遍好于 LBL 教学组的学生 ($P < 0.05$),高分学生人数明显较多,不及格率较低(表 1)。

2.1.2 病例分析题测试 病例来自于我校第三附属医院,共 4 道,满分 100 分。结果表明,LBL 教学组的学生成绩较其他两组学生差 ($P < 0.05$);而 PBL 教学组、PBL 与 LBL 相结合的教学组的学生成绩绝大部分在 60 ~ 89 分,此两种教学法所教授的学生分数差别不明显(表 1)。

2.2 问卷调查结果

调查发现,3 种教学法教学结束时,认为 PBL 与 LBL 相结合的教学法是好的教学模式的学生达 91.1%,明显较其他两组认可程度高 ($P < 0.05$),说明从学生

的角度认为 PBL 与 LBL 相结合的教学模式确实有明显的优势 (表 1)。对学生在实施 3 种教学法之后进行问卷调查, 关于这 3 种教学法是否能提高学生多种能力, 包括: 主动学习能力、主动获取知识信息的能力、主

动解决问题的能力、人际交往和沟通能力、语言表达能力。PBL 教学法、PBL 与 LBL 相结合的教学法较 LBL 教学法能提高多种能力 ($P < 0.05$) (表 2)。

表 1 3 种教学法的考试测评结果及学生对这 3 种教学法的认可程度 [$n(\%)$]

项目	成绩 (分)	LBL 组	PBL 组	PBL + LBL 组	统计量 (χ^2 值)	P 值
客观题测试	90 ~ 100	10 (11.1)	7 (7.8)	13 (14.4)	57.451	0.000 1
	80 ~ 89	29 (32.2)	17 (18.9)	39 (43.3)		
	60 ~ 79	44 (48.9)	28 (31.1)	34 (37.8)		
	不及格	7 (7.8)	38 (42.2)	4 (4.4)		
病例分析题测试	90 ~ 100	2 (2.2)	8 (8.9)	11 (12.2)	92.253	0.000 1
	80 ~ 89	3 (3.3)	39 (43.3)	45 (50.0)		
	60 ~ 79	27 (30.0)	28 (31.1)	24 (26.7)		
	不及格	58 (64.4)	15 (16.7)	10 (11.1)		
学生对这 3 种教学法的认可度	非常好	4 (4.4)	6 (6.7)	11 (12.2)	58.657	0.000 1
	好	36 (40.0)	44 (48.9)	71 (78.9)		
	一般	28 (31.1)	10 (11.1)	4 (4.4)		
	不好	11 (12.2)	14 (15.6)	1 (1.1)		
	无所谓	11 (12.2)	16 (17.8)	3 (3.3)		

表 2 学生对 3 种教学法提高自身各种能力的认同度 [$n(\%)$]

项目		LBL 组	PBL 组	PBL + LBL 组	统计量 (χ^2 值)	P 值
提高主动学习能力	是	46 (51.1)	57 (63.3)	51 (56.7)	2.751	0.253
	否	44 (48.9)	33 (36.7)	39 (43.3)		
提高主动获取知识信息的能力	是	24 (26.7)	64 (71.1)	57 (63.3)	40.787	0.000 1
	否	66 (73.3)	26 (28.9)	33 (36.7)		
提高主动解决问题的能力	是	23 (25.6)	54 (60.0)	51 (56.7)	26.055	0.000 1
	否	67 (74.4)	36 (40.0)	39 (43.3)		
提高人际交流和沟通能力	是	37 (41.1)	58 (64.4)	56 (62.2)	12.111	0.002
	否	53 (58.9)	32 (35.6)	34 (37.8)		
提高语言表达能力	是	32 (35.6)	49 (54.4)	52 (57.8)	10.343	0.006
	否	58 (64.4)	41 (45.6)	38 (42.2)		

3 讨论

目前 PBL 在培养学生自主学习、独立解决实际问题及创新思维能力等方面已得到了广泛认同。但根据目前我校校情要在各学科中全面推行 PBL 教学法不太现实, 特别是在基础课程教学中难度更大。因此, 把 PBL 渗透到 LBL 中是一种有效途径和新方法, 它既能充分吸取 LBL 和 PBL 教学的精华和长处, 又能相互弥

补各自存在的不足。国内大多医学院校教师在讲解人体解剖学课本内容时仍采用 LBL 教学法, 即教师利用多媒体课件或挂图等进行课堂授课, 授课主体为教师, 教师讲什么, 学生记什么, 学生主动学习的能力不高。本研究分别采用 3 种教学法对临床医学专科生进行内脏器官的解剖教学及教学效果的评价。

LBL 教学法中教师能系统地讲解内脏系统的解剖知识, 并对于重难点问题灵活运用多种教学方法给予重点讲解, 学生复习时能够针对教师讲解的重点

内容加以记忆,因而这种教学方法虽然使学生被动的学习,但同时也能使学生对于基础知识有很好的掌握,尽管如此,单纯采用 LBL 教学法则不能使学生将所学的解剖学知识更好地与临床相结合,所以病例分析题测试成绩较差。PBL 教学法能增强学生的综合素质。课堂讨论中由各小组推选代表发言,运用自学过的相关知识,阐述问题的答案。由于学生们医学知识有限,对临床问题分析多种多样,但课堂讨论为学生们营造了一个宽松、主动的学习氛围,使其能够围绕问题踊跃发言,热烈讨论。教师这时主要起启发和引导的作用。通过讨论和争论,学生们在最终找到正确的答案的同时,也加深了对解剖学理论的理解。通过这种互动式的学习,学生们在教师的引导下开阔了视野,对学习的积极性,主动性和学习兴趣也有很大的提高^[5]。

而单纯采用 PBL 教学法所教授的学生在理论测试中则成绩最差,说明单纯采用 PBL 教学不能使学生系统地掌握解剖知识。

PBL 与 LBL 相结合的教学法能促进学生对内脏器官解剖基础知识的掌握并能运用于临床病例分析中。教学效果评价表明,PBL 与 LBL 相结合的教学方法所教授的学生理论测试成绩不低于 LBL 教学法所教授的学生,甚至更好;调查问卷表明,PBL 与 LBL 相结合

的教学法能提高学生的人际交往和沟通能力、主动学习能力、主动解决问题的能力、主动获取知识信息的能力、语言表达能力等多种能力。

综上所述,单纯的 PBL 教学法不适合内脏系统的解剖教学,而在 LBL 教学过程中适当结合 PBL,能使两种教学法相互补充、相互融合的互补协同作用,比较适合内脏系统的解剖教学。

参考文献

- [1] Tavakol K, Reicherter E A. The role of problem-based learning in the enhancement of allied health education [J]. *J Allied Health*, 2003, 32 (2): 110 - 115.
- [2] 陈明峰,丁文龙,李锋. PBL 教学法在神经解剖学教学中的应用. *中国高等医学教育*, 2006, (11): 88 - 89.
- [3] 惠雪枫,李小记,杨玲,等. PBL 教学法在神经解剖学教学中的应用实践. *中国高等医学教育*, 2008, (3): 84.
- [4] Chakravarty M, Latif N A, Abu-Hijleh M F, et al. Assessment of anatomy in a problem-based medical curriculum [J]. *Clin Anat*, 2005, (2): 131 - 136.
- [5] 王军,柏树令,王鲁建,等. 人体解剖学 PBL 教学法的运用与思考 [J]. *山西医科大学学报(基础医学教育版)*, 2005, (5): 465 - 466.