

信息时代背景下肾病临床教学策略探析

张荣华, 向燕

重庆中医药学院附属云阳中医院, 重庆 404500

DOI: 10.61369/SSSD.2025050041

摘 要 : 信息技术不仅为肾病临床教学提供了优质教学资源, 还创新了实习带教模式、课程教学模式, 有利于提高肾病临床教学质量, 帮助学生掌握肾病临床知识, 从而提高他们综合能力。本文立足信息时代背景, 阐述了信息技术对肾病临床教学的重要性, 剖析肾病临床教学现状, 提出利用 AI 技术开展肾病临床教学、优化混合式教学模式、搭建虚拟仿真临床教学平台、导入肾病临床典型案例, 旨在提高肾病临床教学质量。

关 键 词 : 信息时代; 肾病临床教学; 教学现状; 教学策略

Analysis of Clinical Teaching Strategies for Nephropathy in the Context of the Information Age

Zhang Ronghua, Xiang Yan

Yunyang Traditional Chinese Medicine Hospital Affiliated to Chongqing College of Traditional Chinese Medicine, Chongqing 404500

Abstract : Information technology not only provides high-quality teaching resources for nephropathy clinical teaching but also innovates the internship supervision mode and curriculum teaching mode, which is conducive to improving the quality of nephropathy clinical teaching, helping students master nephropathy clinical knowledge, and thus enhancing their comprehensive abilities. Based on the background of the information age, this paper expounds the importance of information technology to nephropathy clinical teaching, analyzes the current situation of nephropathy clinical teaching, and proposes to carry out nephropathy clinical teaching by using AI technology, optimize the mixed teaching mode, build a virtual simulation clinical teaching platform, and introduce typical cases of nephropathy clinical practice, aiming to improve the quality of nephropathy clinical teaching.

Keywords : information age; nephropathy clinical teaching; teaching status; teaching strategies

引言

肾内科是内科的重要分支, 其临床症状、病理类型和诊疗方法较为复杂, 对临床医学专业学生综合能力要求比较高。为了提高肾病临床教学质量, 加深学生对肾病病例特点的认知, 提高他们临床诊疗能力, 专业课教师和医院实习带教老师要积极推进肾病临床信息化教学, 借助 DeepSeek 和 ChatGPT 检索优质教学资源, 丰富临床教学资源, 导入肾病临床案例, 引导学生进行线上分析, 帮助他们了解肾病特点、诊疗方法, 并通过混合式教学平台指导学生课下学习, 全面提高肾病临床教学质量。

一、信息技术对肾病临床教学的重要性

(一) 有利于提高肾病临床教学质量

在人工智能、大数据与云计算等新兴信息技术支持下, 实习带教模式逐步完善, 医院带教老师不仅可以通过线上平台与高校教师沟通学生临床实习情况, 根据学生临床见习情况调整肾病临床教学内容, 帮助学生掌握肾病诊疗知识, 有利于提高肾病临床教学质量^[1]。同时, 信息技术便于实习带教老师搜集肾病病例、不同类型肾病症状与治疗方法、前沿科研成果等, 及时更新肾病临床教学内容, 拓展肾病临床教学内容, 激发学生自主学习积极性, 从而提高教学质量。

(二) 有利于提高学生肾病临床诊疗能力

临床实习带教老师可以利用人工智能技术、VR 技术模人体肾脏内部构造、功能特点等, 动态化调整模型, 帮助学生准确记忆肾脏结构、不同类型肾病症状, 培养他们临床思维, 从而提高他们肾病临床诊疗能力。此外, 学生可以利用互联网搜集肾病典型病例, 掌握肾活检穿刺、病理分析、治疗方法等知识, 养成精益求精、爱岗敬业、实事求是的良好职业道德素养, 为未来就业奠定良好基础^[2]。

(三) 有利于提高人才培养质量

信息技术时代下, 高校与医院协同育人模式逐步完善, 逐步延伸到肾病临床教学体系建设、数字化教学资源开发和师资队伍

建设等方面,进一步优化了医学教育资源配置,有利于提高肾病临床医学人才培养质量^[3]。通过信息化平台,高校可以联合医院开展线上肾病临床教学,分享医学肾病科典型案例,把肾病临床教学和病理教学结合起来,夯实学生肾病临床学习基础,从而提高医学人才培养水平。

二、信息时代背景下高校肾病临床教学现状

（一）数字化教学资源有待丰富

信息时代下很多高校都建立了数字化教学平台,分为教学课件、数字化教材、线上测试、实训教学和实习手册等资源库,满足不同专业教学需求^[4]。目前肾脏临床数字化教学资源以教材配套视频、教学案例和教学设计等为主,缺少前沿科研成果、活页式教材和项目化教学案例,实习带教教学资源更新不及时,影响了学生对肾病临床知识点的了解,也制约了肾脏临床教学数字化转型步伐。

（二）人工智能与肾病临床教学融合不够深入

随着“互联网+”时代的到来,混合式教学、AI和VR等人工智能技术为肾病临床教学改革注入了新活力。但是目前教师对人工智能技术的应用却不太合理,没有根据肾病临床教学特点利用DeepSeek和ChatGPT检索优质教学资源,影响了教学内容更新;混合式教学模式不完善,线上与线下教学衔接不紧密,没有深入分析线上教学、学生线上学习数据,导致线上与线下教学脱节,难以为学生答疑解惑,影响了他们肾病临床教学质量^[5]。

（三）虚拟仿真技术应用有待优化

肾病临床教学实践性比较强,要求学生熟悉人体肾脏结构与功能、肾病症状与治疗方法,这对学生来说是一个严峻的挑战^[6]。很多肾病临床教师尝试利用虚拟仿真技术模拟临床治疗情境,引导学生在情境中学习肾病病例与治疗知识,但是选择的病例缺乏达标性、创设的虚拟情境比较单一,难以激发学生学习兴趣;对学生虚拟仿真操作过程评价不到位,没有及时发现他们操作中存在的问题,影响了肾病临床教学质量。^[15]

三、信息时代背景下肾病临床教学优化策略

（一）AI赋能肾病临床教学,丰富教学资源

信息时代下,肾病临床带教教师要创新教学理念,积极学习DeepSeek、ChatGPT和大数据等新技术,智能化、精准化检索肾病临床教学资源,增加前沿科研成果、肾病临床治疗病例等教学模块,及时更新和拓展临床教学资源,为提高肾病临床教学资源奠定良好基础。^[14]首先,教师可以利用DeepSeek检索肾病基本类型、临床症状、病理分析和治疗方法等治疗,例如视频、PPT和病例等资料,并自动生成临床教学案例、情境教学方案 and PBL教学方案,丰富肾病临床教学内容。在DeepSeek技术支持下,教师可以把病理和肾病临床教学融为一体,制作肾活检穿刺视频,动态化展示病变组织情况,结合视频讲解原发性肾病综合征、慢性肾小球肾炎、肾小管疾病、IgA肾病等知识,帮助学生根据病

理情况区分这些肾脏疾病。其次,教师还可以利用DeepSeek、ChatGPT和大数据等技术检索肾病临床治疗案例,利用真实案例开展教学,借助患者查体数据、肾脏穿刺病理报告开展临床教学,鼓励学生结合这些数据进行诊断,明确患者所患肾病、制定治疗方案,从而提高学生临床实践能力^[7]。在DeepSeek、ChatGPT和大数据技术支持下,学生可以自主检索肾病临床治疗相关数据,例如相关学术论文成果、新理念和新药物,丰富专业知识储备,为肾病临床实习奠定良好基础。

（二）构建混合式教学模式,提高课程教学质量

高校要全面深化与医院之间的合作,搭建混合式教学平台,完善实习带教模式,科学指导学生在医院肾病科实习,提高医学人才培养质量。^[13]例如院校双方可以联合开发肾病临床诊疗教学资源,把医院肾病科病例、用药处方和治疗方案导入混合式教学平台,丰富线上教学资源。在线上教学中,实习带教老师可以带领学生分析患者资料、检查报告,让他们进行线上讨论,活跃线上教学氛围,加深学生对知识点的理解,鼓励他们为判断患者病症、制定治疗方案,从而提高线上教学质量。此外,专业课教师还可以和医院实习教师联合编写肾病临床治疗线上测试题,分为选择、填空题和简答题,智能化检测学生答题成绩,汇总学生答题成绩、出错比较多的题目,既可以检验线上教学质量,又可以检验学生知识点掌握情况,为线上教学提供准确数据。线下教学中,实习带教老师要重点讲解学生错题,分析肾脏疾病特点、临床症状与治疗方法、常用药物等,及时为学生答疑解惑,促进线上与线下教学的衔接,从而提高肾病临床教学质量^[8]。医院实习带教老师要关注混合式教学平台课件下载量、学生线上留言,及时回复学生评论,指导学生进行课下复习,从而提高他们自主学习能力。

（三）搭建虚拟仿真教学平台,提高学生实践能力

高校要积极搭建虚拟仿真教学平台,推进肾病临床智能化教学改革,便于教师创设逼真的临床情境,让学生在情境中进行实践操作练习,从而提高他们操作能力。第一,教师可以根据医院肾病科典型案例开展虚拟仿真教学,设置患者病例数据、检查报告数据,并线上设置临床诊疗要求,让学生进行线上模拟问诊、检查数据分析和查体练习,激发他们自主学习积极性,让他们发现肾病临床学习中存在的问题,提高学生临床实践能力。^[12]例如教师可以线上设置:抗中性粒细胞(ANCA)相关性血管炎临床治疗案例,给出肾脏病理中免疫复合物沉积数据、病理报告和临床症状,帮助学生辨别ANCA相关性血管炎和抗中性粒细胞(ANCA)相关性血管炎,让他们更加客观的分析病例,避免他们误诊,从而提高他们临床辨证能力。第二,教师可以利用虚拟仿真技术搭建肾脏疾病患者临床问诊场景,模拟展示患者肾脏CT影像、病理数据,让学生全程模拟问诊过程,让他们尝试询问患者症状、既往病史、查看患者检查报告,并让他们结合患者病症、检查报告来辨证治疗、制定治疗方案和开具药方,进一步提高学生实践能力。此外,学生可以在虚拟仿真教学平台回看自己的操作视频,根据教师线上评语进行练习,及时纠正操作中存在的问题,提高肾病临床诊疗能力^[9]。

（四）搜集肾病临床案例，提高人才培养质量

信息技术背景下，高校要联合医院制定肾病临床人才培养方案，明确肾病临床教学目标、教学方法、评价指标，以培养复合型医学人才为目标，助力我国医疗事业发展。^[11]首先，学校可以借助人工智能、大数据等技术开展远程教学，由医院肾病科骨干医生开展远程线上教学，便于医师分享近期肾病临床治疗案例，并分享手术案例，与学生进行线上互动，从而激发学生科研热情。例如医院肾病科主任医师可以远程讲解狼疮性肾炎的诊断标准、典型症状、标志性抗体，病理分型、治疗方法和常用药物等，让学生了解这一典型肾病病症治疗方法^[10]。其次，医院要定期组织肾病课实习学生比拼，由实习带教老师进行考核，对学生肾病病例知识、常见肾病症状与分型、治疗方法、手术方案等进行理论与实操考核，及时发现学生实习过程中存在的问题，并录

制相关考核视频，便于学校专业课教师了解学生实习情况，从而完善实习带教模式，整合医学教育资源，进一步提高临床医学专业学生综合能力，为他们未来就业奠定良好基础。

四、结束语

总之，信息技术为高校肾病临床教学改革、人才培养注入了活力，进一步丰富了临床教学资源、促进了学校与医院之间的合作，有利于提高学生临床实践能力。学校要利用 AI 赋能肾病临床教学，丰富教学资源，构建混合式教学模式，提高课程教学质量，搭建虚拟仿真教学平台，提高学生实践能力。实习带教老师要搜集肾病临床案例，引导学生进行讨论与实践，提高人才培养质量，从而提高肾病临床教学质量。

参考文献

- [1] 杨勇琴, 刘晓娟, 赵源群, 等. 翻转课堂在肾内科临床实践教学中的应用研究 [J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(21): 15-19.
- [2] 吕勇, 魏玲, 宋蓓蓓, 等. 新安名医师结合 CBL 教学模式在中西医结合肾病专业研究生临床教学中的应用 [J]. 中医药临床杂志, 2024, 36(10): 2027-2031.
- [3] 任飞, 林杉, 李雨婷, 等. "立德树人" 思政教育融入肾内科规培医师临床带教的实践 [J]. 中医药管理杂志, 2024, 32(12): 150-152.
- [4] 王小丽, 师帅帅, 徐静, 等. 吉布斯反思循环模式在肾病学临床护理教学中的应用 [J]. 长治医学院学报, 2024, 38(02): 145-147.
- [5] 周思佳, 王松, 王悦, 等. PBL 联合临床病理讨论在肾内科住院医师肾病病理教学中的应用 [J]. 中国病案, 2024, 25(02): 92-94+112.
- [6] 郭鹏威, 马燕飞, 李雪斌, 等. "新医科" 背景下 BOPPPS 教学模式在内科学泌尿系统疾病临床见习中的教学设计——以肾病综合征为例 [J]. 右江医学, 2023, 51(07): 669-672.
- [7] 周玲, 柏玉洁. 肾内科临床教学与病理教学相结合的应用价值 [J]. 名医, 2023, (14): 192-194.
- [8] 曾春艳. PBL 教学模式在肾病综合征病理诊断教学中的探讨 [J]. 呼伦贝尔学院学报, 2022, 30(06): 129-132.
- [9] 王梦迪, 崔瑾, 郑桂敏, 等. "病-证-症" 三位一体辨证思维模式在临床教学中的运用 [J]. 时珍国医国药, 2021, 32(08): 2009-2010.
- [10] 江志祥, 易佳佳. CBL 教学法在肾内科临床带教中的开展价值分析 [J]. 中国卫生产业, 2021, 18(23): 132-135.
- [11] 闫文娟, 张晓娟, 杨江生, 等. 雨课堂在肾内科临床教学中的应用研究 [J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(21): 52-56.
- [12] 杨沿浪, 张士发. 循证医学联合病案导学式教学法在肾脏病学临床教学中的应用 [J]. 皖南医学院学报, 2021, 40(02): 189-191.
- [13] 黄萱, 李素华. 三明治教学法在肾病综合征临床见习教学中的应用效果分析 [J]. 医药前沿, 2021, 11(05): 163-164.
- [14] 董丽娜. PBL 结合 CBL 教学法在肾内科临床实习教学中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(04): 16-20.
- [15] 王东, 王亿平. CBL 结合 Seminar 教学法在肾内科本科教学中的应用 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(02): 197-198+205.