

# 案例教学法在肿瘤学研究生医学伦理学 教学中的探索与应用

王文娟<sup>1</sup> 郭 卉<sup>1\*</sup> 刘梦洁<sup>1</sup> 焦 敏<sup>1</sup> 姜丽丽<sup>1</sup> 陈南征<sup>2</sup> 张 晓<sup>1</sup>

(1 西安交通大学第一附属医院肿瘤内科 陕西 西安 710061 jingyinnancy@163.com;

2 西安交通大学第一附属医院胸外科 陕西 西安 710061)

〔摘要〕为了探讨案例教学方法在肿瘤学研究生医学伦理学教学中的应用效果,选取 2015 年 10 月至 2019 年 10 月在西安交通大学第一附属医院肿瘤内科实习的 84 名肿瘤专业研究生作为研究对象,随机分为对照组(42 人)和实验组(42 人),对照组采用传统教学模式,实验组采用案例教学模式。比较两组医学生授课前后对教学法的感兴趣程度,并以闭卷考试和教学调查问卷方式对教学效果进行评价。结果发现,两组肿瘤学研究生在性别、年龄和专业课成绩方面的差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。实验组学生授课后对教学模式感兴趣人数明显多于对照组,二者相比差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。实验组的专业理论成绩和临床案例分析成绩均明显高于对照组( $P < 0.05$ )。实验组学生在增强学习主动性、提升自学能力、提高学习兴趣、培养创造性思维、提高专业知识掌握能力、提高解决问题能力及加深对医学伦理学的理解方面评分均明显高于对照组( $P < 0.05$ )。因此,相比传统教学方法,案例教学法在肿瘤内科研究生的医学伦理学教学中效果显著,值得在临床肿瘤学教学中推广应用。

〔关键词〕肿瘤学;传统教学模式;医学伦理学教学;案例教学法

〔中图分类号〕R192

〔文献标志码〕A

〔文章编号〕1001-8565(2021)03-0379-05

DOI: 10.12026/j.issn.1001-8565.2021.03.21

## The Exploration and Application of Case Teaching Method in the Medical Ethics Teaching of Oncology Postgraduates

WANG Wenjuan<sup>1</sup> GUO Hui<sup>1</sup> LIU Mengjie<sup>1</sup> JIAO Min<sup>1</sup> JIANG Lili<sup>1</sup> CHEN Nanzheng<sup>2</sup> ZHANG Xiao<sup>1</sup>

(1 Department of Oncology the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University Xi'an 710061 China,

E-mail: lingyinnancy@163.com; 2 Department of Thoracic Surgery the First Affiliated

Hospital of Xi'an Jiaotong University Xi'an 710061 China)

**Abstract:** This study aims to explore the application effect of case teaching method in medical ethics teaching for postgraduates majoring in oncology. A total of 84 postgraduates majoring in oncology who had an internship in the department of oncology in the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University from October 2015 to October 2019 were selected as research subjects, and randomly divided into the control group (42) and the experimental group (42). The control group adopted the traditional teaching mode, and the experimental group adopted the case teaching mode. The degree of interest in teaching method was compared between the two groups before and after teaching, and the teaching effect was evaluated by closed book examination and teaching questionnaire. The results showed that there was no statistically significant difference between the two groups of oncology medical postgraduates in gender, age, and professional course scores ( $P > 0.05$ ), suggesting comparability. After intervention, the number of students in the experimental group interested in the teaching mode was significantly higher than that in the control group, and the difference between the two groups was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The scores of professional

\* 通信作者 E-mail: guohuihappy97@163.com

theory and clinical case analysis in the experimental group were significantly higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The scores of students in the experimental group were significantly higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ) in terms of enhancing learning initiative, improving self-study ability, increasing learning interest, cultivating creative thinking, optimizing professional knowledge mastery, improving problem-solving ability, and deepening understanding of medical ethics. Compared with the traditional teaching method, the case teaching method has a significant effect on the medical ethics teaching of postgraduates in the department of oncology, which is worthy of being popularized and applied in the teaching of clinical oncology.

**Keywords:** Oncology; Traditional Teaching Mode; Medical Ethics Teaching; Case Teaching Method

随着现代医疗技术的发展和进步,人类对肿瘤疾病的认识越来越深入,临床诊疗方式也更加先进<sup>[1]</sup>。目前肿瘤相关疾病临床治疗时注重多学科协作的综合诊疗模式<sup>[2]</sup>,治疗理念逐渐从以疾病为中心转向以患者为中心,在治疗期间不仅关注疾病本身病理特征和局部病变情况,还十分重视患者心理动态及社会经济等方面的问题。肿瘤疾病的病情演变具有复杂性和多变性特点,诊治技术往往涉及多学科领域交叉,治疗时间较长且治疗费用相对较高<sup>[3]</sup>。肿瘤患者由于患病的特殊性,在承受身体痛苦的同时容易产生焦虑、抑郁等不良心理状态<sup>[4]</sup>,生存质量较低,患者及其家庭也面临着较大的精神和经济压力。其临床治疗对医务工作人员提出了更高的要求,如何处理肿瘤患者的知情同意权<sup>[5]</sup>、治疗选择权<sup>[6]</sup>以及临终关怀问题<sup>[7]</sup>是医务人员在诊疗时必须面临和应对的伦理问题。因为肿瘤疾病诊治期间所作出的医疗决策均应基于伦理道德原则框架。然而,现阶段部分医学院校伦理学教学环节存在弊端,肿瘤专业伦理教学更是缺乏,主要表现为:对医学伦理学认识不足,常常与思政教育相混淆;医学伦理学课时安排偏少,不受教师和学生重视;授课方式侧重对伦理知识的灌输,教学模式单一;肿瘤学普遍为选修课,伦理授课内容因而相应缩减。因此,在肿瘤内科医学生实习教学期间,如何改善人文伦理素养效果是目前培养医学高层次专业综合性人才亟待解决的难题。

案例教学法是以教学目标和教学内容为依据,以典型案例分析为核心的教学模式<sup>[8]</sup>。其最早于20世纪初由美国哈佛商学院所倡导,经过多年的推广和实践,现已成为比较成熟的教学方法之一<sup>[9]</sup>。相比传统的注入式教学模式,案例教学强调以学生为教学活动主体,结合特定案例分析来调动学生学习热情并提高临床思维能力,十分注重学生

的主动性和自主性,建立知识点从感性认识到理性认识最终达到知识内化的途径,是一种开放式、互动式的新型教学方式<sup>[10]</sup>。医学是实践性较强的学科,引入案例教学有助于建立理论和实践之间的联系,增强学生分析问题和解决问题的能力,已在一些临床学科教学实践中取得了显著的教学效果<sup>[11-12]</sup>。临床医学教学中运用案例教学法就是在课堂授课时引入临床典型案例,在教师引导下,学生对具有代表性的临床情景展开分析和讨论,以充分调动学生积极性和创造性,与传统教学方法相比优势明显<sup>[13]</sup>。本研究基于肿瘤学科及肿瘤患者的特点,将案例教学法引入肿瘤专业研究生实习阶段伦理素养培养中,深入探讨案例教学模式在肿瘤学医学伦理教学中的应用效果,为肿瘤学科专业人才的培养模式的选择提供理论依据。

## 1 材料和方法

### 1.1 研究对象及分组

选取2015年10月至2019年10月在西安交通大学第一附属医院肿瘤内科实习的84名肿瘤专业研究生作为研究对象,采用随机数字表法分为对照组(42人)和实验组(42人)。对照组采用传统教学模式,男16人,女26人,平均年龄( $23.35 \pm 2.12$ )岁;实验组采用案例教学模式,男15人,女27人,平均年龄( $24.04 \pm 2.08$ )岁。

### 1.2 教学流程设计

实验组采用案例教学方法。

首先,课前准备工作。教师根据肿瘤学教学大纲要求和案例教学法的特点,选取典型案例供研究生课前了解和学习。选取的典型案例应符合这几点原则:①病例能够反映肿瘤科诊疗规范及诊断思维,比如乳腺癌、结直肠癌等;②优先选择研究对象在实习期间接触的病例;③所选病例临床资料及患者信息完整,比如患者学历层次、家庭成员情况、经

济水平及医保情况等;④所选病例存在伦理方面的争议,包括肿瘤患者知情权、治疗选择权、临终关怀问题。学生在课前一周对教师给出的典型病例进行自主学习,并在小组内开展集中讨论交流,讨论内容包含医学处理原则和伦理问题两个方面,最终达成统一观点。

其次,课堂教学。教师组织学生对典型病例展开伦理方面的讨论,教师指出典型病例中包含的伦理问题,引导学生依据伦理原则作出充分分析,然后对学生的发言进行归纳总结。学生对案例中伦理问题的分析有可能与实际病例的发展一致,也有可能与之相反,只要学生的观点在医学伦理中有据可循,教师不应全盘否定。对于是否应告知肿瘤患者病情的问题,学生应基于肿瘤患者认知能力分析是否能对疾病有正确认识,后续诊疗是否会受到知情的影响,以及家属的意愿等。对于患者能否在患病期间选择放弃治疗的问题,学生需说明目前的诊疗技术是否也无能为力,家庭经济、患者认知水平、社会支持等因素是否支持继续进行诊疗。对于患者临终前治疗方式的问题,学生需说明目前治疗措施能否控制患者最大痛苦,患者对死亡意愿的表达与未尽愿望、死亡对患者家庭影响等。课后巩固阶段,学生课后对课堂内容和所学伦理要点进行总结,并对其所分管肿瘤患者诊断及治疗过程进行分析。

对照组采用传统教学方式,比如口述、板书、多媒体 PPT 形式授课,讲授肿瘤疾病内科相关知识及医学伦理原则。

### 1.3 教学评价

调查和比较两组学生授课前后对教学模式的感兴趣程度;以闭卷考试形式考核授课后学生专业理论知识掌握情况及临床案例分析能力,专业理论知识考核主要包含选择题和填空题,总分为 100 分,时间 60 分钟;临床案例分析考核以肿瘤科医学伦理相关案例分析为主,总分为 100 分,时间 60 分钟;采用自评式问卷调查比较两组学生授课后自我评价,主要包括增强学习主动性、提升自学能力、提高学习兴趣、培养创造性思维、提高专业知识掌握能力、提高解决问题能力及加深对医学伦理学的理解等方面内容。

### 1.4 统计学方法

所有数据使用 SPSS20.0 统计学软件进行分析

处理,计量资料用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验;计量资料用百分数(%)表示,数据采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  则表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组肿瘤内科研究生基本特征比较

本研究共 84 名肿瘤专业研究生参加肿瘤科医学伦理教学,对照组和实验组各 42 人。对照组采用传统教学模式,男 16 人,女 26 人,平均年龄( $23.35 \pm 2.12$ )岁,参加医学伦理教学前专业课成绩为( $85.25 \pm 5.10$ )分;实验组采用案例教学模式,男 15 人,女 27 人,平均年龄( $24.04 \pm 2.08$ )岁,参加医学伦理教学前专业课成绩为( $84.64 \pm 5.33$ )分。两组肿瘤科医学研究生在性别、年龄和专业课成绩方面的差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

表 1 两组肿瘤内科研究生基本特征比较

	对照组	实验组	$P$
人数	42	42	—
教学模式	传统教学模式	案例教学法	—
学历	研究生	研究生	—
年龄(岁)	$23.35 \pm 2.12$	$24.04 \pm 2.08$	$>0.05$
性别(男/女)	16/26	15/27	$>0.05$
专业课成绩(分)	$85.25 \pm 5.10$	$84.64 \pm 5.33$	$>0.05$

### 2.2 授课前后教学模式的感兴趣程度比较

两组学生授课前后教学模式的感兴趣程度比较见表 2,可以看出,授课前两种教学模式的感兴趣程度比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。授课后传统教学模式感兴趣程度变化不大,而案例教学模式感兴趣程度增加,实验组教学模式感兴趣人数明显多于对照组,二者相比差异具有统计学差异( $P < 0.05$ )。

表 2 授课前后教学模式的感兴趣程度比较(n)

时间	组别	兴趣不大	一般	感兴趣	$P$
授课前	对照组	5	18	22	$>0.05$
	实验组	4	28	18	
授课后	对照组	3	20	23	$<0.05$
	实验组	2	12	30	

### 2.3 两组学生专业理论和临床案例分析成绩比较

两组学生专业理论成绩和临床案例分析成绩比较见表 3,可以看出实验组学生的专业理论成绩

和临床案例分析成绩分别为(84.8 ± 4.9)分和(86.7 ± 4.6)分,均明显高于对照组(80.8 ± 5.6)分和(75.7 ± 6.9)分( $P < 0.05$ )。

#### 2.4 两组学生教学自我评价比较

两组学生教学自我评价比较结果见表4,可以看出实验组学生在增强学习主动性、提升自学能力、提高学习兴趣、培养创造性思维、提高专业知识掌握能力、提高解决问题能力及加深对医学伦理学

的理解上均明显高于对照组( $P < 0.05$ )。

表3 两组学生专业理论成绩和临床案例分析成绩比较( $\bar{x} \pm s$ )

	专业理论成绩(分)	临床案例分析(分)
对照组	80.8 ± 5.6	75.7 ± 6.9
实验组	84.8 ± 4.9	86.7 ± 4.6
$t$	10.23	11.19
$P$	<0.05	<0.05

表4 两组学生教学自我评价比较[n(%)]

	对照组(n=42)	实验组(n=42)	$\chi^2$	$P$
增强学习主动性	28(66.67)	37(88.10)	12.34	<0.05
提高自学能力	26(61.90)	36(85.71)	10.25	<0.05
提高学习兴趣	27(64.29)	37(88.10)	6.87	<0.05
培养创造性思维	28(66.67)	33(78.57)	9.56	<0.05
提高解决问题能力	30(71.43)	39(92.86)	8.76	<0.05
提高专业知识掌握能力	32(76.19)	36(85.71)	12.34	<0.05
加深对医学伦理学的理解	27(64.29)	38(90.48)	7.87	<0.05

### 3 讨论

肿瘤学诊疗技术的发展对肿瘤学教学体系提出了更高的要求。传统教学方式虽然也能够系统地完成教学任务,但主要以教材和教师为教学活动主体,学生被动接受知识,缺乏兴趣和独立思考能力,忽视对学生创新意识和综合分析能力的培养,该教学模式的弊端也日益显现<sup>[14]</sup>。而案例教学法注重发挥学生主观能动性,其实行的案例分析讨论式教学是培养学生实践应用能力的有效途径,大量研究表明案例教学在教学授课中具有重要作用<sup>[15-16]</sup>。临床医学中实施案例教学法就是在课堂教学时引入相关临床实际典型案例,教师引导医学生对代表性临床情景展开分析和讨论。整个教学过程充分注重培养学生的临床创新思维和激发学习兴趣,从而提升教学质量和教学效果<sup>[17]</sup>。Bi等<sup>[18]</sup>在医学肿瘤学研究生教学中进行了案例学习(CBL)与传统方法的教学效果比较,CBL组学生在学习满意度、自我效能感以及课程成绩方面均优于传统教学组。本研究结果显示采用案例教学法的医学生专业理论成绩和临床案例分析成绩均明显高于传统教学模式( $P < 0.05$ )。这与Bi等的研究结果相一致。

由于肿瘤和肿瘤患者的特殊性,诊疗疾病过程中还需要关注患者心理及社会因素的影响,因而伦理人文素养的培养对于肿瘤学科临床教学至关重

要<sup>[19]</sup>。然而目前部分医学院校授课中伦理学教学内容受重视程度不足,肿瘤专业学生对伦理教学关注度较低。而案例教学法与肿瘤学临床实际结合密切,符合临床诊疗思维。学生基于肿瘤学以及伦理原则框架下对热点医疗伦理问题展开讨论,加深对肿瘤内科常见伦理问题的理解,同时也激发了学习兴趣。本研究将案例教学法应用于肿瘤伦理教学中,该教学模式受到大多数医学研究生的认可,授课后实验组教学模式感兴趣人数明显多于对照组( $P < 0.05$ )。这与杜亚明等<sup>[20]</sup>研究发现采用案例教学法的见习生对教学法感兴趣程度明显高于传统教学法( $P < 0.05$ )的研究结果相一致。表明案例教学能够增强学生对肿瘤内科专业学习兴趣,在临床肿瘤科伦理学授课中更具优势。在案例教学模式,医学生将伦理原则融入实际病例分析中进行自主学习和交流讨论,对伦理问题有了更直观的感受和认识,能够在完成肿瘤内科临床教学内容的同时提升自身伦理人文素养。研究表明,案例教学能够激发学生学习热情和内在动力,充分调动学生学习主动性和积极性,发散临床思维及提高问题解决能力,在临床医学教学实践中教学效果显著<sup>[21]</sup>。这一点也在授课后学生的自我评价中体现,实验组学生在增强学习主动性、提升自学能力、提高学习兴趣、培养创造性思维、提高专业知识掌握能力、提高

解决问题能力及加深对医学伦理学的理解上均明显高于对照组( $P < 0.05$ ) ,这与谭斯品等<sup>[22]</sup>和汪红艳等<sup>[23]</sup>的研究结果一致。表明案例教学授课模式下学生获益更多且各方面综合能力得到良好的锻炼,有效提升了肿瘤内科研究生医学伦理学教学质量。

#### 4 结论

案例教学模式在肿瘤内科研究生伦理教学中效果显著,学生依据相应伦理原则对典型病例展开充分讨论和分析,在获得专业知识的同时增强了对临床肿瘤科伦理问题的认识和理解。但是本研究仍存在不足之处,研究对象数量有限且来源单一,期望后续可以增加样本数量和来源,以便进一步深入研究。综上所述,在肿瘤内科研究生实习教学中应用案例教学法,不仅能够提高增强学生学习兴趣、提升教学质量,还可以培养医学生的伦理素养,有效地将伦理学理论知识与临床实践紧密结合。

#### (参考文献)

- [1] Wang S Y ,Chen X X ,Li Y ,et al. Application of multimodality imaging fusion technology in diagnosis and treatment of malignant tumors under the precision medicine plan [J]. Chinese Medical Journal 2016 ,129( 24) : 2991.
- [2] Strach M C ,Prasanna T ,Kirova Y M ,et al. Optimise not compromise: the importance of a multidisciplinary breast cancer patient pathway in the era of oncoplastic and reconstructive surgery [J]. Critical Reviews in oncology/Hematology 2019 ,134: 10 – 21.
- [3] Golding B ,Luu A ,Jones R ,et al. The function and therapeutic targeting of anaplastic lymphoma kinase ( ALK) in non – small cell lung cancer ( NSCLC) [J]. Molecular Cancer 2018 ,17( 1) : 52.
- [4] Vehling ,Mehnert ,Hartmann ,et al. Anxiety and depression in long – term testicular germ cell tumor survivors [J]. General Hospital Psychiatry 2016 ,38 ( 1) : 21 – 25.
- [5] Kyono K ,Hashimoto T ,Kuchiki M ,et al. A Review: the Essentials of Informed Consent for Cancer Patients Before Autologous Transplantation of Ovarian Tissue [J]. Journal of Mammalian Ova Research 2016 ,33( 2) : 115 – 118.
- [6] Liu Y ,Zhang J ,Huang R ,et al. Influence of occupation and education level on breast cancer stage at diagnosis ,and treatment options in China: A nation – wide ,multicenter 10 – year epidemiological study [J]. Medicine 2017 ,96( 15) : e6641.
- [7] Walbert T. Palliative Care ,End – of – Life Care , and Advance Care Planning in Neuro – oncology [J]. Continuum Lifelong Learning in Neurology , 2017 ,23( 6) : 1709.
- [8] Khaniukov O ,Kozlov S ,Yehudina Y ,et al. Formation and improvement of clinical thinking in medical students [J]. Medicinperspektivi ( Medical perspectives) 2019 ,24( 1) : 15 – 20.
- [9] Das J ,Fernandez J ,Shah D ,et al. Case – based studies in teaching medicinal chemistry in PharmD curriculum: Perspectives of students ,faculty ,and pharmacists from academia [J]. Currents in Pharmacy Teaching & Learning 2018 ,10( 1) : 85.
- [10] Bayona J A ,Castaneda D I. Influence of Personality and Motivation in Case Method Teaching [J]. International Journal of Management Education , 2017 ,15( 3) : 409 – 428.
- [11] Penuela – Epalza M ,De la Hoz K. Incorporation and evaluation of serial concept maps for vertical integration and clinical reasoning in case – based learning tutorials: perspectives of students beginning clinical medicine [J]. Medical Teacher , 2019 ,41( 4) : 433 – 440.
- [12] Wihlborg J ,Edgren G ,Johansson A ,et al. Using the case method to explore characteristics of the clinical reasoning process among ambulance nurse students and professionals [J]. Nurse Education in Practice , 2019 ,35: 48 – 54.
- [13] Yan S J ,Chen Y Q ,Chen J ,et al. Evaluation of teaching – in – English reform in five – year clinical tropical medicine program——Case analysis of curriculum reform of clinical medicine in Hainan Medical University [J]. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine 2017 ,7( 12) : 1125 – 1128.
- [14] Fadol Y ,Aldamen H ,Saadullah S . A comparative analysis of flipped ,online and traditional teaching: ( 下转第 389 页)

- [5] 王国强. 以高度文化自信推动中医药振兴发展 [N]. 人民日报 2017-02-24(007).
- [6] 杜常浩. 中医药文化核心价值是仁和精诚 [N]. 中国中医药报 2013-02-27(003).
- [7] 胡港云. 大学文化自觉及其提升研究 [D]. 长沙: 湖南大学 2016.
- [8] 新华网. “三药三方”有疗效中医药抗疫走向国际 [EB/OL]. (2020-03-25) [2020-03-31]. [http://www.xinhuanet.com/fortune/2020-03/25/c\\_1125763197.htm](http://www.xinhuanet.com/fortune/2020-03/25/c_1125763197.htm).
- [9] 傅文第. 中医药文化传播的现实困境与对策选择 [J]. 中国医药导报 2018, 15(31): 119-123.
- [10] 孙建中. 论中医药文化的内涵与核心价值 [J]. 中华中医药杂志 2013, 28(9): 2505-2507.
- [11] 王欢静, 商丹, 郑艳辉. 探究中医药学生中医药文化核心价值观的培育路径 [J]. 中国医学伦理学 2017, 30(2): 195-197.
- [12] 于成雪. 2017 级扁鹊班正式组建 [N]. 山东中医药大学报 2018-09-21(22).
- [13] 刘仪辉, 余亚微. 健康中国背景下中医药文化传播路径的探索 [J]. 教育现代化 2017, 4(37): 301-302, 319.
- [14] 王璐颖. 文化自信视域下医学生人文素质培育 [J]. 中国医学伦理学 2018, 31(8): 1068-1072.
- [15] 张雷平, 杨丙红. 略论构筑中医药文化的自觉自信自强 [J]. 广西中医学院学报 2012, 15(2): 150-153.
- [16] 张志娟, 秦东方. 大学生文化自觉与文化自信培育途径研究 [J]. 思想政治教育研究 2013, 29(6): 126-130.
- [17] 李昂, 李宝琴, 李晓, 等. 中医文化融入中医院校人文社科教育现状及对策分析 [J]. 中国医药导报 2018, 15(19): 53-56.
- [18] 李隽, 李亚军, 张雪玲. 中医药文化核心价值观融入医学生职业道德教育的路径探析 [J]. 中国医学伦理学 2019, 32(5): 643-646.
- 收稿日期: 2020-07-02  
修回日期: 2020-08-18 (编辑 张茜)

(上接第 383 页)

- A case of female Middle Eastern management students [J]. International Journal of Management Education 2018, 16(2): 266-280.
- [15] Huang L, Deng H J, He Z H et al. Necessity of setting up the course on clinical healthcare-associated infection according to case-based teaching method in medical higher education [J]. Chinese Journal of Infection Control 2018, 17(2): 151-155.
- [16] Witman D, Njunge C. Black Box Thinking: Analysis of a Service Outsourcing Case in Insurance [J]. Information Systems Education Journal 2016, 14(2): 5-13.
- [17] 蔡畅. 教师标准化病人结合案例教学法在临床医学教学中的应用 [J]. 中国高等医学教育, 2017(4): 103, 135.
- [18] Bi M, Zhao Z, Yang J et al. Comparison of case-based learning and traditional method in teaching postgraduate students of medical oncology [J]. Medical Teacher 2019, 41(10): 1124-1128.
- [19] Robin N Fiore, Kenneth W. Goodman. Precision Medicine Ethics: selected issues and developments in next generation sequencing, clinical oncology and ethics [J]. Current Opinion in Oncology, 2016, 28(1): 83-87.
- [20] 杜亚明, 赵硕. 案例教学法在血管外科临床见习中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(16): 8-10.
- [21] 郭璐, 牛红霞, 韩俭, 等. 案例教学与传统教学相结合在临床微生物学检验课程中的应用 [J]. 中华医学教育探索杂志 2018, 17(12): 1244-1246.
- [22] 谭斯品, 肖子辉, 涂自智, 等. 基于案例和问题的交互式病理生理学教学效果评价 [J]. 中华医学教育探索杂志 2019, 18(9): 884-888.
- [23] 汪红艳, 孔令玲. CBL、PBL 教学法在肿瘤放疗科规培医师带教中的应用 [J]. 科教文汇, 2019(21): 100-102.
- 收稿日期: 2020-07-16  
修回日期: 2020-11-18 (编辑 曹欢欢)