·护理教育研究·

OBE联合TBL教学在儿科急危重症护理实习教学中的应用研究

曾雪　朱晓宇　许丹　谢丽霞　张俊杰
空军军医大学第一附属医院儿科，西安　710032
通信作者：朱晓宇，Email：zxy771718@163.com

【摘要】 目的　探讨成果导向教育（outcome based education，OBE）联合以团队为基础的学习（team-based learning，TBL）在儿科急危重症护理实习教学中的应用价值。**方法**　选取在空军军医大学第一附属医院儿科重症监护病房（pediatric intensive care unit，PICU）实习的84名护生，对照组41名护生采用传统教学；观察组43名护生采用OBE联合TBL教学。教学后评估两组护生理论知识、实践操作能力、临床思维能力及自主学习能力，对比两组护生对教学的满意度与参与度。使用SPSS 22.0进行t检验和卡方检验。**结果**　教学后，观察组护生的理论知识、实践操作能力及自主学习能力均优于对照组（P<0.05）；观察组护生各项学习参与度（认可、行为、情感）评分均高于对照组（P<0.05）；观察组护生对课堂效果、知识掌握程度和学习兴趣的满意度评分均高于对照组（P<0.05）。**结论**　OBE联合TBL教学应用于PICU护生带教中，可有效提高学生自主学习能力及参与度，更有利于学生了解PICU护理重点，提高其实践操作能力。

【关键词】 成果导向教育；　以团队为基础的学习；　双轨教学；　儿科急危重症
【中图分类号】 R-05
基金项目：陕西省高等教育学会2021年度高等教育科学研究项目（XGH21243）
DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20220811-01401

利益冲突　所有作者声明无利益冲突
作者贡献声明　王翠：教学设计、论文撰写；赵力、樊丽文：教学设计与实施、修改论文

参考文献

[1] 胡九红. 探讨护理风险管理在呼吸科危重症患者护理中的应用与效果[J]. 中国全科医学，2018，21(Z1)：399-401. DOI：10.3969/j.issn.1007-9572.2018.z1.168.
[2] 许耘红，何晓青，陈友权. 基于内科学情景教学结合PBL教学法的教学模式探讨规范化教学的改进[J]. 浙江中医药大学学报，2017，41(3)：252-256. DOI：10.16466/j.issn1005-5509.2017.03.021.
[3] 杨中方，陆伟明. 基于加涅教学理论的带教模式对培养护生评判性思维能力的作用[J]. 护理研究，2017，31(8)：1006-1009. DOI：10.3969/j.issn.1009-6493.2017.08.039.
[4] 刘娜娜，陈利钦，朱楠，等. 加涅学习理论在护理实验教学与管理中的应用[J]. 实验室研究与探索，2016，35(9)：219-221. DOI：10.3969/j.issn.1006-7167.2016.09.050.
[5] 胡波，杨莘，刚婷婷，等. 护士核心胜任力评价指标的研究[J]. 中国护理管理，2011，11(10)：67-69. DOI：10.3969/j.issn.1672-1756.2011.10.022.
[6] 张喜琰. 护理专业学生自主学习能力测评工具的研制及现状调查[D]. 沈阳：中国医科大学，2007.
[7] 李园，刘娜，高云，等. 清单式联合“10S”教学在神经外科监护病房护生带教中的应用研究[J]. 护士进修杂志，2018，33(4)：359-361. DOI：10.16821/j.cnki.hsjx.2018.04.022.
[8] 江华，李明子，李珂，等. 展开式案例模拟教学法在脑卒中护理教学中的探索[J]. 中国护理管理，2021，21(5)：740-744. DOI：10.3969/j.issn.1672-1756.2021.05.021.
[9] 黄敏，左红霞，范颖，等. 加涅教学理论在神经外科临床护理教学中的应用[J]. 护理研究，2014，28(4)：497-500. DOI：10.3969/j.issn.1009-6493.2014.04.051.
[10] 蒋萍，李静，李俊红，等. 罗伯特·加涅的信息加工理论在生理学教学中的应用[J]. 新疆医科大学学报，2018，41(12)：1580-1582. DOI：10.3969/j.issn.1009-5551.2018.12.029.
[11] 胡黎园，邱文薇，沈健青，等. 模拟教学在提高儿科专业本科生胜任力中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2021，20(8)：922-925. DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20200320-00581.
[12] 叶丹，余忠全，万玉梅. CBL教学法联合加涅教学理论在神经外科护理教学中的应用及其临床意义研究[J]. 中国医学创新，2020，17(1)：89-92. DOI：10.3969/j.issn.1674-4985.2020.01.023.

（收稿日期：2021-11-21）
（本文编辑：唐宗顺）

Application of outcome-based education combined with team-based learning in practice teaching of pediatric emergency and critical care nursing

Zeng Xue, Zhu Xiaoyu, Xu Dan, Xie Lixia, Zhang Junjie

Department of Pediatrics, The First Affiliated Hospital of Air Force Medical University, Xi'an 710032, China

Corresponding author: Zhu Xiaoyu, Email: zxy771718@163.com

【**Abstract**】 **Objective** To investigate the application value of outcome-based education (OBE) combined with team-based learning (TBL) in the practice teaching of pediatric emergency and critical care nursing. **Methods** A total of 84 nursing students who studied in the pediatric intensive care unit (PICU) of The First Affiliated Hospital of Air Force Medical University were selected and divided into control group and observation group. The 41 nursing students in the control group received traditional teaching, and the 43 nursing students in the observation group received OBE+TBL teaching. The two groups were assessed in terms of theoretical knowledge, practical operation ability, clinical thinking ability, and self-learning ability after teaching, and the degrees of satisfaction with teaching and participation in teaching were compared between the two groups. SPSS 22.0 was used for the *t*-test and the chi-square test. **Results** After teaching, the observation group had significantly better theoretical knowledge, practical operation ability, and self-learning ability than the control group ($P<0.05$). Compared with the control group, the observation group had significantly higher scores of learning engagement (recognition, behavior, emotion) ($P<0.05$) and satisfaction with classroom effect, knowledge mastery, and learning interest ($P<0.05$). **Conclusion** The application of OBE+TBL teaching in PICU nursing students can effectively improve their self-learning ability and participation and help them to understand PICU nursing priorities and improve their practical operation ability.

【**Key words**】 Outcome-based education; Team-based learning; Dual-track teaching; Pediatric emergency and critical disease

Fund program: 2021 Higher Education Science Research Project of Shaanxi Higher Education Society (XGH21243)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20220811-01401

儿科重症监护病房(pediatric intensive care unit, PICU)患儿病情复杂,起病急、病情重,护士需要扎实熟练的理论知识和操作技能、良好的沟通技巧,更需要有对危急重症患儿的敏锐观察力和灵活的应变能力[1]。实习是每个护生成长的必经过程,但因本科室临床工作的特殊性,带教工作常常无法很好地开展。成果导向教育(outcome-based education, OBE)强调学生与其学习成果的确定、达成方式及达成度的评价,注重学生创新、实践等能力的培养,是一种以需求来决定课堂目标的教学模式[2]。以团队为基础的学习(team-based learning, TBL)注重学生的创造性、灵活性与实践性,可有效促进学生的团体协作能力[3]。既往研究证实将,两者联合应用于医学教学中,可有效提高学生的理论知识和实践操作能力[4]。为此,本研究探讨OBE-TBL教学在儿科急危重症护理实习教学中的应用价值。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本院伦理部门对本研究内容予以审批通过,选取在本院PICU轮转实习的84名护生为研究对象。41名对照组护生:男/女(例)=2/39,年龄(21.46±0.13)岁,学历均为本科。43名观察组护生:男/女(例)=3/40,年龄(21.97±0.32)岁,学历均为本科。两组护生基础资料相较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 教学方法

两组护生均轮转实习4周,带教教师组均为同一组,且选取带教教师职称均在副主任护师及以上,且在临床工作5年及以上。

对照组教学:随机进行带教教师分配,1名教师带教2~3名护生。护生排班跟随教师进入病房进行观摩学习。以教师操作演示为主,得到家属同意后,在教师的引导下进行简单操作。教师关注学生错误操作,并及时进行纠正和讲解,传授操作技巧。常规进行科内文件学习,儿科急救操作培训。每周进行相应考核。

观察组进行OBE–TBL教学。①带教教师均行OBE与TBL教学的培训,对教学流程和内容进行相应的调整。②分组:分组前先进行理论知识和实践操作能力等方面的初步考核,根据考核结果进行分组,保证每组的初步实力相当。小组为2~3人小组,带教教师建立微信交流群,以便小组及师生交流。

③带教流程。设立教学目标：熟练掌握常见疾病的急救护理流程及常规体格检查、询问病史及电子病历书写等基础操作。以热性惊厥为例。教学流程：首先由带教教师提前在群内发放1例典型病例文本，并根据护理诊断、护理措施、护理程序等内容进行提问。要求学生自行查阅教科书或其他医学资料寻找相关答案，并整理成文本发送群内，由带教教师进行批阅及指导，要求护生基本掌握热性惊厥的理论知识和护理核心知识。跟随带教教师查房，第一次由带教教师进行病史询问登记、体格检查的示范，第二次在带教教师的指导下亲自进行病史询问、体格检查、病例完善，并在教师的指导下配合医生完善相关检查及器械准备。带教教师首先于示教室中进行热性惊厥患儿急救操作示范，设立情景模拟演练，以小组为单位进行练习。在护生进行实际操作时，带教教师根据操作提出相应的问题，引导学生将理论知识与临床实际操作相结合，以培养学生自我反思和发现问题的能力，要求护生熟练掌握急救流程。选取典型病例，要求护生以小组形式再次自行出具护理诊断及护理措施等书面报告，并在大课学习中以小组形式进行汇报总结，带教教师进行点评。每周进行相应考核。

1.3　教学评价

1.3.1　理论知识、实践操作能力

理论知识的考核利用本院自制的考核试卷，内容包含儿科常见危急重症相关知识及急救操作重点等内容，总分100。

实践操作由科室高年资的非带教人员进行评分，内容包括病情评估判断、沟通交流、急救操作流程等，总分20。

1.3.2　自主学习能力

自主学习能力采用“护理专业学生自主学习能力测评工具”[5]评估。量表Cronbach’α系数为0.822，共4个方面（学习动机、自我管理、学习合作、信息素质），总分150分。于教学前后均考核一次。

1.3.3　参与度

参与度采用参与度量表[6]评估。量表Cronbach’α系数为0.805，包含3个维度（认知、行为、情感），其中认知与情感维度总分均为20分，行为维度总分30分。分数越高，表示学生参与度越高。在教学后进行评估。

1.3.4　满意度

满意度评价采用满意度调查表[7]。量表Cronbach’α系数为0.765，包含3个方面（课堂效果、知识掌握程度、学习兴趣）。每方面总分15分，分数越高表明满意度越高。在教学后进行评估。

1.4　统计学方法

使用SPSS 22.0进行统计学分析。计量资料以（均数 ± 标准差）表示，行t检验；计数资料以例数或者百分比表示，组间比较采用卡方检验。检验水准α=0.05。

2　结果

2.1　两组护生理论知识、实践操作能力、自主学习能力比较

教学前，两组护生的理论知识、实践操作能力和自主学习能力差异无统计学意义；教学后，两组护生的理论知识、实践操作能力和自主学习能力均较教学前有所提升，但观察组优于对照组（表1）。

2.2　两组护生参与度比较

观察组护生各项学习参与度（认可、行为、情感）评分均高于对照组，差异有统计学意义（表2）。

表1　两组护生理论知识、实践操作能力、自主学习能力比较[($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	理论知识		实践操作能力		自主学习能力	
	教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后
观察组（n=43）	82.96 ± 5.45	94.14 ± 2.16[a]	13.58 ± 1.52	18.14 ± 1.12[a]	98.69 ± 6.74	116.59 ± 9.23[a]
对照组（n=41）	83.14 ± 6.59	89.64 ± 4.23[a]	13.27 ± 1.86	16.98 ± 1.56[a]	99.12 ± 7.13	105.68 ± 10.78[a]
t值	0.14	6.18	0.30	3.93	0.28	4.99
P值	0.892	<0.001	0.767	<0.001	0.777	<0.001

注：a，与同组内教学前比较P<0.05。

表2　两组护生参与度比较[($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	认知参与度	行为参与度	情感参与度
观察组（n=43）	12.54 ± 2.27	22.23 ± 2.96	15.35 ± 1.19
对照组（n=41）	11.62 ± 1.69	20.45 ± 2.21	13.64 ± 1.12
t值	2.10	3.11	6.78
P值	0.039	0.003	<0.001

2.3　两组护生对教学的满意度评价

观察组护生对教学的各项满意度评分均高于对照组，差异有统计学意义（表3）。

表3　两组护生对教学模式满意度的评价[($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	课堂效果	知识掌握程度	学习兴趣
观察组（n=43）	13.52 ± 1.26	13.42 ± 1.14	12.82 ± 1.52
对照组（n=41）	11.74 ± 2.37	11.27 ± 2.23	10.83 ± 2.47
t值	4.33	5.60	4.47
P值	<0.001	<0.001	<0.001

3　讨论

PICU患者的病情复杂且变化快，对护理人员的综合素质要求更高。为储备优秀护理人才，实践中对该科带教模式进行改进，将OBE联合TBL教学应用于PICU护生带教中。结果显示，观察组护生在理论知识考核成绩均优于对照组。分析其原因可能是，本带教方案中，以OBE理念为主，以目标为导向，进行阶段性学习，既有效规避了传统带教的无目的性，又使整个带教流程循序渐进，提高学生兴趣的同时，利于学生对知识的吸收。既往刘杰等[8]研究中也提到OBE带教对护生理论知识提高的有效性。且以TBL小组的方式进行学习，更有利于学生进行信息交换。又在小组分组时以初步考核的成绩为依据，使各小组成绩较为均匀，且小组内能力较好的护生可带动能力较差的护生，更有利于整体成绩的提升。既往刘盎[9]等研究中也提到TBL教学对护生学习成绩提高的有效性。郑建盛等[10]研究也将OBE与TBL联合带入到医学生的实验带教中，可有效提高学生的学习成绩。

本研究显示，观察组护生的实践操作能力优于对照组。分析其原因可能是，在OBE联合TBL教学中，以周为单位，设立阶段性教学，让学生可更为快速地进入角色，了解临床工作的性质；再重点讲解PICU的护理要点，配合实际案例的讲解，让学生的印象更为深刻；让学生掌握好相关理论知识后，再引导学生进行实际操作，并辅以小组情景演练，更能让学生理解操作的意义和要点，提高实践操作能力。马榆、朱惟惟[11]研究中也提到案例式情景演练在儿科急诊带教中的有效性。

课堂参与度的高低可反映学生的对课程的投入和热情[12]。本研究显示，观察组护生的参与度评分优于对照组，提示观察组学生的学习积极性高于对照组。在本教学流程中，各阶段学习均以小组为单位进行模拟演练、问题探讨等学习，打破单一学习空间，更能激发学生团队合作及沟通协调能力，也有利于提高学生的学习兴趣。且在学生掌握基本知识后，教师仅作为引导者，由学生自行进行病例的选择，可有效提高学习的积极性和参与度。所以，观察组护生对教学的满意度评分均高于对照组，也进一步显示OBE联合TBL教学更受学生的喜爱，也是学生学习成绩提高的原因之一。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　曾雪、朱晓宇：撰写文章、研究设计、数据收集、数据分析；许丹、谢丽霞、张俊杰：提供批判性修订

参考文献

[1] 黄嘉，陆琳琳，李文娟，等. 临床路径教学法在儿科急危重症护理实践教学中的应用[J]. 热带病与寄生虫学，2017，15(4)：233-234，203. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2302.2017.04.017.

[2] 范艳，冯成安，罗明英，等. 基于成果导向教育理念的局部解剖学教学改革与实践[J]. 解剖学杂志，2021，44(6)：553-555. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1633.2021.06.023.

[3] 姬晓青，王丽静，亓卫东. 团队教学法在消毒供应中心护理带教中的效果研究[J]. 中国消毒学杂志，2022，39(8)：602-605. DOI: 10.11726/j.issn.1001-7658.2022.08.014.

[4] 陆文洪，戴阳，王真权. OBE-TBL双轨教学模式在中医肛肠本科实习带教中的应用——以湖南中医药大学第二附属医院为例[J]. 湖南中医药大学学报，2021，41(9)：1472-1476. DOI: 10.3969/j.issn.1674-070X.2021.09.030.

[5] 张喜琰. 护理专业学生自主学习能力测评工具的研制及现状调查[D]. 沈阳：中国医科大学，2007.

[6] 许瑜函，朱慧，谭梦晖，等. “三明治”教学法设计下学生课堂参与分析[J]. 复旦教育论坛，2016，14(1)：107-112. DOI: 10.13397/j.cnki.fef.2016.01.017.

[7] 孙涛，高云，程宇彤，等. 研究以问题为基础的教学法与传统教学模式应用于医患沟通中交待病情的效果[J]. 中国医药，2012，7(9)：1176-1178. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 1673-4777. 2012.09.052

[8] 刘杰，谢方红，周茵，等. OBE理念在耳鼻喉科护理教学中的应用效果研究[J]. 中华医学教育探索杂志，2022，21(2)：232-236. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210416-00773.

[9] 刘盎，罗云，张欣，等. 基于雨课堂的TBL教学法在护理本科生急诊临床教学中的应用[J]. 解放军护理杂志，2021，38(1)：87-90. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2021.01.023.

[10] 郑建盛，林志萍，颜桑桑. OBE与TBL双轨教学法在预防医学实验教学中的应用[J]. 基础医学教育，2018，20(3)：203-205. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2018.03.14.

[11] 马榆，朱惟惟. 基于案例的情景模拟演练法在儿科急诊带教中的应用[J]. 全科护理，2018，16(11)：1396-1397. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4748.2018.11.046.

[12] Castellano E, Muñoz-Navarro R, Toledo MS, et al. Cognitive processes of emotional regulation, burnout and work engagement [J]. Psicothema, 2019, 31(1): 73-80. DOI: 10.7334/psicothema2018.228.

（收稿日期：2022-08-11）

（本文编辑：唐宗顺）