

数智时代肿瘤放射治疗专业临床教学中教师自身发展的需求和策略探讨

胡庆红

郑州大学第一附属医院 河南 郑州 450000

摘要: 本文聚焦数智时代背景下肿瘤放射治疗专业临床教学中教师发展的现状、需求与对策。通过分析当前教师在数字化教学能力、临床教学时间分配以及专业知识更新等方面面临的挑战,深入探讨教师在信息化教学工具应用、临床教学方法创新及个性化教学设计等领域的发展需求。本文提出构建数字化教学能力提升培训体系、建立临床教学资源共享平台以及完善教师发展激励评价机制等具体策略,旨在促进肿瘤放射治疗专业临床教师的专业化发展,提升教学质量,培养高素质医学人才。

关键词: 数智时代;肿瘤放射治疗;临床教学

引言:随着医疗技术的快速发展和数字化转型的深入推进,肿瘤放射治疗领域面临着前所未有的机遇与挑战^[1]。作为医学人才培养的关键环节,临床教学质量直接影响着未来医疗人才的培养质量。在此背景下,临床教师不仅需要具备扎实的专业知识和临床技能,还需要适应数智时代的教学要求,掌握现代教育技术和创新教学方法。本文针对当前肿瘤放射治疗专业临床教学中教师发展面临的问题,系统分析教师专业发展需求,提出相应的促进策略,以期提升临床教学质量提供参考。

1 肿瘤放射治疗专业临床教学中教师发展的现状与挑战

1.1 教师数字化教学能力的不足与需求

传统的临床教学模式主要依靠经验传授和实践示范,而随着虚拟现实技术、人工智能辅助诊疗系统等新技术的广泛应用,教师需要具备更专业的数字化教学素养。目前,大多数临床教师在数字化教学工具的应用和数字化教学资源的开发方面存在明显短板。他们对智能化教学平台的操作不够熟练,在线教学课程的设计经验不足,难以充分利用数字技术提升教学效果^[2]。这些不足严重制约了临床教学质量的提升,影响了学生的学习体验和效果。

1.2 临床实践与教学任务的时间冲突

在日益繁重的临床工作压力下,教师往往难以投入充足的时间和精力到教学工作中^[3]。特别是在肿瘤放射治疗这样的高精尖专业领域,临床工作的复杂性和紧急性常常导致教学计划被打乱或缩减。教师难以系统地准备教学内容,无法定期更新教学材料,教学研究和教学改革的时间更是捉襟见肘。这种状况不仅影响教学质量,

也给教师带来巨大的职业压力和身心负担。

1.3 专业知识更新与教学创新的压力

肿瘤放射治疗领域的知识更新速度日益加快,新技术、新方法不断涌现,这给临床教师带来了巨大的学习压力和知识更新负担。教师不仅要及时掌握最新的治疗技术和研究进展,还要将这些新知识有效地融入教学内容中。然而,在传统的教学体系下,教师往往缺乏系统的专业发展支持和教学创新指导^[4]。

特别是在数智时代背景下,教师需要不断探索将新技术与教学实践相结合的方法,这种创新压力与现有的教学支持体系之间存在明显的落差。此外,教师还需要平衡好临床实践、科研工作与教学创新之间的关系,这种多重压力的叠加效应进一步增加了教师的职业负担。

2 数智时代肿瘤放射治疗教师专业发展的关键需求

2.1 信息化教学工具应用能力的提升需求

提升需求主要体现在三个方面:教学软件和硬件设备的操作能力,包括虚拟现实教学系统、智能化教学平台、远程教学设备等的熟练应用^[5];数字化教学资源的开发和管理能力,教师需要掌握多媒体教学资料的制作技术,能够建设和维护在线教学资源库;第三是数据分析和教学评价能力,包括利用教学大数据进行学情分析、教学效果评估等。这些能力的提升不仅能够提高教学效率和质量,还能促进教学方式的创新和改革。当前,教师在这些方面的能力培养已经成为专业发展的重要组成部分,需要系统化、专业化的培训支持。

2.2 临床教学方法创新的迫切需求

在数智时代的教育环境下,传统的临床教学方法已难以满足现代医学教育的需求。教师迫切需要掌握新型

教学方法,如基于问题的学习(PBL)、团队导向学习(TBL)、案例教学法等。这些创新教学方法的应用要求教师具备课程设计能力、教学组织能力和教学评价能力。同时,教师还需要深入理解学生的学习特点和需求,能够灵活运用多种教学策略,创造互动性强、参与度高的学习环境。

教师需要具备将临床实践经验转化为教学案例的能力,善于利用真实病例进行教学设计,提高学生的临床思维能力和实践技能。这种创新能力的培养需要建立在扎实的专业知识和丰富的临床经验基础之上,同时还需要教育理论的指导和实践经验的积累。

2.3 个性化教学设计能力的培养需求

临床教师需要具备根据学生个体差异进行教学设计的能力,包括学习目标的差异化设置、教学内容的层次化组织、教学方法的多样化选择等。这种个性化教学设计能力的培养需求主要表现在几个方面:学情分析能力,教师需要能够准确把握学生的知识基础、学习特点和发展需求^[6];教学资源的整合能力,能够根据不同学生的需求选择和组织适当的教学内容;教学评价的多元化能力,能够采用多种评价方式对学生的学习效果进行科学评估。

3 促进肿瘤放射治疗教师专业发展的具体策略

3.1 构建数字化教学能力提升培训体系

数字化教学能力提升培训体系的构建是一项系统性工程,需要在理论研究和实践探索的基础上,建立起完整的培训理论框架和实施机制。这一体系应当立足于现代教育技术理论和医学教育发展规律,充分考虑肿瘤放射治疗专业临床教师的专业特点和发展需求,将教育信息化理论、认知科学理论和成人学习理论有机结合,形成科学合理的培训课程体系和教学模式。培训体系的设计应当遵循系统性、层次性和实践性的原则,注重培训内容的科学性和前瞻性,强调理论与实践的紧密结合,突出能力培养的递进性和持续性。

建立完善的数字化教学能力提升培训运行机制是确保培训体系有效实施的关键。这一机制应当包括组织管理机制、资源配置机制、过程监控机制和效果评价机制等多个方面的内容,形成系统完整的培训保障体系。在组织管理方面,要建立专门的培训管理单位,配备专业的培训管理团队,制定科学的培训规划和实施方案,确保培训工作的规范化和专业化。在资源配置方面,要整合各类教育资源,建设数字化培训平台,开发优质培训课程,配备先进的培训设备和工具,为培训工作提供充分的硬件和软件支持^[7]。

3.2 建立人工智能辅助肿瘤放射治疗专业特色临床教

学资源共享与协作平台

临床教学资源共享与协作平台的建设是一项复杂的系统工程,需要在深入研究教育资源建设理论和实践经验的基础上,构建科学完善的平台架构和运行机制。平台建设应当以现代教育技术理论为指导,充分考虑医学教育的特殊性和肿瘤放射治疗专业临床教学的实际需求,将资源建设理论、知识管理理论和协同创新理论有机结合,形成完整的资源建设标准体系和管理制度。平台架构设计应当遵循系统性、开放性和可扩展性原则,强调资源的标准化建设和规范化管理,注重平台功能的整体性和协同性,确保平台具备资源储存、分类、检索、共享、更新等核心功能。目前我院在肿瘤放射治疗临床教学中能够用到的资源共享与协作平台主要是放疗智云平台,能够通过复制影像信息模拟实际肿瘤放射治疗流程,可以满足近百名学生同时在线进行肿瘤放射治疗流程学习、靶区勾画等。勾画系统存储有各类肿瘤的靶区勾画图像,可供学生进行勾画练习并与标准靶区进行对比,查漏补缺,巩固及提升靶区精准勾画技能。目前国内类似的临床教学资源共享与协作平台提升了肿瘤放射治疗临床教学的趣味性和实践性^[8],但在针对不同学生的知识掌握水平和同一学生不同时期的学习情况仍需要大数据深度学习的长期监测和辅助。同时,平台建设还应当充分考虑肿瘤放射治疗专业的学科特点和发展趋势,建立符合肿瘤放射治疗临床教学规律的资源分类体系和质量标准,构建科学有效的资源评价机制和共享机制,确保平台资源的高质量和可持续发展。

临床教学资源共享与协作平台的运行管理机制是确保平台持续健康发展的关键要素。这一机制应当包括资源建设机制、质量控制机制、共享协作机制和安全保障机制等多个方面的内容,形成完整的平台运行保障体系。在资源建设方面,要建立专业的资源开发团队,制定科学的资源建设规划,推进资源的系统化和专业化建设,确保资源的先进性和实用性。在质量控制方面,要建立严格的资源审核制度,制定科学的质量评价标准,对平台资源进行全过程质量监控,保证资源的规范性和可靠性^[9]。在共享协作方面,要建立灵活的资源共享机制,促进教师间的资源共享和经验交流,支持跨学科、跨单位的教学协作,推动优质教学资源的广泛应用和创新发展。在安全保障方面,要建立完善的数据安全防护机制,确保平台运行的稳定性和资源使用的安全性,为教师的教学活动提供可靠的技术支持和服务保障,最终实现教学资源的优化配置和高效利用,推动临床教学质量的整体提升。

3.3 完善肿瘤放射治疗专业教师发展激励与评价机制

教师发展激励与评价机制的建设应当以现代教育评价理论为指导,充分考虑医学教育的特殊性和临床教师的职业特点,将发展性评价理论、激励理论和教师专业发展理论有机结合,形成完整的评价标准体系和激励政策体系。机制设计应当遵循科学性、公平性和发展性原则,强调评价的多元化和激励的针对性,注重评价结果的客观性和激励效果的持续性,确保机制具有科学的评价维度和合理的激励方式。

教师发展激励与评价机制的运行保障体系应当包括制度保障机制、资源保障机制、过程管理机制和效果反馈机制等多个方面的内容,形成完整的机制运行支撑体系。在制度保障方面,要建立健全相关政策制度,制定科学的实施细则和操作规程,确保机制实施的规范性和可操作性。在资源保障方面,要统筹配置各类资源,提供必要的经费支持和条件保障,为机制实施创造良好的物质基础。在过程管理方面,要建立严格的管理制度,对评价过程进行全程监督和控制,确保评价工作的公平公正和激励措施的有效落实^[10]。

结论:在数智时代背景下,肿瘤放射治疗专业临床教师的专业发展面临着新的机遇和挑战。通过分析当前教师发展的现状与需求,本文提出了构建数字化教学能力提升培训体系、建立肿瘤放射治疗专业临床教学资源共享平台以及完善教师发展激励评价机制等具体策略。这些策略的实施需要医院、院校的政策支持和资源投入,同时也需要教师的主动参与和持续努力。只有切实解决教师发展中的实际问题,才能推动肿瘤放射治疗专业临床教学质量的全面提升为培养高素质的医学人才奠定坚实基础。

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]谭树芬,何利平,杨琳琳,等.TBL与工作坊整合教学法在妇科肿瘤学临床教学中的应用[J].基础医学与临床,2024,44(7):1054-1057.

[3]邢金毅,刘书中,周熹,等.MR/AR在骨与软组织肿瘤外科临床教学中的新进展[J].医学研究杂志,2024,53(6):183-186.

[4]陈晨,邹碧君,张媛,等.案例结合情景模拟教学在放射肿瘤学临床见习带教中的应用研究[J].中华医学教育探索杂志,2024,23(12):1680-1684.

[5]欧阳汉斌,康雅思,贺彬,等.数字骨科结合PBL-CBL教学法在骨肿瘤临床带教中的应用[J].中国继续医学教育,2024,16(3):43-46.

[6]鲁亚杰,李沂泽,豆琼一,等.CBL-PBL-Seminar整合教学法在肿瘤学临床教学中的应用[J].中国病案,2024,25(10):100-103.

[7]徐璐,黄栎有.人工智能技术联合PBL和CBL教学法在肺癌放疗靶区勾画教学中的应用[J].教育与教学研究.2097-0196(2024)04-0102-03.

[8]邹琪华,张宇辰,蔡君,等.人工智能在肿瘤领域的应用——科学研究和教学实践中的进展[J].癌症,2022,41(2):49-56.

[9]林国享,石丹丽,张维明,等.MDT模式下TBL+CBL+PBL联合教学法在肿瘤学临床教学中的应用[J].广西医学,2023,45(1):125-128.

[10]胡松柳,徐建宇,李剑,等.以问题为基础的教学方式结合临床路径教学模式在肿瘤教学中的应用效果[J].中国医药导报,2023,20(1):77-80.