

AI 技术辅助多媒体教学在妇科临床教学模式中的应用

胡 靓, 张雪琴, 张梦婷, 余毅*

华中科技大学同济医学院附属协和医院 湖北武汉

【摘要】目的 探讨在妇科临床护理教学中应用 AI 技术辅助多媒体教学的效果。**方法** 研究时间: 2023 年 7 月-2024 年 3 月, 2023 年 7 月-2022 年 11 月入妇科实习的学生为对照组, 按常规教学模式教学, 2023 年 12 月-2024 年 3 月入妇科实习的学生为观察组, 在常规教学的基础上增加应用人工智能技术, 对比 2 组实习生考核成绩对教学模式的满意度。**结果** 实习结束时, 观察组实习生考核成绩高于对照组, 该组实习生对教学模式的满意度为 100%, 比对照组高, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 在妇科临床护理教学过程中, 应用 AI 技术辅助多媒体教学可提高学生学习成绩, 学生对此满意度高。

【关键词】 AI 技术; 多媒体教学; 妇科; 临床护理; 教学

【基金项目】 华中科技大学同济医学院第一临床学院教学改革研究项目, 《课题名称: 沉浸式情境教学在妇产科护理教学中的运用》, (项目编号: 2022XH049)

【收稿日期】 2024 年 9 月 16 日

【出刊日期】 2024 年 10 月 15 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20240402

Application of AI technology-assisted multimedia teaching in gynecological clinical teaching mode

Jing Hu, Xueqin Zhang, Mengting Zhang, Yi Yu*

Union Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei

【Abstract】 Objective To explore the effect of AI technology-assisted multimedia teaching in gynecological clinical nursing teaching. **Methods** Research time: July 2023-March 2024. Students who entered gynecology internship from July 2023 to November 2022 were the control group, and were taught according to the conventional teaching mode. Students who entered gynecology internship from December 2023 to March 2024 were the observation group. On the basis of conventional teaching, artificial intelligence technology was added to compare the satisfaction of the two groups of interns with the teaching mode. **Results** At the end of the internship, the interns in the observation group had higher assessment scores than those in the control group. The satisfaction of the interns in this group with the teaching mode was 100%, which was higher than that in the control group. The differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** In the process of gynecological clinical nursing teaching, the application of AI technology to assist multimedia teaching can improve students' academic performance, and students are highly satisfied with it.

【Keywords】 AI technology; Multimedia teaching; Gynecology; Clinical nursing; Teaching

临床实习是医学生转变为一名真正的医护人员所必经的一个阶段, 承担着桥接理论知识和临床实践的重要任务^[1-2]。对于护理专业学生而言, 如何通过有效的临床护理教学使实习生尽快适应护士角色, 并尽快独立承担起护理任务是各医疗机构在开展临床教学时所面临的重点课题。妇科护理涉及的内容较广, 包括解剖学、妇产科护理学以及妇产科常见急危重症护理等内容, 除此之外, 还涉及到了妇产科围手术期护理以及

心电监护等护理操作, 还要求护理人员在对患者隐私进行充分保护的前提下, 为患者提供优质、高效的护理服务。这就要求妇科护理人员除了要掌握扎实的妇科理论知识以外, 还要掌握各类妇科疾病的临床特征及护理要点, 更要熟练掌握各项护理操作技能, 方可高效、优质的完成各项临床护理操作。常规教学模式比较单一, 带教效果有限。随着科技的进步, 人工智能在临床带教中发挥了越来越重要的作用^[3-4]。

*通讯作者: 余毅

本文抽取 2023 年 7 月-2024 年 3 月期间在我院妇科实习的实习生 40 名进行分组研究, 目的即在于进一步探讨 AI 技术辅助多媒体教学在妇科临床带教中的效果。

1 临床资料

1.1 一般资料

研究时间: 2023 年 7 月-2024 年 3 月, 共纳入研究对象 40 名, 2023 年 7 月-2023 年 11 月入科的实习生为对照组, 共 20 名, 2023 年 12 月-2024 年 3 月入科的实习生为观察组, 共 20 名, 对照组实习生年龄 20-22 岁, 平均 (21.14±0.37) 岁, 均为女生; 观察组实习生年龄 19-22 岁, 平均 (20.67±0.45) 岁, 均为女生。2 组实习生一般资料具有可比性 ($P>0.05$), 研究符合赫尔辛基宣言。纳入标准: 对研究内容均知情同意, 签同意书; 研究期间累计请假不超过 30d。排除标准: 中途退出者或转科者。

1.2 方法

对照组: 按常规教学法教学, 按照教学大纲制订教学计划, 通过集体授课的方式系统性讲授理论知识, 着重强调重点及难点内容。在授课过程中, 视具体教学内容引入典型案例或情景模拟的方式进行教学, 并引导学生进行讨论和分析, 课间, 需密切关注学生的注意力是否集中, 同时要关注学生学习过程中的积极性及主动性, 以及发言时的逻辑思维能力等。

观察组: 在常规教学方式的基础上, 增加应用 AI 技术和多媒体教学:

①成立教学小组, 成员为具备丰富教学经验的教师。

②设定教学目标: 提高学生妇科护理理论知识及实操能力, 培养学生妇科护理风险意识。

③设计教学内容: 小组成员通过会议商讨并确定具体教学计划, 包括: 妇科业务理论知识、妇科常见病的处置、妇科护理技术、妇科各项急救护理应急预案、妇科常见设备的操作以及设备维护、故障检测、妇科规章制度、与患者及家属间交流技巧等。

④人工智能妇科教学模式的构建, 引进人工智能模型, 并以此为基础搭建人工智能实训平台, 收集妇科临床护理信息, 搭建人工智能妇科护理教学数据库, 依托数据库创建智能虚拟学习系统以及情景模拟学习系统, 将妇科疾病护理标准流程制作成视频, 编制护理答疑, 并将其导入 AI 助教系统, 实习生可自行下载学习系统 APP 并随时学习。

⑤人工智能妇科教学的具体实施: 首先, 带教老师指导学生下载学习系统 APP, 并向其讲解 APP 中各项内容及操作方法, 先进行各疾病的专项护理学习, 再通过情景模拟学习系统进行单项护理操作训练, 最后可利用情景模拟学习系统随机生成一个完整的学习单元, 由学生进行完整的护理流程训练。

1.3 评价指标

(1) 对比 2 组考核成绩。分别于入科时及实习结束时进行考核, 考核分为 2 个部分, 即理论知识和护理技能实操, 各部分满分均为 100 分, 考试题目源于题库。

(2) 对比 2 组教学满意度。利用自制满意度量表评价, 评分范围: 0-100 分, 分成 3 个等级: 不满意 (<60 分), 满意 (60 分-89 分), 非常满意 (≥ 90 分), 满意度计算公式: (总人数-不满意人数)/总人数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学分析

数据处理: SPSS 26.0。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以 ($n, \%$) 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 对比 2 组考核成绩

入科时, 2 组考核成绩对比差异无统计学意义 ($P>0.05$), 实习结束时, 观察组考核成绩高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1。

2.2 对比 2 组教学满意度

观察组对教学十分满意的有 12 例, 满意的有 8 例, 满意度为 100 例, 高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

表 1 对比 2 组考核成绩[($\bar{x} \pm s$), 分]

组别	理论知识		护理技能实操	
	入科时	实习结束时	入科时	实习结束时
对照组 (n=20)	76.72±3.58	83.49±4.11	78.19±3.39	86.76±4.48
观察组 (n=20)	75.95±3.75	92.23±3.34	77.26±3.28	93.17±3.24
t	0.664	7.380	0.881	5.184
P	0.510	<0.001	0.383	<0.001

表 2 对比 2 组教学满意度 (n, %)

组别	不满意	满意	十分满意	满意度
对照组 (n=20)	4 (20.00)	7 (35.00)	9 (45.00)	16 (80.00)
观察组 (n=20)	0 (0.00)	8 (40.00)	12 (60.00)	20 (100.00)
χ^2				4.444
<i>P</i>				0.035

3 讨论

对于护理专业学生而言,有效的临床学习可帮助其掌握扎实的理论知识、规范护理操作技能,并可培养其形成良好的职业素质及临床思维能力^[5-6]。并且关系到学生能否快速适应临床护理工作。但是,随着医疗形式以及临床教学模式的不断创新,常规教学模式已经难以满足实习生的学习需求。尤其在妇科临床护理教学中,由于带教教师自身临床护理任务比较繁重,用于教学的精力有限,常导致其带教热情不高,且教学方式方法单一,教学效果不佳。此外,实习生实习期较短,学习节奏过快,加上实习期间可供其学习的病例数量有限,也导致了实习生难以全面了解妇科常见病及其护理要点。

本文中,对观察组实习生进行临床护理教学时,引进了 AI 技术和多媒体教学,研究结果显示,该组实习生在实习结束考核时的考核成绩明显高于对照组,且该组实习生对于教学模式的满意度也比对照组高,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

提示了 AI 技术和多媒体教学用于妇科临床护理教学中的有效性。

分析原因:

①人工智能技术的应用为临床护理带教工作创造了更佳的条件,人工智能用于妇科临床护理教学时,利用人工智能技术搭建了妇科护理实训平台,并将妇科典型病例、护理操作流程、规章制度等导入 AI 系统。在此教学模式下,实习生成为了教学中的主体,在教学过程中,人工智能能够引导实习生进行系统性学习,并能引导实习生按照设定好的护理流程进行操作,成为实习生的“第 2 位带教老师”。此外,利用手机 APP,实习生可以随时随地进行主动学习,突破了常规教学模式时间及空间上的限制^[7-8]。

②人工智能妇科临床护理教学模式在开展教学过程中,采取了阶段式实践操作训练的方式,护理操作的难度以及复杂度由易到难、由简单到复杂逐渐提升,不会突然加大难度导致实习生失去学习的兴趣。同时,在人工智能模型的辅助下,护理操作训练变得更加真实,

有助于提高实习生的实操能力,而且,人工智能模型还能模拟病情变化,有助于提高实习生的应变能力^[9-10]。

综上所述,在妇科临床护理教学中应用 AI 技术和多媒体教学可提高教学效果以及实习生对教学模式的满意度。

参考文献

- [1] 王欣,马惠萍,朱珂珂. AI 教学在基础护理教育中的初步应用[J]. 中国高等医学教育,2022(5):110-111.
- [2] 董晓瑜,邵兵. 人工智能在手术室临床护理实习带教中的应用[J]. 航空航天医学杂志,2020,31(5):602-603.
- [3] 李彤彤. 人工智能技术为基础的急诊教学模式在急诊科护士实践操作中的应用价值[J]. 医学临床研究,2024,41(5): 789-791.
- [4] 王迎芝. 微课联合思维导图混合教学模式在妇科护理教学中的应用[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)教育科学,2024(8):201-204.
- [5] 姜兆权,赵立成,周诗雪,等. ChatGPT 在护理学专业理论教学中的应用前景[J]. 中国医学教育技术,2024,38(3): 276-280.
- [6] 赵佳艺,戴丽华. 急诊科护士实践操作能力的人工智能急救教学模式构建与应用[J]. 国际护理学杂志,2023,42(22):4081-4085.
- [7] 黄双双,潘海鸥. 护理领域人工智能的研究热点与趋势分析[J]. 护士进修杂志,2021,36(5):423-427.
- [8] 史传文,张波,孔芳. 人工智能在医学影像技术教学中的应用进展[J]. 医药高职教育与现代护理,2024,7(1):15-18.
- [9] 赵阳,曲红梅,李振国,等. AI 结合混合式教学模式在外科学教学中的应用[J]. 中国继续医学教育,2024,16(6):88-92.
- [10] 陈佳丽,曾莉,韩颖. 人工智能在产科护理实践中应用的研究进展[J]. 中华现代护理杂志,2020,26(12):1676-1680.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS