

PBL联合情景模拟教学法在儿科学见习课教学中的应用评价

刘敏 肖潇 师晓燕 王曼丽 黄丹萍 陆燕红*
(苏州大学附属儿童医院 江苏省苏州市 215000)

摘要: 目的: 探讨PBL (problem-based learning) 联合情景模拟教学法在临床儿科学本科见习课中的教学效果。
方法: 选取2018级儿科学的100名大四学生, 随机分为2组, 根据同一版教学大纲进行授课, 相同的授课老师, 见习课采取授课内容相同, 但是形式不同的方式。对照组 (50人) 见习课采取传统的LBL教学方法; 研究组 (50人) 采取PBL 联合情景模拟相结合的教学法。见习结束后分别对2组学生进行问卷调查得到答卷结果, 并通过期末考试 (理论知识+临床技能) 对学生的理论知识、临床技能和综合能力进行比较分析。
结果: 1、在期末考试成绩 (理论知识+临床技能) 上, 研究组与对照组相比有明显统计学差异 ($P < 0.001$); 2、问卷调查统计显示研究组的学生在提高搜索资料能力、学习积极性、医患沟通能力、团队协作能力、创新思维能力、解决问题能力方面优于对照组的学生, 且均有统计学差异 ($P < 0.05$)。
结论: 运用PBL 联合情景模拟教学法, 有利于提升本科生临床儿科学的见习教学质量。
关键词: 儿科学; 临床见习; 本科生; PBL; 情景模拟

儿科学是研究小儿的生长发育规律及其影响因素、小儿疾病的诊治与预防及康复方法, 尽可能使患儿恢复健康的学科。它不是成人的缩影, 有别于成人的最大特点是具有成长性, 专业性较强。儿科, 又被称为“哑科”, 患儿不能全面并准确地叙述自己的病情, 尤其是婴幼儿, 易烦躁哭闹, 怕生, 不能配合检查, 且部分家属对刚进入临床的大学生的临床工作存在一定的抵触情绪, 使大学生临床见习效果受到较大影响。

既往多以灌输式教学模式 (LBL) 为主, 即以带教老师为核心, 以教师输出相关知识为主的传统的带教方式 [1], 但随着互联网的发展, 医学生获取知识的渠道越来越多, 此时就需要一种新的教学方式来引导大学生进行学习, 即以问题为导向的教学方法 (problem-based learning, PBL) 及以学习者为中心来角色扮演的情景模拟教学法 [2]。

1969年美国的神经病学教授 Barrows 首次提出 PBL 教学法, 这种教学方法是通过发现问题和提出问题的形式展开教育, 以学生为核心, 让学生能够带着问题主动寻找答案。而老师的作用从灌输知识变为引导学生, 达到促进学生自主学习的能力, 发现问题及解决问题的能力, 还有创新思维能力 [3、4]。情景模拟教学法, 首次于 1962 年提出, 又被称为角色扮演法, 要求带教老师根据教学大纲的内容来设计相应的情景主题剧本, 然后给学生分配不同的角色进行扮演, 模拟各种临床情景发生发展过程, 让学生感受到真实的临床环境, 从而达到掌握临床知识、提高临床思维能力的目的 [5]。

PBL 联合情景模拟教学法, 是一种开放式的教学方法, 两者相结合不仅使学生充分掌握理论知识, 又能调动学生学习的积极主动性, 并提高学生的综合素质 [6]。在儿科学的教学中, PBL 联合情景模拟教学法的应用较少。因此, 本研究选取我校 2018 级儿科学专业大四本科生, 比较 PBL 联合情景模拟教学法与传统教学法在儿科学本科教学中的应用效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象

以苏州大学附属儿童临床医学院 2018 级儿科学 100 名大四本科生为研究对象, 随机分为研究组和对照组。对照组 50 名: 理论课和见习课的教学方法仍然延续传统的教学模式。研究组 50 名: 理论课与对照组相同, 使用传统教学法, 但见习课使用 PBL 联合情景模拟教学法。

1.2 研究方法

1.2.1 教学前准备

在理论课授课中, 研究组和对照组的学生上课内容及方式均相同。在见习课前, 根据儿科学见习课的教学大纲, 由教研室的老师为研究组和对照组两组学生制定不同的教学方案, 但授课老师相同, 只是形式不同。

1.2.2 教学方法

对照组: 按照传统的教学方法, 即授课老师从头到尾进行讲解, 传授疾病的诊疗方案、病理生理机制、体格检查等多方面知识, 最后以同学们提问, 老师们解答疑问并总结的形式进行补充。操作技能培训由老师们操作讲解一遍后, 学生们自行操作一遍。授课模式单一, 主要是带教老师单向传授, 而学生被动接受。

研究组: 采用 PBL 联合情景模拟教学法, 具体方法如下: 上课前老师根据见习课教学大纲, 选择临床中较为典型的病例, 并书写成 PBL 教案。学生随机分组, 每组 8~10 名, 对此案例进行分析讨论, 提出针对性问题, 并记录相关问题, 分配给每一位参加讨论的学生, 讨论成员通过查阅资料, 查询方式不限: 包括图书查阅、网络查询、学习文献 (如《Nature genetics》、《Cell》、《NEJM》、《Lancet》等优秀杂志)、课本内容自学等, 并对相关知识点进行梳理、归纳和思考。每位学生形成自己的汇报材料, 并整理成 PPT, 在第二次 PBL 课程时汇报。关于情景模拟案例的选择与设计, 典型案例 3 个: 急性喉炎和喉梗阻、癫痫持续状态、重度脱水伴休克。根据 3 种疾病的发展, 设计出不同的急救场景 (如在抢救室、在 ICU 病房、在急诊室等) 和角色安排 (医生、护士、家属等), 提出要解决的医疗问题和要实施的急救技能操作以及医患沟通时的注意事项。

1.3 评价效果

我们采用本学期儿科学期末考试成绩 (理论知识+临床技能) 及问卷调查结果两个部分来评价研究成果的效果。

儿科学期末考试: 教师统计分析学生本学期的儿科学期末考试成绩 (理论知识+临床技能) 相关数据。

发放调查问卷: 在儿科学理论课及见习课教学均结束后, 使用自制的“问卷星”调查问卷进行调查。问卷调查表的内容主要包括: 搜集资料能力, 学习积极性和主动性, 自主学习能力, 医患沟通能力, 解决问题能力, 团队协作能力和创新思维能力等。每个问题有 5 个答案, 从 1 分到 5 分, 帮助提高作用逐渐增强, 无明显提高 1-2 分, 稍有提高 3-4 分, 明显提高 5 分。共发放 100 份调查问卷, 收回 100 份, 回收率为 100%。

1.4 统计学方法

利用 SPSS 22.0 统计软件对最终研究数据进行统计学分析, 以 ($\bar{x} \pm s$) 表示计量资料, 采用独立样本 t 检验; 以 (%) 表示计数资料, 采用 χ^2 检验。P < 0.05 提示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 儿科学期末考试成绩 (理论知识+临床技能) 情况

结果显示研究组学生期末考试平均成绩为 (91.72 ± 3.14) 分, 对照组学生的期末考试平均成绩为 (87.42 ± 5.45) 分, 研究组学生期末考试成绩与对照组相比, 有明显统计学差异 (t=4.83, P < 0.001)。见表 1。

表 1 研究组和对照组期末考试成绩统计分析结果

	研究组 (n=50)	对照组 (n=50)	t 值	P 值
期末考试成绩 ($\bar{x} \pm s$)	91.72 ± 3.14	87.42 ± 5.45	4.83	<0.001

2.2 教学效果评价调查

结果显示, 研究组学生在搜集资料能力、学习积极性和主动性、解决问题能力、医患沟通能力、团队协作能力和创新思维能力方面与对照组相比, 均有统计学差异 (P < 0.05), 见表 2。

表 2 研究组和对照组调查问卷比较情况

	研究组 (n=50)	对照组 (n=50)	χ^2	P 值
搜索资料	无明显提高	1 (2%)	12.217	0.002
	稍有提高	6 (12%)		
	明显提高	43 (86%)		
学习积极性和主动性	无明显提高	1 (2%)	6.498	0.039
	稍有提高	7 (14%)		
	明显提高	18 (36%)		

自主学习	明显提高	43 (86%)	31 (62%)	0.333	0.846
	无明显提高	1 (2%)	1 (2%)		
	稍有提高	6 (12%)	8 (16%)		
解决问题	明显提高	43 (86%)	41 (82%)	6.47	0.039
	无明显提高	1 (2%)	3 (6%)		
	稍有提高	6 (12%)	15 (30%)		
医患沟通	明显提高	43 (86%)	32 (64%)	24.007	<0.001
	无明显提高	1 (2%)	8 (16%)		
	稍有提高	4 (8%)	20 (40%)		
团队协作	明显提高	45 (90%)	22 (44%)	18.559	<0.001
	无明显提高	1 (2%)	5 (10%)		
	稍有提高	4 (8%)	18 (36%)		
创新思维	明显提高	45 (90%)	23 (46%)	15.475	<0.001
	无明显提高	1 (2%)	3 (6%)		
	稍有提高	5 (10%)	21 (42%)		
	明显提高	44 (88%)	26 (52%)		

3 讨论

3.1 传统临床教学方法的弊端

传统临床教学方法主要是以带教老师为核心, 学生则以被动吸收知识为主, 缺乏灵活性和真实的临床感, 学习的积极性不高。另外, 传统临床教学方法形式单一, 通常采取枯燥的文字 PPT 填鸭式教学或教师示范, 学生练习然后考核的模式【7】。在培训时只注重学生是否掌握各个单项临床技能, 缺乏一定的临床思维和应对紧急突发情况的思考和心理素质, 导致理论和实践脱节, 不利于医学生的学习和发展【8、9】。

3.2 PBL 联合情景模拟教学法的特点

PBL 联合情景模拟的教学法, 理论结合实践, 有益于培养学生的临床思维与知识运用能力。

对于临床带教老师的要求: (1) 带教老师必须充分进行备课, 认真学习 PBL 教学法和情景模拟教学法的整个流程, 设计与教学大纲、学习目标相关的一系列问题, 对学生进行指导, 以免教学过程中发生偏离。(2) 同时掌握各种不同的教学方法, 灵活运用互联网的便利, 只有这样带教老师才能将 PBL 教学法和情景模拟教学法紧密结合在一起, 共同为教学活动服务。

对于本科见习生的要求: (1) 学生需要熟练掌握并结合相关的理论知识, 通过小组讨论以及查阅文献的方式对教师提供的 PBL 案例进行综合分析, 提出针对性问题, 并对相关知识点进行梳理、归纳和思考。每位学生形成自己的汇报材料, 并整理成 PPT, 并汇报展示。(2) 小组中的成员之间要团结协作, 相互理解, 共同进步。因为情景模拟教学时需要学生对教师设定的病例场景进行情景再现, 每个人都有自己的角色, 共同目标是治愈患者。

3.3 PBL 联合情景模拟教学法的教学效果分析

相对于传统临床教学, PBL 联合情景模拟教学法的优点表现为: 能够突出重点, 精确提炼出关键的内容, 更好的呈现医、药、患三方的互动情景。极尽贴近临床一线, 达到提高临床思维和换位思考能力的目的【10、11】。

表 2 结果显示, 见习生认为 PBL 联合情景模拟教学法可以提高学习的积极性和主动性、搜索资料的能力、解决问题能力、团队协作能力、医患沟通能力以及创新思维能力。

PBL 教学方法是发现问题和提出问题的形式展开教育, 让学生在带教老师的指导下针对性带着问题寻找答案, 大大提高了学习的积极性和主动性及搜索资料的能力。并且通过一个综合性的病例把不同章节中相关的理论知识融合在一起, 使见习课的内容更加有系统性, 让见习生领悟到在理论知识的学习中要懂得总结归纳, 不断的练习以达到增强发现问题和解决问题的能力【12】。但是 PBL 教学法仍略有不足, 尤其是对疫情期间不能直接进入临床观摩的学生来说, 没有很好的代入感。但是情景模拟教学法可以弥补 PBL 的不足, 将抽象的知识形象化、具体化, 能充分感受到临床现场救援时的紧张气氛。首先, 带教老师指导学生结合临床实际情况设置相应的模拟场景, 可以由学生们创造角色来演绎, 这就要求他们必须分工合作, 并且通过各种渠道搜集信息, 并且就各种场景模拟演练, 这就大大增强学生的团队协作能力及创造力。通过表 2 也可以看出, 在我们的研究中, 通过 PBL 联合情景模拟教学, 学生团队合作能力及创新能力都得到了很大提高。其次, 学生在扮演患者角色的时候, 能够更加深刻的理解患者就医时的身心需求以及疾病给患者带来的影响。而学生在扮演医生角色时, 能充分感受各种突发急救状况时的紧张气氛, 需要学生们拥有强大的心理素质, 在紧急情况下能够冷静下来, 用自己的所学解决各种医学问题, 同时在面对形形色

的家属时所需的强大的沟通能力。通过表 2 也可以看出, 本研究中通过 PBL 联合情景模拟教学, 学生的医患沟通能力也得到了极大的提高。所以, PBL 教学法和情景模拟教学法相辅相成, 避免单一教学方法的缺点和不足, 得到了 1+1 大于 2 的效果。

当然, 没有任何教学方法是十全十美的, 研究者通过在大学生儿科学教学中开展 PBL 联合情景模拟教学法时也发现了一些问题: 由于临床工作繁忙, 带教老师师资较少, 很多时候不能及时解答学生提出的问题; 而且有个别学生的学习积极性不高, 在见习活动中敷衍了事, 依赖别人。对此, 我们也将 PDCA 原则应用至教学中, 不断的总结经验, 不断改进教学方法, 提高带教老师的教学水平和能力, 和学生们一起成长, 共同进步。

综上, PBL 联合情景模拟教学法在儿科学中意义重大, 存在教学应用价值, 但本研究的样本量少, 研究对象量有限, 但是我们的研究团队会继续努力, 进行更深入的相关研究, 以便能更好的带教大学生, 达到教学相长的目的。

参考文献

- [1]薛林霞, 郑希院, 周琪, 等.CBL 联合 PBL 的临床思维培养在神经内科临床教学中的应用[J].中国保健营养, 2020, 30 (8): 100-101.
 - [2]路嵩, 屈洪嵩, 刘晓林, 等.CBL 联合 PBL 教学法在神经病学临床教学中的应用探索[J].包头医学院学报, 2020, 36 (1): 82-84.
 - [3]Binshabaib Mumerah, Shalabi Manal, Mansour Soad, et al. Role of problem-based learning in undergraduate dental education: a questionnaire-based study[J]. Advances in medical education and practice, 2019, 10: 79-84.
 - [4]马华, 汪洪涛, 夏晓影, 等.《临床免疫学检验》实验教学方法的优化与改进 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37 (31): 3953-3954.
 - [5]情景模拟教学法在高校“思政课”中的应用研究[J].探索, 2014 (3): 129-133.
 - [6]许可, 钱士匀, 郑文芝, 等. 不同教学模式在临床 免疫学检验技术教学中的有效性研究 [J]. 国际检验 医学杂志, 2017, 38 (8): 1144-1145.
 - [7]梁利英.浅析多元化教学在内科临床教学中的应用[J].科学中国人, 2015, 18 (10): 71-72.
 - [8]宋为.情景模拟教学法在急诊低年资医生带教中的应用研究 [J].全科口腔医学杂志, 2019, 6 (27): 148-149.
 - [9]郭丽平, 张海虹, 王颖颖, 等.教师标准化病人在呼吸内科情境模拟健康教育考试中的应用[J].内蒙古医科大学学报, 2018, 40 (S1): 352-354.
 - [10]Salari Mohsen, Roozbehi Amrollah, Zarifi Abdolvahed, et al. Pure PBL, Hybrid PBL and Lecturing: which one is more effective in developing cognitive skills of undergraduate students in pediatric nursing course[J]. BMC medical education, 2018, 18 (1): 195.
 - [11]Ricchi A., Martelli E., Molinazzi M.T., et al. Survey of students of the degree course in obstetrics, on learning using case based learning (CBL) method in the area of professional teachings[J]. La Clinica terapeutica, 2018, 169 (5): e213-e216.
 - [12]刘军, 郑碧英, 赵祖国, 等.基于实际的临床微生物学检验实验教学改革创新探讨 [J]. 基础医学教育, 2016, 18 (6): 464-466.
- 项目基金号: SEJg2020-11 《Nature Genetics》等医学杂志引入在儿童神经内科教学中的应用探索研究。