

椅旁即刻修复技术推广中护士角色延伸的障碍因素分析

迪丽娜孜·帕尔哈提, 伊丽丹娜·地里夏提*

新疆医科大学第一附属医院口腔颌面创伤正颌外科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2026年5月5日; 录用日期: 2026年5月29日; 发布日期: 2026年6月9日

摘要

目的: 探讨椅旁即刻修复技术(CIDR)应用中护士角色延伸的现状、面临的阻碍及优化路径, 为明确护士在该技术操作中的职能定位、推动技术临床规范化落地提供参考。方法: 以新疆乌鲁木齐市三甲医院口腔科护士为研究对象, 采用问卷调查法, 围绕护士对CIDR技术的认知程度、数字化设备操作能力、医患沟通实践情况及职能拓展阻碍因素等维度展开调研, 结合描述性统计与质性分析进行数据处理。结果: CIDR技术推动口腔护理角色从传统器械传递向数字化设备管理、医患协同沟通等复合型职能延伸转变, 但当前护士群体普遍存在数字化操作技能不足、角色认知模糊、培训体系缺失等问题。结论: 护士角色的成功转型是CIDR技术高效应用的关键。研究表明, 需通过构建标准化培训课程、明确职能分工指南及优化多学科协作流程, 系统性推进护士在CIDR技术中的角色转型, 以提升技术应用效率与患者诊疗体验。

关键词

椅旁即刻修复技术, 护士角色, 口腔治疗, 问卷调查

Analysis of Obstacle Factors in the Extension of Nurses' Role in the Promotion of Chairside Immediate Digital Restoration

Dilinazi-Pa'erhati, Yilidanna-Dilixiati*

Department of Oral and Maxillofacial Trauma and Orthognathic Surgery, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: May 5, 2026; accepted: May 29, 2026; published: June 9, 2026

*通讯作者。

文章引用: 迪丽娜孜·帕尔哈提, 伊丽丹娜·地里夏提. 椅旁即刻修复技术推广中护士角色延伸的障碍因素分析[J]. 临床医学进展, 2026, 16(6): 481-489. DOI: 10.12677/acm.2026.1662242

Abstract

Objective: To explore the current status, challenges, and optimization pathways of nurses' extended roles in the application of Chairside Immediate Restorative Dentistry (CIDR), providing a reference for clarifying nurses' functional positioning in this technique and promoting its clinical standardization. **Methods:** A questionnaire survey was conducted among nurses in the dental departments of tertiary hospitals in Urumqi, Xinjiang, focusing on their knowledge of CIDR technology, digital equipment operation skills, patient communication practices, and barriers to role expansion. Data were analyzed using descriptive statistics and qualitative methods. **Results:** CIDR technology drives the transformation of oral nursing roles from traditional instrument delivery to composite functions such as digital equipment management and patient-provider collaboration. However, current nurses generally face issues like insufficient digital operation skills, unclear role cognition, and a lack of training systems. **Conclusion:** Successful role transformation is key to the effective application of CIDR technology. The study suggests the need to systematically advance nurses' role transition in CIDR through standardized training courses, clear functional division guidelines, and optimized multi-disciplinary collaboration processes to enhance technology's application efficiency and patients' treatment experiences.

Keywords

Chairside Immediate Digital Restoration (CIDR), Nurses' Role, Dental Treatment, Questionnaire Survey

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

椅旁即刻修复技术(Chairside Immediate Digital Restoration, CIDR)作为口腔医学领域的创新技术,通过数字化设计、切削与粘接,实现患者一次就诊即可完成修复体的制作与佩戴,显著提升了诊疗效率。计算机辅助设计/计算机辅助制造技术,尤其是椅旁系统,还为牙医提供了诸多优势,例如减少对牙科技师的依赖、缩短患者就诊次数、简化技术流程、降低材料消耗、提高生产效率以及实现经济高效的牙科修复[1]。在椅旁工作流程中,整个数字化流程均在牙科诊所内完成;前提是诊所需配备口内扫描仪、CAD软件及数控机床。因此,牙医可独立完成所有制造环节(扫描、设计及铣削)[2]。

现代椅旁系统相较于传统牙科修复工作流程具有显著优势,印模的实时扫描与可视化,易重复性,选择性重复性,扫描前选项,无需清洁消毒的印模托盘,制备与修复分析选项,无铸造磨损,快速通信和可用性,可存档性,材料节约,椅边治疗,患者满意度高,无临时修复[3]记录数字印模,可以随时暂停和恢复,并且可以在一次就诊中对数字模型进行双重检查,从而降低了可能的印模/模型故障的风险,以及再次进行临床就诊以重新扫描缺失区域的要求[2],这说明护士角色延伸对优化 CIDR 流程、提升效率具有关键意义。人工智能结合远程医疗解决方案能够为牙科护士自动化处理任务,使其腾出时间用于更复杂的任务或患者互动。通过分析数据、预测并发症、制定个性化治疗方案与沟通方案,并借助 AI 驱动的聊天机器人提供个性化建议,它还能提升患者疗效与效率[4]。

随着我国口腔医疗需求的增长, CIDR 技术在三甲医院及高端民营机构逐步推广。然而,技术的高效

应用不仅依赖医生操作, 还需护士在设备管理、患者沟通、流程协调等方面承担延伸职能。传统护理角色中, 护士多局限于器械传递与基础护理, 已无法适配 CIDR 技术的需求。而 CIDR 技术的应用, 要求护士从“被动执行者”向“主动协作者”转变, 其角色延伸具体体现为: 一是数字化设备管理, 包括口内扫描仪、CAD 软件及数控设备的操作、维护与消毒; 二是医患协同沟通, 即向患者解释数字化流程、缓解诊疗焦虑, 并协助医生完成数字化信息采集; 三是流程优化与质量控制, 通过精准配合缩短诊疗时间, 降低操作风险。这种角色延伸并非简单的职责叠加, 而是护理专业内涵的深化, 其本质是护理角色从“以操作为中心”向“以患者为中心、以技术为支撑”的复合型角色转型。我们分析得出的另一个重要观点是, 需要开发新的沟通、适应和解决问题的能力, 以灵活地使技术的使用适应患者的数字素养(数字技能)水平, 因此 CIDR 技术要求护士掌握数字化设备操作、材料特性及医患沟通技巧, 角色延伸成为必然趋势。

然而, 实际推广中护士职能拓展面临多重阻碍, 即需系统性分析以优化技术落地。有效模式包括护士从业者与牙医的协作关系, 障碍因素包括沟通不畅、缺乏可互操作的电子健康记录、角色模糊以及跨专业培训不足[5]。

现有研究多聚焦于 CIDR 技术的临床效果与医生操作规范, 对护士角色转型的关注相对不足, 尤其缺乏针对我国西部三甲医院口腔护理实践的本土化数据。本研究以新疆乌鲁木齐市三甲医院口腔科护士为研究对象, 旨在系统分析 CIDR 技术推广中护士角色延伸的障碍因素, 明确核心问题, 为构建适配数字化诊疗的护理模式提供实证依据。

本研究拟对新疆乌鲁木齐市三甲医院口腔科的护士进行问卷调查, 为推进护士角色参与椅旁即刻修复技术的规范化实施提供参考。

2. 对象和方法

2.1. 研究对象

本研究为横断面研究, 采用普查法, 选择 91 名在新疆乌鲁木齐市三甲医院口腔科工作的护士, 其中包括 82 名女性, 9 名男性。参与率为 100%。样本量依据科室实际在岗人数确定, 覆盖了所有参与 CIDR 技术操作的护理人员。

2.2. 问卷调查

采用自编的“椅旁即刻修复技术推广中护士角色延伸的障碍因素分析”问卷调查表, 护士扫描问卷星二维码, 以不记名方式和自愿参与的形式完成问卷填写。问卷内容包括: ① 护士在 CIDR 技术中的核心职责; ② 知识技能类障碍; ③ 职责与协作类障碍; ④ 资源与政策类障碍; ⑤ 个人态度与认知。

该研究的问卷编制过程如下。

2.2.1. 问卷设计

研究团队自行编制了题为“椅旁即刻修复技术推广中护士角色延伸的障碍因素分析”的调查问卷。问卷内容主要围绕以下五个维度展开:

- 1) 护士在 CIDR 技术中的核心职责: 旨在了解护士在 CIDR 操作流程中承担的主要任务和角色。
- 2) 知识技能类障碍: 探讨护士在 CIDR 技术相关的知识掌握和数字化设备操作技能方面的不足。
- 3) 职责与协作类障碍: 分析护士在角色定位、医护团队协作以及患者沟通方面遇到的问题。
- 4) 资源与政策类障碍: 考察医院在设备、材料、培训资源以及相关政策支持方面存在的不足。
- 5) 个人态度与认知: 评估护士对于角色延伸的个人态度、工作压力感知以及职业价值认同。

2.2.2. 问卷发放与回收

问卷采用线上调查的形式, 护士通过扫描问卷星二维码进行填写。为确保数据的真实性和避免偏倚, 问卷采用不记名方式, 并强调自愿参与原则。

2.2.3. 数据处理

收集到的问卷数据使用 SPSS 26.0 统计软件进行分析。

描述性统计: 计量资料(如参与者基本信息)以频数和百分比进行描述性统计。

频次分析: 对不同维度的障碍因素认同度进行频次分析, 以识别主要障碍。质性分析: 结合开放式问题的质性反馈, 对数据进行综合解读, 以提供更深入的洞察。

2.3. 统计分析

采用 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析。计量资料以频数、百分比进行描述性统计; 对不同维度的障碍因素认同度进行频次分析, 并结合开放式问题的质性反馈进行综合解读。见表 1。

Table 1. SPSS analysis report

表 1. SPSS 分析报告

样本量	项目数	Cronbach's α 系数
91	19	0.803

3. 结果与分析

3.1. 护士在椅旁即刻修复中的主要职责

Table 2. Frequency and proportion analysis by stage

表 2. 各环节频数与占比分析

项目	频数	占比
设备准备与消毒	64	70.33%
患者沟通与教育	58	63.74%
协助医生操作	62	68.13%
修复体后期处理	37	40.66%
其他	29	31.87%

本研究通过分析 91 份有效数据发现, 医疗流程中设备准备与消毒(70.33%)、协助医生操作(68.13%)及患者沟通与教育(63.74%)为高频环节, 凸显感染控制、团队协作与医患互动的重要性。本研究通过提高对患者的治疗效果和治疗效率去改善患者与护士之间的沟通和幸福感[6]。说明护士在椅旁有很重要的核心作用; 在远程医疗的情况下, 沟通技巧对护士来说似乎更为重要。沟通能力和通过远程医疗工具管理与患者人际关系的能力被描述为关键能力。而修复体后期处理(40.66%)与其他项(31.87%)占比较低, 提示后期操作或存在简化倾向或未被充分关注的倾向。在椅旁工作流程中, 整个数字化流程均在椅旁内完成; 前提是医院或诊所需配备口内扫描仪、CAD 软件及数控机床。因此, 牙医可独立完成所有制造环节(扫描、设计及铣削) [2]。具体见表 2。

3.2. 护士椅旁操作中知识技能类障碍因素分析

在理论与实践脱节中,“完全认同”与“比较认同”占比均超 80% (分别为 82.4%与 81.62%),表明参与者普遍认为游戏技术对理论知识的支持不足,且精密相关设备(口扫/CAD/CAM)的实践技能缺失,反映技术培训中理论与实践结合的薄弱性。培训资源不足中,67.04%的参与者认同培训机会不足,提示现有培训体系在内容或频率上未能满足学习需求。调研显示,参与者对技术理论支持不足(82.4%),建议将 CIDR 相关数字化知识融入岗前与在岗培训,配套制作标准化教学课件,弥补理论教学的短板。实践技能缺失(81.62%),建议增设模拟实操模块,利用虚拟仿真系统开展口扫、CAD/CAM 设备操作训练,提升护士的动手能力。及培训机会有限(67.04%),建议建立“线上 + 线下”混合培训体系,定期开展病例研讨,并将培训参与情况纳入护士年度考核,保障培训覆盖度。以上问题认同度较高,凸显当前技术培训体系中理论与实践的失衡。建议通过强化实践导向的培训设计、更新硬件设备、丰富学习形式,系统性提升技术应用能力与培训效能。牙科护士的教育和培训计划必须使学生掌握在现代牙科手术中有效运作所需的技能[7]。详细见表 3。

Table 3. Analysis of technical training and practical needs recognition

表 3. 技术培训与实践需求认同度分析

题号与问题描述	完全认同 (比例)	比较认同 (比例)	不认同 (比例)	完全不认同 (比例)
第 9 题: 神奇游戏技术对理论知识贡献不足	50.53%	31.87%	14.29%	2.3%
第 10 题: 缺乏精神相关设备(BC/AD/CAM 系统)实践技能	48.65%	32.97%	14.29%	3.3%
第 11 题: 培训机会无法满足学习需求	32.97%	34.07%	26.37%	6.93%

3.3. 护士椅旁操作中职责与协作类障碍因素分析

其中角色定位模糊,65.93%的参与者(完全认同 + 比较认同)认为医院对护士的技术角色定位不清晰,建议明确护士在设备准备、数据采集、患者宣教等环节的具体职责与操作规范,消除工作中的模糊地带。可能影响护理工作的规范性与专业性。需通过明确岗位职责、制定标准化流程加以改进。协作矛盾分化,49.45%的参与者认同医护协作存在矛盾,但 50.55%持否定态度,表明矛盾并非普遍现象,可能集中于特定场景(如紧急操作或资源分配),需针对性优化沟通机制与协作规范。建议制定标准化沟通流程,并定期开展医护联合演练,减少协作摩擦。患者认知偏差,74.72%的参与者认为患者更依赖医生指导,反映护士在患者教育中的权威性未被充分认可,建议可以在初诊环节向患者讲解护士在数据采集、设备消毒、流程配合中的作用;同时可开展小范围试点,通过对比患者宣教前后的配合度与满意度数据,验证该模式的有效性,逐步提升患者对护士角色的认知与信任。通过加强护士主导的健康宣教,提升患者对护理价值的认知。医院和医疗保健机构应优先支持护士开展工作,解决护士面临的障碍,从而进一步提升患者护理质量与结果[8]。

在牙科诊所环境中实施综合护理同样重要,就如同在任何临床环境中实施综合护理一样重要[9]。牙科团队方法的概念,即拥有一系列培训和技能的牙科护理人员提供护理,现在在许多国家都得到了很好的确立[10]。

调研显示,护士角色定位模糊(65.93%)与患者依赖医生指导(74.72%)为主要障碍,而医护协作矛盾存在显著分歧(认同与否定各占约 50%)。建议医院通过细化职责界定、强化医护协作培训、提升护士在患者教育中的主动性,系统性优化护理工作效能与团队协作质量。见表 4。

Table 4. Analysis of responsibility allocation and collaboration barrier recognition**表 4.** 职责定位与协作障碍认同度分析

题号与问题描述	完全认同(比例)	比较认同(比例)	不认同(比例)	完全不认同(比例)
第 12 题: 护士角色定位不清晰	35.16%	30.77%	29.67%	4.4%
第 13 题: 医护分工协作存在矛盾	20.88%	28.57%	41.76%	8.79%
第 14 题: 患者依赖医生而非护士	35.16%	39.56%	23.08%	2.2%

3.4. 护士椅旁操作中资源与政策类障碍因素分析

1) **资源短缺显著:** 第 15 题中, 69.23%的参与者(完全认同 + 比较认同)认为设备或材料供应不足阻碍技术开展, 提示医院需加强资源调配与管理。随着产品种类日益丰富, 而线下教学与督导资源有限, 亟需开发替代性的培训与教学方法[11]。

2) **激励机制缺失:** 第 16 题中, 75.82%的参与者认同激励机制不足, 反映护士的技术参与缺乏绩效或晋升支持, 可能影响工作积极性, 建议纳入绩效考核体系并完善职业发展路径。总体而言, 这导致了一种局面: 训练有素且能力出众的牙科护士无法充分发挥其潜力, 进而可能引发技能退化、积极性降低以及宝贵人力资源流失的风险[12]。

3) **法律框架模糊:** 第 17 题中, 78.02%的参与者认为法律法规未明确护士操作权限, 存在执业风险与责任界定困难, 亟需政策层面细化操作规范与权责边界。见表 5。

总结:

调研显示, 资源供应不足(69.23%)、激励机制缺失(75.82%)及法律权限模糊(78.02%)是当前技术实施的主要障碍。建议通过优化资源配置、建立激励制度, 将护士参与 CIDR 技术的工作量、患者满意度等指标纳入绩效考核体系, 并将其与职称晋升、评优评先挂钩, 提升护士的参与积极性。推动政策法规完善, 建议明确护士在 CIDR 技术中的操作权限与责任边界, 系统性提升护士参与技术的可行性与规范性, 从而保障医疗服务质量与团队效能。

3.5. 护士椅旁操作中个人态度与认知类障碍因素分析

1) **工作压力感知:** 第 18 题中, 62.64%的参与者(完全认同 + 比较认同)认为角色延伸会增加工作压力, 但 34.07%持否定态度, 表明压力感受存在个体差异。

2) **技术职责意愿:** 第 19 题中, 89.01%的参与者(完全认同 + 比较认同)对承担技术性职责持积极态度, 反映护士群体对专业能力提升与角色扩展的强烈意愿。

3) **职业价值认同:** 第 20 题中, 92.31%的参与者认可护士在技术中的潜在价值, 显示护士对自身专业贡献的高度自信。见表 6。

总结:

调研表明, 护士群体虽普遍认为角色延伸可能增加工作压力(62.64%), 建议医院合理优化护士的工作排班, 避免因技术操作增加额外工作负担; 但承担技术职责的意愿(89.01%)建议医院设立 CIDR 技术专项岗位, 为其有意愿的护士提供进阶培训与实践机会, 满足其专业发展需求。与职业价值认同(92.31%)建议通过科室分享会、案例汇报等形式, 展示护士在 CIDR 技术中的关键作用, 强化其职业成就感; 同时可将护士的技术贡献纳入科室宣传, 提升其职业认可度。以上数据结果均处于高位, 凸显其专业积极性与潜力。建议医院在推进角色扩展时, 通过优化职责分配、提供技能培训与心理支持, 平衡工作压力与职业发展需求, 拓展牙科辅助人员的职责, 使其能够在团队环境中协同工作, 共同提供牙科治疗服务[13]。

Table 5. Analysis of recognition of resources and policy barriers**表 5.** 资源与政策障碍认同度分析

题号与问题描述	完全认同(比例)	比较认同(比例)	不认同(比例)	完全不认同(比例)
第 15 题: 科室设备或材料供应不足	32.97%	36.26%	27.47%	3.3%
第 16 题: 缺乏护士参与技术的激励机制	39.56%	36.26%	19.78%	4.4%
第 17 题: 法律法规未明确护士操作权限	36.26%	41.76%	15.38%	6.59%

Table 6. Analysis of personal attitude and cognitive recognition**表 6.** 个人态度与认知认同度分析

题号与问题描述	完全认同(比例)	比较认同(比例)	不认同(比例)	完全不认同(比例)
第 18 题: 角色延伸会增加工作压力	30.77%	31.87%	34.07%	3.3%
第 19 题: 对承担更多技术性职责有意愿	49.45%	39.56%	7.69%	3.3%
第 20 题: 护士能发挥更大技术价值	58.24%	34.07%	6.59%	1.1%

4. 讨论和建议

4.1. 主要研究发现

本研究揭示, 椅旁即刻修复技术推广中护士角色延伸的障碍呈现多维性与交互性: 制度层面的权限模糊与激励缺失、组织层面的培训碎片化与协作低效、个人技能焦虑与患者传统认知固化共同构成阻碍网络。其中, 制度性限制是核心矛盾点, 其通过限制护士操作权限与职业发展空间, 间接加剧组织支持不足与个人能力短板。建议进一步探究牙科护士所需的具体领域及认证形式, 以有效解决这一问题。

4.2. 障碍因素的深度剖析与国内外比较

与国际研究相比, 我国口腔护理在 CIDR 技术中的角色转型面临相似挑战, 如培训不足、角色定位模糊等, 但也存在本土化特征。例如, 本研究中高达 78.02% 的护士认为法律法规未明确操作权限, 这一比例显著高于欧美国家, 反映出我国口腔护理专科化发展中政策法规滞后的问题。此外, 患者对护士角色的认知固化, 也与我国医疗环境中“重医轻护”的传统观念密切相关。

4.3. 对策建议的理论与实践意义

借鉴德国口腔护理专科认证等国际经验, 建议构建“政策-组织-个人-患者”协同干预路径:

1) 政策层面: 修订护理操作规范, 明确 CIDR 技术中护士的操作权限与责任边界, 推动建立口腔数字化护理技术认证体系。

2) 组织层面: 完善阶梯式培训体系, 增加实践操作模块, 优化多学科协作流程, 将技术参与纳入绩效考核与晋升通道。

3) 个人层面: 护士需通过专项教育提升数字化技能与沟通能力, 主动适应角色转型。

4) 患者层面: 加强健康宣教, 重塑患者对护理角色的认知与信任。数字技术的应用显著提升了患者的舒适度与接受度, 实现了修复效果的预可视化, 并通过减少重复治疗需求, 为患者节省了潜在的成本与时间。证明“高效的 CIDR”临床流程, 依赖医护之间的精准协作, 而当前协作模式尚未适配数字化技术需求[14]。

4.4. 研究的局限性与未来展望

本研究仅选取了新疆乌鲁木齐市三甲医院口腔科的 91 名护士, 在地域和规模上均存在一定的局限性, 研究结果可能不具备全国范围或更大区域的普遍性。未来研究可扩大样本范围, 覆盖不同地区、不同级别医疗机构, 并采用纵向研究设计, 跟踪护士角色转型的动态过程。同时, 可探索人工智能辅助培训等创新模式, 为护士适应技术发展提供支持。

唯有系统性突破制度壁垒、强化资源整合, 方能实现护士角色延伸与技术推广的双向赋能。这些技术的广泛应用不仅能够简化口腔健康护理流程、提升工作效率、以远低于当前传统成本的价格改善口腔健康状况、减轻牙医及辅助人员的日常繁重任务, 还将激发个性化口腔健康管理的参与热情[15]。口腔医疗整体数字化转型中, 护理团队是临床流程的重要支撑, 其角色延伸的适配度直接影响 CIDR 技术推广效率。

5. 总结

本研究分析了护士在推广椅旁即刻修复技术时扩展工作角色遇到的困难, 发现主要问题包括: 制度上护士操作权限不明确、医院培训不系统、医护合作效率低, 护士自身技术不熟或担心出错, 以及部分患者对护士新职责不信任。建议通过更新政策明确护士操作范围、加强医院系统化培训和医护协作、提升护士技术能力, 并开展患者科普宣传。未来需扩大研究范围, 跟踪改进效果, 探索用人工智能辅助培训, 帮助护士更好地适应技术发展。

参考文献

- [1] Stromeier, S., Wiedemeier, D., Mehl, A. and Ender, A. (2021) Time Efficiency of Digitally and Conventionally Produced Single-Unit Restorations. *Dentistry Journal*, **9**, Article 62. <https://doi.org/10.3390/dj9060062>
- [2] de Oliveira, N.R.C., Pigozzo, M.N., Sesma, N. and Laganá, D.C. (2020) Clinical Efficiency and Patient Preference of Digital and Conventional Workflow for Single Implant Crowns Using Immediate and Regular Digital Impression: A Meta-Analysis. *Clinical Oral Implants Research*, **31**, 669-686. <https://doi.org/10.1111/clr.13604>
- [3] Zaruba, M. and Mehl, A. (2017) Chairside Systems: A Current Review. *International Journal of Computerized Dentistry*, **20**, 123-149.
- [4] Surovková, J., Haluzová, S., Strunga, M., Urban, R., Lifková, M. and Thurzo, A. (2023) The New Role of the Dental Assistant and Nurse in the Age of Advanced Artificial Intelligence in Telehealth Orthodontic Care with Dental Monitoring: Preliminary Report. *Applied Sciences*, **13**, Article 5212. <https://doi.org/10.3390/app13085212>
- [5] Hung, M., Birmingham, W.C., Tucker, M., Schwartz, C. and Mohajeri, A. (2025) Integrating Dentistry into Interprofessional Healthcare: A Scoping Review on Advancing Collaborative Practice and Patient Outcomes. *Healthcare*, **13**, Article 2780. <https://doi.org/10.3390/healthcare13212780>
- [6] Khurshid, Z. (2023) Digital Dentistry: Transformation of Oral Health and Dental Education with Technology. *European Journal of Dentistry*, **17**, 943-944. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1772674>
- [7] Sheridan, C., Gorman, T. and Claffey, N. (2008) Dental Nursing Education and the Introduction of Technology-Assisted Learning. *European Journal of Dental Education*, **12**, 225-232. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2008.00523.x>
- [8] Al Jaghsi, A. and Rokaya, D. (2025) Role of Nurses in Enhancing Removable Dental Prostheses Hygiene. *European Journal of Dentistry*, **19**, 1205-1214. <https://doi.org/10.1055/s-0045-1802570>
- [9] Sanders, K.A., Zerden, L.d.S., Zomorodi, M., Ciarrocca, K. and Schmitz, K.L. (2021) Promoting Whole Health in the Dental Setting: Steps toward an Integrated Interprofessional Clinical Learning Environment Involving Pharmacy, Social Work, and Nursing. *International Journal of Integrated Care*, **21**, Article No. 20. <https://doi.org/10.5334/ijic.5814>
- [10] Dyer, T.A., Brocklehurst, P., Glenney, A., Davies, L., Tickle, M., Issac, A., et al. (2014) Dental Auxiliaries for Dental Care Traditionally Provided by Dentists. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **2014**, CD010076. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd010076.pub2>
- [11] Hausdörfer, T., Kükemück, S., Marschner, F., Biermann, J., Kanzow, P., Wiegand, A., et al. (2026) The Use of Smart Glasses for Remote or Virtual Instruction in CAD-CAM Dentistry: A Randomized Controlled Trial. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, **135**, 393.e1-393.e6. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2025.10.006>

- [12] AlKatheri, N., Niven, V., Sayers, M., Holdaway, P. and Gallagher, J.E. (2025) A Survey to Explore the Motivation, Scope of Practice, Job Satisfaction and Timings of Procedures Undertaken by Dental Nurses with Additional Duties at One NHS Trust. *British Dental Journal*. <https://doi.org/10.1038/s41415-024-8272-0>
- [13] Ray, M., Lane, C.K. and Rogo, E.J. (2023) Experiences of Dental Hygienists Providing Restorative Care. *Journal of Dental Hygiene*, **97**, 128-142.
- [14] Qiu, A., Xu, L., Zhang, Y., Chen, K., Fang, S., Zhang, Y., *et al.* (2024) Digital-Assisted Multidisciplinary Treatment for Complex Occlusal Rehabilitation: An 18-Month Follow-Up Case Report. *BMC Oral Health*, **24**, Article No. 818. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04574-2>
- [15] Alauddin, M.S., Baharuddin, A.S. and Mohd Ghazali, M.I. (2021) The Modern and Digital Transformation of Oral Health Care: A Mini Review. *Healthcare*, **9**, Article 118. <https://doi.org/10.3390/healthcare9020118>