

CBL 联合 TBL 教学模式在儿科临床实习教学中的应用探讨

谭丽琴 韩玉兰 韦冰梅 周林英 卢秀 李红华

广西医科大学第二附属医院儿科

DOI:10.32629/er.v2i6.1890

[摘要] 目的为帮助学生掌握儿科实习的理论和临床实践有机结合,并评价此项教学方法的效果。方法2018年6月-2018年12月的临床医学专业儿科实习的学生80名作为研究对象,组建团队为基础的的教学模式(TBL)结合以病例为基础的的教学模式(CBL)的教学方法,并对教学效果进行问卷调查,了解学生的反馈意见,通过统计学方法分析教学前后各项评分结果的差异性和效果。结果调查问卷结果显示大部分学生认为通过组建团队以及临床病例讨论与回顾的形式,提高了学习效率和综合素质。前后对比的调查表的4项指标(提高理论知识的理解、提高临床实践能力、提高临床思维能力、培养团队协作精神)差异具有统计学差异($P < 0.05$)。结论TBL结合CBL模式激发学生在儿科临床实习中的学习兴趣,调动学生学习的主动性和团队合作精神,提高学生运用和掌握知识的能力。

[关键词] 儿科; 临床实习; TBL; CBL

临床见习是医学教育的重要组成部分,是基础理论知识与临床实践紧密结合的关键环节,是教学实践的重要任务之一^[1]。儿科作为医院的一个特殊科室,俗称“哑科”,其专科特点突出,无论是临床特点还是实践操作,都有其特殊性。随着医疗对儿童保健工作的加强,儿科的重症及典型病例减少,家长对患儿的保护意识增强,不希望自己的孩子被当做“试验品”,导致病人资源的大量缺乏,使学生的临床可操作机会减少^[2]。因此,如何利用现有的教学资源,改进教学模式,提升教学质量,既缓解紧张的医患关系,又充分调动学生的积极主动性,同时又培养创新型医学人才,是每一位儿科临床实习带教工作者都应去思考的问题。针对目前问题,我院在去年的临床专业中应用CBL(Casebased learning, CBL)联合TBL(Team-Based Learning, TBL)教学方法,通过选取临床实际案例为导向,让学生以团队为基础、让学生讨论、自主去解决临床问题,从而掌握临床知识、实践技能。尤其是小儿教学病例资源紧张等特点,探索CBL联合TBL教学模式在儿科临床实习带教的应用研究就显得非常重要。

1 对象与方法

1.1 研究对象。选择2018年6月-2018年12月在广西医科大学第二附属医院2014级临床医学专业儿科实习的学生80名作为研究对象,通过学生以往成绩及初步考核成绩,两组学生的实习前儿科理论测试成绩对比无差异($P > 0.05$)。随机分为对照组40名学生,按照传统临床讲授式(Lecture-Based Learning, LBL)的方法进行临床见习;实验组选取40名学生组成CBL联合TBL教学小组,并选出学生组长,负责教学内容或具体任务安排及分配。选择有丰富带教及临床经验的教师,并在课前进行CBL和TBL教学方法的集中培训、备课。对照组采取课堂讲授结合多媒体为主的理论教学方法及LBL见习模式,实验组在传统教学方式的基础上运用CBL联合TBL的教学模式。

1.2 方法。(1)对照组。在对照组学生中采用临床传统讲授的(LBL)教学方法,带教教师选取典型的病例进行教学查

房,之后通过挂图、教具、多媒体课件和示范操作等系统地介绍相关理论知识,并在讲授结束后带领学生进行分析、讨论、答疑。(2)试验组。在试验组学生运用CBL结合TBL教学法:①教师的筛选及CBL、TBL教学理念、方法的培训:选拔教学能力较强、经验相对丰富,从事儿科临床工作3-5年以上的讲师作为带教老师,首先对教师进行CBL、TBL教学理念、方法的强化教育和培训,使其较好的掌握CBL、TBL的教学方法;②课前带教教师将根据教学大纲要求,选取典型的住院患者病例,学生可自行查看患者相关病历资料,派学生代表进行问诊、查体,教师就主要知识点提出若干问题。学生在课前通过查阅文献、互相讨论形成自己的诊疗方案。在课上分享各自的意见,由带教教师就学生的观点和问题进行分析和解答,并将理论知识与实际病例相结合,引导学生深入理解问题。③CBL联合TBL教学实施:④拟定每个学期对在儿科实习的学生进行3次CBL联合TBL教学,教学内容可由带教教师根据教学大纲及实习指导自行制定,内容需要涵盖病例、重要知识点、多个难易层次不同的问题、前沿进展以及课后作业等等方面,并做好相应PPT,并设计好教学评价表,每次CBL联合TBL教学课堂大约为60分钟;⑤CBL联合TBL教学课堂进行前教师将教学内容、教学重点、难点等提前2-3天告知学生进行预习、知识点准备以及查找文献资料等准备工作;⑥CBL联合TBL教学课堂以学生为主导,教师组织并引导学生进行讨论、发言,同时解惑答疑,调动学生积极性,培养团队合作的精神。(3)教学效果评价。实验组和对照组的学生在儿科见习课程前后均进行理论知识、操作技能和竞赛抢答三项进行成绩考核,实验组的学生见习课程结束前后进行教学问卷调查。理论测试的试卷是单选题50道;临床技能操作考核主要考查操作的正确与得分;竞赛抢答是通过快速答题抢分,针对学生对儿科知识的快速理解及掌握程度。问卷内容包括以下4项:①提高理论知识的理解;②提高临床实践能力;③提高临床思维能力;④培养团队协作精神。每项内

容按效果分为无、一般、较好、好、非常好5个等级,分别赋值为1、2、3、4、5分。

1.3 统计学方法。应用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)来表示结果,两样本均数比较采用 t 检验,用配对 Wilcoxon 秩和检验比较实验前后各项指标分值的差异性,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 实验组和对照组在培训前对儿科知识的掌握程度无明显差异, $P > 0.05$, 无统计学意义。见表 1:

表 1 实验组和对照组学生培训前考核成绩(分, $\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 人数 | 理论知识 | 实践技能 | 竞赛抢答 |
|-----|----|------------|------------|------------|
| 实验组 | 40 | 63.82±7.34 | 62.65±4.81 | 52.68±6.73 |
| 对照组 | 40 | 65.33±4.23 | 61.02±3.65 | 50.46±5.38 |
| t 值 | | 1.127 | 1.707 | 1.630 |
| P 值 | | 0.263 | 0.092 | 0.107 |

2.2 实验组进行 CBL 联合 TBL 教学模式,对照组进行临床传统讲授的传统教学方法,结果见表 2, $P < 0.05$, 差异有统计学意义,提示 CBL 联合 TBL 教学模式的效果优于 LBL。学生见习课前认真复习教材的理论课知识,课堂上主动积极的讨论问题,学习气氛浓厚,学习效果显著。说明 CBL 联合 TBL 教学法在儿科学实践教学中的效果明显,可提高学生的儿科理论和实践技能水平,激发学生学习儿科学的兴趣,且得到学生的广泛认可。

表 2 实验组和对照组学生培训前考核成绩(分, $\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 人数 | 理论知识 | 实践技能 | 竞赛抢答 |
|-----|----|------------|------------|------------|
| 实验组 | 40 | 94.24±5.77 | 87.64±8.54 | 85.79±5.67 |
| 对照组 | 40 | 90.54±5.12 | 83.45±5.47 | 82.77±4.37 |
| t 值 | | 3.034 | 2.613 | 2.668 |
| P 值 | | 0.003 | 0.011 | 0.009 |

2.3 实验组的教学问卷调查结果显示,结果见表 3,在提高理论知识理解、提高临床实践能力、提高临床思维能力、提高培养团队协作精神方面的效果均较传统教学模式的高, $P < 0.05$, 统计结果有意义。提示实验组学生对 TBL 联合 CBL 的教学满意度更高。

表 3 TBL 结合 CBL 的教学评价表(n=40 份)

| 调查问题 | 应用前 | | | | | 应用后 | | | | | P |
|----------|-----|----|----|---|-----|-----|----|----|----|-----|-------|
| | 无 | 一般 | 较好 | 好 | 非常好 | 无 | 一般 | 较好 | 好 | 非常好 | |
| 提高理论知识理解 | 4 | 12 | 18 | 4 | 2 | 1 | 13 | 7 | 13 | 6 | 0.025 |
| 提高临床实践能力 | 6 | 10 | 15 | 5 | 4 | 2 | 6 | 10 | 17 | 5 | 0.007 |
| 提高临床思维能力 | 5 | 15 | 10 | 6 | 4 | 1 | 7 | 10 | 17 | 5 | 0.006 |
| 培养团队协作精神 | 2 | 12 | 16 | 8 | 2 | 0 | 8 | 11 | 13 | 8 | 0.016 |

3 讨论

儿科学是一门研究胎儿至青少年时期小儿发育、保健及疾病防治的临床医学学科,临床实践教学是医学生巩固理论知识,培养临床思维、提高临床技能的重要阶段。儿科学的

实践教学要求按照教学大纲重点内容,以临床为中心,合理安排,严密组织,充分调动学生主动学习的积极性,努力培养学生的创造性思维能力,使学生切实掌握儿科学的基本理论、基本知识和基本技能。加强临床实践教学的效果在教学医院的临床见习中的重要性越来越重要。

CBL 教学法起源于上世纪 20 年代,开始由哈佛商学院所倡导,随着我国教学改革的不断深入,国内众多医学院校均将这类讨论式教学模式作为教学改革的重要内容之一,并广泛开展^[3]。CBL 教学法(case-based learning)是以案例为基础,通过引入真实的案例来学习,要求学生运用现实的主题内容和方法来探究案例的诊治方案,强调以具体病例为导向,以实习生为主体,以教师为主导的启发式教育。CBL 教学的核心是“病例”,因此在采用病例教学时,要求教师根据教学大纲、教学内容的要求,结合学生的专业特点,选择典型病例作为教学内容,围绕疾病的诊断、鉴别诊断、治疗方案确定和预后分析安排教学内容^[4]。

TBL 教学模式是以团队为基础的教学模式(Team-based learning, TBL),国外应用较多,美国、加拿大、澳大利亚、韩国、印度等国家在医学教育中接受并应用了 TBL 教学模式,其中美国至少有 70 多个医学院校应用了 TBL 教学模式。TBL 应用于医学教育的效果是显而易见的^[5]。随后 TBL 教学模式也在临床医学的各个学科教学中均有应用,如美国的 Pileggi 等将 TBL 教学模式运用于诊断学教学中,发现 TBL 教学模式很好地培养了学生的诊断技巧和临床思维能力;南京医科大学的李晓楠等^[6]在儿科专业儿童保健学的教学中运用了 TBL 教学模式,也取得了很好的效果。姜丹等^[7]报道 TBL 教学模式在儿科实习中的运用,将儿科实习学生分为 TBL 教学模式及独立零散教学模式两组在儿科临床实习,通过对两组教学效果进行统计学分析,发现 TBL 教学模式有助于提高儿科临床教学质量。

CBL 教学法以案例为基础的教学模式(Case-based Learning, CBL),在临床病例的基础上,以临床案例为讨论基础,学生是任务进行的主体,而教师的主要任务是给予学生一定的引导与协助,形成讨论式的教学模式,鼓励学生充分发挥自身的主观能动性来完成对临床技术、诊断与治疗的探索与学习,使学生建立起独立思考的习惯与能力是 CBL 教学的一项重要目标^[8]。而 TBL 教学法注重团队协作精神,强调学生的主动性,组内学生可以发挥各自的特长,取长补短,集体讨论,这样不仅激发学生的学习兴趣,使学生能够畅所欲言,而且通过讨论加深对理论知识的理解,使其对知识点掌握更为牢固^[9]。熊晶晶等^[10]研究提示 CBL 教学方法应用于儿科学临床实习带教工作当中,能整合临床知识、简明教学内容、避免某些带教误区、加强培养临床思维,可以切实提高儿科学临床实习的教学效果。

本研究过程中,以学生为中心开展互动式教学,以传统教学模式与 CBL 联合 TBL 的教学模式进行研究比较。研究结果显示,经过一个学期的学习之后,结果显示两组学生培训考

核前的理论知识、技能操作、竞赛抢答三个方面均无明显差异, $P > 0.05$ 。继续进一步研究显示, 经CBL联合TBL的教学方法培训及应用的实验组在相同三个方面的成绩明显高于对照组。培训前后的各40份调查问卷, 统计结果显示, 4项指标(提高理论知识理解、提高临床实践能力、提高临床思维能力、培养团队协作精神) $P < 0.05$, 具有统计学意义, 与李笑岩^[11]等关于CBL-TBL教学法在医学概论教学中的研究结果一致, CBL-TBL教学法有效的调动学生的学习积极性, 增强学生临床思维能力, 培养了学生的团队合作意识。

本研究中实验组明显调动学生的主观能动性。CBL联合TBL教学模式提示这教学方法既有助于学生掌握理论知识, 又可以增进留学生儿科学学习的积极性, 提高综合临床素质, 并且通过小组讨论, 加深了对知识点的认识, 拓宽了知识面, 培养了临床思维能力, 在相互的讨论交流中还掌握了协作与沟通技巧。陈秋娟等^[12]亦研究发现CBL-TBL教学法在仪器分析实验课程教学中达到激发学生兴趣。在较多的医学教学研究中, CBL和TBL联合教学法在口腔正畸教学^[13]、内分泌学教学^[14]、普外科急诊实习带教^[15]、护理学基础实训教学^[16]、病理学实验教学等^[17]研究中的应用效果显著。随着医疗技术的发展, 儿科的重症及典型病例减少, 同时家长对患儿的保护意识增强, 重视个人隐私, 不配合临床教学工作的开展, 导致典型病例的大量缺乏, 学生的临床操作机会减少, 理论与实践无法紧密结合的现实困境。本研究中, CBL联合TBL使学生在较短的实习时间内达到理论向实践的转化, 同时要求临床带教老师根据儿科临床特点同时结合实习学生的具体情况, 制定临床带教计划, 明确目的, 在临床带教中将抽象的理论知识转化为实用的临床思维及操作技能, 将临床上先进的理念融入其中, 培养学生运用知识分析问题、解决问题的综合能力, 从而提高儿科临床带教质量。

CBL联合TBL教学法组在考核中各单项测评成绩及总分明显优于对照组, 提示这种方法对学生理论知识的掌握及临床实际应用都有益处。并且试验组学生对该教学方法各项满意度指标明显高于对照组学生, 说明CBL联合TBL教学法更适合于学生的临床实践教学, 得到了学生的广泛认可。CBL联合TBL教学方法不仅可以充分调动留学生儿科实践学习的积极性, 还可以提高临床思维能力等综合素质, 是一种值得推广的教学方法^[18]。

[参考文献]

[1]马洁. 儿科学教学方法的选择与应用[J]. 中华医学教育杂志, 2007, 27(5): 68-70.

[2]亢杨, 季佳, 张雪医, 等. TBL结合情景模拟教学法在儿科临床见习中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37(29): 3691-3692.

[3]凌春华. CBL教学法在内科学教学中的应用体会[J]. 中国科技信息, 2012, 19: 144.

[4]熊晶晶, 钟庆华, 魏来. PBL和CBL教学法在儿科学临床实习带教中应用的几点体会[J]. 科教导刊, 2014, (8): 170-171.

[5]刘斌, 钰范, 刘斌焰, 等. TBL在临床医学教学中的应用研究[J]. 教育理论与实践, 2012, (36): 50-52.

[6]李晓南, 池霞, 童美玲, 等. 儿童保健学教学中应用TBL模式的探索与意义[J]. 中国高等医学教育, 2010, (3): 84-85.

[7]姜丹. TBL教学模式在儿科实习中的初步运用及评价[J]. 中国高等医学教育, 2014, (3): 101-102.

[8]林楠, 孙若文, 尚云晓, 等. CBL联合RISE教学法在儿科学教学中的应用[J]. 卫生职业教育, 2017, 35(9): 61-63.

[9]袁小平, 陈建宇, 李勇, 等. TBL教学法结合影像诊断思维在医学影像学教学中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2012, 10(14): 71-72.

[10]熊晶晶, 钟庆华, 魏来. PBL和CBL教学法在儿科学临床实习带教中应用的几点体会[J]. 科教导刊, 2014, (8): 170-171.

[11]李笑岩, 曲洪林, 金昌洙, 等. CBL-TBL教学法在医学概论教学中的探索与实践[J]. 科学技术创新, 2015, (34): 96.

[12]陈秋娟, 谢微, 谢冬娣. CBL-TBL教学法在仪器分析实验教学中的应用[J]. 轻工科技, 2017, (7): 32.

[13]付雪飞, 朱铭慧, 张翼, 等. CBL和TBL联合教学法在口腔正畸教学中的应用[J]. 中国社区医师, 2018, 34(16): 183-184.

[14]孙华, 翟羽佳. TBL结合CBL教学法在内分泌学教学中的应用[J]. 中国地方病防治杂志, 2017, (1): 43-44.

[15]单成祥, 袁年存, 宋鑫, 等. 微信辅助CBL及TBL教学法在普外科急诊实习带教中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2016, (3): 79-80.

[16]钱耀荣, 邝美华, 徐丽莉, 等. PBL-CBL-TBL融合教学法在护理学基础实训教学中的应用[J]. 广东职业技术教育与研究, 2016, (2): 27-30.

[17]李洪梅, 尹金宝, 孙艳芹, 等. LBL+CBL+TBL三联教学法在病理学实验教学的应用体会[J]. 基础医学教育, 2017, 19(3): 195-198.

[18]林楠, 侯阿娜, 孙梅, 等. CBL联合PBL教学法在留学生儿科实践教学中的应用[J]. 医学教育研究与实践, 2017, 25(2): 278-281.

作者简介:

谭丽琴(1978--), 女, 大化人, 硕士学位, 目前职称: 副主任医师, 研究方向: 小儿危重症及消化方向。