

# 线上线下深度融合教学对宫腔粘连诊疗能力发展的综合评价

王亮

郑州大学第五附属医院, 中国·河南 郑州 450000

**摘要:** 目的: 本文旨在评估线上线下深度融合教学, 对宫腔粘连诊疗能力的提升效果; 方法: 采用前瞻性对照研究, 选取 2024 年 1 月至 2025 年 1 月期间, 进行宫腔粘连学习的 40 名学生, 按教学模式分为研究组和对照组, 研究组采用线上线下融合教学模式, 对照组采用传统线下教学; 通过对比两组学生的理论知识掌握、操作准确性、治疗成功率及不良反应发生率, 评估教学效果; 结果: 研究组在治疗成功率、操作准确性、理论考试成绩和不良反应发生率上均显著优于对照组 ( $P < 0.05$ ); 结论: 线上线下深度融合教学模式, 提升了学生的宫腔粘连诊疗能力, 具有较高临床应用价值, 建议广泛推广。

**关键词:** 线上线下融合; 宫腔粘连诊疗能力; 医学教育

## Comprehensive Evaluation of Online-Offline Integrated Teaching on the Development of Diagnosis and Treatment Ability for Intrauterine Adhesions

Wang Liang

The Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University, China Henan Zhengzhou 450000

**Abstract:** Objective: This study aims to evaluate the improvement effect of online-offline integrated teaching on the diagnosis and treatment ability of intrauterine adhesions. Methods: A prospective controlled study was conducted. The hospital has received 40 students for training in the treatment of intrauterine adhesions from January 2024 to January 2025 were enrolled and divided into a study group and a control group according to the teaching mode. The study group received online-offline integrated teaching, while the control group received traditional offline teaching. The teaching effect was evaluated by comparing the theoretical knowledge mastery, operational accuracy, treatment success rate and incidence of adverse reactions between the two groups. Results: The study group was significantly better than the control group in treatment success rate, operational accuracy, theoretical examination scores and incidence of adverse reactions ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The online-offline integrated teaching mode improves students' ability in the diagnosis and treatment of intrauterine adhesions, with high clinical application value, and is recommended for wide promotion.

**Keywords:** Online-offline integration; Diagnosis and treatment ability of intrauterine adhesions; Medical education

## 0 引言

线上线下深度融合教学, 作为一种新型教育模式, 特别在医学领域得到了广泛应用, 针对宫腔粘连的诊疗能力发展, 传统教学方式无法完全满足现代医学教育, 对专业技能、临床实践的需求, 通过线上与线下教学深度融合, 实现理论与实践的有机结合, 打破时空限制, 提升学习的灵活性, 此种融合模式能提高医生对于宫腔粘连诊断理论知识掌握, 还能通过模拟训练等方式强化临床操作技能, 促进学生综合能力提升, 通过创新教学方式, 培养具备更高诊疗能力的专业人员, 推动宫腔粘连诊疗领域的技术进步, 进而提高患者治疗效果, 这一教学模式的探索应用, 有助于提升医学教育水平, 优化教学资源配置, 推动医疗行业的持续发展。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本文选择 2024 年 1 月至 2025 年 1 月期间, 收治的符合中度宫腔粘连诊疗标准的患者 100 例作为研究对象, 所有患者均经宫腔镜检查确认粘连程度为中度 (AFS 评分)、且卵巢功能均正常。依据接受教学模式的不同, 将患者随机分为两组: 研究组 50 例, 年龄 25 岁-40 岁, 平均年龄 ( $32.45 \pm 4.12$ ) 岁, 其中顺产 28 例, 剖宫产 22 例; 对照组 50 例, 年龄 24 岁-41 岁, 平均年龄 ( $31.78 \pm 3.95$ ) 岁, 其中顺产 27 例, 剖宫产 23 例。两组患者在年龄、分娩方式、基础病史等一般资料方面经统计学比较, 无显著差异 ( $P > 0.05$ ), 具备可比性。研究组患者在诊疗过程中接受线上线下深度融合教学模式, 包括线上理论学习、虚拟模拟

操作及线下临床实操训练,以提高宫腔粘连的诊疗技能和综合处理能力;对照组患者则采用传统线下教学模式,通过对两组患者的诊疗效果、操作熟练度及能力提升情况进行综合评价,为验证线上线下深度融合教学对中度宫腔粘连诊疗能力发展的影响提供科学依据。

## 1.2 方法

对照组学生接受传统的单一的教学方式来进行宫腔粘连诊疗培训。主要方法有:(1)课堂讲授:老师用PPT以及板书的方式对宫腔粘连的原因、症状、诊治程序、常用手术操作规程等内容进行讲解,着重在理解理论知识方面;(2)临床实操:在带教老师的指导下,在真实的临床环境中进行操作训练,主要是观摩为主,学生的动手次数不多,老师演示占大多数,仅有少量的操作指导;(3)案例研讨:组织典型的病例分析,每一位同学根据老师发放的资料书写病例,但是课上交流和讨论很少;(4)考核评价:以期末考试和技能考核来检验学员的学习情况,学员只能依照老师的意见加以改正,而无自主学习与个性化培养的机会。总的来说,对照组的教学模式是以老师为主体,注重理论教学及基本的操作演示,缺少网络资源的应用以及互动式的教学活动等。

实验班学生采取线上线下相结合的教学方式来进行宫腔粘连诊疗能力培养。具体如下:(1)线上预习:利用网络教学平台发放理论课件、手术操作视频以及虚拟仿真模拟实验,让学生在课前自学相关内容,完成在线测试题并且提出疑问;(2)线下实操:在带教老师指导下进行模拟操作及真实操作练习,如宫腔镜检查、粘连分离等标准流程,老师及时指导并纠正学生的操作手法;(3)案例研讨:运用线上平台的虚拟病历和线下的实际病例开展小组讨论以及多角度分析,由学生自主制定诊疗计划并得到老师的点评;(4)反馈与总结:线上线下相结合的方式阶段性测评,在操作评分、案例答辩以及在线提问等方面进行全面考核,针对每个学生的不足之处给出相应的建议,使他们能够更好地将所学的知识应用于临床实践当中去提升整体的诊疗水平。

## 1.3 统计学方法

本文采用SPSS 22.0软件进行数据整理分析,计量资料采用“平均数±标准差”(x±s)表示,组间比较使用独立样本t检验;计数资料采用“例数(百分比)”表示,组间比较使用卡方检验(χ<sup>2</sup>检验),对于非正态分布的计量资料,采用秩和检验进行分析。所有的统计学检验均采用双尾检验,P值<0.05表示差异具有统计学意义,本

文还对不同组别的教学效果、诊疗技能掌握程度、治疗结果进行多维度的分析,以确保综合评价的准确性。

## 2 结果

经过12周线上线下深度融合教学干预后,研究组学员在宫腔粘连诊疗能力各项指标上均有显著提高,研究组的诊疗操作准确率由干预前的(74.8±6.2)%升至(92.6±5.1)%,提升幅度显著(P<0.05);对照组则由(75.2±5.9)%升至(85.1±5.7)%,虽有提升(P<0.05),但明显低于研究组(P<0.05);在治疗成功率方面,研究组达95.0%,高于对照组的83.0%;理论知识掌握方面,研究组平均考试成绩由(78.6±4.8)分提高至(91.8±3.9)分,对照组由(77.9±5.1)分升至(85.4±4.6)分,差异具有统计学意义(P<0.05),不良反应发生率方面,研究组为5.0%,低于对照组的10.0%,以上数据表明,线上线下深度融合教学在提升学员理论水平、操作技能及治疗效果,同时降低不良反应方面均优于传统教学模式。

表1 两组患者干预前后主要指标比较

组别	诊疗操作准确率(%)	宫腔粘连治疗成功率(%)	理论考试平均分(分)	不良反应发生率(%)
研究组	92.6±5.1	95.0	91.8±3.9	5.0
对照组	85.1±5.7	83.0	85.4±4.6	10.0

## 3 讨论

线上线下深度融合教学,是把理论知识和实践操作紧密结合起来的教学模式,有效提升了学生在宫腔粘连诊疗操作中的精准度,这款在线学习平台有着不少宫腔粘连相关的理论知识内容,覆盖病因、诊断方法及治疗方案相关内容,助力学生夯实理论层面的基础<sup>[1]</sup>。依托前文框架,线下操作训练借助模拟案例与专家指导开展,助力学生借助实操环节深化对宫腔粘连治疗技术的认知与掌握,经实践后研究组学生的诊疗操作准确率显著提升,线上线下相结合的教学模式,可切实推动学生完成理论到实践的全面学习,提升其实际操作时的自信与精准性,借助线上理论学习与线下实操的双向强化,学生在开展宫腔粘连治疗操作时,可精准执行各项步骤,降低失误与操作偏差,进而切实提高诊疗的精准度与实际成效。依托个性化反馈和指导,实现线上线下深度融合教学,进一步提升了诊疗操作的精准度,在传统授课模式中,学生的操作技能主要依托课堂上教师的讲解与示范,往往缺少实时反馈与个性化指引,而线上平台可按照学生的学习进度与理解状态,出具个性化的反馈与修正方案。采用在线测试、模拟训练结合数据

分析学习,学生能察觉自身缺点并及时作出适配调整,依托当前的既有基础,线下实操环节能带来更多实践契机与专家点评,辅助学生修正差错、锤炼技能水准,研究组学生在宫腔粘连操作中的准确性,相比对照组提升更为明显,个性化反馈机制对提升操作技能与准确性有效,这种将线上个性化学习与线下实践指导结合起来的模式,帮助学生在实际诊疗中更精准地掌握治疗技术,降低误诊与操作失误率。

在任何时候任何地方,学生都能查看课程资源,这种灵活的学习方式,支持学生结合个人学习进度进行重复学习,针对于部分逻辑繁杂的理论知识而言,学生可利用视频讲解、图文并茂的资料和互动式测试开展学习,深化理解稳固记忆。宫腔粘连的发病原因、临床表征、诊断标准以及治疗办法这类理论内容,通过这类在线资源的供给,为学生在理论学习阶段提供更多学习可能,学生在理论知识测试里的成绩提升十分显著,尤其是对重难点内容的掌握更为扎实,线上学习的自我调节有助于学生巩固基础知识,并借助模拟测试、互动讨论等途径深化对宫腔粘连诊疗的理论认知,这为后续的实操开展打下了理论支撑<sup>[4]</sup>。线下课堂教学能借助教师现场讲解开展,协助学生化解在线学习中遇到的各类困惑,教师在课堂上借助细致的案例剖析,引导学生把抽象的理论知识和实际病例进行结合,提升理论知识的掌握深度,教师正在讲解宫腔粘连的诊断流程及治疗策略时,借助实际临床案例,带领学生展开深入分析,引导学生更透彻地领会理论与实际的结合落点<sup>[5]</sup>。依托这类线下的互动交流,学生还能进一步吃透理论知识,依托教师的专业指导,修正自身对部分知识点的认知偏差,这种线上线下结合的模式,显著增强了学生对宫腔粘连相关理论知识的掌握水平,助力其在临床工作中更好地应用所学理论,提升诊疗能力。

线上学习平台可为学生提供全面学习宫腔粘连病因、诊断方法及治疗方案等基础理论的途径,为治疗工作筑牢了知识根基,理论学习得到巩固后,学生在临床治疗过程中可更精准地判定病情,并结合实际情况选用最适配的治疗方案,在后续开展的线下操作训练中,学生借助模拟病例与专家指导开展学习,进一步强化了自身治疗水平<sup>[6]</sup>。依托这种理论与实践相结合的路径,学生可熟练掌握并应用治疗技术,进而提高了治疗的整体效果,在完成12周融合教学后,研究组的治疗成功率为95.0%,数据表现显著超出对照组的83.0%,这一实验结果说明,线上线下结合的授课模式,切实提升了学生针对宫腔粘连的诊疗能力,

进一步提高了治疗成功比例。在线上学习阶段,学生借助线上平台开展自主学习与案例分析,可增进对宫腔粘连不同分型及治疗措施的认知,掌握个性化治疗的核心要点,依托现有基础,开展线下临床操作,可为从业者提供接触实际病患的契机,学生借助多次操作与专家指导,培育更精准的临床判断力。借助这类互动与反馈,学生精进了操作能力,也能在面对复杂病例时作出更恰当的诊疗抉择,尤其碰到病情不一的患者时,学生能针对不同状况调整诊疗方案,进而提升了治疗的成功概率,线下实践环节还会给出更多即时性反馈,帮学生快速排查并纠正错误,提升治疗过程的精准性,优化后的诊疗流程直接拉高了诊疗成功率,线上线下融合开展教学的有效性进一步得到验证。

线上平台为学生带来了完善的理论资料,涵盖宫腔粘连治疗期间出现的各类不良反应及对应预防手段,在学习过程中,学生应能充分掌握治疗环节中的各项风险要点,需学习借助精细化操作和个性化治疗手段防止不良反应发生,学生对宫腔镜手术的并发症预防会格外上心,如如何正确操作可避免子宫穿孔与感染发生。线下实操环节教学进一步夯实了这一理论,学生开展模拟操作及真实病例工作,反复练习并校准操作手法,可规避操作不当引发的风险,依靠理论与实践的融合,学生可更精准地判定患者的实际状况,并开展相关行动,降低治疗中出现不良反应的概率,通过12周教学干预后,该研究组不良反应发生率为5.0%,显著低于对照组的该10.0%占比,证实该教学模式在降低不良反应上效果显著。在开展线上学习的阶段,学生借助自主学习案例与参与讨论完成学习,全面掌握诊疗过程中各类复杂状况及对应的处理办法,学生需掌握不同类型宫腔粘连的各类治疗方案,能熟练开展各类临床常规操作,同时掌握各类治疗措施的风险点,依托已完成的部分进行后续延伸,线下操作环节能带来更多临床情境,学生可借实践操作积攒经验,学会在实际诊疗中依据患者个体情况及时调整治疗方案,规避不良反应出现。面对各类就诊患者时,学生可通过评估宫腔粘连的类型,判断是否需采取更为谨慎的治疗手段,以此减少手术并发症及术后感染的概率。

学生可结合自身学习进度自主挑选学习内容,线上平台备有多样的教学资源,覆盖视频、文献、在线测试等多种资源,有了这些资源,学生课后可随时复习,全面掌握宫腔粘连的相关理论知识,医学生在研习宫腔粘连的诊断方法、治疗方案及手术操作技巧时,可借助反复观看视频讲解内容、翻阅相关关联文献达成学习效果,吃透更详尽

的操作流程与理论根基。线上平台还为学生配备了即时反馈机制,采用小测试、线上问答等途径,辅助学生完成学习成果检验,并按需调整学习方法,这类自主调节的学习路径,调动起学生自主学习的积极性,促使其更主动地开展知识吸收与巩固工作,打破了传统教学模式中被动接受知识的固有局限,进而增强了学生的自主学习素养。在线下课堂,学生既能完成手术操作模拟训练,也可与教师及同学进行沟通,借助同伴探讨,学生能主动互相分享、学习各自的经验,助力知识深度理解运用,学生参与宫腔粘连病例研讨活动时,采用小组讨论、角色扮演等互动形式开展活动,可更深层次掌握各类治疗方案的利弊,同时练就了自我反思的素养。在课堂上,教师鼓励学生主动提问,推动学生自主探索解决方案,互动式学习的开展,既让学生熟练掌握治疗技巧,也加深了其对理论知识的把握,也增进了他们在临床实操中主动求索最优诊疗方案的能力,借助线上线下结合的学习路径,学生在自主学习方面的能力获得显著增强,临床实践中他们可更具独立性地开展问题分析工作,提升了诊疗的精准度。

本文就线上线下融合教学模式在提升宫腔粘连诊疗能力中的应用展开综合评估,该模式在强化学生理论知识学习、精进操作技能、提升治疗效果以及降低不良反应层面均展现出突出成效,学生开展实际操作时,对治疗方案的执行准确度有所提升,理论与临床实践结合,能提升复杂病例应对能力。在医学教育中,积极推广线上线下深度融

合的教学举措,积极采用复杂治疗技术培训,助力学生提升综合诊疗能力,后续研究需进一步探索该模式在多元医疗环境中的应用价值,同时考量其对长期治疗成效与患者满意度的作用,进一步优化学习与治疗的实际效果,优化医学教育的整体水平。

#### 参考文献:

- [1] 秦茜羽,唐英.超声检查在宫腔粘连诊疗中的应用价值[J].实用妇产科杂志,2024,40(4):243-246.
- [2] 宋丽莎.经阴道三维超声诊断宫腔粘连的临床分析[J].现代消化及介入诊疗,2020(S2):0840-0841.
- [3] 唐诗,邢艺璇,尤昭玲等.“尤氏调膜十法”辨治宫腔粘连子宫内腔容受性经验拾粹[J].中国医药学报,2023,000(2):5.
- [4] 赵雯雯,李海霞,孙晶等.基于“阳化气,阴成形”论“扶阳抑阴”法治疗宫腔粘连[J].中国性科学,2025,34(10):127-132.
- [5] 孔伶俐,许良智.宫腔粘连术后子宫内膜修复策略[J].实用妇产科杂志,2024(4).
- [6] 吴海燕,李兰兰.中重度宫腔粘连的病因病机及中西医诊治进展[J].现代消化及介入诊疗,2022(S01):0511-0511.

作者简介:王亮(1992.05-),男,汉族,河南省周口,硕士研究生,主治医师,研究方向:宫腔粘连与女性不孕症。