DOI:10.19296/j.cnki.1008-2409.2024-06-032

·医学教育研究·

·MEDICAL EDUCATION RESEARCH·

“雨课堂”结合 PBL 模式在头颈肿瘤教学中的应用效果

秦恒,惠明旭,唐施艳,范辉,廖雪阳,刘露莎
(桂林医学院第二附属医院肿瘤放射治疗科,桂林 541199)

摘要 本文旨在探究“雨课堂”结合基于问题的学习(PBL)模式在头颈肿瘤教学中的实际运用成效。选取桂林医学院 2021 级临床本科班学生 64 名,随机分为观察组和对照组,每组 32 名,观察组采用“雨课堂”结合 PBL 模式,对照组采用传统讲授式教学模式。通过量化指标与质性评估的方法比较两组学生的学习成绩;通过问卷调查测评教学效果及学生对教师授课的满意度。结果显示,观察组的理论成绩和实操技能成绩优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组学生中认为教学模式有利于自主学习能力的培养、能够强化病例分析能力、有助于提升理论知识、能够激发学习兴趣的例数比对照组多($P<0.05$);观察组对教师的教学态度、教学内容设计、教学质量以及教学总体的满意度高于对照组($P<0.05$)。据此得出结论,“雨课堂”结合 PBL 模式在头颈肿瘤教学优于传统的讲授式教学模式。

关键词:头颈肿瘤;雨课堂;基于问题的学习;教学效果
中图分类号:G647.9 **文献标志码**:A **文章编号**:1008-2409(2024)06-0200-05

Application effect of "Rain Classroom" combined with PBL teaching method in the teaching of head and neck tumors

QIN Heng, HUI Mingxu, TANG Shiyan, FAN Hui, LIAO Xueyang, LIU Lusha
(Department of Tumor Radiotherapy, the Second Affiliated Hospital of Guilin Medical University, Guilin 541199, China)

Abstract To explore the practical application effectiveness of the "Rain Classroom" combined with problem-based learning(PBL) teaching method in the teaching of head and neck tumors. 64 clinical undergraduate students from the 2021st grade of Guilin Medical University were randomly divided into an observation group and a control group, with 32 students in each group. The observation group were used the "Rain Classroom" combined with PBL teaching method, while the control group were used the traditional lecture based teaching method. The academic performance of two groups was compared by quantitative index and qualitative evaluation, and the teaching effect and the satisfaction with the overall teaching effect were evaluated by questionnaire survey. The results showed that the theoretical and practical skills scores of the observation group were better than those of the control group, and the

基金项目:桂林医学院学位与研究生教育改革课题(GYYJ2023007)。
第一作者:秦恒,硕士,主治医师,研究方向为头颈肿瘤。
通信作者:惠明旭,467461392@qq.com。

中国知网 https://www.cnki.net

difference was statistically significant($P<0.05$). More students in the observation group believed that the teaching method was beneficial for cultivating self-learning ability, strengthening case analysis ability, improving theoretical knowledge, and stimulating learning interest compared to the control group($P<0.05$). The observation group had higher satisfaction with teachers′ teaching attitude, teaching content design, teaching quality and overall teaching than the control group($P<0.05$). Based on this, it can be concluded that the combination of ″Rain Classroom″ and PBL teaching method is superior to traditional lecture based teaching method in the teaching of head and neck tumors.

Keywords: head and neck tumors; rain classroom; problem based learning; teaching effect

在 21 世纪的医学教育体系中,头颈肿瘤教学是一个重要的组成部分,其教学质量直接影响未来医学人才在这一领域的诊疗能力和创新潜力。随着肿瘤学研究的不断深入和医疗技术的快速发展,头颈肿瘤的治疗策略日益复杂化和个体化,这对医学教育提出了更高的要求,需要培养具备扎实理论基础、卓越临床技能及良好批判性思维的医学人才。头颈肿瘤作为一类涉及多个学科交叉的疾病,其诊疗需要综合运用解剖学、病理学、影像学及临床治疗学等多方面的知识[1-2]。传统的头颈肿瘤教学模式虽然在一定程度上为学生构建了坚实的知识框架,但是往往侧重于理论知识的传授[3],而忽略对学生临床思维能力和问题解决能力的培养,难以满足当前医学教育对高素质医学人才的需求。本研究旨在探索“雨课堂”结合基于问题的学习(problem based learning,PBL)模式在头颈肿瘤教学中的应用效果。

1　研究方法

1.1　研究设计

选取桂林医学院 2021 级临床本科 1 班的 64 名学生,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组 32 人。观察组采用“雨课堂”结合 PBL 模式,对照组采用传统讲授式教学模式。观察组男 18 人,女 14 人,平均年龄(20.5±0.5)岁,入学摸底平均成绩(81.88±7.64)分;对照组男 16 人,女 16 人,平均年龄(20.6±0.5)岁,入学摸底平均成绩(82.91±5.70)分。两组学生性别、年龄、入学摸底成绩及基础知识水平相近,差异无统计学意义($P<0.05$),具有可比性。实验前,对观察组的教师进行 PBL 模式和“雨课堂”平台使用培训,确保教学实施的一致性和有效性。为实验的稳定性和可靠性,进行过程监控,在教学过程中定期收集学生的学习反馈和教师的教学日志,及时调整教学策略。

1.2　教学实施

观察组采用“雨课堂”结合 PBL 模式。课前准备:教师在“雨课堂”平台上发布预习材料,包括头颈肿瘤的基础知识、临床案例和思考问题,引导学生提前预习并思考相关问题。课堂教学:采用 PBL 模式,学生分组讨论预习中遇到的问题,教师作为引导者,适时提供必要的指导和支持。利用“雨课堂”平台的互动功能,如投票、抢答、讨论区等,增加课堂互动性和学生的参与度。课后巩固:学生在“雨课堂”平台上完成作业和测试,系统即时反馈成绩和解析,帮助学生巩固所学知识。同时,教师可根据平台数据了解学生的学习情况,进行个性化辅导。

对照组采用传统的讲授式教学模式。教学流程为课前预习、教师讲授、学生听讲,辅以课后作业和测试巩固知识。

1.3　数据收集

①学习成绩:通过理论考试成绩、实操技能考试成绩来评估学生的学习效果。②教学效果评估:采用自编的《头颈肿瘤教学效果问卷》,包括是否有利于自主学习能力的培养、是否能够强化病例分析能力、是否有助于提升理论知识、是否能够激发学习兴趣等 4 个维度。该问卷经过专家评审和预测试,确保其内容效度和信度。③学生对教师授课的满意度:教学周期结束后,进行对教师授课的满意度调查,问卷包括对教师的教学态度、教学内容设计、教学质量的评价。学生匿名填写完毕后,由研究人员统一收回并进行数据录入和分析。

中国知网　https://www.cnki.net

1.4　统计学方法

采用 SPSS 27.0 统计软件分析数据，计数资料以样本量 n、样本量占比（%）表示，采用 χ^2 检验；计量资料以（$\bar{x}\pm s$）表示，采用 t 检验。$P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2　结果

2.1　学生成绩

为深入探究“雨课堂”结合 PBL 模式在头颈肿瘤教学领域的实际效果，教学周期结束后，分别对两组学生进行标准化的理论考试与实操技能考核。理论考试内容涵盖头颈肿瘤学的基础理论、临床表现、诊断方法及治疗原则等方面；实操技能考核则侧重于学生的临床操作技能、病例分析能力及团队合作能力。实验结束后，观察组的理论成绩及实操技能成绩优于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），结果如表 1 所示。

表 1　两组理论、实操技能考试成绩比较

组别	n/例	理论考试成绩/分	实操技能考试成绩/分
观察组	32	85.84±3.21	79.88±4.13
对照组	32	80.47±5.17	75.69±6.12
t		6.457	3.373
P		<0.05	<0.05

2.2　教学效果评估

为全面评估“雨课堂”结合 PBL 模式和传统教学模式在头颈肿瘤教学中的应用效果，以问卷调查的形式评估教学效果。结果显示，观察组选择有利于自主学习能力的培养、能够强化病例分析能力、有助于提升理论知识、能够激发学习兴趣等选项的例数均高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），结果如表 2 所示。

表 2　两组教学效果比较

组别	n/例	有利于自主学习能力的培养		能够强化病例分析能力		有助于提升理论知识		能够有激发学习兴趣	
		肯定例数/例	占比/%	肯定例数/例	占比/%	肯定例数/例	占比/%	肯定例数/例	占比/%
观察组	32	25	78.13	28	87.50	27	84.38	26	81.25
对照组	32	17	53.13	19	59.38	20	62.50	18	56.25
χ^2		4.432		6.488		3.924		4.655	
P		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05	

2.3　学生对教师授课的满意度

学期末进行了学生对教师授课的满意度调查，观察组学生对教师的教学态度、教学内容设计、教学质量以及对教师授课的满意度均高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），结果如表 3 所示。

表 3　两组对教师授课的满意度比较

组别	n/例	教学态度		教学内容设计		教学质量		对教师授课的满意度	
		满意例数/例	占比/%	满意例数/例	占比/%	满意例数/例	占比/%	满意例数/例	占比/%
观察组	32	27	84.38	26	81.25	29	90.63	29	90.63
对照组	32	19	59.38	17	53.13	19	59.38	21	65.63
χ^2		4.947		5.741		8.333		5.851	
P		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05	

中国知网　https://www.cnki.net

3　讨论

信息技术的飞速发展为医学教育方法的创新带来了无限可能。“雨课堂”作为智慧教学工具的代表,凭借其强大的互动功能、便捷的操作体验和丰富的教学资源,为医学教育方法的变革注入了新的活力[4]。通过“雨课堂”,教师可以轻松实现课前资料的推送、课中的实时互动与反馈以及课后的个性化辅导,从而极大地提高了教学效率和学习效果[5-6]。“雨课堂”不仅能丰富教学手段,提升学生的学习兴趣,还能够实时反馈学生的学习情况,帮助教师及时调整教学策略[7-8]。另一方面, PBL 模式在医学教育中已被广泛认可[9],PBL 模式强调以学生为中心,通过解决实际问题来学习知识和技能,有助于培养学生的自主学习能力[10-11]。“雨课堂”结合 PBL 模式可以进一步发挥两者的优势,为头颈肿瘤教学提供更为高效、更具互动性、更加个性化的教学方法。将“雨课堂”的便捷高效与 PBL 模式的问题导向相结合,两者相辅相成,能够形成强大的学习驱动力。一方面,“雨课堂”为 PBL 模式提供丰富的信息资源和互动平台,使得问题的探讨更加深入和广泛;另一方面,PBL 模式的问题导向性又促使学生在“雨课堂”平台上更加积极地寻求答案,参与讨论,形成良性循环。这种教学模式的变革,不仅能够帮助学生更加全面地掌握头颈肿瘤的相关知识,还能够激发他们对医学科学的兴趣和热爱,为未来的临床实践奠定坚实的基础。

在头颈肿瘤教学中,采用“雨课堂”结合 PBL 模式后,取得了一系列显著的教学成果。首先,从学习成绩的角度来看,采用“雨课堂”结合 PBL 模式的学生在头颈肿瘤相关知识的理论考核中取得了更高的成绩,验证了该教学模式在提升学生基础知识掌握方面的有效性。“雨课堂”凭借丰富的教学资源和强大的交互性,为学生们创造了一个既方便又高效的在线学习环境[12];同时,PBL 模式鼓励学生围绕具体问题开展自主研究,加深了他们对知识点的理解。这两种方法相互补充,共同促进了学生对于头颈肿瘤领域知识的全面了解[13]。其次,在临床实操技能方面,“雨课堂”结合 PBL 模式也展现出其独特的优势。通过模拟真实的临床情境,引导学生分析问题、提出假设、寻求解决方案,有效地培养了学生的临床思维能力。具体而言,“雨课堂”结合 PBL 模式有效激发了学生的主动探索精神,提高了学习效率,并显著增强了学生将理论知识应用于解决实际临床问题的能力。“雨课堂”具备即时反馈机制以及强大的数据分析功能,这有助于教师快速准确地把握每位学生的学习进度,并根据需要作出相应调整。该教学模式不仅加强了学生的批判性思考技巧,也提升了他们将理论应用于实践中解决问题的能力。

学生们普遍认为,结合“雨课堂”与 PBL 模式既生动又富有趣味,能有效激发他们对学习的热情与主动性。利用实际案例或虚拟情境、丰富的多媒体材料以及快速响应系统,营造了一个愉悦的学习环境,增加了学习的乐趣。在自主学习能力的培养方面,通过 PBL 模式,学生被置于问题的中心,需要自主收集资料、分析问题并寻找解决方案,这种主动式的学习方式不仅提高了学生的学习动力,还锻炼了他们的独立思考和问题解决能力。PBL 模式借助真实或仿真的医疗案例,指导学生进行疾病诊断、治疗方案设计及疗效评价等环节。此外,“雨课堂”提供了丰富的多媒体教学内容和交互式工具,使得学生能够在线多次回顾病例研究过程,从而更好地消化吸收相关知识。值得注意的是,在将 PBL 模式与“雨课堂”相融合的教学框架下,对于基础理论的教学并未受到削弱。相反,由于理论与实践案例紧密相连,使得抽象的概念变得更加直观易懂。当学生们参与到病例讨论时,可以应用已掌握的专业知识以解决面临的挑战。这种方式促进了理论与实践的有效结合,既巩固了基础知识,也提升了实际操作技能。

此外,学生对“雨课堂”结合 PBL 模式的满意度较高。观察组学生在教学态度、教学内容设计、教学质量以及对教师授课的满意度等多个维度上均优于对照组,这种将“雨课堂”与 PBL 模式相结合的教学方式,通过全面改进课程规划、增强师生间交流以及重视每位学生的独特需求,证明了其在提高教育质量和增加学生满意度方面所具有的重要作用。

尽管“雨课堂”结合 PBL 模式在头颈肿瘤教学领域展现出了诸多优势,但在实际应用过程中发现

中国知网　https://www.cnki.net

该教学模式还存在一些局限性。首先,技术门槛相对较高。一些教师需要投入额外的时间和精力学习“雨课堂”的操作[14],学生同样需拥有基本的电脑技能才能有效地参与到在线活动中来。其次,如何持续提供高质量且最新的教育资料也是难题[15-16]。另外,不同个体之间存在着自我管理学习的能力差异,这可能会造成最终的学习成果有所偏差[17]。有些学生能快速适应新型的教学方式,但也有一部分学生由于缺少足够的自制力或者积极性不足,从而无法紧跟课程安排[18]。

4　结论

“雨课堂”结合 PBL 模式在头颈肿瘤教学中展现出了显著的教学效果。它不仅能够提升学生的基础知识掌握和临床思维能力,还能够激发学生的学习兴趣和积极性,提高教学满意度。

参考文献

[1] 陈衍,张红梅,黑悦,等.MDT 和互联网可视化平台在头颈部恶性肿瘤临床教学中的应用[J].实用口腔医学杂志,2024,40(2):285-288.

[2] 刁文雯,朱莹莹,陈兴明,等.多学科综合诊疗协作联合 CBL 模式在头颈部肿瘤学临床教学中的应用[J].中国临床研究,2023,36(10):1568-1571.

[3] 朱桂全,杨征,李龙江,等.阶梯积分教学实践提升头颈肿瘤外科住院医师临床实践能力[J].肿瘤预防与治疗,2022,35(6):554-559.

[4] FENG X L,MI K,SHEN Y,et al.Rain Classroom assisted by WeChat for preliminary online physiology teaching during the COVID-19 pandemic[J]. Adv Physiol Educ, 2022, 46(2):319-324.

[5] 蔡耘,孔倩,牟一坤,等.基于雨课堂的 BOPPPS+CBL 模式在儿科学教学中的应用和效果评价[J].卫生职业教育,2024,42(15):48-51.

[6] LI X L, LI Y S, LI X L, et al. Comparison of case-based learning combined with rain classroom teaching and traditional method in complete denture course for undergraduate interns[J].BMC Med Educ,2022,22(1):610.

[7] 李永.雨课堂的混合式教学模式在卫生法学课程中的应用研究[J].教书育人(高教论坛),2024(21):97-100.

[8] 余训爽,黄剑平,张业中.基于雨课堂的混合式物理化学实验教学研究[J].中国现代教育装备,2024(13):93-95.

[9] 汤姝,徐丽青,李慧,等.PBL 教学法在抗感染临床药师培训中的探索与实践[J].医学研究杂志,2024,53(6):187-191.

[10] 李建华,刘静,傅晓敏.PBL 联合 CBL 教学模式在心律失常心电图教学的应用[J].中国医药科学,2024,14(10):71-74.

[11] 王燕丽,位珍珍,寇焰.PBL 联合翻转课堂在中医内科学临床实习中的应用研究[J].中国继续医学教育,2024,16(10):76-80.

[12] 赵云娟,王松,王敬云,等.基于“雨课堂”的医学免疫学形成性评价效果分析[J].中国免疫学杂志,2021,37(17):2149-2153.

[13] 张清泉,周莲娥,徐凤霞,等.PBL 结合模型教学法在医院教学中的应用实践及思考[J].中国医院,2021,25(11):74-75.

[14] 齐艳伟,陈静,苏立杰.基于雨课堂的医学院校食品微生物学教学探讨[J].基础医学教育,2024,26(8):684-688.

[15] 孔艳波,查旭,韩渊慧,等.基于雨课堂的混合教学模式在眼科学教学中的应用[J].中国继续医学教育,2024,16(15):107-110.

[16] 张玉梅.雨课堂联合 BOPPPS 教学模式在生理学教学中的应用[J].中国继续医学教育,2024,16(15):170-173.

[17] 陈军.血管外科 PBL 教学的实践探索与教学经验总结[J].才智,2024(26):73-76.

[18] 杜鑫,潘哲,张琳琳,等.基于 PBL 教学法的普通动物学实验课程的教学探索与研究[J].医学动物防制,2024,40(11):1103-1107.

[**收稿日期**:2024-10-30]

[**责任编辑**:桂根浩　**英文编辑**:李佳睿]

中国知网　https://www.cnki.net