

- 198.
- [24] ROBERTS C, STARK P. Readiness for self-directed change in professional behaviours: factorial validation of the self-reflection and insight scale[J]. Med Educ, 2008, 42(11):1054-1063.
- [25] CAMPBELL F, HASSOON N, JIWA K, et al. Co-creation to develop interventions to facilitate deep reflection for dental students[J]. Perspect Med Educ, 2023, 12(1): 76-85.
- [26] LANE A S, ROBERTS C. Contextualised reflective com-

petence: a new learning model promoting reflective practice for clinical training[J]. BMC Med Educ, 2022, 22(1): 71.

- [27] 高子砚, 王冠, 段鑫星. 高职院校学生深度学习的影响因素研究[J]. 黑龙江高教研究, 2020(7): 155-160.
- [28] 李若宁, 吕利明, 杜宁, 等. 护理本科生学业情绪在感知教师情感支持与在线学习参与度间的中介效应分析[J]. 护士进修杂志, 2023, 38(4): 298-302.

(收稿日期: 2024-08-21 修回日期: 2024-11-25)

• 教学探索 •

PBL 联合情景模拟教学法在进修医生结肠镜培训沟通技能提升中的应用*

全晓静, 秦 斌, 沙素梅, 贾 园, 王 晶, 李 路[△]
(西安交通大学第二附属医院消化科, 陕西 西安 710004)

[摘要] **目的** 探讨以问题为基础的学习(PBL)联合情景模拟教学法在消化内镜中心进修医生沟通技能培训中的作用。**方法** 选择 2023 年 1—12 月在该院消化内镜中心进修的 44 名进修医生, 通过随机数字表法将其分为观察组(24 名)和对照组(20 名), 观察组采用 PBL 联合情景模拟教学法, 对照组采用传统教学法。应用医患沟通技能评价量表(SEGUE)和改良版诊疗关系共情量表(CARE)比较 2 组进修医生培训前后沟通技能的差异及组间差异。进修结束后通过理论和操作考试成绩评估进修医生对消化内镜技术的把握程度, 采用 Likert 5 级评分法调查进修医生对 2 种教学方法的满意度。**结果** 培训前观察组和对照组 SEGUE 评分分别为(93.46±9.02)分和(89.95±7.75)分, CARE 真实患者评分分别为(38.42±2.81)分和(37.55±2.78)分, 组间比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。培训后观察组 SEGUE 评分为(111.83±7.26)分, CARE 评分为(45.67±2.76)分, 与培训前比较, 差异有统计学意义($P<0.01$); 与对照组培训后 SEGUE、CARE 评分[(111.83±7.26)、(42.95±2.33)分]比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。培训后观察组单独完成操作率显著高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 观察组对教学内容、教学方法、教学效果、学习兴趣、医患沟通能力和自学能力的评分及总体满意度评分均显著高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 采用 PBL 联合情景模拟教学更能提高消化内镜中心进修医生的医患沟通能力, 提高教学满意度。

[关键词] 以问题为基础的学习; 情景模拟; 消化内镜; 进修医生; 医患沟通技能

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2025.04.048

文章编号: 1009-5519(2025)04-1042-04

中图法分类号: G424.1

文献标识码: C

进修教育是继续医学教育的重要组成部分, 是基层医院培养业务骨干的重要手段^[1]。进修教育不仅是医学知识和技能的传授, 还包括伦理、医患沟通等医德教育。其中, 良好的医患沟通是保证诊疗过程顺利进行的关键因素, 对提升医疗质量和患者满意度具有重要意义^[2]。然而, 传统教学模式尽管开设医患沟通理论课程, 但缺乏进修医生与患者之间的真实互动, 忽略医患沟通技能的培训。在新的教育环境下, “师徒手把手”的教学模式已显露出其局限性, 特别是在消化内镜技术培训中。因此, 本研究采用以问题为

基础的学习(PBL)结合情景模拟教学以探索适合消化内镜中心进修医生规范化培训的教学方法, 现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象及样本量估算 根据既往研究中^[3] PBL 教学法培训后改良版诊疗关系共情量表(CARE)和医患沟通技能评价量表(SEGUE)评分结果[观察组(19.85±3.06)分, 对照组(17.11±2.67)分], 应用 PASS08.0.3 软件(NCSS LLC, USA)计算, 显著性水平为 0.05, 检验效能设为 80%, 观察组与对照组例

* 基金项目: 国家自然科学基金青年项目(82100567)。

[△] 通信作者, E-mail: lilu0505@aliyun.com。

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250319.1021.016\(2025-03-19\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20250319.1021.016(2025-03-19))

数比为 1∶1,得出至少应分别纳入 17 名进修医生。故本研究选取 2023 年 1—12 月在本院消化内镜中心进修的 44 名基层医生为研究对象,随机抽取 24 名为观察组,采用 PBL 联合情景模拟教学法;其余 20 名为对照组,采用传统教学法。所有进修医生具有超过 500 例以上电子胃镜检查的经验,均知晓并自愿参与,且积极配合本研究的开展。

1.2 方法

1.2.1 教学方法

1.2.1.1 对照组 采用传统的教学模式,每 5 名进修医生为 1 个小组,每小组安排 1 名带教教师,带教教师由临床经验和教学经验丰富的高年资消化内镜医师担任。将学习期分为 3 个阶段:第 1 阶段为见习,学习内容为观摩规范的肠镜检查操作,时长 1 个月;第 2 阶段为导师指导下健康筛查的乙状结肠镜检查,时长 2 个月;第 3 阶段为全结肠的检查,时长 3 个月。整个教学过程还包括 6 次 PPT 授课和 6 次床旁演示。PPT 授课内容包括医学伦理基础知识,肠镜检查涉及的医学伦理问题,医患沟通的技巧及案例,结肠镜检查的术前准备,结肠镜检查的适应证、禁忌证、并发症及处理原则,结直肠常见病变的内镜诊断与鉴别。床旁演示由带教教师进行电子结肠镜的操作演示,进修医生通过模仿的形式反复训练。

1.2.1.2 观察组 采用 PBL 和情景模拟相结合的教学模式。观察组的学习期也分为 3 个阶段,包括见习期、乙状结肠镜检查 and 全结肠的检查。整个教学过程包括 PPT 授课、床旁演示和基于 PBL 的情景模拟,其中 PPT 授课和床旁演示教学内容同对照组。基于 PBL 的情景模拟教学过程如下:以结肠溃疡、下消化道出血、结肠早期恶性肿瘤等结肠疾病为模板,根据诊疗时的临床表现、检验报告、就诊过程、与家属沟通时家属的反应和接受程度、家属的配合程度等为情景,先由本院高年资副主任医师根据此类情景编写教案,案例中需涉及同一患者、不同场景、不同的沟通方式及需要医患沟通获取的相关病例资料,并提出问题。由进修医生根据带教教师提供的案例进行 PBL 讨论,查阅文献,解决问题。然后将进修医生每 4 人分为 1 组,在模拟内镜检查室进行场景模拟,分别扮演内镜检查医生、护士、患者和家属,进修医生模拟完成病史采集、知情告知、肠道准备注意事项、家属沟通、结肠镜检查前准备、检查后患者告知等一系列医疗行为。带教教师全程参与,及时指出情景模拟过程中的问题并进行现场指导和修正,然后更换案例、角色互换,直至所有进修医生均扮演医生、护士、患者和家属的角色,最后小组讨论、总结和归纳。

1.2.2 医患沟通技能考核方法 (1)第三方 SEGUE 评分量表:采用 Maloul 编制的 SEGUE 量表从 5 个维度由非带教的高年资内镜医生对 2 组进修医生的医

患沟通技能进行评价,5 个维度即准备、信息收集、信息给予、理解患者和结束问诊,共 25 个条目,每个条目评分采用 1~5 分,1=从不,2=偶尔,3=有时,4=大多数时候,5=一直准备,评分越高代表受试者沟通技能水平越高^[4]。(2)真实患者 CARE 评分量表:采用 CARE,从 4 个维度由真实患者对 2 组进修医生的医患沟通技能进行评价。4 个维度分别为联系和交流、整体性评价、带有理解和同情的回应、与患者分享权利和义务,共 10 个条目,每个条目评分采用 1~5 分,1=极差,2=较差,3=好,4=较好,5=极好,评分越高代表受试者沟通技能水平越高^[5]。(3)出科考试:包括理论与内镜操作技能考核,理论考核内容涵盖医学伦理基础知识、医患沟通技巧、大肠常见病变的内镜诊断与鉴别、结肠镜检查过程中并发症的处理等为重点考试内容;内镜技能考察包括盲肠插镜成功率、结肠镜退镜检查时间大于或等于 6 min 率、结直肠腺瘤检出率、结直肠癌早期检出率及独立完成操作率。考试成绩由带教教师按照统一的标准评价。(4)进修医生满意度:采用 Likert 5 级评分法在教学结束后通过问卷调查的方式从教学形式和教学效果两方面进行进修医生的满意度评分^[6]。其中,教学形式包括教学内容、方法、态度和效果;教学效果的评价包括学习兴趣、专业知识能力、医患沟通能力、自学能力、解决实际问题的能力和总体满意度。

1.3 统计学处理 通过 SPSS26.0 软件进行统计学处理,计数资料以率或构成比表示,采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较使用独立样本 t 检验,组内比较采用配对样本 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组基本资料比较 2 组进修医生年龄、性别、学历、单位来源分布及摸底理论考试成绩比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组进修医生的基本资料比较

项目	观察组 (<i>n</i> = 24)	对照组 (<i>n</i> = 20)	χ^2/t	<i>P</i>
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	36 ± 5	35 ± 4	0.057	0.572
性别(<i>n</i>)			0.695	0.405
女	9	10		
男	15	10		
学历(<i>n</i>)			2.154	0.341
大专及以下	6	2		
本科	13	11		
研究生	5	7		
单位来源(<i>n</i>)			0.244	0.885
乡镇医院	4	4		

续表 1

2 组进修医生的基本资料比较

项目	观察组 (n=24)	对照组 (n=20)	χ^2/t	P
县级医院	18	15		
省市级医院	2	1		
摸底考试成绩($\bar{x}\pm s$,分)	63.96 $\pm$ 7.65	66.90 $\pm$ 9.01	-1.172	0.256

2.2 2 组培训前后 SEGUE 评分比较 培训后, 观察组 SEGUE 评分较培训前明显升高, 且显著高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 见表 2。

表 2

2 组培训前后 SEGUE 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	培训前	培训后	t	P
观察组	24	93.46 $\pm$ 9.02	111.83 $\pm$ 7.26	-10.821	<0.001
对照组	20	89.95 $\pm$ 7.75	106.55 $\pm$ 5.99	-11.763	<0.001
t	—	1.368	2.597		
P	—	0.179	0.013		

注:—表示无此项。

2.3 2 组培训前后真实患者 CARE 评分比较 观察组 CARE 评分较培训前明显升高, 且显著高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 见表 3。

表 3

2 组培训前后 CARE 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	培训前	培训后	t	P
观察组	24	38.42 $\pm$ 2.81	45.67 $\pm$ 2.76	-8.353	<0.001
对照组	20	37.55 $\pm$ 2.78	42.95 $\pm$ 2.33	-14.315	<0.001
t	—	1.023	3.486		
P	—	0.312	0.001		

注:—表示无此项。

2.4 2 组培训后理论和内镜操作技能考核 观察组理论成绩为(89.08 $\pm$ 5.41)分, 对照组为(86.70 $\pm$ 3.74)分, 2 组比较, 差异无统计学意义($t=1.664$, $P=0.104$)。观察组独立完成操作率显著高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 而 2 组结直肠腺瘤检出率、早期结直肠癌检出率和退镜检查时间大于或等于 6 min 率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 4。

表 4

2 组进修医生操作考试结果比较[n(%)]

项目	观察组 (n=24)	对照组 (n=20)	P*
盲肠插镜成功率	22(91.7)	13(62.9)	0.057
结直肠腺瘤检出率	5(20.8)	4(20.0)	1.000
早期结直肠癌检出率	1(4.2)	0	1.000
独立完成操作率	23(95.8)	14(70.0)	0.035
退镜检查时间大于或等于 6 min 率	22(91.7)	15(75.0)	1.000

注: * 表示采用 Fisher 确切概率法。

2.5 进修医生教学满意度调查 观察组进修医生对

教学内容、教学方法、教学效果、学习兴趣、自学能力和医患沟通能力的评分及总体满意度评分均显著高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 但对于教学态度和专业知识的满意度, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 见表 5。

表 5

2 组进修医生对教学满意度的调查结果($\bar{x}\pm s$,分)

项目	观察组(n=24)	对照组(n=20)	t	P
教学态度	4.46 $\pm$ 0.51	4.40 $\pm$ 0.68	0.325	0.753
教学内容	4.33 $\pm$ 0.48	3.95 $\pm$ 0.51	2.559	0.014
教学方法	4.42 $\pm$ 0.50	3.90 $\pm$ 0.31	4.176	<0.001
教学效果	4.67 $\pm$ 0.48	3.95 $\pm$ 0.39	5.429	<0.001
学习兴趣	4.46 $\pm$ 0.51	3.90 $\pm$ 0.45	3.872	<0.001
专业知识能力	4.33 $\pm$ 0.48	4.20 $\pm$ 0.52	0.897	0.384
医患沟通能力	4.38 $\pm$ 0.49	3.80 $\pm$ 0.62	3.437	0.001
自学能力	4.41 $\pm$ 0.50	4.10 $\pm$ 0.44	2.208	0.033
总体满意度	4.29 $\pm$ 0.46	3.60 $\pm$ 0.50	4.739	<0.001

3 讨 论

消化内镜中心的传统教学模式强调进修医生通过实践中的“试错”来获取操作经验。进修医生通过观察、模仿和实践来学习内镜操作的基本步骤和技巧, 以及检查适应证、禁忌证及并发症的处理等方面的理论知识。而带教教师对进修医生的表现进行点评和指导, 帮助进修医生逐步掌握内镜操作的要领。但随着医学技术的不断发展和教育观念的转变, 这种“一对一”的教学模式已逐渐显露出其局限性, 侧重内镜技能和理论知识的传授而忽略医患沟通技能的培训。目前, 我国医患矛盾主要集中在医患沟通问题上^[7], 本院消化内镜中心的患者投诉 50% 以上也是源于医生与患者缺乏有效的沟通。在新的医学教育环境下, 探索更加高效、安全、科学的教学模式以培养出更多优秀的内镜医生是消化内镜教学中亟须思考的问题。

在 PBL 模式下进修医生围绕一个具体的问题或病例, 通过查阅文献、讨论交流的方式自主寻找答案, 从而掌握相关理论知识和临床技能^[6,8]。而情景模拟教学是通过模拟真实的临床场景, 让进修医生在模拟的环境中进行实践操作, 以提高其临床应对能力和操作技巧^[9]。将 PBL 和情景模拟相结合在临床教学中已证实具有较好的教学效果和较高的满意度^[9-11]。然而, 该教学方式在临床操作类教学中的应用较少, 且有关消化内科教学培训方面的研究中, 研究对象多为三级甲等医院的本科生、护士等, 尚无针对来自等级较低医院进修医生的相关研究^[12-13]。此外, 既往 PBL 联合情景模拟教学研究忽略了对进修医生医患沟通技能的客观综合评价。本研究首次从第三方和患者角度出发, 多维度评价消化内镜中心进修医生培训前

后的医患沟通技能水平,结果证实,无论采用第三方 SEGUE 还是采用真实患者 CARE, PBL 联合情景模拟教学法均显著提高观察组进修医生的沟通技能评分,且观察组评分高于对照组($P < 0.05$)。此外,观察组独立完成操作率显著高于对照组($P < 0.05$)。上述结果说明,与传统教学法相比, PBL 联合情景模拟教学法在消化内镜进修医生沟通技能培训中具有显著优势。PBL 教学通过让进修医生面对真实的临床问题,学会分析、判断,并提出解决医患矛盾的方案,这个过程帮助进修医生更好地理解患者的问题和需求,而在情景模拟教学中,进修医生需要面对突发的情况和挑战,如患者的情绪化反应、复杂病情的告知、内镜检查风险等,通过场景的模拟,让进修医生以患者为中心,掌握有效的沟通技巧,通过角色互换培养同理心和人文关怀能力,以提高进修医生在真实医患沟通中的应对能力。因此,将 PBL 和情景模拟教学相结合,可以充分发挥两者的优势,提高教学效果。

与孔令军等^[10]研究结果一致,本研究结果也证实了 PBL 联合情景模拟教学能提高教学满意度。PBL 教学法能够激发进修医生的学习兴趣和积极性,提高自主学习能力。通过提出问题、分析问题和解决问题的方式,使进修医生在探究过程中掌握医患沟通的相关知识,增强学习体验。而情景模拟教学法通过提供模拟的内镜检查场景,让进修医生亲身体验与患者及家属的沟通。同时,情景模拟教学法还能够促进进修医生之间的交流和合作,培养团队协作精神。这对于进修医生未来的医疗工作具有重要的促进作用。此外,这种教学方法中,师生互动频繁,带教教师及时给予学生反馈和指导,从而增加师生之间的沟通和信任,有助于提高教学满意度。

本研究还存在一些不足之处:(1)样本量不足,没有对进修医生按工作年限进行亚组分类比较,此方法可能对不同年资进修医生培训效果存在差异,下一步需扩大样本量开展多中心的更深入的研究;(2)本研究缺乏同行对进修医生沟通技能的评价,医生和患者在评价医患沟通技能时会根据各自的角色和需求关注不同的方面,医生更关注专业性和团队合作,而患者更关注信息理解和人性关怀,下一步还需探索更为客观的评价工具进行研究以兼顾医患双方的需求和期望。

总之,在消化内镜进修医生沟通技能培训中,构建以 PBL 为基础的情景模拟教学法,可以充分发挥两者的优势。通过问题解决的过程,让进修医生掌握

相关知识和技能;通过模拟的实际场景,让进修医生亲身体验和实践沟通技巧。这种教学方法还可以激发进修医生的学习兴趣和积极性,提高自主学习和实践操作能力,培养团队协作精神。

参考文献

- [1] 王瑞君,吕毅,刘正稳,等.新形势下医院进修医生医德教育探讨[J].中国医学伦理学,2008,21(1):94-95.
- [2] VEGA-HURTADO C. Importance of doctor-patient communication strategies[J]. Rev Med Inst Mex Seguro Soc, 2020,58(2):197-201.
- [3] 董向辉,靳占奎. PBL 方法联合 SEGUE 量表提升骨科规培医师医患沟通能力的应用效果[J]. 中国当代医药, 2022,29(27):157-161.
- [4] OPPONG J, LIU X, WANG Q, et al. Assessing measurement invariance of the SEGUE framework among Chinese and Ghanaian patients: a cross-sectional study[J]. PEC Innov, 2023,3:100183.
- [5] GONG Y H, PEI L J, RUAN X, et al. Assessing empathy in anesthesia residents with the chinese version of the consultation and relational empathy: a pilot standardized patient program[J]. Chin Med Sci J, 2021,36(2):79-84.
- [6] 沙素梅,徐斌,陈芬荣,等. PBL 教学法在消化内镜进修医生教学中的应用及评价[J]. 卫生职业教育, 2022,40(24):66-68.
- [7] 靳嘉铭. 当前我国医患沟通的伦理困境研究[D]. 锦州:锦州医科大学,2019.
- [8] 杜颖,高天,张玉林. 融入人文关怀的 PBL 教学法在妇科住院医师规范化培训中的应用研究[J]. 现代医药卫生, 2023,39(8):1421.
- [9] 徐华,刘盛兰,孔金丹,等. 基于 PBL 的情景模拟教学在重症医学科住院医师规范化培训中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2023,22(2):250-252.
- [10] 孔令军,褚培培,黄洁,等. 以 PBL 为基础的情景模拟教学在儿童血液科沟通能力培训中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2023,22(7):1047-1050.
- [11] 刘冰,张茜茜,王登芹,等. PBL 结合情景模拟教学法在诊断学教学中的应用研究[J]. 中国高等医学教育, 2024(1):119-120.
- [12] 祁灵珍,童心玲,何海芬. PBL 联合情景模拟教学对消化内科护生自学能力及实操能力的影响[J]. 中国高等医学教育, 2022(12):87.
- [13] 李静. 消化科临床实习带教中 PBL 联合模拟教学的应用价值分析[J]. 中国卫生产业, 2020,17(7):121-122.

(收稿日期:2024-05-30 修回日期:2024-11-16)