

慢性肾脏病患者口腔健康管理研究进展

孙静, 刘杨

摘要:综述了慢性肾脏病患者口腔患病现状,口腔健康对慢性肾脏病的影响,慢性肾脏病患者口腔健康相关生活质量、口腔保健现状及影响因素,提出应重视跨专业医护人员口腔健康核心能力培养、提高患者的口腔保健意识和行为,以改善慢性肾脏病患者的口腔健康状况。

关键词:慢性肾脏病; 血液透析; 腹膜透析; 口腔健康; 口腔健康相关生活质量; 口腔保健; 综述文献

中图分类号:R473.5 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2025.14.125

Advances in oral health management in chronic kidney disease patients Sun Jing, Liu

Yang, Department of Nephrology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: This study provided an overview of oral health status in chronic kidney disease patients, the impact of oral health on disease progression, oral health-related quality of life in chronic kidney disease patients, and current oral care practice and its associated factors in this population. It emphasized the importance of fostering oral health competencies among interdisciplinary health-care providers and enhancing patients' awareness and practice related to oral hygiene, aiming to improve oral health outcomes of chronic kidney disease patients.

Keywords: chronic kidney disease; hemodialysis; peritoneal dialysis; oral health; oral health-related quality of life; oral health care; literature review

慢性肾脏病(Chronic Kidney Disease, CKD)是一种以肾脏结构异常或功能逐渐丧失超过 3 个月为特征的慢性非感染性疾病^[1],因其高患病率和高病死率,已成为全球主要的健康负担之一,对患者的整体健康和生活方式产生重大影响^[2-4]。近年来,越来越多的研究开始关注慢性肾脏病患者的口腔健康问题。口腔健康不仅是全身健康的重要组成部分,也是评价生活质量的重要指标。然而,在临床实践中,由于慢性肾脏病治疗的优先级,患者的口腔健康问题通常被忽略。事实上,慢性肾脏病会引起口腔病变,影响口腔的硬软组织,出现唇周皮肤炎症、口干口臭、味觉受损、吞咽困难、牙痛等自觉症状,以及牙周炎、牙齿脱落、口腔黏膜改变等体征^[5]。现有流行病学证据表明,慢性肾脏病患者的口腔问题流行且严重,口腔疾病的患病风险是普通人群的 2.36 倍,并随疾病进展而增加^[6]。这些口腔问题会加重全身炎症负担^[4],增加心血管疾病的风险^[7],并缩短总生存期^[8],与慢性肾脏病患者的预后密切相关。可见,口腔健康对于慢性肾脏病患者的重要性不仅限于口腔疾病的预防,更对全身疾病状况有着深远的影响。加强对慢性肾脏病患者口腔健康的管理,对于提高其生活质量具有重要意义。尽管已有研究对慢性肾脏病与口腔疾病之

间的机制进行了探讨^[9-11],但患者及医护人员仍然缺乏重视。本研究对慢性肾脏病患者口腔健康的研究进展进行综述,旨在为慢性肾脏病患者的口腔健康管理提供参考。

1 慢性肾脏病患者口腔患病现状

终末期肾脏病患者存在多种口腔疾病易感因素。如矿物质与骨代谢紊乱会导致牙槽骨密度降低、牙周组织结构破坏,使患者更易发生牙周疾病、牙齿松动甚至脱落;免疫功能抑制使患者更容易出现口腔感染;唾液减少会增加龋齿和其他口腔感染的风险;尿素水平的升高会导致唾液中尿素浓度增加,使口腔环境碱化,从而增加患龋齿风险;某些药物(如抗高血压药物依那普利、免疫抑制剂环孢素等)不良反应会导致味觉异常、牙龈增生;透析过程中使用的抗凝剂使牙龈出血的风险增加;营养不良影响口腔组织的正常代谢和修复能力^[12-14]。国外报道血液透析患者氨性口臭、口干、牙周炎、口腔疼痛的患病率可分别高达 53.3%^[15]、52.3%^[16]、75.2%~96.6%^[12,17-18]、72%^[19]。在我国,血液透析患者牙周病患病率为 81.8%^[20],龋齿患病率为 87.8%^[21],73.8%~92.1%的血液透析患者存在口渴^[22];在 55~64 岁年龄组中,患者牙龈出血率为 92.2%,牙结石检出率为 96.4%,其患病率远高于普通人群^[23]。慢性肾脏病和口腔疾病的关系被多项研究所讨论。研究显示,肾功能水平与牙周疾病的患病率呈负相关^[24],慢性肾脏病 4~5 期患者牙周炎患病风险是慢性肾脏病 2~3 期的 2.21 倍^[6];但也有研究结果显示,终末期肾脏病患者的口腔健康状况和健康人群无明显区别^[25]。一项 Meta 分析^[26]系统评价了终末期行血液透析患者

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院肾内科(湖北 武汉, 430022)

通信作者:刘杨,whxhly@hust.edu.cn

孙静,女,本科,主管护师,科护士长,sunjingde1101@126.com

科研项目:华中科技大学同济医学院附属协和医院“药技护”专项基金(2023XHYN086)

收稿:2024-12-18;修回:2025-03-18

牙周健康状况,发现行血液透析的终末期肾脏病患者的牙菌斑指数、牙石指数、牙周袋深度、附着丧失均高于对照组,这意味着血液透析患者的口腔卫生和牙周状况较健康人群更差。

2 口腔健康对慢性肾脏病的影响

2.1 口腔健康不佳可加速慢性肾脏病的进展,增加并发症风险 越来越多的证据表明,口腔健康不佳会加速慢性肾脏病进展,并且增加肾脏替代治疗患者并发症风险。口腔微生物诱发的短暂性菌血症和炎症状态通过升高蛋白尿、改变肾小球滤过率、损伤血管内皮、促进血小板聚集等机制导致肾功能恶化和全身并存疾病发展^[7,27]。研究表明,牙周病增加了血液透析患者患肺炎和心血管事件风险^[28-29],增加了腹膜透析患者腹膜炎和死亡风险^[30],同时,口腔活动性炎症会推后移植时间,增加移植后的第1年内的住院和急性排斥反应风险^[31-32]。

2.2 口腔健康影响慢性肾脏病患者的营养状况及心理健康 口腔健康不佳与慢性肾脏病患者的营养状况、心理健康及生活质量密切相关,严重影响其疾病管理效果。研究显示,严重的牙周炎与透析患者低血清白蛋白水平和蛋白质能量消耗相关^[28]。口腔功能下降会改变慢性肾脏病患者对食物的感知和选择,造成进食时的疼痛、出血、咀嚼和吞咽困难,使得患者不得不中断饮食或改变饮食结构(例如摄入过少的蛋白质和过多的高脂肪食物)^[14]。同时口腔结构畸变和口腔异味可引发慢性肾脏病患者社交焦虑和恐惧,重者可产生抑郁情绪,导致其药物依从性下降,严重影响生活质量^[33]。

3 慢性肾脏病患者口腔健康相关生活质量

终末期肾脏病患者的生活质量作为治疗成功的主要目标被重点关注。尽管透析延长了患者的寿命,但伴随透析的诸多限制和透析相关并发症使得终末期肾脏病患者的生活质量大打折扣。生活质量与口腔相关的部分被定义为口腔健康相关生活质量(Oral Health-Related Quality of Life, OHRQoL),其反映的是口腔健康对生活质量不同维度的影响,且OHRQoL与生活质量显著相关^[34]。

3.1 慢性肾脏病患者 OHRQoL 评估工具

3.1.1 口腔健康质量评分(Oral Health Quality Score, OHQS) OHQS^[35]是一个专为慢性肾脏病患者设计的问卷,用于记录患者的口腔症状、牙齿护理行为和口腔健康风险因素,旨在通过评估慢性肾脏病患者较为常见的口腔症状,间接了解患者OHRQoL。该问卷包括10个问题,答案选择“b”,则得1分。总分0~10分,其中10分代表最佳口腔健康质量,0分代表最差。但该问卷评价维度有限,它未能评估患者心理、社交等更广泛的影响,因此建议与通用生活质量工具结合使用,以更好地识别慢性肾脏病患者口腔

健康问题。

3.1.2 口腔健康影响程度量表(Oral Health Impact Profile-14, OHIP-14) OHIP-14^[36]是目前在慢性肾脏病患者中应用最多的量表,其在血液透析患者和肾移植患者中的可靠性高,Cronbach's α 可达0.73~0.96^[17]。OHIP-14共14个条目,涵盖了从基本的功能性问题到更复杂的心理社会影响。使用4级计分法,总分越高,提示口腔健康对个人生活质量的负面影响越大。OHIP-14的第4个四分位数定义了较差的口腔卫生,而第1个四分位数被指定为良好的口腔卫生。第2和第3个四分位数被指定为口腔健康一般^[30]。

3.1.3 一般口腔健康评价指数(Geriatric Oral Health Assessment Index, GOHAI) GOHAI^[37]在血液透析人群中观察到了较高的可靠性,Cronbach's α 系数为0.64~0.91^[17]。该量表以12个条目考察了口腔问题对个人口腔功能、主观感受(疼痛与不适)及心理社交行为的影响。采用Likert 5级计分法,得分越高说明口腔健康状况越好。

3.2 慢性肾脏病患者 OHRQoL 现状 Pakpour等^[38]使用OHIP-14测量血液透析人群的OHRQoL,发现明显低于普通人群。Rodakowska等^[39]在血液透析患者中也发现了较差的OHRQoL,其GOHAI平均分仅为14.71分。Ruokonen等^[35]使用OHQS调查了透析前慢性肾脏病患者的OHRQoL,其得分占比为71.5%,虽然这一比例较高,但依旧反映出慢性肾脏病患者在口腔健康方面存在一些问题,如咀嚼功能障碍、疼痛或敏感等。OHRQoL与口腔健康行为、不同的口腔健康参数之间存在联系。不健康的口腔健康行为会降低OHRQoL,例如吸烟、缺乏牙齿清洁^[14,28]。患有轻度至中度牙周炎的患者在OHRQoL的心理领域得分较低,而对于患有严重牙周炎的患者,在OHRQoL的多个领域(包括身体疼痛、心理不适、功能障碍和心理障碍)得分显著降低^[40]。表明严重的口腔问题不仅导致生理上的疼痛和功能受限,还对患者的心理状态和日常生活产生了负面影响。此外,OHRQoL与性别、年龄、经济水平、受教育程度、基础疾病、透析时长、透析方式等也有关联^[17,41]。

4 慢性肾脏病患者口腔保健现状及影响因素

4.1 慢性肾脏病患者口腔保健现状 慢性肾脏病患者日常口腔清洁行为较好,几乎所有患者能坚持每天至少刷牙1次,但口腔保健意识较差。谢添等^[42]发现,我国几乎所有的透析患者能够坚持每天刷牙,但很少有人(<5%)使用牙线提升口腔卫生水平。在波兰的透析患者中,Trzcionka等^[43]观察到较短的刷牙时间,约26%患者每次刷牙仅1min左右,不到1/4的患者会使用漱口水和牙线,超过一半的透析患者不

定期更换牙刷。在德国,约 1/4 的透析患者会使用牙线清洁牙齿邻面^[44]。慢性肾脏病患者的口腔科就诊率同样较低。我国调查显示,在深圳地区,72.9%的肾衰竭患者在近 12 个月出现过口腔问题,但口腔科就诊率仅为 21.7%,而在西南地区就诊率低至 14.05%^[45]。52%的透析患者没有接受过口腔健康检查,96%的透析患者近一年内未洁牙^[41]。同样,日本一项调查血液透析患者口腔科就诊态度的研究也发现了类似的现象^[11],即口腔疾病在慢性肾脏病患者中很常见,但患者就诊率低(32.1%~35.2%)。这意味着,一些患者即使出现了不同程度的口腔问题,也未寻求口腔科医生的帮助。

4.2 影响患者口腔保健的影响因素

4.2.1 认知和教育不足 慢性肾脏病患者口腔保健认知和教育不足是常见原因,患者没有感知到口腔保健的必要性。一些患者不认为口腔健康是衡量整体健康的标准,对于一些可自我察觉的早期口腔问题,如口腔溃疡、牙疼、牙龈出血等,部分患者甚至选择忍受。这种对口腔早期疾病的忽视,极有可能造成后期更为严重的龋齿或缺牙,进而影响患者全身营养状况及生活质量。同时患者缺乏定期口腔检查的意识,多数是因为出现急慢性牙疼、牙龈出血和其他口腔问题才就医^[42]。与缺乏医生的健康指导有关。日本一项关于影响透析患者定期口腔科就诊因素的研究发现,只有 4.3%的透析患者被他们的医生推荐去看牙医^[11]。巴西一项研究发现,由肾脏科医生和护士接诊的患者中,仅不到 30%的患者被转介到口腔科就诊^[10],因为预防性口腔保健不是大多数肾病科医护人员的主要考虑因素,这一研究侧面证明了慢性肾脏病患者缺乏口腔保健的指导。

4.2.2 经济负担 经济负担加剧了慢性肾脏病患者的口腔问题^[46]。随着疾病严重程度和并存疾病(如心血管疾病或糖尿病)的增加,慢性肾脏病患者的直接医疗费用显著上升,限制了他们在口腔健康方面的支出。尽管我国有基本医疗保险,但门诊口腔医疗费用往往报销比例偏低,可能影响了他们定期就诊的意愿和能力,许多患者不得不拖延甚至放弃口腔科治疗。

4.2.3 社会支持 有研究表明,社会支持缺乏和难以获得口腔科就诊资源也是慢性肾脏病患者口腔科就诊的阻碍因素^[23,42]。我国慢性病患者的社会支持主要来源于家庭,终末期肾脏病患者常伴有多种并发症,自理能力下降,且透析后易感疲劳,因此家庭支持不足会显著影响患者就诊能力。另有部分透析患者报告,在口腔科就医时有被拒诊的经历^[23,42],可能与透析患者口腔操作出血和感染的风险较大,而医生缺乏处置经验或综合评估风险/获益后,拒绝为其进行某些操作有关。

5 慢性肾脏病患者口腔健康管理对策

5.1 重视跨专业医护人员口腔健康核心能力培养,加强跨学科合作 随着慢性肾脏病患者数量的增长,其口腔科需求也随之增加。提高医疗保健者对慢性肾脏病患者口腔健康的认知,对慢性肾脏病患者整体健康管理有着至关重要的意义。目前单一学科已无法适应肾脏疾病的复杂性,因此紧密的跨学科合作是有必要的。美国医学教育组织建议培养跨专业人员的口腔健康核心能力,帮助医护人员更好地了解口腔健康与系统健康的关联^[47]。Blue 等^[9]为美国 3 个不同地区的护士进行了主题为“口腔健康和慢性肾脏疾病”的教育研讨会,并在会议前后评估他们对口腔健康与慢性肾脏病关系的认知。结果显示,会议后肾病科护士得分率从 61%增加到 76%,表明结合跨学科教育可以增加护士的知识,有利于提高慢性肾脏病患者的生活质量并改善整体健康状况。

5.2 提高慢性肾脏病患者口腔保健意识和行为

5.2.1 提高口腔健康知识 鄢雨^[41]结合血液透析患者的口腔健康知信行特点,制作了血液透析患者口腔健康科普系列短视频,并对患者进行了为期 8 周的线上干预,干预后干预组口腔健康知信行得分较对照组显著提高,患者口腔科就医行为、不良饮食习惯得到了一定程度的纠正,OHRQoL 也得到了提高。可见,通过短视频这类生动直观的健康教育能够将抽象的口腔医学知识通俗化,同时也有助于集中患者的注意力,显著提高慢性肾脏病患者的学习兴趣。未来可在肾病门诊或透析候诊室播放此类视频,以提高患者口腔健康知识、信念以及对口腔疾病易感性和严重性的感知,促进口腔健康行为的改善。

5.2.2 促进口腔健康行为 预防性口腔护理可有效降低透析患者并发症的发生。Oka 等^[48]发现,增加每日口腔清洁时间和增加更换牙刷的频率,可以显著降低腹膜透析患者患腹膜炎的风险。一项队列研究发现,定期洁牙不仅能降低慢性肾脏病患者进展为终末期肾脏病的风险,还能减低慢性肾脏病患者心血管不良事件、败血症发生率和全因病死率^[49]。因此,除日常口腔清洁外,应鼓励患者积极采取牙线、漱口水等口腔保健行为,对于有一定经济条件的患者,可指导其定期洁牙,减少牙菌斑和牙结石的形成。通过矫正或更换有缺陷的牙体来恢复牙齿支撑,防止牙齿松动脱落。纠正不良口腔习惯,鼓励患者戒烟戒酒,避免使用咖啡因、含乙醇的漱口水,纠正张口呼吸,以减轻透析患者口干症状。

5.2.3 动员社会资源 伊朗一项研究发现,自我效能越高且行动线索越丰富的血液透析患者,其牙齿清洁行为越好^[50]。通过强大的社会支持,如病友圈、医院随访群、社会科普等形式,增强慢性肾脏病患者的信念和动机,提高自我效能,以促进口腔健康意识的

改变和口腔健康相关行为的发生。

5.3 护理在慢性肾脏病患者口腔健康管理中的作用

在慢性肾脏病患者口腔健康管理过程中,护士承担着关键的观察和预警职责。由于慢性肾脏病患者常伴随凝血功能异常且在透析时使用抗凝剂,这使得他们在口腔科操作后面临更高的出血风险。护士需密切监测患者的凝血指标,记录口腔出血情况,并在必要时及时反馈给医生,以便对抗凝剂的使用剂量或方案进行适当调整,从而保障患者在接受口腔治疗时的安全性。同时,慢性肾脏病患者因免疫力低下而更容易发生口腔感染,护士应加强对患者口腔状态的观察。如牙龈状态、口腔黏膜变化及是否有溃疡或感染等症状。此外,护士在慢性肾脏病患者的口腔健康管理中还承担着健康教育的重要职责。护士应帮助患者识别和理解潜在的口腔健康问题,提升其对口腔卫生的重视程度;指导患者定期进行口腔检查,普及科学的口腔保健方法,鼓励他们养成良好的口腔卫生习惯。同时,护士需不断丰富和更新健康教育的内容和形式,以更有效地支持慢性肾脏病患者的长期健康管理。

6 小结

慢性肾脏病患者的口腔健康管理对提升生活质量、降低并发症发生率具有重要意义,但研究中仍存在一些不足。首先,现有研究多关注慢性肾脏病患者的口腔疾病患病情况和风险因素,但缺乏对口腔健康管理的方案。未来研究应进一步探讨多学科团队协作模式在慢性肾脏病患者口腔健康管理中的效果,并评估其对患者整体健康结局的影响。第二,针对慢性肾脏病患者的健康教育手段、内容和效果尚不完善,有必要开发适用于慢性肾脏病患者的口腔健康教育工具,提升健康教育的有效性和患者的依从性。此外,在临床实践中,医护人员在慢性肾脏病患者口腔健康管理中的角色也未被充分挖掘和明确。慢性肾脏病患者的口腔护理有必要引起肾内科医护人员的重视,将口腔护理纳入慢性肾脏病的综合管理模式,进而改善患者长远结局。

参考文献:

- [1] 沈国静,张玉侠,项波,等.慢性肾脏病患者体力活动现状及影响因素研究[J].护理学杂志,2019,34(5):25-29.
- [2] 李雪,单岩,高雅靖,等.慢性肾脏病核心结局指标集构建的研究进展[J].护理学杂志,2021,36(5):109-112.
- [3] Bello A K, Okpechi I G, Levin A, et al. An update on the global disparities in kidney disease burden and care across world countries and regions [J]. Lancet Glob Health,2024,12(3):e382-e395.
- [4] Zhao D, Khawaja A T, Jin L, et al. The directional and non-directional associations of periodontitis with chronic kidney disease:a systematic review and meta-analysis of observational studies[J]. J Periodontal Res,2018,53(5):682-704.
- [5] Gupta R, Kumar U, Mallapragada S, et al. Comparative

- evaluation of periodontal status of chronic renal failure patients and systemically healthy individuals[J]. J Contemp Dent Pract,2018,19(3):324-330.
- [6] Serni L, Caroti L, Barbato L, et al. Association between chronic kidney disease and periodontitis. A systematic review and meta-analysis[J]. Oral Dis,2023,29(1):40-50.
 - [7] Sanz M, Marco D C A, Jepsen S, et al. Periodontitis and cardiovascular diseases;consensus report[J]. J Clin Periodontol,2020,47(3):268-288.
 - [8] Chen Y T, Shih C J, Ou S M, et al. Periodontal disease and risks of kidney function decline and mortality in older people:a community-based cohort study[J]. Am J Kidney Dis,2015,66(2):223-230.
 - [9] Blue C, Isringhausen K, Dils E. Raising oral health awareness among nephrology nurses [J]. J Dent Hyg,2011,85(2):151-157.
 - [10] Bastos Jdo A, Vilela E M, Henrique M N, et al. Assessment of knowledge toward periodontal disease among a sample of nephrologists and nurses who work with chronic kidney disease not yet on dialysis[J]. J Bras Nefrol,2011,33(4):431-435.
 - [11] Yoshioka M, Shirayama Y, Imoto I, et al. Factors associated with regular dental visits among hemodialysis patients[J]. World J Nephrol,2016,5(5):455-460.
 - [12] Veisa G, Tasmoc A, Nistor I, et al. The impact of periodontal disease on physical and psychological domains in long-term hemodialysis patients:a cross-sectional study[J]. Int Urol Nephrol,2017,49(7):1261-1266.
 - [13] Wahid A, Chaudhry S, Ehsan A, et al. Bidirectional relationship between chronic kidney disease & periodontal disease[J]. Pak J Med Sci,2013,29(1):211-215.
 - [14] Akar H, Akar G C, Carrero J J, et al. Systemic consequences of poor oral health in chronic kidney disease patients[J]. Clin J Am Soc Nephrol,2011,6(1):218-226.
 - [15] Honarmand M, Farhad-Mollashahi L, Nakhaee A, et al. Oral manifestation and salivary changes in renal patients undergoing hemodialysis [J]. J Clin Exp Dent,2017,9(2):e207-e210.
 - [16] M N K, K N R S, H M T, et al. Prevalence of xerostomia in patients on haemodialysis:a systematic review and meta-analysis[J]. Gerodontology,2021,38(3):235-241.
 - [17] Schmalz G, Patschan S, Patschan D, et al. Oral health-related quality of life in adult patients with end-stage kidney diseases undergoing renal replacement therapy:a systematic review[J]. BMC Nephrol,2020,21(1):154.
 - [18] Schmalz G, Schiffers N, Schwabe S, et al. Dental and periodontal health, and microbiological and salivary conditions in patients with or without diabetes undergoing haemodialysis[J]. Int Dent J,2017,67(3):186-193.
 - [19] 张静,崔敬洋,韩彤彤,等.血液透析患者口腔健康相关生命质量的调查分析[J].中国实用护理杂志,2018,34(2):93-98.
 - [20] 李晓丽,崔晋,丁芳.维持性血液透析患者牙周健康状况调查及分析[J].口腔医学研究,2018,34(10):1081-1084.

- [21] 吴红雨,马晓欣,陆海霞,等.维持性血液透析患者的龋病和牙周病状况调查[J].口腔疾病防治,2020,28(5):313-317.
- [22] 于大君,刘涛,肖瑜,等.维持性血液透析患者口腔干燥症调查及与临床因素的相关分析[J].军事医学,2015,39(9):729-731.
- [23] 王雅君.维持性血液透析患者口腔疾病状况的临床调查与相关分析[D].镇江:江苏大学,2023.
- [24] Tabesh A, Sadat Abtahi M, Narimany R, et al. Oral health-related quality of life in chronic kidney disease patients[J]. Dent Res J (Isfahan), 2022, 19: 73.
- [25] Chhokra M, Manocha S, Dodwad V, et al. Establishing an association between renal failure and periodontal health: a cross sectional study[J]. J Clin Diagn Res, 2013, 7(10): 2348-2350.
- [26] 魏习,胡波,彭海洋,等.血液透析患者龋病和牙周健康状况的系统评价[J].华西口腔医学杂志,2017,35(2):155-161.
- [27] Chaudhry A, Kassim N K, Zainuddin S L A, et al. Potential effects of non-surgical periodontal therapy on periodontal parameters, inflammatory markers, and kidney function indicators in chronic kidney disease patients with chronic periodontitis [J]. Biomedicines, 2022, 10(11): 2752.
- [28] Miyata Y, Obata Y, Mochizuki Y, et al. Periodontal disease in patients receiving dialysis[J]. Int J Mol Sci, 2019, 20(15): 3805.
- [29] Mikami R, Mizutani K, Ishimaru M, et al. Preventive dental care reduces risk of cardiovascular disease and pneumonia in hemodialysis population: a nationwide claims database analysis [J]. Sci Rep, 2024, 14 (1): 12372.
- [30] Purisinsith S, Kanjanabuch P, Phannajit J, et al. Oral health-related quality of life, a proxy of poor outcomes in patients on peritoneal dialysis[J]. Kidney Int Rep, 2022, 7(10): 2207-2218.
- [31] Zwiech R, Bruzda-Zwiech A. Does oral health contribute to post-transplant complications in kidney allograft recipients? [J]. Acta Odontol Scand, 2013, 71(3-4): 756-763.
- [32] Sarmiento D J S, Caliento R, Maciel R F, et al. Poor oral health status and short-term outcome of kidney transplantation[J]. Spec Care Dentist, 2020, 40(6): 549-554.
- [33] 曹爽,刘英莉,杜勤.慢性肾脏病合并抑郁障碍研究进展[J].国际泌尿系统杂志,2016,36(4):638-641.
- [34] Paulson D R, Chanthavisouk P, John M T, et al. Linking patient-reported oral and general health-related quality of life[J]. Peer J, 2024, 12: e17440.
- [35] Ruokonen H, Nylund K, Meurman J H, et al. Oral symptoms and oral health-related quality of life in patients with chronic kidney disease from predialysis to posttransplantation[J]. Clin Oral Investig, 2019, 23(5): 2207-2213.
- [36] Slade G D. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile[J]. Community Dent Oral Epidemiol, 1997, 25(4): 284-290.
- [37] Atchison K A, Dolan T A. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index[J]. J Dent Educ, 1990, 54(11): 680-687.
- [38] Pakpour A H, Kumar S, Fridlund B, et al. A case-control study on oral health-related quality of life in kidney disease patients undergoing haemodialysis[J]. Clin Oral Investig, 2015, 19(6): 1235-1243.
- [39] Rodakowska E, Wilczyńska-Borawska M, Fryc J, et al. Oral health-related quality of life in patients undergoing chronic hemodialysis [J]. Patient Prefer Adherence, 2018, 12: 955-961.
- [40] Oliveira L M, Sari D, Schöffner C, et al. Periodontitis is associated with oral health-related quality of life in individuals with end-stage renal disease[J]. J Clin Periodontol, 2020, 47(3): 319-329.
- [41] 鄢雨.基于知信行理论的短视频健康教育对MHD患者口腔健康的干预研究[D].衡阳:南华大学,2022.
- [42] 谢添,邓梦昭,康健,等.终末期肾衰竭患者口腔健康状况和口腔保健意识调查分析[J].上海口腔医学,2023,32(5):541-544.
- [43] Trzcionka A, Twardawa H, Mocny-Pachonńska K, et al. Oral cavity status of long-term hemodialized patients vs. their socio-economic status[J]. Med Pr, 2020, 71(3): 279-288.
- [44] Schmalz G, Kauffels A, Kollmar O, et al. Oral behavior, dental, periodontal and microbiological findings in patients undergoing hemodialysis and after kidney transplantation[J]. BMC Oral Health, 2016, 16(1): 72.
- [45] Xie T, Yang Z, Dai G, et al. Evaluation of the oral health status in Chinese hemodialysis patients[J]. Hemodial Int, 2014, 18(3): 668-673.
- [46] 梅康妮,寇儒欣,刘玉琢,等.我国口腔卫生资源配置公平性及服务利用现状分析[J].中国医院,2022,26(12):31-35.
- [47] Gill S A, Quinonez R B, Deutchman M, et al. Integrating oral health into health professions school curricula [J]. Med Educ Online, 2022, 27(1): 2090308.
- [48] Oka H, Yamada S, Kamimura T, et al. Better oral hygiene habits are associated with a lower incidence of peritoneal dialysis-related peritonitis[J]. Ther Apher Dial, 2019, 23(2): 187-194.
- [49] Chung Y H, Kuo H C, Liu H Y, et al. Association between dental scaling and reduced risk of end-stage renal disease: a nationwide matched cohort study[J]. Int J Environ Res Public Health, 2021, 18(17): 8910.
- [50] Fallahi A, Hajimam A F, Rahmani A, et al. Dental cleaning behavior and related factors among hemodialysis patients in the West of Iran: a cross-sectional study[J]. Clin Exp Dent Res, 2023, 9(4): 614-622.