

# PBL联合微视频对增强肿瘤科医学生临床前认知的效果

陈青娟<sup>1</sup>, 翟岩奎<sup>2</sup>, 施隆琴<sup>1</sup>

(1.重庆医科大学附属永川医院, 重庆 400000;

2.咸阳市中心医院, 陕西 咸阳 712000)

**摘要:**目的 评估在PBL课程中引入教学微视频对增强本科医学生临床前认知的效果,观察该方法提升教学效果及增强学生参与度的作用。方法 选择2016年1月~2019年6月在我院肿瘤科实习的本科生92人作为研究对象,随机分为观察组和对照组,每组46人,对照组采用传统“纸质”病例,并辅以一系列与场景相关的引导性问题开展教学,观察组在此基础上联合视频介绍病例进行教学。比较两组实习学生的理论成绩、临床技能、病历书写、病例分析及临床思维能力,调查实习学生和辅导老师对观察组教学法的态度及满意度。结果 观察组理论成绩、临床技能、病历书写、临床思维评分均高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );调查显示,75.76%的参与者更喜欢视频而非纸质案例,3.03%的参与者不赞成观察组的教学法;75.00%的学生和85.71%的教师对观察组的教学法表示满意。结论 在肿瘤科实习过程中,使用PBL联合微视频可以提高学生的参与度,有助于引导学生积极思维,增强对课堂内容的理解和掌握,大部分教师与学生对该法表示认可度。

**关键词:**肿瘤科;教学微视频;PBL;本科

**中图分类号:** G642

**文献标识码:** B

**DOI:** 10.3969/j.issn.1006-1959.2021.04.006

**文章编号:** 1006-1959(2021)04-0022-03

## Effect of PBL Combined with Micro-video on Enhancing Preclinical Cognition of Medical Oncology Students

CHEN Qing-juan<sup>1</sup>, ZHAI Yan-xi<sup>2</sup>, SHI Long-qin<sup>1</sup>

(1.Yongchuan Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, Chongqing 400000, China;

2.Xianyang Central Hospital, Xianyang 712000, Shaanxi, China)

**Abstract:** Objective To evaluate the effect of introducing teaching micro-videos in PBL courses on enhancing the clinical cognition of undergraduate medical students, and observe the effect of this method in improving teaching effects and enhancing student participation. Methods A total of 92 undergraduates who practiced in the oncology department of our hospital from January 2016 to June 2019 were selected as the research objects. They were randomly divided into an observation group and a control group, each with 46 people. The control group used traditional "paper" cases. It is supplemented by a series of guiding questions related to the scene to carry out teaching. On this basis, the observation team combines video introduction cases for teaching. The theoretical performance, clinical skills, medical record writing, case analysis and clinical thinking ability of the two groups of intern students were compared, and the attitude and satisfaction of the intern students and tutors towards the observation group's teaching method were investigated. Results The theoretical performance, clinical skills, medical record writing, and clinical thinking scores of the observation group were higher than those of the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); The survey showed that 75.76% of the participants preferred videos rather than paper cases, 3.03% of the participants disagreed with the observation group's teaching method; 75.00% of students and 85.71% of teachers expressed satisfaction with the observation group's teaching method. Conclusion In the oncology practice process, the use of PBL combined with micro-video can increase the participation of students and help guide students to think positively. To enhance the understanding and mastery of classroom content, most teachers and students express their recognition of this method.

**Key words:** Oncology; Teaching micro-video; PBL; Undergraduate

目前全球癌症发病率和死亡率仍呈迅速上升趋势<sup>[1]</sup>,尽管肿瘤治疗技术包括手术、放疗、化疗、靶向治疗及免疫治疗等技术已取得长足的发展,但大多数肿瘤发病隐匿,早期没有明显的症状,就诊时多处于中晚期,肿瘤病死率依然居高不下。如何改变居民生活方式,在日常生活中预防肿瘤,早期筛查肿瘤,中期科学规范施治,晚期给予肿瘤患者恰当的姑息关怀已经成为肿瘤科医生的必修课。PBL是指以问题为导向的一种应用普遍的教学方法,旨在通过临床问题激发学生的独立思考、阐述观点及自我反思的能力<sup>[2-4]</sup>。PBL的优点在于引发头脑风暴课程,可以培养学生批判性思维、独立思考及自我导向的

学习能力<sup>[5-7]</sup>。但PBL也存在一定的缺点,临床学生由于知识储备不足,缺乏全面和系统的分析而导致讨论的不规范,问题解决效率下降及教师的时间和 workload 增加。同时,单一的PBL的教学方式会降低学生的学习兴趣。随着计算机技术的飞速发展和网络技术的普及,微视频教学已经成为理论教学 and 教学技术的热点<sup>[8]</sup>。其具有生动形象的特点,在教学活动可以提供一种身临其境的沉浸式环境,将复杂难懂的解剖和病理生理机制以相对直观的方式展现出来,同时挑战真实病例中的问题,这些问题更能激发学生的兴趣,并有助于加深对临床问题的理解,增强他们的参与感。本研究主要评估讲PBL教学方式与微视频相结合的应用效果,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择重庆医科大学附属永川医院2016年1月~2019年6月在肿瘤科实习的本科生

作者简介:陈青娟(1976.10-),女,陕西乾县人,博士,副主任医师,主要从事肿瘤学教育研究

通讯作者:施隆琴(1972.9-),女,重庆人,本科,主管护师,主要从事肿瘤学护理教育研究

92 人作为研究对象,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组 46 人。观察组中男生 20 人,女生 26 人,中位年龄 23.3 岁;对照组中男生 18 人,女生 28 人,中位年龄 23.1 岁。两组实习生性别、年龄比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** PBL 临床教学方案是由临床教师小组成员联合设计和开发。在一个典型的 PBL 课程中,带教教师提前选择临床患者,与患者充分沟通后,结合患者的病史、诊断、治疗过程、影像学资料等内容撰写教案。并将该患者临床表现、查体过程、影像学资料等资料视频制作软件剪辑后,制作成长约 8 min 的微视频。带教过程中首先由引导老师通过临床具体案例引导,提出问题,引导学生们发挥头脑风暴,讨论他们对病例的认识以及需要学习的内容。给予学生一定的时间,通过自学的方式收集相关临床资料,查阅文献,制定学习目标和讨论提纲,再与辅导老师讨论进行方案的最终确定,教学老师对典型问题进行重点剖析。在 8 例 PBL 病例中,4 例转为微视频病例,4 例保留为纸质“传统”病例。观察组采用微视频介绍病例,对照组采用传统“纸质”病例,并辅以一列与场景相关的引导性问题。观察组和对照组在 4 例病例后允许交叉。

**1.3 观察指标** 自制的调查问卷,调查学生和辅导员

对微视频联合 PBL 教学法的认识及满意度(满意、一般、不满意)。同时比较两组实习生的理论成绩、临床技能、病历书写、病例分析、临床思维能力等内容,每项满分均为 100 分,分数越高表示学习效果越好。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 22.0 统计软件包对数据进行统计分析。计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,行独立样本  $t$  检验,多组比较使用方差分析;计数资料采用( $n, \%$ )表示,组间比较行  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 学生和教师对 PBL 联合微视频教学的态度** 共有 92 名实习生和 7 名教师参与调查,结果显示,75.75%(75 名)的参与者表示喜欢视频案例而不是纸质案例,微视频观看效果胜过完成阅读任务,并希望在其他教学模块中添加微视频,而 24.20%(24 名)的参与者表示两者方式都可以,3.03%(3 名)的参与者表示不赞成加入微视频的 PBL 教学模式,见图 1。另外,超过 80%的学生认为改良后的 PBL 教学模式有助于增强基础概念的理解及知识深化,并将其与基础联系联系起来。78.60%的学生认为 PBL 联合微视频有助于临床病例分析能力的培养和提升,见图 2。

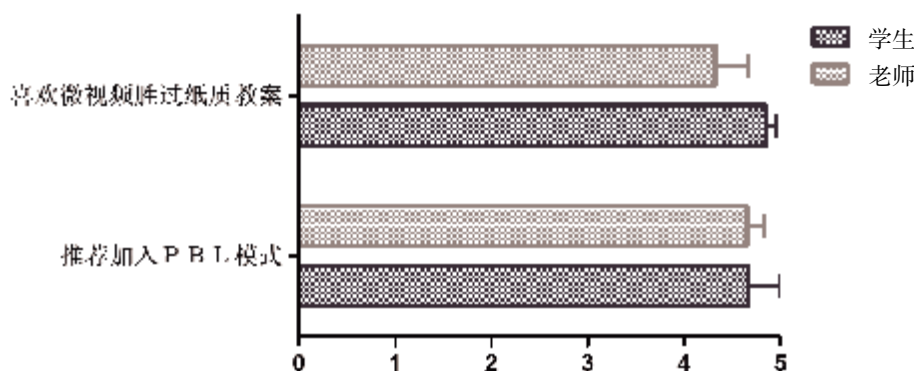


图 1 学生和教师对 PBL 联合微视频教学的态度

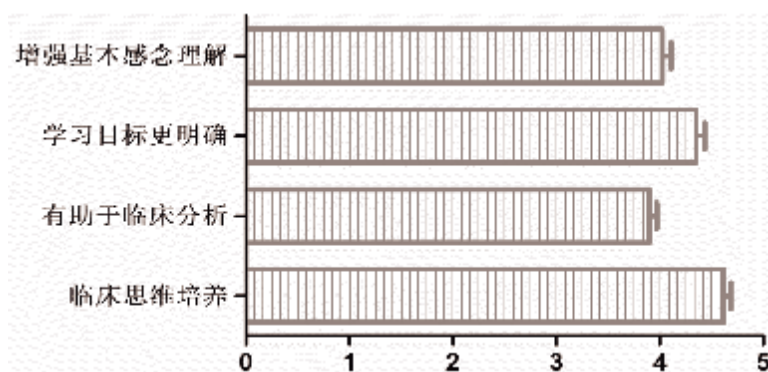


图 2 学生对 PBL 联合视频方法的教学效果评价

2.2 参加调查人员对教学法的满意度比较 参加调查人员对 PBL 联合微视频的教学满意度均较高,学生满意度达 75.00%,教师的满意度达 85.71%,见表 1。

表 1 参加调查人员对教学法的满意度比较[n(%)]

项目	学生	教师
满意	69(75.00)	6(85.71)
一般	20(21.70)	1(14.30)
不满意	3(3.26)	0

2.3 两组实习生成成绩比较 观察组理论成绩、临床技能、病历书写、临床思维得分高于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 两组实习生成成绩比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	n	理论成绩	临床技能	病历书写	临床思维
观察组	46	87.31 $\pm$ 1.26	89.25 $\pm$ 1.02	88.21 $\pm$ 1.07	88.15 $\pm$ 1.16
对照组	46	82.02 $\pm$ 1.20	83.37 $\pm$ 2.06	84.23 $\pm$ 1.41	82.28 $\pm$ 1.26
t		2.950	2.550	2.281	3.392
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 3 讨论

肿瘤学是一门综合性很强的学科,肿瘤科医师除了需要掌握肿瘤发生发展的基础知识,还需要掌握肿瘤化疗、肿瘤放疗及其他内科学需要掌握的知识,内容庞杂,涉及面广。特别是近年来随着肿瘤基础研究、肿瘤基因测序、靶向治疗及免疫治疗等研究不断深入,肿瘤治疗从理论到实践也经历着不断更新。如何在临床实习带教中更好的传递知识,同时增加肿瘤学临床教学的直观性、趣味性,提高临床前肿瘤科学学生的学习兴趣,增加参与感,是肿瘤科临床教学中持续探索的课题。

随着教学模式的不断创新,以问题为导向的 PBL 教学法已广泛应用于教学实践中<sup>[6-10]</sup>。本研究中,我们采用交叉设计的研究方法,以评估在 PBL 模式中融入微视频,观察教学对象的学习效果和参与程度。本研究发现,学生和教师更喜欢微视频形式的案例展示,在 PBL 教学过程中,与传统的纸质病案相比,视频案例具有独到的优势,案例场景所带来的视觉和音频效果可以直观生动的传递信息<sup>[11-13]</sup>。本研究中使用的微视频严格遵循教学大纲和教学实践的要求,采用视频为载体,形象生动的将课堂知识、临床实践链接起来,提高了学生的学习兴趣及参与感,提升了学习效果。本研究中,观察组各项考核成绩、教学效果高于对照组,师生对于 PBL 联合微视频教学方式的满意度均很高,两种教学方法的联合应用可取得更好的教学效果,实用价值较高。同时,本研究中也凸显出 PBL 联合微视频教学中一些问题,比如高质量的视频的制作往往需要耗费大量的时间和成本,包括搜集病例信息和临床资料,使用真实场景进行教学时保护患者隐私也是视频设计的一

个重要因素<sup>[14,15]</sup>。

综上所述,在肿瘤科实习过程中使用 PBL 联合微视频可以提高学生的考核成绩和临床带教满意度,提升临床前学生的参与度,有助于引导学生积极思维,增强对课堂内容的理解和掌握。

### 参考文献:

- [1]Torre LA,Siegel RL,Ward EM,et al.Global Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends -An Update [J].Cancer Epidemiol Biomarkers Prev,2016,25(1):16-27.
- [2]Rahman ME,Rahman S,Musa AK.Knowledge and attitude of clinical students on problem based learning[J].Mymensingh Med J,2004,13(2):125-129.
- [3]Prosser M,Sze D.Problem-based learning:student learning experiences and outcomes [J].Clinical Linguistics&Phonetics, 2013,28(1-2):131.
- [4]Schmidt HG,Rotgans JI,Yew EH.The process of problem-based learning: what works and why [J].Medical Education, 2011,45(8):792-806.
- [5]Demirören M,Turan S,Öztuna D.Medical students' self-efficacy in problem-based learning and its relationship with self-regulated learning[J].Med Educ Online,2016,16(21):30049.
- [6]Faisal R,Khalil-ur-Rehman,Bahadur S,et al.Problem-based learning in comparison with lecture-based learning among medical students[J].J Pak Med Assoc,2016,66(6):650-653.
- [7]张训浩.PBL 教学模式在高职医学教育中的探索[J].西北医学教育,2012,20(3):474-475,484.
- [8]谢川,刘圆月,侯菊花,等.初探 PBL 教学模式在高职院校病理学教学中的应用[J].当代医学,2015(27):163-164.
- [9]Brame CJ.Effective Educational Videos:Principles and Guidelines for Maximizing Student Learning from Video Content[J].CBE Life Sci Educ,2016,5(4):es6.
- [10]张梅,田卉.PBL 教学法在护理专业药理学双语教学中的应用与研究[J].现代医药卫生,2014(10):1572-1573.
- [11]Callis AN.Application of basic science to clinical problems by dental students in traditional versus hybrid problem-based learning curricula[D].Dissertations & Theses-Gradworks,2008.
- [12]Ikegami A,Ohira Y,Uehara T,et al.Problem-based learning using patient-simulated videos showing daily life for a comprehensive clinical approach [J].Int J Med Educ,2017,27(8):70-76.
- [13]Chan LK,Patil NG,Chen JY,et al.Advantages of video trigger in problem-based learning [J].Med Teach,2010,32(9):760-765.
- [14]Ghanchi NK,Khan S,Afridi A,et al.Video or paper for delivery of problem-based learning cases? [J].Med Educ,2013,47(11):1131.
- [15]Docherty C,Hoy D,Topp H,et al.eLearning techniques supporting problem based learning in clinical simulation [J].Int J Med Inform,2005,74(7-8):527-533.

收稿日期:2020-09-17;修回日期:2020-09-27

编辑/王朵梅