

- 的研究[J]. 卫生软科学, 2013, 27(8): 480-482.
- [8] 黄丹丹, 王星月. 四川大学华西医院 2017 年住院医师规范化培训结业考核结果分析[J]. 中国循证医学杂志, 2020, 20(3): 330-334.
- [9] 严晓蕾, 潘沛, 王欣倍, 等. 培训基地住院医师规范化培训质量保证体系的建立[J]. 中国医院管理, 2019, 39(2): 60-61, 67.
- [10] 梅琳, 张勤, 周蓉, 等. 上海住院医师规范化培训效果的影响因素分析[J]. 中国医院管理, 2018, 38(6): 42-46.
- [11] 闫辉, 齐建光, 张欣, 等. 形成性评价在儿科住院医师规范化培训中的实践与意义[J]. 中国高等医学教育, 2017(2): 37-38.
- [12] 鲁明, 卢书明, 李春艳, 等. 以岗位胜任力为导向的住院医师规范化培训教学管理及质量控制体系的实践[J]. 医学教育研究与实践, 2018, 26(1): 152-155.
- [13] 童邬彧哲, 傅晓青, 张晓玲. 信息管理系统功能建设推动住院医师规范化培训管理质量提升的探究[J]. 中医药管理杂志, 2020, 28(3): 70-72.

(收稿日期: 2020-09-12 修回日期: 2021-01-26)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.13.035
网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210224.1724.004.html>(2021-02-25)

微视频反例教学法在耳鼻喉科护理操作课堂中的应用研究*

廖娜¹, 毛敏², 王芳¹, 费静^{1△}

(1. 西南医科大学附属医院耳鼻咽喉-头颈外科 四川泸州 646000;

2. 重庆医科大学第一附属医院血液内科 400016)

[摘要] 目的 探索和分析微视频反例教学法在耳鼻喉科护理操作技能教学中的应用效果。方法 随机抽选某高校护理专业本科生两班共 68 名为研究对象, 一班学生 32 名作为对照组, 另一班学生 36 名作为观察组; 前者选用传统教学方式, 后者使用微视频反例教学法, 比较两组的课程考核成绩、学生易错点发生率及教学效果的差异。结果 观察组操作考核成绩高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组操作考核易错点学生发生率低于对照组(33.33% vs. 66.41%), 差异有统计学意义($P < 0.05$), 观察组对教学效果评价分数高于对照组[(68.60±2.47)分 vs. (51.30±2.94)分], 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 微视频反例教学法能提升护生的操作考核成绩以及批判思维能力。

[关键词] 护理教育; 反例教学法; 微视频

[中图分类号] R473.76 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2021)13-2333-03

信息时代, 学生接受新知识的方式发生巨大变化, 单一的正面教学无法给学生带来新鲜感, 难以满足其好奇心, 教学质量提升进入瓶颈期。通过整合信息技术, 传统教育方式发生质的变化, 形成全新的教学模式, 如慕课、微课、SPOC (Small private online course) 等, 从以教师为中心真正转变为以学生为中心^[1]。反例最先应用于数学领域, 是指某数学命题不成立的例子, 是相对于数学命题而言的具体实例, 是反驳与纠正错误的一种方法护理操作^[2]。DE NEYS 等^[3]表示对反例进行回忆以及深入思考, 会增加对正确推理的接受程度。TAGAWA 等^[4]也表明反例可以督促个体避免犯同样的错误。本研究将反例引入护理教学课堂, 采用“微视频反例教学法”, 通过抓拍学生在操作课上的错误操作, 分类整理制成一个个微

视频, 上传至微信群, 供护生观看微视频中错误操作, 规避错误行为^[5-6], 形成以问题为基础的临床教学实践。以期培养学生的批判性思维, 提升学生临床操作的规范性及护理质量的安全性, 为护理教学改革提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用整群抽样方法, 随机抽取某市某高校 2017 级护理本科生共 2 个班作为研究对象, 一班为观察组, 另一班为对照组; 其中观察组 36 名, 男 6 名, 女生 30 名, 年龄(21.36±0.82)岁, 对照组 32 名, 男 4 名, 女 28 名, 年龄(20.98±0.96)岁。两组研究对象在性别、年龄、高考成绩、学历方面的比较差异无统计学意义。两组学生开课学期、学时数与教学内容均相同,

* 基金项目: 西南医科大学 2019 年校级教育教学改革研究项目(JG201911)。 作者简介: 廖娜(1982-), 主管护师, 本科, 主要从事耳鼻喉科临床及教学工作。△ 通信作者, E-mail: 83193604@qq.com。

且均由教学水平相当的护理专业教师 2 名(教师甲、乙)进行课堂授课,故师资比较差异无统计学意义。

1.2 方法

1.2.1 成立教学管理小组

在学院护理教学管理委员会下设立创新教学管理小组,共 5 名成员,包括分管本科护理教学质量的副主任 1 名、资深护理专业教师 2 名(均从事耳鼻喉科护理 8 年以上,从事临床护理教学超 5 年)、观察组护理本科生 2 名(自荐形式产生),护理教研室副主任担任管理小组组长。

1.2.2 教学方案制定及实施

本研究选取 2019 年秋季教学时期,操作考核项目共计 4 个:经气管切开处吸痰、剪鼻毛、鼻腔冲洗、外耳道滴药,2 次课,每次 2 学时,共 4 学时。对照组采用传统教学方式,第一次课第 1 学时由教师甲对 4 项耳鼻喉专科操作进行系统讲解,观看教材操作视频,第 2 学时由教师乙进行示范操作,并将护生分为 4 组,小组依次操作。教师甲和乙对每组学员进行指导并点评。第二次课(第 3、4 学时)为临床见习课,由教师甲、乙在患者床旁示范带教,重点强调学生们易犯错的步骤,4 组护生在耳鼻喉科示教室结合教材视频练习。观察组采用创新教学模式,建立微信群,成员包括教学管理小组成员及另外 34 名护生,教学内容与课时安排与对照组一致,但在第 2 学时护生分组练习时,教师组适时地对每项操作中重点、重复犯错误的地方进行录制(涉及护生身份识别部位给予马赛克处理),教学管理小组共同商议并将所有反例的图片和视频进行整理、剪辑、归纳为“反例微视频”,作为教学视频并上传至本微信群,特总结出以下操作易错点。经气管切开处吸痰:(1)操作前未检查负压装置;(2)将吸痰管插入气管切口之前没有及时关闭负压吸引器;(3)插入深度有误;(4)吸痰时上下提插吸痰管;(5)单次吸痰时间多于 15 s。剪鼻毛:(1)戴额镜,光源聚焦点不理想;(2)小剪未贴住鼻毛根部,动作不轻柔。鼻腔冲洗:(1)冲洗时未张口呼吸,易发生呛咳;(2)未两侧鼻腔交替冲洗。外耳道滴药:(1)滴药时未外上轻拉耳郭,使外耳道成一直线;(2)滴药后未轻压耳屏。第 3、4 学时护生见习时,教师组床旁示教,着重强调这些反例内容,并在观察组护生练习操作前再次播放此反例微视频。耳鼻喉课程结束后根

据统一操作考核标准对 2 组护生进行考核,并发放教学效果评价表,让护生对教学效果进行评价。

1.3 观察指标

1.3.1 采用统一考核方式及标准

对观察组和对照组学生的期末考核成绩、操作易错点的发生率进行对比,均由教学水平相当的非研究组班级耳鼻喉科教师考核。

1.3.2 评价问卷设计及收集

教学管理小组经查阅相关文献、咨询专家、进行预调查后自行设计教学效果评价问卷,该问卷包括教学方式、创新能力、教学效果、教学计划完成情况、老师知识技能水平 5 个维度,每个维度 4 个条目,采用 Likert 4 级计分法,不满意计 1 分,满意计 4 分,总分 80 分,得分和教学效果的满意度呈正比。问卷由教师组进行统一发放、回收。

1.4 教学研究的伦理和质量控制

研究对象均自愿参加本研究,并签署知情同意书,告知观察组护生操作过程中会进行不规范操作的抓拍或录制,并传至微信群,但会对学生隐私进行保护。为保证本次研究的客观性,要求观察组护生在教学研究过程中不能和对照组护生交流实践操作的学习情况;采用匿名形式发放教学效果评价问卷,并经 2 人核对无误后录入数据资料,以确保资料的正确性。

1.5 统计学处理

使用 SPSS18.0 进行统计分析,计数资料表示为例如数或者百分比,行 χ^2 检验,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 相关护理操作考核成绩

观察组护生相关护理操作考核成绩明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。观察组护生操作考核易错点学生发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 1 观察组及对照组期末考核成绩比较分析($\bar{x} \pm s$,分)

项目名称	对照组($n=32$)	观察组($n=36$)	t	P
经气管切开处吸痰	83.54±4.86	87.67±5.42	2.79	<0.01
剪鼻毛	85.47±6.54	91.33±3.65	5.58	<0.01
鼻腔冲洗	88.76±5.83	93.41±3.36	4.76	0.03
外耳道滴药	85.52±6.44	92.38±4.28	4.25	0.01

表 2 观察组及对照学生组操作考核易错点发生率的比较[n (%)]

组别	n	经气管切开处吸痰	剪鼻毛	鼻腔冲洗	外耳道滴药	总计
对照组	32	24(75.00)	19(59.38)	20(62.50)	22(68.75)	85(66.41)
观察组	36	14(38.89)	10(27.78)	11(30.56)	13(36.11)	48(33.33)
χ^2		8.96	6.92	6.97	7.23	9.52
P		<0.01	0.01	0.01	0.01	0.00

2.2 教学效果评价

观察组护生课程教学效果评价各项分数及总分

均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 3 观察组和对照组课程教学效果评价($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	选用的教学模式	教学创新的能力	取得的教学效果	教学规划实际完成情况	教师具备的知识水平以及技能水平	总分
对照组	32	9.96±2.55	9.23±2.31	8.81±3.02	10.48±1.96	10.92±2.21	51.30±2.94
观察组	36	14.40±1.96	15.11±2.18	12.35±2.46	13.78±2.24	15.08±1.72	68.60±2.47
t		5.36	7.37	6.62	3.02	4.25	5.25
P		0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.01	<0.01

3 讨 论

3.1 微视频反例教学法能有效提高护生在耳鼻喉护理操作中的学习效率

本研究结果显示观察组和对照组学生护理技能考核成绩存在明显差异,前者成绩远高于后者。传统的操作实践课堂上教师讲解并亲自示范操作流程,但往往不能达到理想效果,学生容易忽视操作细节,重点步骤记忆不深刻。将微视频反例教学法引入操作课堂后,观察组护生发生相同错误的人数明显减少,记忆更为深刻,从表 2 结果可见,观察组护生在 4 项操作易错点上的发生率明显低于对照组,表明反面教学实例通过强烈的警示作用可加深其对标准规范正确知识的理解,正确地认识护理专业理论与实践操作以及护理安全的重要性,增强了护生对护理安全的责任感^[7]。另外我国医学护理领域的教育模式进入深度改革和发展时期,传统单一的理论知识及技能操作教学模式已难以满足现阶段我国对于应用型卫生人才培养的需要。本研究中的反例教学模式,通过微信平台发布学习任务,不受时空的限制,具有快速、便捷、高效的特点,运用在护理教学中可以提高护生的学习兴趣,提高学习主动性,还可以使学生较为自主地分配学习时间,有助于提高学习效率^[8]。

3.2 微视频反例教学法能够进一步提升护理专业学生的批判性思维

提高学生的批判性思维能力对其临床综合能力水平的最终高度具有决定性作用^[9]。反例在辨析错误中具有直观、明显、说服力强等突出特点^[10]。教师合理安排反面案例与教学内容的衔接,将所教授的知识点进行正确示范,从正面进行调控引导学生正确发展;而反例视频为护生带来更深刻的冲击力^[11],引导护生观摩、分析、讨论他们亲自实践过反例问题更能触及护生内心深处;教师适时提出问题引导学生对未知的探索以及思考,能帮助学生将课堂和视频中所学到的理论知识以及技能操作融合、应用,对具体情况进行准确的判断,进而使得自己的思维能力进一步提升。另外护生不仅可以在课堂上根据反例微视频完成操作,还能进行课前预习及课后复习,自由进行学

术探讨,将所学内容进行有机融合,熟练于心,并能散发思维多向思考。

3.3 微视频反例教学法对教师个人的能力和水平有更高的要求

本研究结果表明观察组对教学效果的满意度远高于对照组,教学团队的培养在反例教学模式中尤其重要。微视频反例教学作为新兴的教学模式,将微课制作、案例学习以及科技教学等进行有机结合和贯通^[12],达到良好教学效果的同时,也对教师团队提出更高要求,带教老师除了驾驭基础教学的能力,还需要宽广的知识面,能够充分考虑反面案例所涉及问题,做到护生有疑必解;同时在平时工作中,也需要注意收集整理常见的反面案例,尤其是以前护生操作中所犯错误的典型案例,并进行深入思考和充分整合,并紧紧围绕教学目标认真进行“防错”和“纠错”的理论和实践研究^[11]。这不仅仅是医学护理领域教育模式转换及我国教育领域课堂教学模式创新和技术改革对教师团队的要求,也是教师团队本身发展的需要。

护士作为多项护理操作的执行者,在操作过程中保证护理操作的正确性和患者安全非常重要。从高校护理教育开始对护生进行严格规范的操作指导,不但提高护生的各种护理操作能力,还可以让护生加强职业风险意识,规范护理行为,对提升护理质量,保障护理安全,同时保障其自身的安全。反例教学虽然已小范围应用于护理教学中,但仍旧缺少一套标准规范化的教学模式,利用与信息化时代紧密结合的新兴教学模式,构建高质量的反例教学护理团队和临床护理教学方案,值得更深入的研究和探讨。

参考文献

- [1] 吴正刚,严明,张瑞红.以学生为中心的高校教学质量评价体系构建[J].黑龙江教育(高教研究与评估版),2019,4:1-4.
- [2] 陆燕.借助反例教学,提升数学素养[J].中学数学,2019,6:66-67.

(下转第 2340 页)

- [4] HURLEY R A, FILLEY C M, TABER K H. Central pontine myelinolysis: a metabolic disorder of myelin[J]. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 2011, 23(4): 369-374.
- [5] Raciti Loredana, Pizzurro Roberto, Occhipinti Flavia, et al. A multidisciplinary advanced approach in central pontine myelinolysis recovery: considerations about a case report. [J]. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 2020. Doi: 10. 1080/17483107.
- [6] JOVANOVIĆ A, KUZMANOVIĆ M, KRAVLJANAC R, et al. Central nervous system involvement in hemophagocytic lymphohistiocytosis: a single-center experience [J]. *Pediatr Neurol*, 2014, 50(3): 233-237.
- [7] CAI G, WANG Y N, LIU X J, et al. Central nervous system involvement in adults with haemophagocytic lymphohistiocytosis: a single-center study [J]. *Ann Hematol*, 2017, 96(8): 1279-1285.
- [8] 徐俊, 徐华燕, 郎森阳. 桥脑中央髓鞘溶解症[J]. *中风与神经疾病杂志*, 2010, 27(2): 190-192.
- [9] SINGH T D, FUGATE J E, RABINSTEIN A A. Central pontine and extrapontine myelinolysis: a systematic review [J]. *Eur J Neurol*, 2014, 21(12): 1443-1450.
- [10] KAWATA E, ISA R, YAMAGUCHI J, et al. Diffuse large B-cell lymphoma presenting with central pontine myelinolysis: a case report [J]. *J Med Case Rep*, 2015, 9(1): 131.
- [11] VLADIMIROV T, DREIKORN M, STAHL K, et al. Central pontine myelinolysis in a patient with bulimia: Case report and literature review [J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2020, 192: 105722.
- [12] LAMBECK J, HIEBER M, DREBING A, et al. Central Pontine Myelinolysis and Osmotic Demyelination Syndrome [J]. *Dtsch Arztebl Int*, 2019, 116(35-36): 600-606.
- [13] FERSINI F, GOVI A, TSOKOS M. Central pontine myelinolysis [J]. *Forensic Sci Med Pathol*, 2015, 11(1): 130-132.
- [14] 胡丽, 吴德红, 余刚, 等. CT 和 MRI 对桥脑中央髓鞘溶解症的诊断价值 [J]. *CT 理论与应用研究*, 2016, 25(2): 227-233
- [15] 郭筱华, 赵忠新. 脑桥中央髓鞘溶解症的流行病学、发病机制和临床特点 [J]. *中华神经科杂志*, 2006, 39(4): 275-277.
- [16] Shah P, Jacobs C, Ataya A. More haste, less speed: hyponatraemia and osmotic demyelination [J]. *Lancet*, 2018, 392(10160): 2213.
- [17] 滕振杰, 董艳红, 魏慈, 等. 脑桥中央髓鞘溶解症 2 例并文献复习 [J]. *疑难病杂志*, 2015, 14(10): 1079-1080.
- [18] 胡竞涵, 汤斌, 刘伦, 等. 脑桥中央髓鞘溶解症 1 例报告 [J]. *饮食保健*, 2019, 6(3): 18-19.

(收稿日期: 2020-09-18 修回日期: 2021-01-19)

(上接第 2335 页)

- [3] DE NEYS W, SCHAEKEN E, D'YDEWALLE D. Inference suppression and semantic memory retrieval: every counterexample counts [J]. *Mem Cognit*, 2003, 31(4): 581-595.
- [4] TAGAWA M. Effects of undergraduate medical students' individual attributes on perceptions of encounters with positive and negative role models [J]. *BMC Med Educ*, 2016, 16: 164.
- [5] 曾春燕, 姚静. “反例”小角色大作用——反例教学的重要性 [J]. *首都师范大学学报(自然科学版)*, 2017, 38(4): 18-23.
- [6] 吴琼, 赵光红. 反例结合微视频教学在护生心肺复苏实训中的应用 [J]. *护理学杂志*, 2019, 34(7): 56-58.
- [7] 李有蔚, 范玲燕, 田红叶, 等. 反例教学模式在护理教学中的应用进展 [J]. *中国实用护理杂志*, 2018, 34(20): 1592-1595.
- [8] 马辉, 张哲, 赵志青, 等. 微信平台结合 TBL 教学法在骨科实习教学中的应用 [J]. *中国高等医学教育*, 2017, 9: 80-81.
- [9] FORNERIS S G. Self-report questionnaires of nurses in Taiwan reveal that critical thinking ability and nursing competence are both at the middle level and there is a correlation between the two [J]. *Evid Based Nurs*, 2012, 15(3): 74-75.
- [10] 孙寿春. 初中数学反例教学的应用策略研究 [J]. *中学数学*, 2020, 2: 77-78.
- [11] 陈戈婷, 李月心, 兰一. 反面案例教学在临床护生教学中的应用 [J]. *全科护理*, 2015, 13(4): 369-371.
- [12] 杨靖, 潘晓玥, 骆乐, 等. 反例微视频教学法在“微生物学实验”课程中的实践研究 [J]. *微生物学通报*, 2018, 45(3): 500-503.

(收稿日期: 2020-09-16 修回日期: 2021-01-23)