

· 住院医师规范化培训 ·

CBL联合 EBL 在肿瘤内科住院医师规范化培训中的应用

顾术东¹ 陆洋² 刘亮³ 缪捷飞¹ 高丽花¹ 钱俐¹ 茅国新¹

¹南通大学附属医院肿瘤科 226001; ²南通大学附属医院重症医学科 226001; ³南通大学医学院 226001

通信作者:茅国新, Email: maogx333@163.com

【摘要】 目的 探讨案例教学(case-based learning, CBL)联合循证医学教学(evidence-based learning, EBL)在肿瘤内科临床教学中的应用及实施效果。**方法** 57名住院医师规范化培训生随机分为实验组和对照组,实验组采用CBL联合EBL,对照组采用讲授教学(lecture-based learning, LBL),教学结束后对两组规培医师进行考核和问卷调查,采用SPSS 20.0统计软件对两组考核成绩和问卷调查结果进行分析。**结果** 实验组和对照组的考试总成绩分别为 (85.393 ± 7.213) 分和 (81.276 ± 8.035) 分,其中病例分析部分成绩分别为 (34.393 ± 2.485) 分和 (32.379 ± 3.005) 分,实验组成绩均高于对照组,差异有统计学意义。问卷调查结果显示,实验组在学习主动性、学习兴趣、检索能力、自学能力、临床思维和学习效率方面较对照组有提高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 在肿瘤内科住院医师规范化培训中采用CBL联合EBL教学效果良好。

【关键词】 肿瘤内科学; 案例教学; 循证医学教学; 住院医师规范化培训

【中图分类号】 R-05

基金项目:南通大学医学院教学研究课题(Y2016-14)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190603-00138

Application of case-based learning combined with evidence-based learning teaching in clinical teaching of oncology

Gu Shudong¹, Lu Yang², Liu Liang³, Miao Jiefei¹, Gao Lihua¹, Qian Li¹, Mao Guoxin¹

¹Department of Oncology, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, China; ²Department of Intensive Care Unit, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, China; ³Medical College of Nantong University, Nantong 226001, China

Corresponding author: Mao Guoxin, Email: maogx333@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the application of case-based learning (CBL) combined with evidence-based learning (EBL) teaching in clinical teaching of oncology. **Methods** Totally 57 resident doctors were divided into experimental group and control group. The experimental group received CBL and EBL teaching, and the control one received lecture-based learning (LBL) teaching. The teaching effect was evaluated by examination and questionnaire, and the data were analyzed by SPSS 20.0. **Results** The examination scores of the experimental group and the control group were (85.393 ± 7.213) and (81.276 ± 8.035) , and the ones of case analysis were (34.393 ± 2.485) and (32.379 ± 3.005) respectively. Meanwhile, questionnaire survey showed that the evaluations of experimental group were significantly better than those of the control one in promoting learning interest and initiative, retrieval ability, self-learning ability, clinical thinking and learning efficiency ($P < 0.05$). **Conclusion** The teaching effect of integration of CBL and EBL is better than LBL.

【Key words】 Oncology; Case-based learning; Evidence-based learning; Standardized resident training

Fund program: Teaching Project Fund of Medical College of Nantong University (Y2016-14)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190603-00138

我国恶性肿瘤的整体发病率、病死率近年均呈逐年上升趋势,2015 年国家统计局数据显示恶性肿瘤在我国居民各类疾病病死率中位列第一,是严重威胁居民健康的重大疾病^[1]。

案例教学(case-based learning, CBL)以病例为先导,以问题为基础,通过文献查阅、分析、讨论、总结等一系列环节,可以有效地培养和提高医学生的自学能力和临床实践能力。循证医学教学(evidence-based learning, EBL)是指运用目前最佳的有证据的医学方法来解决临床问题的理念,要求做到科学依据与临床实践相结合,使临床医学决策有据可循,循证医学教学法就是把循证医学的理念贯彻到临床教学中,能够提高学生的主观能动性和临床实践能力。通过 CBL 与 EBL 相结合,由案例引出教学,再结合循证医学理念,可以培养临床思维,提高探索 and 实践能力。

本研究以住院医师规范化培训生为研究对象,将 CBL 与 EBL 相结合,应用于肿瘤内科临床教学,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2017 年 1 月至 2017 年 12 月在南通大学附属医院肿瘤化疗科轮转的住院医师规范化规培生共 57 人,采用区组随机化方法进行分组,随机分为实验组和对照组,其中实验组 28 人,采用 CBL 结合 EBL;对照组 29 人,采用 LBL。实验组:男生 10 人,女生 18 人,年龄 24~29 岁;对照组:男生 12 人,女生 17 人,年龄 24~28 岁,两组医师的年龄、性别差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。所有规培医师均由年资相近、具备丰富教学和临床经验的医生进行带教和授课。两组医师的课时数相等,课程内容相同。

1.2 教学方法

1.2.1 教案及病例准备

科室参与带教的教师一起备课,教学内容根据卫健委《住院医师规范化培训内容与标准(试行)》放射肿瘤科培训细则中肿瘤内科培训内容与要求并结合肿瘤内科临床治疗实践进行确定。两组均采用多媒体课件教学,多媒体课件内容包括:①肿瘤内科病史的询问、采集、分析及病历的正确书写;②所选瘤种的流行病学、发病机制、临床特点、辅助检查、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则;③实验组课

件中对循证医学在肿瘤内科治疗中的应用,以及如何应用循证检索解决实际临床问题进行详细讲解。

选择具有代表性的典型病例加工编写,构建教学案例。病例要求:①为肿瘤内科临床常见疾病,我科临床收治较多、规培医师在临床工作中能接触到的病例;②实验室检查、影像学检查、病理检查及基因检测等辅助检查资料齐全;③诊疗过程记录较为翔实,能体现所选瘤种的临床诊疗经过,并且诊疗过程规范;④便于进行适当加工,引导临床教学。通过教学案例把肿瘤诊疗过程中涉及的知识点有机联系到一起。病例教学主要内容包括晚期非小细胞肺癌的靶向治疗与化疗,晚期胃癌的靶向治疗与化疗,晚期乳腺癌的化疗、内分泌治疗及靶向治疗等,并在教学实践中,根据实际教学情况及诊疗进展,对所选教学病例不断进行调整和改进。

1.2.2 具体实施

对照组采用 LBL 教学,课前要求规培医师对相关教学内容进行预习,查阅文献资料,上课时教师利用多媒体课件将所选瘤种的诊疗知识按流行病学、发病机制、临床特点、辅助检查、诊断要点、鉴别诊断、治疗原则、治疗药物和治疗方案(包括一线及后续多线治疗方案)的选择进行系统介绍,对涉及临床诊疗的知识点进行详细讲解,教学过程以直接讲授为主,在讲课过程中设有提问和解答。

实验组采用 CBL 联合 EBL 教学,主要通过对典型病例的分析,引导规培医师把循证医学理念和临床实际结合起来进行诊疗决策,教学过程如下:①教学开始前,带教教师将构建的典型病例的书面资料发放给学生,要求进行预习和循证检索。②案例分析开始前,带教教师对所选瘤种的临床诊疗知识进行系统介绍。③应用多媒体给出所选典型病例的详细诊疗资料,包括临床表现、实验室检查结果、病理检查结果、基因检测结果、影像学资料和治疗经过等,然后进行病情分析,并介绍相应循证检索方法及如何依据循证医学证据选择最佳治疗方案。④组织学生对该病例进行讨论分析,结合循证医学证据制定治疗方案。⑤带教教师对诊疗经过及治疗方案进行总结、补充、更正和强化。

肺癌案例举例:患者,女,59 岁,因“肺癌靶向治疗后 2 年”入院,患者两年前因“咳嗽伴痰中带血”就诊。CT 检查示:“右肺门占位,纵隔、肺门多发淋巴结肿大,肝脏多发占位”,血癌胚抗原明显升高。纤维支气管镜检查及活检示:右肺腺癌。基因检测示:

EGFR 21 外显子 L858R 突变阳性。一线予厄洛替尼靶向抗肿瘤治疗 13 个月后进展,进展后外周血基因检测提示 EGFR T790M 突变阳性,予奥希替尼二线靶向抗肿瘤治疗 10 个月后再次进展,进一步治疗方案的选择。由该案例依次引导讨论:①晚期肺癌开始治疗前需要进行的检查项目。②晚期肺癌的临床分期、分子分型。③EGFR 基因突变阳性晚期肺癌患者一线治疗方案的选择,相关治疗指南的推荐,一线靶向治疗与化疗两者的疗效与安全性的对比及相应的循证医学研究证据,哪个治疗措施更有优势。④一线靶向治疗失败后,可能的耐药机制,需要进一步检查的项目。⑤二线选择靶向治疗与化疗的疗效及安全性对比,相应的循证医学研究证据。⑥二线靶向治疗失败后,可以选择的治疗措施及相应的循证医学研究证据。

1.3 教学评估

临床轮转结束后,分别对实验组和对照组的规培医师进行评价考核。考核分为书面考核和临床技能考核两部分,总分均为 100 分。书面考核采用试卷形式,考试时间为 60 min,包括基础知识部分和病例分析部分,其中基础知识部分 60 分,病例分析部分 40 分。临床技能考核由 2 名科室带教教师评分,内容包括病史问诊、体格检查、病历书写和肿瘤科常用临床操作(胸腔穿刺术和腹腔穿刺术)。

轮转结束后以不记名形式对所有出科医师进行问卷调查,对轮转医师在肿瘤科轮转后的教学效果进行调查,内容包括学习主动性、学习兴趣、检索能力、自学能力、临床思维、学习效率和医患沟通能力七个方面,调查每个项目的能力有无提高。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 统计软件对数据进行统计分析,计量资料采用(均数 $\pm$ 标准差)表示,两组考试成绩比较采用 t 检验,计数资料采用百分数表示,比较采用卡方检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 考试结果

结果显示,实验组的考试总成绩和病例分析部分成绩均高于对照组,差异有统计学意义($P=0.047$, $P=0.008$)。两组医师的基础知识部分成绩和临床技能成绩差异无统计学意义($P>0.05$)(表 1)。

表 1 实验组和对照组考试及临床技能平均成绩对比
($\bar{x} \pm s$, 分)

考核内容	实验组 ($n=28$)	对照组 ($n=29$)	t 值	P 值
基础知识部分	51.000 $\pm$ 4.907	48.897 $\pm$ 5.212	1.568	0.123
病例分析	34.393 $\pm$ 2.485	32.379 $\pm$ 3.005	2.752	0.008
考试总成绩	85.393 $\pm$ 7.213	81.276 $\pm$ 8.035	2.033	0.047
临床技能成	86.179 $\pm$ 6.480	83.966 $\pm$ 6.990	1.238	0.221

2.2 问卷调查结果

一共发放调查问卷 57 份,回收问卷 57 份,回收率 100%。调查问卷结果显示,实验组通过采用 CBL 联合 EBL,在学习主动性、学习兴趣、检索能力、自学能力、临床思维和学习效率方面较对照组有提高,差异有统计学意义(表 2)。

3 讨论

在临床教学中加强临床实践能力的培养、激发学习的主动性,是临床教学的重要目标。目前我国肿瘤学教学的现状是教学方式单一、效率低下,教材更新缓慢、知识陈旧;同时对临床实践能力培养不够重视,已经无法适应该肿瘤学快速发展的要求和肿瘤内科医师培养的需要,因此提高对肿瘤学临床教学的认识,特别是加强肿瘤学人才的培养,探索出符合我国现状的肿瘤内科教学方法刻不容缓^[2-3]。

随着对肿瘤发病机制研究的不断深入,目前肿瘤的治疗已经进入个体化治疗、精准治疗时代,新药和新疗法不断涌现^[4-5]。由于肿瘤治疗过程的复杂

表 2 实验组和对照组医师问卷调查结果比较[n(%)]

问题	实验组 ($n=28$)		对照组 ($n=29$)		χ^2 值	P 值
	提高	无	提高	无		
学习主动性	17 (60.7)	11 (39.3)	9 (31.0)	20 (69.0)	5.058	0.025
学习兴趣	16 (57.1)	12 (42.9)	8 (27.6)	21 (72.4)	5.105	0.024
检索能力	20 (71.4)	8 (28.6)	10 (34.5)	19 (65.5)	7.800	0.005
自学能力	18 (64.3)	10 (35.7)	11 (37.9)	18 (62.1)	3.959	0.047
临床思维	17 (60.7)	11 (39.3)	10 (34.5)	19 (65.5)	3.932	0.047
学习效率	15 (53.6)	13 (46.4)	7 (24.1)	22 (75.9)	5.207	0.022
医患沟通能力	8 (28.6)	20 (71.4)	7 (24.1)	22 (75.9)	0.144	0.704

性及患者的个体差异,如何根据不同患者的病情合理安排,在遵循循证医学指南的同时,选择最适合患者目前身体和疾病特点的个体化治疗方案,最大限度提高疗效、改善患者生活质量和延长生存时间,肿瘤内科医师需要根据现有的治疗方法和研究证据,在具体病情分析的过程中作出判断和决策,这就要求探索出符合目前肿瘤治疗发展规律的教学方法。循证医学把临床实践和科学依据相结合,使临床医学决策有据可循,在肿瘤内科临床教学中,仅仅讲解指南是不够的,更重要的是树立循证医学理念,指导学生利用循证医学方法,对临床实践中的问题,寻找并评价各种证据,从而指导肿瘤的诊疗^[6]。循证医学的科学性和有效性已得到国内外的公认,被广泛应用于临床实践、科研及教学。循证医学教学是近年临床教学中开始兴起的一种教学方法,法国 Chalon 等^[7]在 2000 年就提出以问题为基础的教学会发展成为 PBL 联合循证医学的教学模式。2003 年第三军医大学常城等^[8]从理论上提出运用循证医学教学法培养临床医学高素质人才。2007 年第二军医大学的樊民等^[9]提出构建以 PBL 为基础结合循证医学方法的教育新模式,对培养具有人本主义和创造能力的医学人才具有重要意义。教育部临床医学专业认证工作委员会 2016 年发布的《中国本科医学教育标准——临床医学专业(2016 版)》中,明确要求医学院校必须在整个课程计划中体现循证医学思想的建立,将科学方法原理、医学研究方法包括循证医学观念的教育贯穿整个人才培养过程。目前,循证医学教学法已经在临床医学多个学科的教学中得到应用,并取得了较好的教学效果^[10-12]。

本研究将 CBL 联合 EBL 应用于肿瘤内科住院医师规范化培训中取得了较好的教学效果。研究结果显示,实验组考试总成绩和病例分析成绩均高于对照组。问卷调查结果也显示,实验组在学习主动性、学习兴趣、检索能力、自学能力、临床思维和学习效率方面较对照组有提高。

在 CBL 联合 EBL 实施过程中,通过带教教师的引导,规培医师对所选择的案例进行深入分析和讨论,结合循证医学证据选择最佳诊疗方案,通过规培医师之间、师生之间的互动,可以加深对案例中所包含知识和问题的理解,使学生发现问题、分析问题以及解决问题的能力得到提高,进而提高他们的临床实践能力和综合素质。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 顾术东:提出研究思路、实施项目、统计分析及撰写论文;陆洋:统计分析、论文修改;刘亮、缪捷飞、高丽花:具体实施、资料收集;钱俐:文献检索、统计分析;茅国新:项目指导、审定论文

参考文献

- [1] 兰蓝, 赵飞, 蔡玥, 等. 中国居民 2015 年恶性肿瘤死亡率流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2018(1): 32-34. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.01.006.
Lan L, Zhao F, Cai Y, et al. Epidemiological analysis on mortality of cancer in China, 2015 [J]. Chin J Epidemiol, 2018(1): 32-34. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.01.006.
- [2] 董茜, 张尧. 肿瘤学教学改革实践与探索[J]. 继续医学教育, 2017(5): 26-27. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2017.05.013.
Dong Q, Zhang Y. The exploration and practice of teaching reform in oncology [J]. Continuing Medical Education, 2017(5): 26-27. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2017.05.013.
- [3] 高劲, 马军. 浅谈如何提高临床肿瘤学教学效果[J]. 西北医学教育, 2014(3): 572-574.
Gao J, Ma J. How to improve the teaching effects on clinical oncology [J]. Northwest Medical Education, 2014(3): 572-574.
- [4] Novello S, Mazières J, Oh IJ, et al. Alectinib versus chemotherapy in crizotinib-pretreated anaplastic lymphoma kinase (ALK)-positive non-small-cell lung cancer: results from the phase III ALUR study [J]. Ann Oncol, 2018, 29(6): 1409-1416. DOI: 10.1093/annonc/mdy121.
- [5] Gandhi L, Rodríguez-Abreu D, Gadgeel S, et al. Pembrolizumab plus chemotherapy in metastatic non-small-cell lung cancer [J]. N Engl J Med, 2018, 378(22): 2078-2092. DOI: 10.1056/NEJMoa1801005.
- [6] 付凌雨, 时景璞, 王海龙, 等. 循证医学教学中引入临床专家授课的效果评价[J]. 中华医学教育杂志, 2014, 34(6): 889-891, 938. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.06.028.
Fu LY, Shi JP, Wang HL, et al. Evaluation on effectiveness of clinical expert lectures in evidence-based medicine teaching [J]. Chin J Med Edu, 2014, 34(6): 889-891, 938. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.06.028.
- [7] Chalon P, Delvenne C, Pasleau F. Problem-based learning, description of a pedagogical method leading to evidence-based medicine [J]. Rev Med Liege, 2000, 55(4): 233-238.
- [8] 常城, 陆俊羽, 高加蓉, 等. 运用循证医学教学法培养临床医学高素质人才[J]. 西北医学教育, 2003, 11(3): 236-237. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2003.03.046.
Chang C, Lu JY, Gao JR, et al. Using evidence-based medicine teaching method to train high-quality clinical medical talents [J]. Northwest Medical Education, 2003, 11(3): 236-237. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2003.03.046.
- [9] 樊民, 梁春, 张颖秋, 等. PBL 与循证医学相结合构建临床医学教学新方法[J]. 中国高等医学教育, 2007(7): 9, 22. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2007.07.005.
Fan M, Liang C, Zhang YQ, et al. Construction of new teaching

· 调查研究 ·

全科医生组织支持感与工作压力的关系:职业认同感的中介作用

李艳超¹ 张淑娥¹ 张进¹ 徐嘉鸣¹ 王真¹ 杨茂玲¹ 赵晨曦¹ 李庆林¹ 田静¹
朱丽燕¹ 杨立斌² 曹德品¹

¹ 哈尔滨医科大学卫生管理学院 150086; ² 哈尔滨医科大学高教研究与教学质量评估中心 150081

通信作者:曹德品, Email: caodp211@163.com

【摘要】 目的 调查黑龙江省全科医生工作压力的现状,并探讨其与组织支持感以及职业认同感的关系。旨在为全科医生队伍建设、全科医学教育发展提供参考。**方法** 使用一般情况问卷、组织支持感量表、工作压力量表和职业认同感量表,通过网络调查及现场调查的方式收集数据,共回收问卷 288 份,有效问卷 263 份,有效率为 91.3%。采用描述性统计分析、Pearson 相关分析以及 bootstrap 中介效应检验方法对数据进行分析。**结果** 全科医生工作压力平均分为(115.95 ± 22.40),组织支持感与工作压力呈负相关($r = -0.413, P < 0.01$),与职业认同感呈正相关($r = 0.587, P < 0.01$);职业认同感与工作压力呈负相关($r = -0.442, P < 0.01$),中介检验的结果(LLCI = -0.2039, ULCI = -0.0760),说明职业认同感在组织支持感与工作压力关系中发挥部分中介作用。**结论** 全科医生的工作压力处于较高水平,可以通过提高全科医生职业认同感和组织支持感,降低全科医生的工作压力。

【关键词】 全科医生; 组织支持感; 工作压力; 职业认同感

【中图分类号】 R-05

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191206-00139

- method by combining PBL with evidence-based medicine [J]. China Higher Medical Education, 2007(7): 9, 22. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2007.07.005.
- [10] 陈春莲, 许获, 吴建辉, 等. 循证医学教学法在内科实习生教学中的应用效果[J]. 现代医药卫生, 2015(16): 2548-2549. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2015.16.060.
- Chen CL, Xu D, Wu JH, et al. Effectiveness of evidence-based medicine teaching method in internal medicine internship teaching [J]. Journal of Modern Medicine & Health, 2015(16): 2548-2549. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2015.16.060.
- [11] 周素梅, 张筱骅, 瞿金妙, 等. 循证医学教学法在肿瘤外科临床实习带教中的应用探讨[J]. 浙江医学教育, 2008, 7(4): 36-37. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0024.2008.04.012.
- Zhou SM, Zhang XH, Qu JM, et al. The application of the evidence-based medicine teaching on surgical oncology practice [J]. Zhejiang Medical Education, 2008, 7(4): 36-37. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0024.2008.04.012.
- [12] Nango E, Tanaka Y. Problem-based learning in a multidisciplinary group enhances clinical decision making by medical students: a randomized controlled trial [J]. J Med Dent Sci, 2010, 57(1): 109-118.
- [13] 李康, 朱长真, 康维明, 等. 本科临床医学专业教育中不同教学方法的特点及合理应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2015, 14(6): 589-592. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.06.012.
- Li K, Zhu CZ, Kang WM, et al. Characteristics and reasonable application of different teaching methods in professional education for undergraduates majored in clinical medicine [J]. Chin J Med Edu Res, 2015, 14(6): 589-592. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.06.012.
- [14] 郭妍, 刘超乾, 徐茂锦, 等. 循证病例报告在内分泌住院医师规范化培训教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2017, 16(2): 185-188. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.02.020.
- Guo Y, Liu CC, Xu MJ, et al. Application of the evidence-based case report method for teaching residents of standardization training in department of endocrinology [J]. Chin J Med Edu Res, 2017, 16(2): 185-188. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.02.020.

(收稿日期:2019-06-03)

(本文编辑:唐宗顺)