·护理教育研究·

基于有效教学理论的翻转课堂在耳鼻咽喉头颈外科护生实习带教中的应用

瞿婕[1]　张炎敏[1]　柏雅瑾[1]　王静[2]

[1]上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉头颈外科，上海　200092；[2]上海交通大学医学院附属新华医院护理部，上海　200092

通信作者：柏雅瑾，Email：baiyajin@xinhuamed.com.cn

【摘要】 目的　观察基于有效教学理论的翻转课堂在耳鼻咽喉头颈外科实习带教中的效果。**方法**　将2019年6月至2020年6月在上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉头颈外科实习的35名护生归为对照组，另将2020年7月至2021年7月实习的35名护生归为研究组。对照组采用传统带教，研究组采用基于有效教学理论的翻转课堂教学。于教学结束后对比两组实习护生的理论知识和实践操作考核成绩，比较教学前后实习护生学习自学能力、分析和解决问题能力、创新思维能力、团队合作能力、护患沟通能力，并比较实习护生教学满意度。采用SPSS 24.0进行t检验和卡方检验。**结果**　教学后，研究组护生的理论知识和实践操作考核成绩得分[(94.24 ± 3.25)、(94.65 ± 3.41)]均高于对照组[(89.54 ± 3.36)、(88.76 ± 3.37)]，差异有统计学意义($P < 0.05$)；两组护生教学后的自学能力、分析和解决问题能力、创新思维能力、团队合作能力、护患沟通能力评分均高于教学前，研究组上述各能力评分均高于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)；研究组护生的教学总满意率[94.29%(33/35)]高于对照组[71.43%(25/35)]，差异有统计学意义。**结论**　将基于有效教学理论的翻转课堂教学应用

主的多学科协同参与模式或许能更好地推广ERAS的实施。另外，对ERAS推广存在一定地区差异，欧美国家更看重住院时间和并发症的发生，而在国内似乎过分强调了安全性及医患矛盾。以上问题都亟须在临床实践和教学探索中予以解决。

融合ERAS理念的专科医生培养也面临一系列问题和挑战，例如不同手术、不同地区、不同疾病、不同患者ERAS具体方案不能一概而论，他们之间存在差异，且缺少循证医学依据，需要灵活运用。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　厉智威：提出论文构思、撰写论文；施毓：协助文献查找、论文构思

参考文献

[1] Wang FS, Fan JG, Zhang Z, et al. The global burden of liver disease: the major impact of China [J]. Hepatology, 2014, 60(6): 2099-2108. DOI: 10.1002/hep.27406.

[2] Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation [J]. Br J Anaesth, 1997, 78(5): 606-617. DOI: 10.1093/bja/78.5.606.

[3] Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery [J]. Ann Surg, 2008, 248(2): 189-198. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a.

[4] 中国研究型医院学会肝胆胰外科专业委员会. 肝胆胰外科术后加速康复专家共识(2015 版)[J]. 中华消化外科杂志, 2016, 15(1): 1-6. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2016.01.001.

[5] Ishizawa T, Gumbs AA, Kokudo N, et al. Laparoscopic segmentectomy of the liver: from segment I to VⅢ [J]. Ann Surg, 2012, 256(6): 959-964. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31825ffed3.

[6] Agarwal V, Divatia JV. Enhanced recovery after surgery in liver resection: current concepts and controversies [J]. Korean J Anesthesiol, 2019, 72(2): 119-129. DOI: 10.4097/kja.d.19.00010.

[7] Wallace D, Cowling TE, Walker K, et al. Short- and long-term mortality after liver transplantation in patients with and without hepatocellular carcinoma in the UK [J]. Br J Surg, 2020, 107(7): 896-905. DOI: 10.1002/bjs.11451.

[8] Xu Q, Zhu M, Li Z, et al. Enhanced recovery after surgery protocols in patients undergoing liver transplantation: a retrospective comparative cohort study [J]. Int J Surg, 2020, 78(1): 108-112. DOI: 10.1016/j.ijsu.2020.03.081.

[9] Noba L, Rodgers S, Chandler C, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) reduces hospital costs and improve clinical outcomes in liver surgery: a systematic review and meta-analysis [J]. J Gastrointest Surg, 2020, 24(4):918-932. DOI: 10.1007/s11605-019-04499-0.

（收稿日期：2021-07-11）

（本文编辑：唐宗顺）

于耳鼻咽喉头颈外科护生实习带教中，提高了学生知识与实践操作能力，综合能力有较大提升，教学满意度显著提高，具有较好的应用价值。

【关键词】 有效教学理论； 翻转课堂； 耳鼻咽喉头颈外科； 实习护生； 教学效果

【中图分类号】 R-05

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20211022-01360

Application of flipped classroom based on effective teaching theory in clinical teaching of nursing students in otolaryngology and head and neck surgery

Qu Jie[1], Zhang Yanmin[1], Bai Yajin[1], Wang Jing[2]

[1]Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200092, China; [2]Department of Nursing, Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200092, China

Corresponding author: Bai Yajin, Email: baiyajin@xinhuamed.com.cn

【**Abstract**】 **Objective** To investigate the effect of flipped classroom teaching based on effective teaching theory in the clinical teaching of otolaryngology and head and neck surgery. **Methods** A total of 35 nursing students who received clinical teaching in Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University Medical College, from June 2019 to June 2020 were selected as control group, and 35 nursing students who received clinical teaching from July 2020 to July 2021 were selected as study group. The students in the control group received traditional teaching, and those in the observation group received flipped classroom teaching based on effective teaching theory. The two groups were compared in terms of the scores of theoretical knowledge and practical operation after teaching, abilities of self-learning, analysis and problem-solving, innovative thinking, teamwork, and nurse-patient communication before and after treatment, and the degree of satisfaction with teaching among nursing students. SPSS 24.0 was used to perform the *t*-test and the chi-square test. **Results** After teaching, the study group had significantly higher scores of theoretical knowledge and practical operation than the control group (94.24 ± 3.25/94.65 ± 3.41 vs. 89.54 ± 3.36/88.76 ± 3.37, $P < 0.05$). After teaching, both groups had significant increases in the scores of self-study ability, analysis and problem-solving ability, innovative thinking ability, teamwork ability, and nurse-patient communication ability, and the study group had significantly higher scores of these abilities than the control group ($P < 0.05$). The study group had a significantly higher satisfaction rate of teaching than the control group [94.29% (33/35) vs. 71.43% (25/35)]. **Conclusion** In the clinical teaching of nursing students in otolaryngology and head and neck surgery, the application of flipped classroom teaching based on effective teaching theory can improve the understanding of theoretical knowledge and practical operation ability, with significant increases in comprehensive ability and degree of satisfaction with teaching, and therefore, it has a good application value.

【**Key words**】 Effective teaching theory; Flipped classroom; Otolaryngology and head and neck surgery; Nursing intern; Teaching effect

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20211022-01360

临床实习不仅是护理学生向临床护生的转变过程，更是培养护生综合能力的关键环节[1]。耳鼻咽喉头颈外科是一门专业性强、实践操作多且要求较为严格的学科，对于实习护生来说，难度非常大。目前传统带教是教师课堂讲解理论知识及技能操作演示，学生以听课为主，教学效果不甚理想。为了达到现代护理发展的要求，培养出合格的护理人才，有必要进行护理带教模式的改革。有效教学理论是教师在先进教学理念指导下为维持和促进学生学习进步和发展而采取的一些策略和方法，有效教学是为满足社会和个人的教育价值需求而组织实施的教学活动[2]。翻转课堂是将学生主动学习的过程放到课前，而把学生对知识的内化与升华放到课堂上的一种教学方法，其已在临床教学得以广泛应用[3]。本研究在耳鼻咽喉头颈外科护生实习带教中实施基于有效教学理论的翻转课堂教学，并探讨

其应用效果。

1　对象与方法

1.1　研究对象

将2019年6月至2020年6月在上海交通大学医学院附属新华医院耳鼻咽喉头颈外科实习的35名实习护生归为对照组，另将2020年7月至2021年7月在本院实习的35名实习护生归为研究组。对照组男5名、女30名，年龄（20.56 ± 1.32）岁。研究组男4名、女31名，年龄（20.41 ± 1.31）岁。两组实习护生均为全日制本科，学制4年。两组一般资料比较，差异无统计学意义（$P > 0.05$），具有可比性。

1.2　教学方法

两组教学内容及环境等因素均相同，教师均由本科以上、工作5年以上的主管护师负责带教，科室实习时间4周。

1.2.1　对照组教学

由护理总带教教师进行入科介绍。实习护生的上班时间可跟随带教教师轮转。每周进行1次护理小课，由带教教师按照实习大纲要求讲解疾病的相关知识，进行理论知识及实践技能培训。理论知识主要讲授耳鼻咽喉头颈外科常见病的护理措施及要点，学生听讲并做笔记。实习护生遇到不会的操作随时向教师请教，并由带教教师针对相关操作进行演示及指导。

1.2.2　研究组教学

①带教教师将教学内容进行梳理、更新知识点，制成PPT课件，采用录制幻灯片演示功能对PPT讲解过程进行录制。教师提前3天选择本科室的常见病和实操项目，利用微信交流群告知实习护生教学内容，布置作业；推荐可以查阅的学习教材、报刊文献资料、医学网站等；发放PPT讲解视频与护理实践操作教学小视频等有效的学习材料；利用微信小程序设置相关护理练习问题。实习护生自行组建学习小组，两两结合，利用PPT讲解视频、互联网资源及图书馆查找文献资料等自主学习理论知识，交流讨论布置的作业。自学完成之后进入微信小程序答题。同时，小组成员利用下班时间观看护理实践操作教学小视频中的相关教学内容。先观看及学习一遍，然后小组成员间进行角色扮演（分别扮演护生与患者，且相互替换角色），跟着教学小视频逐步练习相关操作。学生于第二天基于之前的自我学习与练习，在带教教师面前再次演示操作。由教师指出其中的错误或遗漏之处并进行纠正指导，要求其继续练习。教师通过后台检查实习护生答题情况，对于答题正确率在80.00%及以上的实习护生不予干预，而对正确率低于80.00%的实习护生，则通知其继续查找资料或借助网络平台进行学习。②上课前，教师引导实习护生观看相关疾病的视频吸引其注意力，明确学习的方向。在课堂上，基于实习护生课前充分而有效的自我学习，开展小组交流与讨论。各小组间进行问答式交流、讨论相关问题，教师对讨论结果进行总结评价。之后教师对每个小组内的实习护生进行抽查提问，检验其自我学习情况，并指出及纠正其回答错误的内容。然后，带教教师先就本节课需要讲授的护理实践操作内容进行演示操作，邀请1名学生充当患者进行配合或使用医用模拟人，一边演示一边讲解，尤其是对于临床工作中容易出错的地方提醒学生注意。再选择小组学生1人扮演护生、1人扮演患者，或使用模拟人模拟演示实践操作（如模拟演示鼻腔冲洗、滴鼻法等），带教教师针对其错误操作进行纠正及操作示教。最后，教师以图片的形式进行知识整合，指出本节课常见病的护理重点及对相关知识的拓展延伸。③课堂结束后，带教教师设计练习题，对实习护生进行课后测试，并根据测试结果评估实习护生学习情况，再次带领护生进行相关内容的复习。此外，在护理查房中，实习护生根据患者病情并结合所学知识回答带教教师的问题，并进行相关护理操作。

1.3　教学评价

1.3.1　理论知识、实践操作考核成绩

教学结束后，由护理总带教教师按照实习大纲出题并进行评分，满分100。题型包括30道单项选择题、10道多项选择题、5道简答题、2道案例分析题。实践操作考核包括耳鼻滴药、口咽部检查、外耳道及鼓膜检查法等。

1.3.2　综合能力评价

于教学前、后评估实习护生的综合能力，主要包括实习护生的自学能力、分析和解决问题能力、创新思维能力、团队合作能力、护患沟通能力，每个方面20分，总分100。

1.3.3　护生对教学的满意度

采用自制调查问卷评估护生对教学的满意度，评价内容包括实习护生培训后对教学的接受度、临床技能操作、学习积极性和临床教学内容4个方面。

每一项的分数依次为15分、25分、25分、35分，总分为100。将其分为非常满意（≥90分）、比较满意（≥80分，但<90分）、基本满意（≥60分，但<80分）、不满意（<60分），统计带教满意度（非常满意、比较满意、基本满意人数之和除以总人数，再乘以100.00%）。

1.4 统计学方法

采用SPSS 19.0进行数据分析。计量资料以（均数 ± 标准差）表述，组间、组内分别采用独立样本 t 检验与配对 t 检验；计数资料以例数或者百分比表示，采用卡方检验；等级资料用秩和检验。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 理论知识、实践操作考核成绩比较

教学结束后，研究组理论知识、实践操作考核成绩均高于对照组，差异有统计学意义（表1）。

表1 两组理论知识、实践操作考核成绩比较 [n=35，($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	理论知识	实践操作
研究组	94.24 ± 3.25	94.65 ± 3.41
对照组	89.54 ± 3.36	88.76 ± 3.37
t值	5.95	7.27
P值	<0.001	<0.001

2.2 实习护生综合能力比较

教学前，两组护生的自学能力、分析和解决问题能力、创新思维能力、团队合作能力、护患沟通能力比较，差异无统计学意义；教学后上述各能力均高于教学前，研究组教学后均高于对照组，差异均有统计学意义（表2）。

2.3 教学满意度比较

研究组护生的教学总满意率高于对照组，差异有统计学意义（表3）。

3 讨论

临床实习教学是培养护生医德医风的基础，对提高护理团队的素质具有重要意义[4]。随着耳鼻咽喉头颈外科护理工作的开展，其作为医学二级学科，对护理从业人员要求更为严格。传统教学方法是教师集中给学生讲解大量知识内容，学生被动接受知识，无法调动学生积极性和主动性[5]。

随着现代教学理念的更新，各种以网络为支撑的教学方法或模式层出不穷。其中有效教学理念是为达到有效教学目的而采取具体方法来解决一系列问题的行为方式。其主要包括3个方面：一是引起学生的学习兴趣和意向；二是明确教学目标；三是采用学生易于理解和接受的教学方式。翻转课堂是将学生对知识的学习放到正式上课之前，而把学生对知识的深入了解、探索和解决问题放在课堂内的一种教学。其目的是帮助学生从被动到主动学习、自主学习，再到有效提升创新思维能力，进而解决现实中的问题。本研究显示，研究组护生理论知识、实践操作考核成绩均高于对照组，两组教学后自学能力、分析和解决问题能力、创新思维能力、团队合作能力、护患沟通能力均高于教学前，且研究组各能力评分均高于对照组。这提示在耳鼻咽喉头颈外科实习护生带教中应用基于有效教学理论的翻转课堂，能提高护生理论知识与操作水平，有利于护生的综合能力的提升。

表2 两组护生综合能力比较[n=35，($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	自学能力		分析和解决问题能力		创新思维能力		团队合作能力		护患沟通能力	
	教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后
研究组	11.08 ± 2.03	18.26 ± 1.14[a]	10.25 ± 1.84	18.11 ± 1.25[a]	11.24 ± 2.05	18.35 ± 1.13[a]	10.54 ± 1.32	18.13 ± 1.25[a]	11.35 ± 1.87	17.62 ± 1.36[a]
对照组	11.35 ± 2.11	16.18 ± 1.49[a]	10.37 ± 1.92	15.96 ± 1.54[a]	11.57 ± 2.14	15.21 ± 1.28[a]	10.69 ± 2.16	16.17 ± 1.42[a]	11.66 ± 2.24	15.28 ± 1.41[a]
t值	0.55	6.56	0.27	6.41	0.66	10.88	0.35	6.13	0.63	7.07
P值	0.294	<0.001	0.395	<0.001	0.256	<0.001	0.364	<0.001	0.266	<0.001

注：a，与本组内教学前比较 P<0.05。

表3 两组教学满意度比较[n=35，n(%)]

组别	非常满意	比较满意	基本满意	不满意	总满意度
研究组	23(65.71)	6(17.14)	4(11.43)	2(5.71)	33(94.29)
对照组	13(37.14)	7(20.00)	5(14.29)	10(28.57)	25(71.43)
Z/χ^2值		7.38			6.44
P值		0.005			0.011

本研究实施基于有效教学理论背景下的翻转课堂。实习护生利用有效学习材料(如PPT讲解视频、互联网资源及图书馆查找文献资料等)进行自主学习,完成微信小程序测试题。通过答题检验学生自主学习成果,将被动学习变成主动学习,实现了对知识的理解与吸收,帮助护生更为灵活地获取知识,有利于提高其学习主动性及自主学习能力。另通过观看、学习护理实践操作小视频,小组成员跟着教学视频模拟角色进行实操练习,且于第二天接受带教教师的检查、纠正与指导,有利于护生将实践操作与理论知识有机地结合起来,加强了学生知识吸收、动手操作能力。课堂上,教师先利用相关视频资源激起实习护生学习疾病的兴趣,建立与知识的连接,更能在课堂上集中注意力,提高学习效率,进而提高理论知识与实践操作水平。课堂中,基于护生之前充分有效的自我学习情况,小组间进行问答式讨论。教师对护生抽查提问,以及护生进行角色扮演或利用医用模拟人进行实操演示,创建多种活动方式,加强师生间互动与交流,营造轻松愉快的课堂氛围,让实习护生最大程度地加深对知识的理解和思考,从而调动实习护生的主观能动性,提高学习效率,达到有效教学的目的。课后,教师精心设计课后测试题,护生通过课后测试巩固复习学习内容,加深对知识的印象,使知识固化[6-7]。另外,护生之间利用角色扮演进行练习实操,不仅加强了小组成员之间的团队合作能力,而且使护生能设身处地站在患者角度思考问题,有利于提高护生在实际生活中的护患沟通能力。护理教学查房时,通过结合临床中患者病情,总结和复习理论知识与实践操作内容,不断强化、训练学生分析和解决问题的能力,并在学习过程中培养了学生创新思维能力[8]。因此,基于有效教学理论的翻转课堂,可提高教学质量。

本研究还显示,研究组护生教学总满意率高于对照组。这提示将有效教学理论与翻转课堂相结合,并将其应用于实习带教中,能提高护生教学满意度。有效教学要求教师积极对教学活动进行研究与探索,突破传统教学方法设计教学活动;并在课堂上让学生进行实践,检验学习效果,从而充分调动学生学习积极性,最后实现教学有效性的提升[9]。翻转课堂实现以护生为主导的教学,不再接收单向灌输,而是全程参与教师设计的所有教学活动,激发了学生的内在潜力,提高了其学习热情,并在学习中培养了创新思维[10]。因此,两者能够将现代教学理念与课堂教学活动有效结合起来,缩小教学与临床实践在护理教学中的差距,从而提高护理教学的满意度。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　瞿婕:论文撰写;张炎敏:教学设计及实施;柏雅瑾、王静:修改论文

参考文献

[1] 夏圆圆, 梁志娴, 罗珊珊, 等. 基于SMART原则的CBL联合PBL在放疗科护理实习带教中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2021, 20(10): 1227-1230. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200916-00656.

[2] Kouz K, Eisenbarth S, Bergholz A, et al. Presentation and evaluation of the teaching concept "ENHANCE" for basic sciences in medical education [J]. PLoS One, 2020, 15(9): e0239928. DOI: 10.1371/journal.pone.0239928.

[3] Blair RA, Caton JB, Hamnvik OR. A flipped classroom in graduate medical education [J]. Clin Teach, 2020, 17(2): 195-199. DOI: 10.1111/tct.13091.

[4] 耿在香, 丁平俊, 陈爱民, 等. 支架式护理查房教学模式在精神科护理本科生实习带教中的应用[J]. 广西医学, 2019, 41(23): 3082-3086. DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2019.23.33.

[5] Sinacori BC. How nurse educators perceive the transition from the traditional classroom to the online environment: a qualitative inquiry [J]. Nurs Educ Perspect, 2020, 41(1): 16-19. DOI: 10.1097/01.NEP.0000000000000490.

[6] Kusurkar RA. Autonomous motivation in medical education [J]. Med Teach, 2019, 41(9): 1083-1084. DOI: 10.1080/0142159x.2018.1545087.

[7] Saifan A, Devadas B, Daradkeh F, et al. Solutions to bridge the theory-practice gap in nursing education in the UAE: a qualitative study [J]. BMC Med Educ, 2021, 21(1): 490. DOI: 10.1186/s12909-021-02919-x.

[8] 赖丹, 覃纲, 杨利, 等. 角色互换的翻转课堂在耳鼻咽喉头颈外科教学中的应用[J]. 中国病案, 2019, 20(3): 82-84. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2019.03.029.

[9] Noll K. Effective teaching qualities as identified by nursing faculty [J]. Nurs Educ Perspect, 2021, 42(4): 243-245. DOI: 10.1097/01.NEP.0000000000000744.

[10] Afzal S, Masroor I. Flipped classroom model for teaching undergraduate students in radiology [J]. J Coll Physicians Surg Pak, 2019, 29(11): 1083-1086. DOI: 10.29271/jcpsp.2019.11.1083.

(收稿日期:2021-10-22)

(本文编辑:唐宗顺)