

PICOS 模式联合 PBL 教学法在呼吸内科实习生医学教育中的应用

关景 努尔阿米娜·铁力瓦尔迪 李新 陈雯 韩利梅*

新疆医科大学第二附属医院

DOI:10.32629/mef.v9i7.21419

[摘要] 目的: 通过与传统的讲授式教学法比较,探索基于循证医学PICOS模式的PBL教学法应用于呼吸内科实习学习的可行性。方法: 将80名规培生随机分为试验组和对照组,考查理论知识、技能知识并予以教学满意度问卷调查。试验组采用基于循证医学PICOS模式的PBL教学法,与对照组采用传统的讲授式教学法比较。结果: 试验组学生的理论考核成绩、技能考核成绩均显著高于对照组,且具有更高的教学满意度。结论: PICOS模式的PBL教学法在激发学习兴趣、培养临床思维及完善知识体系等方面具有优势。

[关键词] PICOS模式; PBL教学法; 实习生

中图分类号: G424.4 文献标识码: A

The application of the PICOS model combined with PBL pedagogy in the medical education of respiratory medicine interns

Jing Guan nueramina·tieliwaerdi Xin Li Wen Chen Limei Han*

Second Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University

[Abstract] Objective: To explore the feasibility of PBL teaching method based on the PICOS model of evidence-based medicine for internship learning in respiratory medicine through comparison with traditional lecture-based teaching methods. Methods: 80 rule trainees were randomly divided into experimental group and control group, and theoretical knowledge and skill knowledge were tested and teaching satisfaction questionnaires were given. The experimental group adopted the PBL teaching method based on the PICOS model of evidence-based medicine, while the control group used the traditional lecture-based teaching method to compare. Results: The theoretical assessment scores and skills assessment scores of students in the experimental group were significantly higher than those of the control group, and they had higher teaching satisfaction. Conclusion: The PBL teaching method of PICOS model has advantages in stimulating interest in learning, cultivating clinical thinking and improving the knowledge system.

[Key word] PICOS framework; PBL pedagogy; intern

引言

医学教育的发展面临着诸多挑战,随着医疗技术的不断进步和患者对医疗服务质量要求的提高,培养具备扎实理论基础、丰富实践经验和良好职业素养的医学人才成为当务之急。传统的教学方法在一定程度上存在局限性,难以满足现代医学教育的需求^[1]。呼吸内科作为医院的重要科室之一,疾病种类繁多、病情复杂多变、易合并其他系统疾病,对医生的知识和技能要求较高。实习医生面临一定考研压力,需要在轮转时间内完成实习工作和复习研究生入学考试。实习医师在有限的轮转时间内难以

全面吸收全部教学内容并熟练掌握相关疾病诊疗技能,且一部分实习生无法体会实习对于承接理论学习与临床工作的重要性。要求临床实习生具备自主学习与解决问题的能力,通过掌握相关学习方法、学习流程能够在有限的时间内通过各种方法学习呼吸系统基础疾病的诊疗。传统教学方法可能导致实习生在面对实际临床问题时缺乏独立思考和解决问题的能力,尤其在高强度的呼吸内科实习学习,而PICOS模式与PBL教学法的整合应用有望改善这一状况。

传统的讲授式教学法强调以教师为中心的学习,学生只需

接受任课教师传授的知识,具体掌握情况有赖于阶段考试及期末考试。PICOS模式是一种在医学领域具有重要应用价值的研究方法,是对具体问题给予具体干预步骤,最后得出相应结果的新型模式。PICOS模式中的“P”代表研究对象(Population),就是明确所关注的特定人群。“C”指的是对照(Control),就是强调研究或教学中设置合理的对照。“I”代表干预(Intervention),即所采取的具体教学措施或干预手段。“O”是结局(Outcome),是指教学干预所期望达到的结果。“S”表示研究类型(Studydesign),是研究的设计方式^[2]。PBL教学法,是一种以问题为导向的教学方法,在医学教育领域中发挥着重要作用。PBL教学法的原理是基于建构主义学习理论,强调学生在解决实际问题的过程中构建知识体系。它将学习置于问题情境中,让学生通过自主探究和小组协作来解决问题,从而获取知识并培养获取知识的能力^[3]。

鉴于此,本研究以在呼吸内科临床轮转的本科实习生为研究对象,探索基于PICOS模式联合PBL教学法应用于呼吸内科临床实习生实习教学的可行性,并比较其与传统的讲授式教学法的教学效果。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

选择2024年1月至2024年12月在新疆医科大学第二附属医院呼吸内科轮转的80名本科实习生,按照随机数字表法将80名本科实习生分为试验组和对照组,每组40名。其中试验组:男性13名,女性27名;平均年龄 22.92 ± 0.96 岁。对照组:男15名,女25名;平均年龄 23.02 ± 1.07 岁。两组学生性别、年龄无显著统计学差异, $P > 0.05$ 。

1.2 教学方法

试验组采用PICOS-PBL教学法。试验组的实习生由带教老师统一设置需要解决的临床问题,这个问题以住院的真实病人的病情为基础。通过将教学案例中的问题进行结构化分解,指导学

生有针对性地查询证据,通过查阅文献、内科学教材、诊断学教材等资料,进行组内充分讨论,寻找解决临床问题的答案。在此过程中,培养学生提出问题的全局观记忆以及分析问题的能力。规范学生处理问题的流程,最终带教老师给出临床问题的答案。在此过程中可强化学生的好奇心和学习兴趣。例如向试验组学生提问:一个慢性肺源性心脏病患者入院后主诉近期有严重的夜间端坐呼吸、胸闷、气喘,需要怎么治疗。P指特定人群在示例中指慢性肺源性心脏病患者,患者近期夜间出现端坐呼吸、胸闷、气喘。I包括三方面治疗,第一方面是指肺源性心脏病常常夜间疾病加重原因是什么,针对原因予以对应治疗;第二方面思考哪些疾病会导致肺源性心脏病,这个患者是由什么疾病导致,从而对这个导致肺心病的疾病应当如何治疗;第三方面是指传统肺心病的一般疗法例如:使用利尿剂等。C指对照措施,治疗方法为一般疗法。C指结局,最终观察患者出现的不同结局比如症状的缓解程度,心脏彩超及B型钠尿肽的改善情况。如表1。

对照组采用传统教学。对照组的实习生带教老师根据教学大纲和实习手册进行带教,入科后分阶段系统讲授呼吸系统常见疾病的理论知识,并结合临床实际病例讲解学生需要掌握的知识点,如临床表现、检查、诊断与鉴别诊断、治疗等。过程中以教师为主导,根据教学大纲突出重点和难点,学生以听课为主。

1.3 教学成果评估

1.3.1 技能考核

由除带教老师以外的3名主治及以上医师(考核老师)给出3个经典病例,模拟真实条件,所有实习生随机抽取其中一个病例对患者进行问诊考核、案例汇报、临床思维问答题解答。3名考核老师采用匿名打分制评价实习生的临床综合实践能力。评分涉及5个方面的能力,包括问诊技巧、人文关怀、病例组织汇总能力、基础知识掌握情况、临床思维表现,每个条目按照1~3分(不满意)、4~6分(满意)、7~9分(出色的)标准赋分。

表1 PICOS-PBL模式在临床问题中教学示例

PICOS-PBL模式	具体要点
患者疾病特点	慢性肺源性心脏病患者近期夜间端坐呼吸、胸闷、气喘
干预措施	1. 肺源性心脏病常常夜间疾病加重原因是什么,针对原因予以对应治疗。 2. 哪些疾病会导致肺源性心脏病,这个患者是什么肺部疾病导致肺心病,针对这个患者的肺部基础疾病予以治疗。 3. 一般疗法
对照措施	一般疗法
结局指标	症状的缓解程度,心脏彩超及B型钠尿肽的改善情况
问题及研究类型	对照研究

表2 两组学生成绩比较

项目	试验组	对照组	P值
理论考核	87.15±3.12	82.44±2.25	<0.05
技能考核	46.60±5.17	38.44±1.20	<0.05

表3 2组学生对教学效果评分

组别	试验组	对照组	t值	P值
学习兴趣	9.30±0.11	7.55±1.01	3.17	0.03
知识掌握度	8.55±0.56	8.12±0.77	2.66	0.04
教学满意度	8.75±0.77	7.66±0.56	4.43	0.04

1.3.2理论考核

专科理论考试侧重常见疾病病种的治疗,由临床带教老师从题库中随机抽取,以闭卷形式考试,时间60分钟,总分100分。

1.3.3实习教学效果调查

实习教学效果调查采用问卷调查形式,以问卷星的形式发放问卷。所有实习生均使用同一问卷,以匿名的形式填写并提交。问卷涉及的内容包括学习兴趣、知识掌握度、教学满意度3个方面,每项满分均为10分。

1.4统计学方法。

计量资料以均数±标准差($\bar{X} \pm s$)表示;两组间比较,符合正态分布且方差齐性采用t检验,否则采用非参数检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

(1)两组实习生技能考核采用评分进行考核,结果显示试验组在5个方面的考核得分均高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

(2)两组实习生理论考核成绩的比较试验组考核成绩均高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

(3)实习生对呼吸内科教学效果评分比较试验组实习生在学习兴趣、知识掌握度、教学满意度3个方面的评分均高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

3 总结

呼吸内科属于内科学疾病中重要的内容,呼吸系统疾病和人体多个系统相互关联。在呼吸系统实习生的教学中发现实习同学初步进入临床,无法将课本内容与实际病人病情结合,无法将呼吸系统和其他系统关联,学生存在对理论知识死记硬背情况。在轮转后期遗忘前期轮转科室学习内容情况,实习效果欠佳。学生往往遇见问题往往只会单纯询问老师,不知道有哪些途径可以解决问题,同时临床思维存在缺乏条理的问题。

PBL教学针对具体临床问题针对性予以解决方法,能够激发

学生的学习兴趣 and 主动性,贴近现实,能促使他们主动思考、积极探索,从而提高学习的积极性和参与度^[4]。然而以往PBL教学方法虽然更加贴近临床且能激发学生学习积极性,但缺乏具体问题具体解决步骤及方法,学生学习存在混乱,学习效果仍然欠佳。PICOS教学法,指导教师可针对PBL提出的具体问题进行规范化、结构化的问题设计;通过小组讨论的方式,帮助学生梳理思路探寻答案,并且指导学生搜集答案的路径及步骤,在“提出问题—建立假设—收集资料—论证假设—归纳总结”的过程中,学生巩固和完善了相关的知识体系,对PBL提出的问题得到了解答,同时学生掌握了解决问题步骤及途径^[5]。

结果显示,试验组实习生在我院呼吸内科实习轮转期间相关知识的掌握上有了显著的进步,理论知识掌握更加扎实。在技能方面,试验组实习生的临床操作技能得到了明显的提高。例如,疾病问诊过程中更加具有条理性。在病历汇报方面,实习生能够更加规范、清晰地汇报患者的病情、诊疗过程和治疗效果。此外,实习生在临床思维能力方面也有了明显的提升。他们能够从复杂的临床症状和体征中迅速提取关键信息,选择合适的方法查找资料,做出准确的诊断和制定合理的治疗方案。这种知识与技能的提升,得益于PICOS模式与PBL教学法的整合应用^[6-7]。学生认同PICOS模式与PBL教学法的整合应用有助于激发学习兴趣、深化理解知识点及提高临床思维能力^[8]。通过学习,学生们反映对循证医学有了初步的理解,检索、评价、应用证据的能力增强^[9]。

同时,实习生也对教学过程提出了一些宝贵的建议。部分实习生认为,教学案例的选择可以更加多样化和贴近临床实际,以增强学习的实用性。同时,在实施过程中仍存在一些不足之处。例如,教学资源的分配可能不够均衡,部分实习生在参与过程中可能存在参与度不够高的情况。在今后的教学实践中,需要进一步优化教学方案,合理分配教学资源,确保每一位实习生都能充分受益。

综上所述,PICOS模式联合PBL教学法,较之传统教学法,在

激发学生的学习兴趣,培养学生临床辩证分析思维,完善知识体系方面具有一定的优势。

[参考文献]

[1]陈敏健,倪春辉,唐少文,等.卫生学TBL、PBL和LBL教学效果的比较[J].中国高等医学教育,2020(4):45-46.

[2]KANG H.How to understand and conduct evidence-based medicine[J].Korean journal of anesthesiology,2016,69(5):435-445.

[3]FAN C,JIANG B,SHI X,et al.Update on research and application of problem-based learning in medical science education[J].Biochem molbioeduc,2018,46(2):186-194.

[4]景荣华,孙云丰,何丽,等.循证医学PICOS模式结合PBL教学法在康复医学教育中的效果[J].中国继续医学教育,2024,16(7):104-108.

[5]郭丹,冯娟,张丽娜,等.全员分层带教结合PBL教学在急诊科护理实习带教中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2022,21(10):1397-1400.

[6]高修明,项洁,桑苗苗,等.循证医学PICOS模式结合PBL教学法在康复医学教育中的实践[J].中国继续医学教育,2021,13(25):35-38.

[7]邓伟,张英霞.循证医学PICOS结合微课教学模式在甲状腺超声教学实践中的应用[J].全科医学临床与教育,2021,(19):631-632.

[8]平伟,刘征,李聪.基于循证医学PICOS模式的翻转课堂在泌尿外科教学中的应用[J].中国高等医学教育,2018(12):54-55.

[9]王秋林,周鹏,朱燕梅,等.心血管内科临床实习教学中引入循证医学思想的应用[J].中国高等医学教育,2013(11):3-4.

作者简介:

关景(1991--),女,锡伯族,硕士研究生,主治医师,呼吸系统疾病的诊疗与教学。

*通讯作者:

韩利梅(1982--),女,汉族,山西吕梁人,硕士研究生,主任医师,呼吸系统疾病的诊疗与教学。