

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2019.03.039

· 生物医学教学 ·

以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式在肿瘤教学中的应用*

叶星鳞 涂宇余 刘丽 刘昕 邓佺儒

(西南医科大学附属医院肿瘤科 四川 泸州 646000)

摘要 目的:探讨以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式在肿瘤教学中的应用效果。**方法:**以2015年12月-2017年11月于我院肿瘤科实习的临床本科实习生88例为研究对象。将其按照随机数字表法分成研究组(n=44)和对照组(n=44)。对照组接受传统教学方式进行学习,研究组接受以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式进行学习。带教结束后对两组实习生各项考核成绩、实习生对教学方式过程中各项问题的认可度以及对教学方式的满意度情况进行分析。**结果:**研究组理论考试、实践操作、病例分析与总成绩均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组实习生对问题1-问题7的认可人数占比均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组实习生对教学方式满意度高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式应用于肿瘤教学中效果明显,可显著提高实习生各项考核成绩,增加其对教学方式的认可度以及满意度。

关键词:肿瘤;临床路径;教学模式;满意度;认可度;应用

中图分类号:G642 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2019)03-563-03

Application of Problem Based Teaching Method Combined with Clinical Pathway Teaching Mode in Oncology Teaching*

YE Xing-lin, TU Yu, YU Li, LIU Xin, DENG Ning-ru

(Department of Oncology, The Affiliated Hospital of Southwest Medical University, Luzhou, Sichuan, 646000, China)

ABSTRACT Objective: To study the application effect of problem based teaching method combined with clinical pathway teaching mode in oncology teaching. **Methods:** 88 clinical undergraduate interns who were practiced at department of oncology in our hospital from December 2015 to November 2017 were selected as research subjects, and they were divided into study group (n=44) and control group (n=44) according to random number table method. The control group were accepted traditional teaching methods, and the study group were accepted the problem based approach combined with the clinical pathway teaching mode. After the teaching, the evaluation results of interns, the recognition degree on the various problems in the teaching methods and the satisfaction of the teaching methods of interns in the two groups were compared and analyzed. **Results:** The theoretical examination, actual operation, case analysis and total score of the study group were all higher than those of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The proportion of interns who were recognised on problem 1- problem 7 in the study group was higher than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The satisfaction rate of the study group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion:** The application of problem based teaching method combined with clinical pathway teaching mode in oncology teaching is effective. It can significantly improve the evaluation results of interns and increase their recognition and satisfaction with teaching methods.

Key words: Tumor; Clinical pathway; Teaching model; Satisfaction; Approval degree; Application

Chinese Library Classification(CLC): G642 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2019)03-563-03

前言

近年来肿瘤疾病的发病率逐渐上升,且病死率居高不下,医院对肿瘤专科医生数量的需求日益增加,从而使得肿瘤专科医生的专业水平以及培训要求也逐渐升高,肿瘤学教学亦受到国内外专家与学者的重视^[1,2]。同时随着医学科学的快速进展,

新技术、新设备以及新药物的日益发展,使得肿瘤的诊疗技术也得到了显著的提升。作为一名优秀的肿瘤医生需对肿瘤的发生、发展、转移、临床表现特征、诊断以及治疗等均有一定程度的了解^[3]。因此,肿瘤学教学方式也需要不停地摸索与改进。以问题为基础的教学方式主要是以案例作为基础,以问题作为引导,提倡在提出问题后讲解内容的一种教学体系^[4,5]。而临床路

* 基金项目:四川省教育厅基金项目(15AZ0512);泸州市科技计划项目(3013LZLY-K62)

作者简介:叶星鳞(1972-),女,本科,主管技师,从事临床肿瘤方面的研究, E-mail: quysyb@163.com

(收稿日期:2018-06-15 接受日期:2018-07-10)

径主要是指针对某一种疾病而制定的一个有时间要求的诊疗计划,目的在于降低资源浪费,提高医疗服务质量^[6,7]。本研究通过探讨以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式在肿瘤教学中的应用效果,旨在为临床肿瘤教学提供一种参考方案。现作以下报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以 2015 年 12 月 -2017 年 11 月于我院肿瘤科实习的临床本科实习生 88 例为研究对象,所有实习生均已接受系统性肿瘤学理论学习,且对肺癌、胃癌、结肠癌、肝癌以及白血病等常见肿瘤均有一定的认知。将其按照随机数字表法分成研究组(n=44)和对照组(n=44)。其中研究组男 25 例,女 19 例,年龄 22-29 岁,平均(25.32± 2.19)岁;在校理论成绩 70-92 分,平均(82.31± 6.23)分。对照组男 26 例,女 18 例,年龄 21-27 岁,平均(24.29± 2.20)岁;在校理论成绩 71-94 分,平均(83.27± 6.20)分。两组性别、年龄及在校理论成绩等资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),说明组间存在可比性。

1.2 研究方法

对照组接受传统教学方式进行学习,主要是根据教学大纲要求由带教老师进行常规讲解与提问,实习生进行记忆与回答,并通过观看相关临床视频、带教老师示范等方式帮助实习生熟识各项临床技能。同时要求实习生跟随带教老师查房、处理医嘱、书写病历以及作为助手参与各项实践操作,以掌握临床工作的相关知识。研究组接受以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式进行学习,具体方式如下:(1)首先参照教学大纲与计划制定以问题为基础的相关教案,并由带教老师向实习生提供相关文本进行预习。(2)由带教老师根据肿瘤的发病特点、临床表现、诊断方式、治疗手段以及预后效果等进行渐进式的提问。(3)要求实习生尽快了解肿瘤疾病的临床路径流程,随后在带教老师的指导下进行病史查问、临床检查、体验实际诊治过程,课下复习教科书并在数据库上查找相关论著、综述以及外文综述进行学习。在解答问题的过程中学会提出问题,并做好讨论的准备。(4)严格根据临床路径流程进入临床医师状态,并进行术前检查、术前准备、查看化验结果、制定围手术

期处理方案以及对术前遇到的问题展开讨论。(5)由我院肿瘤科权威教授主持术前讨论,研究组与对照组各选 1 名根据带教老师预留的问题进行轮流回答,其他组员则进行适当的补充,并针对不同观点展开讨论,随后结合具体病例情况与临床路径指导方向予以合理的展开。然后由带教老师按照讨论情况以及预留问题进行相关总结,重点讲解存在异议或疑问的内容,并介绍全球范围内的最新研究进展。最后由权威专家予以补充和点评。(6)要求实习生协助带教老师完成手术,进行摆放体位、标记切口以及消毒铺巾等术前准备的实践。术中由带教老师按照解剖与病变的特点对实习生进行提问以及讲解,术后实习生在带教老师带领与指导下进行查房,完成换药、拔除引流装置以及拆线等操作。两组教学周期均为 2 周。

1.3 观察指标

比较两组实习生各项考核成绩、实习生对教学方式过程中各项问题的认可度以及对教学方式的满意度情况。考核成绩包括理论考试 40 分、实践操作 30 分以及病例分析 30 分,总分 100 分,由 3 名副教授进行评分,以平均分作为各项考核成绩的总成绩^[8]。教学方式过程中各项问题主要包括问题 1:该教学方式是否可激发学习兴趣;问题 2:是否可提高自学能力;问题 3:是否可提高学习主动性与独立性;问题 4:是否可巩固对理论知识的理解,问题 5:是否有助于对知识的长期记忆;问题 6:是否可提高临床技能;问题 7:是否可提高思维能力与临床综合能力,各有是与否 2 个选项^[9]。满意度采用自制的满意度调查量表进行判定,总分 100 分,其中满意 81-100 分、一般 61-80 分、不满意 0-60 分,满意度 = 满意人数 / 总人数 × 100%。

1.4 统计学方法

本研究数据均采用 SPSS20.0 软件进行检测分析,采用($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,实施 t 检验,采用[n(%)]表示计数资料,实施 χ^2 检验, $P<0.05$ 表明两组数据对比差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组教学质量情况对比

研究组理论考试、实践操作、病例分析与总成绩均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组各项考核成绩对比(分, $\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of examination results of two groups(scores, $\bar{x} \pm s$)

Groups	n	Theoretical examination	Practical operation	Case analysis	Total scores
Study group	44	35.17± 2.94	27.11± 1.28	27.42± 2.66	89.15± 3.25
Control group	44	24.80± 4.48	21.05± 3.11	16.62± 4.19	65.12± 6.47
t	-	12.837	11.952	14.435	17.686
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 两组实习生对各项问题认可度的调查结果对比

研究组实习生对问题 1- 问题 7 的认可人数占比均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 两组实习生对教学方式的满意度情况对比

研究组实习生对教学方式的满意度高于对照组,差异有统

计学意义($P<0.05$)。见表 3。

3 讨论

近年来,随着人们生活水平的不断提高以及生活方式的逐渐改变,肿瘤疾病的发病率以及病死率正呈逐年升高趋势,已

表 2 两组实习生对各项问题认可度的调查结果对比【例(%)】

Table 2 Comparison of recognition on problems of interns in two groups [n(%)]

Groups	n	Result	Question 1	Question 2	Question 3	Question 4	Question 5	Question 6	Question 7
Study group	44	Recognised	44(100.00)*	43(97.73)*	44(100.00)*	42(95.45)*	41(93.18)*	44(100.00)*	43(97.73)*
		Not recognised	0(0.00)	1(2.27)	0(0.00)	2(4.55)	3(6.82)	0(0.00)	1(2.27)
Control group	44	Recognised	37(84.09)	36(81.82)	38(86.36)	34(77.27)	32(72.73)	36(81.82)	37(84.09)
		Not recognised	7(15.91)	8(18.18)	6(13.64)	10(22.73)	12(27.27)	8(18.18)	7(15.91)

Note:compared with the control group,* $P<0.05$.

表 3 两组实习生对教学方式的满意度情况对比【例(%)】

Table 3 Comparison of satisfaction with teaching methods of interns in two groups [n(%)]

Groups	n	Satisfaction	Normal	Unsatisfy
Study group	44	38(86.36)	4(9.09)	2(4.55)
Control group	44	29(65.91)	9(20.45)	6(13.64)
χ^2	-	5.066	2.256	2.200
P	-	0.024	0.133	0.138

成为目前我国居民最主要的死亡原因,亦是迄今为止亟待解决的公共健康问题^[10,11]。因此,如何有效加强我国肿瘤防治研究具有极其重要的意义。临床肿瘤学主要是指专门研究人类肿瘤临床规律、诊断鉴别、治疗、预后的一门学科^[12]。肿瘤内科学作为临床肿瘤学的重要组成部分之一,在具备一般内科学共性的同时,又在诊断手段与治疗技术等方面具有自身的特点^[13-15]。因此,临床肿瘤学过程中采用新型的教学方式尤为重要。临床路径教学模式与以问题为基础的教学方式是国际上较为新颖的临床教学模式。临床路径教学模式是一种以循证医学和最新指南为依据的单病种质量管理办法,在欧美等发达国家已经得到普遍应用,其建立了标准化、程序化疾病诊治模式,让实习生学会掌握并运用循证医学知识解决临床问题有着十分重要的作用^[16-18]。以问题为基础的教学方式能够更好地锻炼实习生的临床思维和技术操作等综合能力,并且操作规范、思路清晰,能够紧密结合实践对病情做出客观准确的判断并制定合理的治疗方案^[19-21]。

本研究结果表明,研究组理论考试、实践操作、病例分析与总成绩均高于对照组($P<0.05$),说明了以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式应用于肿瘤教学中可显著提高实习生的考核成绩。分析主要原因在于该教学方式通过对肿瘤患者的发病特点、临床表现、诊断鉴别、治疗手段以及预后等设置相关讨论主题,随后严格按照疾病临床路径流程安排诊疗讨论顺序,从而让实习生直接参与疾病的整个诊疗过程中^[22-24]。同时,该教学方式有效提高了实习生的学习兴趣以及思维能力,加深了对理论知识的理解与长期记忆,且在一定程度上增强了临床实践能力与临床沟通能力,进一步达到掌握相关知识的目的。此外,研究组实习生对问题 1-问题 7 的认可人数占比均高于对照组($P<0.05$)。这说明了以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式应用于肿瘤教学中可产生积极作用,提高实习生的认可度。因为该教学方式重视对实习生临床思维能力、动手操作能力以及诊疗能力的提升,从而有效提高了学习效率,培养了实习生对肿瘤常见疾病诊疗的临床路径理念,同时有利于

培养实习生的学习能力、创新能力以及实践能力,因而容易得到实习生的认可^[25-27]。另外,研究组实习生对教学方式满意度高于对照组($P<0.05$)。该教学方式将两种教学方式进行有机结合,可达到互补促进的作用,有利于调动实习生的学习积极性,培养实习生自学能力,从而在实践过程中取得满意的教学效果^[28-30]。然而,目前国内外关于是否将上述两种教学模式进行结合并综合应用于临床教学中存在一定的争议,其与传统教学模式相比存在诸多的不足之处,主要包括相关教学经验的师资力量不足、相应教材短缺以及教学资源匮乏等。因此,以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式在肿瘤学教学中的应用尚需作进一步的研究。

综上所述,以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式可显著提高肿瘤教学效果,提高实习生各项考核成绩,实习生的认可度以及满意度均较高。

参考文献(References)

- [1] 谭树芬,杨宏英.临床技能培训规范在妇科肿瘤学教学中的应用[J].基础医学与临床,2017,37(8):1199-1201
- [2] Dossett LA, Kauffmann RM, Lee JS, et al. Specialist Physicians' Attitudes and Practice Patterns Regarding Disclosure of Pre-referral Medical Errors[J]. Ann Surg, 2018, 267(6): 1077-1083
- [3] Beyer T, Hicks R, Brun C, et al. An international survey on hybrid imaging: do technology advances preempt our training and education efforts?[J]. Cancer Imaging, 2018, 18(1): 15
- [4] O Doherty D, Mc Keague H, Harney S, et al. What can we learn from problem-based learning tutors at a graduate entry medical school? A mixed method approach[J]. BMC Med Educ, 2018, 18(1): 96
- [5] Burgess A, Roberts C, Ayton T, et al. Implementation of modified team-based learning within a problem based learning medical curriculum: a focus group study[J]. BMC Med Educ, 2018, 18(1): 74
- [6] Wen C, Fan CH, Dong YY, et al. The application of critical pathway management to resident doctor's standardized training in pediatrics[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2017, 21(4 Suppl): 120-125

(下转第 481 页)

- [19] Gao L Z, Gao E M, Bai Y F, et al. Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy plus high-frequency diathermic therapy followed by intravenous chemotherapy versus intravenous chemotherapy alone for postoperative adjuvant treatment of gastrointestinal cancer: a comparative research study [J]. Journal of BU ON: official journal of the Balkan Union of Oncology, 2016, 21(6): 1510-1517
- [20] 刘阳, 刘婕, 刘文. 胃癌根治切除联合 5-氟尿嘧啶治疗老年胃癌病人的临床疗效及对免疫功能的影响[J]. 实用老年医学, 2017, 31(1): 42-45
- [21] Kajiwara T, Miura K, Ohnuma S, et al. Gastrointestinal toxicities of 5-fluorouracil increase the proportion of regulatory T cells in intestinal tract: advantages of alternate-day S-1 administration [J]. International journal of clinical oncology, 2015, 20(5): 913-921
- [22] 李争, 李强, 肖强. 甲胎蛋白、癌胚抗原和糖链抗原 19-9 联合检测诊断消化系统恶性肿瘤的价值分析 [J]. 癌症进展, 2017, 15(4): 432-434
- [23] Liang Y, Wang W, Fang C, et al. Clinical significance and diagnostic value of serum CEA, CA19-9 and CA72-4 in patients with gastric cancer [J]. Oncotarget, 2016, 7(31): 49565-49573
- [24] Spindler B A, Bergquist J R, Thiels C A, et al. Incorporation of CEA Improves Risk Stratification in Stage II Colon Cancer [J]. Journal of Gastrointestinal Surgery, 2017, 21(5): 770-777
- [25] 田春琴, 蒋冬梅, 崔立春, 等. 血清肿瘤标志物及免疫组化指标在不同临床病理特征胃癌患者中的表达水平 [J]. 癌症进展, 2017, 15(9): 1066-1068+1075
- [26] Yin L K, Sun X Q, Mou D Z. Value of combined detection of serum CEA, CA72-4, CA19-9 and TSGF in the diagnosis of gastric cancer [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2015, 16(9): 3867-3870
- [27] Le Q, Jianhua N, Yu X, et al. Increased miR-25 expression in serum of gastric cancer patients is correlated with CA19-9 and acts as a potential diagnostic biomarker [J]. Open Medicine, 2017, 12(1): 266-270
- [28] 黄旭宏, 宋玉国, 刘春雷, 等. 胃癌与 T 淋巴细胞亚群关系的研究进展 [J]. 世界华人消化杂志, 2016, 24(15): 2331-2335
- [29] 史敬东, 钟志强, 李有国, 等. 胃癌初治患者术前外周血中性粒细胞和淋巴细胞比值与临床病理特征的关系及术后预后价值分析 [J]. 癌症进展, 2017, 15(8): 960-962+966
- [30] 黄一唯. 术后早期腹腔热灌注化疗联合静脉化疗对胃癌的临床疗效及免疫功能的影响 [D]. 南华大学, 2012
- [31] Seshadri R A, Glehen O. Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in gastric cancer [J]. World J Gastroenterol, 2016, 22(3): 1114-1130

(上接第 565 页)

- [7] Erickson S, Serry TA. Comparing alternate learning pathways within a problem-based learning speech-language pathology curriculum [J]. Int J Speech Lang Pathol, 2016, 18(1): 97-107
- [8] 喻大军, 岳喜成, 钱军, 等. 以问题为基础学习法结合案例教学法在临床肿瘤学教学中的应用 [J]. 安徽医药, 2018, 22(1): 192-194
- [9] 张璐, 梁亚军. Sandwich 教学法在临床肿瘤学教学中的应用 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2013, 12(6): 584-586
- [10] Magouliotis DE, Asprodingi EK, Svokos KA, et al. Tumor-treating fields as a fourth treating modality for glioblastoma: a meta-analysis [J]. Acta Neurochir (Wien), 2018, 160(6): 1167-1174
- [11] Wang J, Gao S, Wang Y, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Luwan district of Shanghai during 2002-2011 [J]. Drug Discov Ther, 2018, 12(2): 77-87
- [12] Steffen JA, Lenz C. Technological evolution of diagnostic testing in oncology [J]. Per Med, 2013, 10(3): 275-283
- [13] 谢琳, 沈丽达, 杨继岚, 等. 案例教学法在临床肿瘤内科教学中的效果研究 [J]. 昆明医科大学学报, 2013, (9): 144-146
- [14] 黄红艳, 王小利, 周心娜, 等. 免疫治疗背景下提高临床肿瘤教学水平的探讨 [J]. 现代生物医学进展, 2014, 14(35): 6970-6973
- [15] 王巧琳, 段春燕, 林燕, 等. PBL 和 LBL 双轨教学法在中西医结合肿瘤学教学中的应用 [J]. 检验医学与临床, 2016, 13(10): 1437-1439
- [16] 董超, 杨润祥, 李高峰, 等. 临床路径结合转化医学教学模式在研究生培养中的应用 [J]. 昆明医科大学学报, 2015, 36(1): 165-167
- [17] 孟通, 范天奇, 周磊, 等. 临床路径式教学法在骨肿瘤外科教学中的应用 [J]. 中国医学教育技术, 2016, 30(2): 208-210
- [18] 陶奕瑾, 钟华. 眼科临床教学中应用 CBL 与 PBL 相结合教学模式效果 [J]. 国际眼科杂志, 2016, 16(6): 1137-1139
- [19] Kandi V, Basireddy PR. Creating a Student-centered Learning Environment: Implementation of Problem-based Learning to Teach Microbiology to Undergraduate Medical Students [J]. Cureus, 2018, 10(1): e2029
- [20] Kumar N, Kanchan T, Unnikrishnan B, et al. Incorporating problem based learning into medical curriculum: An experience from a medical college in Mangalore [J]. Indian J Pharmacol, 2017, 49(5): 344-347
- [21] Zhang S, Xu J, Wang H, et al. Effects of problem-based learning in Chinese radiology education: A systematic review and meta-analysis [J]. Medicine (Baltimore), 2018, 97(9): e0069
- [22] 官晨, 庄亮, 邱红, 等. PBL 和 CBL 相结合在临床肿瘤学教学中的应用 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2015, 14(11): 1168-1172
- [23] 王悦华, 郑亚民, 江华, 等. 基于临床决策思维模式的 PBL 与 CBL 相结合的教学课程设计 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2017, 16(7): 702-705
- [24] 金国玺, 高涌, 毕娅欣, 等. 内科学教学中 CBL 和 PBL 教学法的联合运用 [J]. 中华全科医学, 2016, 14(4): 672-675
- [25] 娄鸿飞, 王成硕, 宋晓红, 等. 临床路径教学模式在耳鼻咽喉头颈外科住院医师培养中的应用 [J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2015, 22(9): 487-488
- [26] 吴南楠, 马燕, 王萌, 等. CBL 与 PBL 相结合的教学模式在内分泌临床见习中的应用 [J]. 中国病案, 2016, 17(7): 78-80
- [27] 郭秩先, 苏力. CBL 和 PBL 教学方法在血液学专业见习中的运用效果分析 [J]. 基础医学与临床, 2016, 36(8): 1176-1178
- [28] 闵卫利, 赵阳, 单昌友, 等. PACS 影像系统与 PBL、CBL 教学在肿瘤临床教学中联合应用的价值 [J]. 中国医学教育技术, 2014, 28(6): 673-676
- [29] 翟侃, 丁洁, 杨勇, 等. 肿瘤学基础科研教学方法的探讨 [J]. 中国病案, 2017, 18(12): 99-102
- [30] 肖俏, 胡琦兰. CBL+PBL 模式在肿瘤内科临床教学中的开展价值研究 [J]. 科技展望, 2016, (35): 181