

[14] QIU N, QIU X. A study on the application model of blended teaching in english language teaching in colleges and universities under the ecological and internet perspectives[J]. J Environ Public Health, 2022, 2022:4962753.

[15] NAGY PHD G A, ARNOLD BS M L, GAGLI-

ARDI MD J P, et al. Adaptation of the TEAM mental healthcare delivery model: A mixed-methods evaluation [J]. Issues Ment Health Nurs, 2022, 43(3):239-250.

(收稿日期:2023-05-10 修回日期:2023-09-02)

• 教学探索 •

BOPPPS 教学模式在放射肿瘤学住院医师规范化培训教学中的效果分析*

赵 祥¹, 吴 双¹, 曾 甜¹, 董 严¹, 吴亚光², 李建军^{1△}

(陆军军医大学第一附属医院:1. 肿瘤科;2. 皮肤科, 重庆 400038)

【摘要】目的 探讨 BOPPPS 教学模式在放射肿瘤学住院医师规范化培训教学中的实施效果。**方法** 选取 2021 年 9 月至 2023 年 6 月在陆军军医大学第一附属医院肿瘤科轮转的 63 名住院医师规范化培训学员作为研究对象, 随机抽组为 BOPPPS 教学组($n=32$)和传统教学组($n=31$), 分别采用 BOPPPS 教学模式和传统教学模式进行“肿瘤的综合治疗策略”的课程学习。通过分析两组学员在授课前后的考核成绩比较 2 种教学模式的教学效果, 并通过问卷调查学员对 2 种教学方法的满意度。**结果** 两组学员的授课前考核成绩比较差异无统计学意义($P=0.1350$), 而授课后两组学员的考核成绩均有显著提升($P<0.0001$), 并且 BOPPPS 教学组的测试成绩[(92.35±2.98)分]明显优于传统教学组[(87.69±4.14)分]($P<0.0001$)。此外, BOPPPS 教学组的满意度为 96.87%, 更易受到学员的欢迎($P=0.0270$)。**结论** BOPPPS 教学模式可以显著改善放射肿瘤学住院医师规范化培训学员的教学效果, 对于提高学员培训质量具有重要意义。

【关键词】 放射肿瘤学; BOPPPS 教学模式; 住院医师规范化培训; 临床教学

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.18.036

中图分类号:G642

文章编号:1009-5519(2023)18-3217-04

文献标识码:C

放射肿瘤学作为一门重要的医学专业, 对于培养高水平的放射肿瘤学住院医师具有重要意义^[1]。然而, 传统的教学模式在放射肿瘤学住院医师规范化培训中存在一些问题, 如教学内容繁杂、教学方法单一、学员参与度不高等^[2-3]。因此, 寻找一种适合放射肿瘤学住院医师规范化培训的教学模式具有重要的现实意义。温哥华大学道格拉斯·克尔教授团队提出的 BOPPPS 教学模式是一种以学生为中心的教学模式, 其通过引导学生主动参与、合作学习和问题解决, 促进学生的深度学习和能力培养^[4-5]。BOPPPS 教学模式的核心思想是通过 5 个阶段的教学过程(激发兴趣、确定目标、组织学习、展示成果、评估反馈)来达到教学目标。该教学模式已在国内外众多高校得到广泛应用, 并取得了一定的成效^[6-8], 但 BOPPPS 教学模式在放射肿瘤学住院医师规范化培训中的应用研究还相对较少。因此, 本研究旨在探讨 BOPPPS 教学模式在放射肿瘤学住院医师规范化培训教学中的效果,

以为放射肿瘤学住院医师规范化培训提供一种新的教学模式, 并为今后的教学活动提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 9 月至 2023 年 6 月在某院肿瘤科进行住院医师规范化培训轮转的 63 名学员作为研究对象, 包括放射肿瘤科学员(16 名)和非放射肿瘤科学员(47 名); 学员涵盖规培一、二和三年级(分别为 19、21、23 名); 学员学历层次涵盖本科生、硕士研究生和博士研究生(分别为 41、19、3 名); 执业医师资格考试通过 51 名。将上述规培学员随机分入 BOPPPS 教学组(32 名)和传统教学组(31 名), 两组学员之间的专业分布、年级分布、学历层次和执业医师通过情况比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

1.2 方法

1.2.1 传统教学组教学方法 以“肿瘤的综合治疗策略”为教学示例, 采用传统的线下课堂授课方式进

* 基金项目:陆军军医大学教育训练改革研究课题(2022B24);陆军军医大学第一附属医院毕业后医学教育教学改革项目(2023bjg203)。

△ 通信作者, E-mail: jianjunli@tmmu.edu.cn。

行教学培训,于课前将相关学习材料发给学员以供预习,课中使用多媒体课件结合教学视频的方式进行理论授课,课后督促学员根据教学目标进行内容复习和归纳总结。

表 1 学员的一般资料比较[n(%)]

项目	传统教学组 (n=31)	BOPPPS 教学组 (n=32)	χ^2	P
专业分布			0.005	0.941 4
放射肿瘤学	8(25.81)	8(25.00)		
非放射肿瘤学	23(74.19)	24(75.00)		
年级分布			0.128	0.938 1
一年级	10(32.26)	9(28.13)		
二年级	10(32.26)	11(34.37)		
三年级	11(35.48)	12(37.50)		
学历层次			0.395	0.821 0
本科	20(64.52)	21(65.63)		
硕士研究生	10(32.26)	9(28.12)		
博士研究生	1(3.22)	2(6.25)		
执业医师			0.494	0.482 1
已通过	24(77.42)	27(84.38)		
未通过	7(22.58)	5(15.62)		

1.2.2 BOPPPS 教学组教学方法

1.2.2.1 课前教学准备 以掌握 BOPPPS 教学模式的高年资临床医师为授课教师,对“肿瘤的综合治疗策略”授课内容进行教学设计。授课前将教学目的告知学员,并要求对《恶性肿瘤的综合治疗》相关章节进行预习,包括肿瘤综合治疗的现状、原则和常用模式等内容。

1.2.2.2 课堂教学实施 (1)课程引入(bridge-in):主要目的在于吸引学员的注意力并激发其学习兴趣。本课程以小视频结合临床病例的形式阐述恶性肿瘤对人类生命健康的严峻威胁,用最新的文献调研数据阐述提高恶性肿瘤患者诊疗水平对改善患者生存质量、降低社会医疗负担的重要性。(2)学习目标(objective):以 PPT 形式强调课程的教学目标,明确需要了解、熟悉和掌握的内容及所要达到的知识、能力和素质目标。如常用的肿瘤治疗手段;恶性肿瘤的综合治疗实施等内容。(3)课前摸底(pre-assessment):利用远秋医学在线考试 APP、课前提问等方式对学员的课前预习效果进行快速评估,分析学员的基础水平,及时调整教学内容深度、广度,以便为量体裁衣设计课堂提供依据。(4)参与式学习(participatory Learning):为营造能让学员体验良好、参与度高的教学环境,让学员主导教学过程,此次教学设计结合多种学习方式;带教教师以近年主要恶性肿瘤 5 年生存

率变化趋势和自身临床肿瘤治疗实际病例为引,为学员树立“恶性肿瘤可防、可治、可控”及“全面提高恶性肿瘤患者的生活质量是保障患者基本人权”的理念。随后授课教师提问引导学员关注肿瘤生物学特征及治疗相关药理知识,将其与临床实际工作相联系,如肿瘤内科治疗药物组合策略等。而后,依次介绍肿瘤化疗、免疫治疗和靶向药物应用特点与注意事项等,强调放射治疗在肿瘤综合治疗中的重要地位。最后,采用分组讨论形式让学员主动参与临床实际病例综合治疗计划的制订,补充介绍肿瘤多学科综合诊疗团队组成等。授课过程中带教教师需强化与学员的互动,对学员的发言作出正确点评并及时补充。(5)课后测(post-assessment):采用远秋医学在线考试 APP 对本次课程的基本知识、基础理论等内容进行测验,及时评估教学效果,对于普遍掌握不好的知识点进行释疑,以期达到教学相长的目标。(6)总结(summary):带教教师引导多名学员对本次课程所学知识进行归纳总结,利用知识树或思维导图等形式理清知识脉络,并对教学内容的重点和难点进行总结。

1.2.2.3 课后巩固拓展 将相关学习材料共享给学员,以便其巩固教学内容;推荐最新文献综述、临床指南、学术专著等供学员拓展学术视野。

1.2.3 评价方法

1.2.3.1 理论考核成绩 带教教师在授课前后根据培训内容,从远秋医学在线考试 APP 的相关章节题库中随机组卷,分为基础知识 70 分和案例分析 30 分,总分为 100 分。

1.2.3.2 教学满意度 授课结束后对两组学员进行满意度的匿名调查,总分为 100 分,≥ 60 分即为满意。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 26.0 分析软件对采集数据进行统计,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验。计数资料采用频数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 授课前后考核成绩比较 在授课前后的考核成绩发现,两组学员在授课前的基础水平比较,差异有统计学意义($P = 0.135 0$)。见表 2。在专业授课后,传统教学组的成绩由课前的(80.21 ± 4.20)分提高到课后的(87.69 ± 4.14)分($P < 0.000 1$);BOPPPS 教学组学员的成绩由(81.76 ± 3.92)分提升到(92.35 ± 2.98)分($P < 0.000 1$),并且明显优于传统教学组($P < 0.000 1$)。这说明 BOPPPS 教学模式可以明显改善学员的培训效果。

2.2 学员满意度评价 在课后的满意度调查中,传统教学组对本次教学课程的满意度为 74.19%(23/

31), 而 BOPPPS 教学组的满意度为 96.87% (31/32), 两组比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 4.893, P = 0.0270$)。

表 2 BOPPPS 教学组和传统教学组学员理论考核成绩对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

时间	传统教学组 (n=31)	BOPPPS 教学组 (n=32)	t	P
授课前	80.21±4.20	81.76±3.92	1.515	0.1350
授课后	87.69±4.14	92.35±2.98	5.140	<0.0001
t	7.062	12.17	—	—
P	<0.0001	<0.0001	—	—

注:—表示无此项。

3 讨 论

随着医学技术的不断发展,对放射肿瘤学专业学员的知识和技能要求也在不断提高。开展放射肿瘤学住院医师规范化培训,是培养具备放射肿瘤学专业知识和技能住院医师的关键环节^[9]。然而,传统的课堂教学模式存在一些不利于学员学习提升和能力培养的问题:首先,学员普遍被动接受知识,缺乏主动性和参与性,容易导致学习兴趣的下降;其次,教学内容和方式较为单一,缺乏针对性和实践性,不利于学生的知识掌握和能力培养;第三,学生之间缺乏互动和合作,无法有效地进行交流和讨论,限制了学习效果的提高^[10]。因此,有必要探索一种适合放射肿瘤学住院医师规范化培训的教学模式。

BOPPPS 教学模式是一种以教育目标为导向,以学员为中心的新型教学模式,可以激发学员主动学习兴趣,培养探索精神和创新能力,使其能够将理论知识与实际应用相结合,提高问题解决能力和团队合作能力^[11]。在课程引入阶段利用小视频结合临床病例的形式,使学员可以从中感受到建立精准的恶性肿瘤综合治疗策略对改善患者生存质量的实际应用价值和极端重要性,激发其好奇心和探索欲望。在最关键的参与式学习阶段,学员在带教教师的引导下,通过先进典型学习、临床病例讲解、随机提问和分组讨论等多种形式,培养学员解决问题和合作沟通能力,帮助其建立知识结构,将理论知识与实际应用相结合。在学习过程中,学员通常进行小组合作,共同分析问题、寻找解决方法、整理和运用知识,这不仅可以培养学生的逻辑思维、创造性思维和批判性思维,还使其能从彼此的经验和观点中获得启发,拓宽思维,提高学习效果^[12-13]。此外,BOPPPS 教学模式也对带教教师提出了更高要求,需要其进行问题设计、学习资源整合、学习活动组织等工作,并根据课后测验的效果针对性优化教学模式,以便提升后续教学的实施效果^[14]。

本研究以“肿瘤的综合治疗策略”作为 BOPPPS 教学示例,分析结果显示其可显著提升住院医师规范化培训学员的知识掌握程度,加强学员对放射治疗重要地位的认识,较传统教学方法具有明显优势,受到了学员的广泛欢迎。因此,BOPPPS 教学模式有助于提升放射肿瘤科的住院医师规范化培训质量。然而,本研究还存在一些局限性,比如样本数量较少、研究时间较短等。未来的研究可以进一步扩大样本规模,延长研究时间,更全面地评估 BOPPPS 教学模式在放射肿瘤学住院医师规范化培训中的效果,以便向其他学科专业培训推广。

参考文献

- [1] 沈建军. 放射肿瘤科住院医师规范化培训临床教学的哲学辩证法[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(5):171-175.
- [2] 马桂芬, 曾昭冲, 杜世锁, 等. BOPPPS 模式在放射生物学线上教学活动中的效果分析[J]. 中华放射医学与防护杂志, 2022, 42(8):561-566.
- [3] 朱翔, 韩俊, 吴凡, 等. PACS 结合 BOPPPS 教学模式在放射科住院医师规范化培训中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(7):164-168.
- [4] LIU X, LU C, ZHU H, et al. Assessment of the effectiveness of BOPPPS-based hybrid teaching model in physiology education [J]. BMC Med Edu, 2022, 22(1):217.
- [5] HU K, MA R, MA C, et al. Comparison of the BOPPPS model and traditional instructional approaches in thoracic surgery education [J]. BMC Med Edu, 2022, 22(1):447.
- [6] 王书全, 马鸣潇, 高慎阳, 等. 基于 BOPPPS 教学模式的兽医免疫学试验课程思政设计与实践——以炭疽诊断及皮毛检疫试验为例[J]. 中国免疫学杂志, 2023, 39(6):1199-1202.
- [7] 程诚, 朱宁君, 李梦丽, 等. BOPPPS 模式下“雨课堂”+CBL 在心脏体格检查教学中的应用[J]. 中华全科医学, 2022, 20(11):1941-1943.
- [8] 程诚, 何非, 王同. “互联网+”背景下“BOPPPS +CBL”在物理诊断教学中的应用[J]. 中华全科医学, 2020, 18(9):1573-1576.
- [9] 李光辉, 张岸梅, 周璞, 等. 放射肿瘤学专硕与住培并轨的问题及对策分析[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(2):107-111.
- [10] 肖欢, 唐毅, 杨春江, 等. 基于 BOPPPS 模式的临床专业来源住院医师在超声医学科规范化培训的探讨[J]. 中国毕业后医学教育, 2023, 7(3):247-250.

[11] 陶维, 王维. BOPPPS 联合 PBL 在外科教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(16): 39-41.

[12] 陈亚丽, 李玲, 李胜云, 等. BOPPPS 教学模式在手术室规范化培训护士中的应用[J]. 护理学报, 2022, 29(14): 18-20.

[13] 郭占鹏, 曹阳, 王岩松, 等. 基于 Mini-CEX 的 BOPPPS 教学模式在骨创伤科住院医师规范化

培训中的应用研究[J]. 中国医学教育技术, 2022, 36(3): 371-375.

[14] 车秀娟, 邓晓清, 韩秀娟, 等. BOPPPS 教学模式在全科住院医师神经内科临床教学中的应用[J]. 中国毕业后医学教育, 2022, 6(2): 189-192.

(收稿日期: 2023-01-16 修回日期: 2023-04-23)

• 教学探索 •

多学科联合查房在手术室规培护士护理教学查房中的应用

黄 茂, 王晓俊[△], 陈 英, 曾繁丽

(重庆市人民医院手术室, 重庆 401121)

[摘要] **目的** 采用多学科联合查房的模式, 探讨该模式对手术室护理规培护士教学查房的效果, 探索出适合规培护士的最佳教学方法。**方法** 抽取 2020 年 1—12 月在该院手术室规培的 48 名护士作为对照组, 2021 年 1—12 月手术室规培护士 48 名作为观察组。2 组均由专科护士带教, 对照组采取传统护理教学查房模式, 观察组采用多学科联合查房模式进行护理查房。通过设置问卷调查及理论实操形式进行效果评价。**结果** 观察组掌握手术室的专业知识能力及专科以外的知识能力、对患者的全面护理能力、对手术室专科操作配合能力、对术中并发症处理的能力、学习的趣味能力、医护患沟通能力, 规培护士对查房的满意度及医护患满意度均较对照组高, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 新的教学查房模式通过理论实践相结合的方式, 全方面提高了规培护士的学科知识与工作能力, 进行多学科联合查房有利于提高护士查房能力, 提高护理、查房的质量。

[关键词] 多学科联合查房; 护理规培; 手术室; 教学查房

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.18.037 **中图分类号:** R3

文章编号: 1009-5519(2023)18-3220-03 **文献标识码:** C

近年来, 为加强培养医护人员的专业技能及素养, 各个医院都需将培训新入职护士当成重点工作, 且在 2016 年国家卫生健康委员会颁布的《新入职护士规范化培训大纲(试行)》中也给予明确指导和政策支持^[1]。而护理查房作为规培培训教学必不可少的培训方法, 其开展过程旨在提高手术室整体护理质量, 提升手术室护士的综合素质^[2]。临床上护理规培生面对手术室护理实践内容复杂、专科性强、涉及的知识面广, 除需要学习相关专科知识, 还涉及专科手术配合, 很难掌握要领, 容易导致新入职的规培护士学习兴趣降低, 给手术室护理教学带来一定难度。本科从 2021 年开始在手术室规培护士中运用多学科联合查房, 现将其应用报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选择 2020 年 1 月至 2021 年 12 月拟在本院手术室规培的护士 96 名, 对照组和观察组分别从 2020 年 1—12 月和 2021 年 1—12 月 2 个年份的规培护士中各抽取 48 人作为观察对象。所抽取的两组护士培训时间、一般资料比较, 差异均无统计学意

义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 带教方法 对照组采取传统护理教学模式, 由 1 人主持完成教学查房; 观察组采用多学科联合查房模式。由于手术室专科性较强, 本科室护理规培生查房以妇科、肝胆科、骨科 3 个科室为主。患者采取每月 1 次教学查房, 由各专科组轮流提供查房内容。

1.2.1.1 查房前 通常在进行手术的前 1 天, 提前到病房拜访, 了解患者的基础信息和病史及各项检查报告, 为患者做好心理准备工作, 使其保持健康心理, 积极配合后续工作。除此之外, 还要注意隐私保护, 尊重患者的合理人权, 尊重患者的隐私和知情同意权。然后同病房责任护士及主管医生共同探讨患者本次手术在术前应注意的护理问题, 包括在术中怎样预防及减少该护理问题的发生。查房主题对应的手术难点盲点进行探讨, 讲座制作, 并建立互动交流微信群。查房前, 查房者书写教案, 以合理掌握查房时间及全面把握内容, 聚焦查房重点难点。

1.2.1.2 汇报查房 汇报查房由查房者主持。规培

[△] 通信作者, E-mail: 1967197842@qq.com.