

农村老年人口腔健康管理研究进展

蔡佳丽¹, 温晓红², 徐菊玲¹, 吴成梁¹, 郇倩楠¹, 任玉洁¹

¹湖州师范学院护理学院, 浙江 湖州

²湖州师范学院附属第一医院心内科, 浙江 湖州

收稿日期: 2024年6月17日; 录用日期: 2024年7月12日; 发布日期: 2024年7月22日

摘要

口腔健康与全身健康息息相关。关注口腔健康对于维护农村老年人全身健康, 提高其生活质量具有重要意义。由于目前鲜少研究者关注农村老年人群的口腔保健, 本文主要综述了农村老年人口腔健康研究现状、影响因素及干预现状, 旨在为后续开展农村老年人口腔保健提供参考依据。

关键词

农村老年人, 口腔健康, 健康管理

Research Progress on Oral Health Management of the Elderly in Rural Areas

Jiali Cai¹, Xiaohong Wen², Juling Xu¹, Chengliang Wu¹, Qiannan Li¹, Yujie Ren¹

¹School of Nursing, Huzhou Normal University, Huzhou Zhejiang

²Department of Cardiology, The First Affiliated Hospital of Huzhou Normal University, Huzhou Zhejiang

Received: Jun. 17th, 2024; accepted: Jul. 12th, 2024; published: Jul. 22nd, 2024

Abstract

Oral health is closely related to whole-body health. Paying attention to oral health is of great significance for maintaining the overall health of the elderly in rural areas and improving their quality of life. Since few researchers have paid attention to the oral health care of the elderly in rural areas, this paper mainly reviews the research status, evaluation tools, influencing factors and intervention status of oral health of the elderly in rural areas, aiming to provide a reference for the follow-up oral health care of the elderly in rural areas.

文章引用: 蔡佳丽, 温晓红, 徐菊玲, 吴成梁, 郇倩楠, 任玉洁. 农村老年人口腔健康管理研究进展[J]. 护理学, 2024, 13(7): 1018-1024. DOI: 10.12677/ns.2024.137144

Keywords

Rural Elderly, Oral Health, Health Management

Copyright © 2024 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

老龄化进程不断加快,与增龄性相关的口腔健康问题日益突出。老年人由于生理机能的退行性改变,口腔疾病发病率较高,对国家和个人造成严重的健康和经济负担,严重影响老年人的生活质量。口腔健康与全身健康息息相关。牙周疾病、牙缺损、龋齿等口腔疾病会增加老年人脑卒中风险、糖尿病及呼吸系统等全身疾病,严重威胁老年人全身健康[1] [2]。我国 95.71%的老年人口腔卫生情况不理想[3]。农村人口受口腔疾病的影响尤为严重,牙周病、龋齿和牙齿脱落的发病率较城市老年人高,农村老年人牙齿脱落率 8.2%,远高于城市老年人 4.3% [4]。口腔健康是老年人健康老龄化中被忽视的重要组成部分[5]。因此,本文通过描述农村老年人口腔健康管理现状、评估工具及影响因素及干预方案等方面进行综述,以提高口腔保健人员对农村老年人口腔保健的意识。为维持农村老年人口腔健康,促进农村老年人积极健康老龄化,提高其生活质量提供参考。

2. 研究现状

2.1. 农村老年人口腔健康现状

口腔健康与全身健康之间存在密切联系,患有口腔疾病的老年人日常饮食易受到限制;大量口腔微生物繁殖可导致呼吸循环消化等各个系统的疾病,对全身健康产生影响[6]。但由于农村地区地理、经济、文化等因素,相较于全身健康,口腔健康易被老年人忽视。农村老年人口腔问题发病率高,口腔不健康的表现多样化,如龋齿、牙周病等。第四次全国口腔卫生流行病学调查报告显示,65~74 岁年龄组牙周健康率仅有 9.3%,龋齿发病率农村老年人高于城市老年人[7]。SALUNKE 等[8]调查结果显示,约 39%的印度农村老年人经历过牙痛。一项针对 1903 位新疆地区农村老年人口腔健康调查研究[9]显示,91.5%的农村老年人存在天然牙问题。可见,农村老年人的口腔健康状况不佳,因此,积极开展农村老年人口腔健康管理和预防具有重要意义。

2.2. 农村老年人口腔健康自我管理现状

口腔健康自我管理是农村老年人维护口腔健康的重要方式,科学有效的进行口腔健康自我管理有助于预防口腔疾病的发生。口腔健康自我管理能力主要与个体口腔健康的知识、信念、行为有关[10]。目前,农村老年人的口腔健康自我管理现状不容乐观。张克春等[11]对 100 名凉山彝族农村老年人进行口腔知信行调查发现,龋齿和牙结石发生率为 100%,口腔健康知识知晓率为 49.95%、信念持有率分别为 51.12%。Wei 等[12]访谈研究发现,农村老年人的口腔健康认识不清,对口腔健康和疾病的有限理解,没有将口腔疾病作为优先解决的问题,反倒是将口腔疼痛等健康问题视为正常生活的一部分。因而,在口腔健康管理中,不仅要关注农村老年人的口腔健康状况,还要关注农村老年人口腔健康管理能力的高低。农村老年人是口腔健康管理的主要行为人,加强农村老年人的口腔健康自我管理观念和和行为对于预防口腔疾病、控制疾病进展和改善生活质量具有重要意义。

3. 影响因素

3.1. 疾病因素

3.1.1. 牙周病史

口腔内含有大量的微生物群落，附着于牙齿表面的细菌大量繁殖则易引发牙龈出血肿痛，随着牙周病发展进而导致老年人牙齿松动、脱落，最终导致老年人咀嚼过程中的协调执行能力，影响老年人咀嚼功能和生活质量[13]。

3.1.2. 糖尿病史

机体高血糖环境下容易引发一系列的全身炎症反应，极易诱导牙周炎的发生[14]，具体表现为：局部炎症因子升高，抗炎因子减少导致口腔内部细菌菌落大量繁殖，致使牙周组织遭受破坏。Peng 等[15]研究指出，牙周炎在糖尿病患者中发病率是普通人群的 2~3 倍。另外，糖尿病微血管病变所引起的口腔细胞缺氧死亡会加重厌氧菌落繁殖、进一步影响牙周疾病进展[16]。

3.1.3. 口干症

唾液在维持和保护口腔健康方面起着至关重要的作用，其数量和质量下降会导致口腔不适。随着年龄的增加，老年人唾液腺功能减退，口腔干燥症状明显[17]；另一方面，老年人由于疾病因素服用唾液量减少的药物也会出现口腔干燥症状[18]。口腔干燥不仅会引起咀嚼和吞咽问题，还会引起发音和味觉问题等口腔功能障碍，增加牙齿脱落、龋齿和牙周病的发生几率[19]。

3.2. 社会人口因素

3.2.1. 社会经济地位

经济压力已被证明是影响健康的最有害的社会决定因素之一，是一系列健康结果的风险因素[20]。迫于经济压力，农村老年人无法承担高额的口腔保健费用，经济压力恶化了生活在口腔保健资源稀缺的农村及偏远地区的老年人健康状况。

3.2.2. 吸烟史

吸烟是牙周病的主要危险因素之一，长期吸烟者牙齿容易松动脱落[21]。同时，香烟中高浓度的尼古丁影响炎症因子分泌与牙龈血管收缩，增加吸烟者患牙周疾病的危险。Vora 等[21]对一项吸烟调查研究中发现，与不吸烟者相比，无论使用哪种吸烟方式的吸烟者均表现为更差的牙周健康。

3.2.3. 其他

Jadhav 等[22]一项针对农村地区 600 名老年人进行为期 6 个月的家庭横断面研究发现，农村老年人的性别、受教育程度、居住状态、职业、家庭人口数均是影响其进行口腔健康管理的障碍因素。

3.3. 社会心理因素

牙科焦虑又称为牙科恐惧症，是指应对牙科的一种负面心理压力，主要包括对牙科治疗的逃避，对牙科环境的抗拒以及对牙科治疗过程的恐惧[23]。而农村老年人的牙科焦虑尤为明显[12]。牙科焦虑会导致牙科回避的恶性循环，在这种恶性循环中，牙科焦虑的老年人就诊次数减少，预约退出次数增加，更倾向于自我用药，最终导致牙痛等口腔问题得不到及时有效的解决，严重影响口腔健康。

4. 农村老年人口腔健康管理的干预

4.1. 自我管理

口腔健康素养(Oral health literacy, OHL)包括口腔健康知识、态度和实践，代表个人通过认知和社交

技能获取、理解和使用信息以促进和维持口腔健康的动机和能力。口腔健康素养与农村老年人口腔健康自我管理能力息息相关[10]。改善农村老年人的口腔健康素养可能有助于改善其对医疗指示的依从性、自我管理技能和总体治疗结果。充分的口腔健康知识和良好的口腔健康行为能力是老年人口腔健康素养良好的重要表现,医护人员作为农村老年人外部技术支持的主力军,承担着提升老年人健康素养能力的任务。Nith 等[24]通过访谈了解农村老年人口腔健康需求及自我护理存在的问题并给予其个性化指导,研究结果显示,干预组老年人自我管理能力提升,牙菌斑数量减少,假牙清洁度较前改善。另一方面,社会支持与农村老年人口腔健康管理行为成正相关。在促进口腔保健行为中,倡导自我效能感和提升社会支持有助于促进老年人口腔健康自我管理行为,从而提升口腔健康。一项横断面研究[25]显示,社会支持水平较低的农村老年人更有可能患有较差的口腔健康相关生活质量。因此,建议提高老年人的口腔健康素养水平,加大老年人社会支持。

4.2. 社区管理

4.2.1. 社区医护人员管理

社区医护人员对农村老年人进行口腔健康管理,包括口腔健康教育和口腔功能锻炼。其中,口腔功能锻炼包括四项体育锻炼:语言表达肌肉练习、舌头练习、唾液腺按摩、吞咽和发音练习[26]。Ting 等[27]对中国台湾地区 529 名老年人进行为期 8 个月的口腔功能锻炼研究表明,口腔功能锻炼有助于延缓老年人口腔功能退化,改善老年人发音、咀嚼及吞咽方面的能力。另外,多形式结合的健康教育比常规教育方法对改善老年人的口腔健康更有效。Lee 等[28]对老年人进行为期 5 周的健康讲座研究发现,干预组在讲座结束后向老年人发放练习手册进行内容复习可以增强老年人的口腔知识与认知度,也减少了其牙龈和舌苔指数。Tellez 等[29]随机对照实验发现,结合动机性访谈的健康教育比单纯的健康教育更能提升老年人口腔健康知识。由此可见,医护人员口腔健康管理的目的是提升老年人的口腔健康素养,增强其口腔健康知行信水平。随着老年人口腔健康知识的增加,口腔健康行为也随之改善。

4.2.2. 社区志愿者协助管理

农村及偏远地区的社区获得口腔保健人员资源的机会非常有限,由专业的口腔保健人员提供的口腔保健扶持计划可能无法充分支持那些很少或没有牙科人员的农村社区。因此,选择接受过专业口腔健康知识技能培训的护生作为社区志愿者,使其协助社区工作人员进行口腔健康管理,在优化人力资源的同时提高农村社区口腔健康管理效果。Haresaku 等[30]研究表明,口腔健康教育是提高护生口腔保健认知和意识的有效手段,建议口腔卫生专业人员应该支持和参与这些教育活动,以协作社区志愿者为老年人进行口腔卫生保健。North 等[31]研究发现社区志愿者通过现场演示方法提高了老年人对口腔健康促进信息的理解以及他们在自我管理方面的自我效能。

4.2.3. 远程医疗管理

为解决农村老年人口腔保健出行困难及社区医院口腔专业人才资源短缺的问题,电子口腔卫生技术(e-oral health technologies)应运而生。电子口腔卫生技术是指口腔保健人员通过互联网、视频会议、电子邮件等方式远程为出行困难的老年人提供口腔诊治与护理的服务的一种方式[32]。社区医院可利用此项技术对口腔高危因素老年人进行初级预防管理,也可以对老年人进行远程疾病筛查、远程诊断、远程咨询、治疗计划和转诊,提升老年人就诊满意度的同时节约医疗成本。Emami 等[33]系统回顾结果显示,与传统口腔保健相比,电子口腔卫生技术可以增加专家的可及性,实现远程筛查与诊断,更快地将老年人从初级保健转诊到专科服务,在一定程度上减少了农村及偏远地区老年人口腔就诊次数、等待就诊时间并提高其就诊满意度。Marino 等[34]研究发现,经过培训的社区工作人员通过网络平台对老年人进行口腔

卫生指导,显著提高了老年人的口腔健康知识态度和自我效能。同样的,老年牙科专科远程平台(TEGO)[35]也为农村老年人提供口腔保健便利。目前,国内尚未开展相关业务,远程牙科服务在我国农村老年人这类人群中有待发展。

5. 建议

5.1. 加强社会医疗保障制度,合理配置口腔医疗资源

口腔资源城乡差异明显、就诊费用高、就诊流程繁琐等均是农村老年人进行口腔保健的障碍因素[36]。各政府部门及卫生部门应健全口腔卫生保障机制。首先,将口腔卫生保健纳入农村医保范围,提高农村老年人口腔就诊率,满足其口腔保健需求;其次应加大口腔财政投入,提高报销比例,及时有效的解决农村老年人看病费用高的难题;最后,健全基层人才卫生服务体系,落实农村地区口腔卫生建设,优化农村地区人才资源,向农村地区输送口腔保健人才,为老年人提供快捷方便的口腔服务,做到人人都能享有口腔初级卫生保健[37]。

5.2. 积极争取家庭社会支持,提高老年人社会参与

农村老年人多存在孤独、独居的状态,缺乏家庭支持与良好的社会支持。而社会参与可以培养老年人更强的认同感,从而改善健康行为,如良好的口腔习惯和饮食习惯。梁怡青等[38]研究显示,家庭成员的社会支持在社区老年人的口腔健康行为素养中可能起着重要作用,拥有社会支持较好的社区老年人口腔健康素养较高。唐吉等[39]对贵州省农村地区 1298 名老年人进行调查发现,社会支持水平高的老年人参与的社会交流次数多有助于其口腔面部肌肉的锻炼,延缓口腔衰弱进度。鉴于社会支持、家庭参与与口腔健康之间的显著关联,口腔保健者需要更加仔细地制定促进农村老年人口腔健康的社会支持干预措施。

5.3. 口腔教育方式多样化,选择适合农村老年人的健康教育方式

2021 年世界卫生大会提出要将口腔健康治疗转向口腔健康预防,初级卫生保健系统应提供及时、全面和包容的护理[40]。健康教育起着防范未然的重要作用。受到农村文化条件水平的影响,老年人受教育水平普遍较低,存在吸收新知识缓慢、记忆力短暂等缺点,健康教育的内容需要简单明了、贴近生活;对于不同文化程度的老年人群采取不同的宣教方式如健康讲座、教育课程等方式,可结合访谈法、现场演示法等方法辅助老年人记忆,提高老年人口腔健康知识水平。通过合适的健康教育可以使得农村老年人认识到口腔健康预防的优点,增强其口腔健康防治的意识。

6. 小结

综上所述,农村老年人口腔健康水平不容乐观,且农村老年人口腔健康自我管理能力低,故口腔保健人员应当重视农村老年人口腔健康,针对不同文化水平和需求的农村老年人开展口腔健康干预。提高农村老年人口腔健康知识的同时,重视其口腔保健态度,规范其口腔保健行为,提高其口腔健康素养,杜绝口腔疾病的发生,防范未然。此外,后续应当结合我国国情,探索适合我国农村老年人的远程口腔保健方式,以保障农村老年人口腔保健资源的利用,提升其生活质量。

参考文献

- [1] Håheim, L.L., Nafstad, P., Schwarze, P.E., Olsen, I., Rønningen, K.S. and Thelle, D.S. (2019) Oral Health and Cardiovascular Disease Risk Factors and Mortality of Cerebral Haemorrhage, Cerebral Infarction and Unspecified Stroke in Elderly Men: A Prospective Cohort Study. *Scandinavian Journal of Public Health*, **48**, 762-769. <https://doi.org/10.1177/1403494819879351>
- [2] Echeverria, M.S., Wunsch, I.S., Langlois, C.O., Cascaes, A.M. and Ribeiro Silva, A.E. (2018) Oral Health-Related

- Quality of Life in Older Adults—Longitudinal Study. *Gerodontology*, **36**, 118-124. <https://doi.org/10.1111/ger.12387>
- [3] 薄琳, 武翌, 陈宝玉, 等. 老年人口腔管理的最佳证据总结[J]. 护理学杂志, 2021, 36(11): 43-46.
 - [4] Theriault, H. and Bridge, G. (2023) Oral Health Equity for Rural Communities: Where Are We Now and Where Can We Go from Here? *British Dental Journal*, **235**, 99-102. <https://doi.org/10.1038/s41415-023-6058-4>
 - [5] Gibney, J.M., Naganathan, V. and Lim, M.A.W.T. (2021) Oral Health Is Essential to the Well-Being of Older People. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, **29**, 1053-1057. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2021.06.002>
 - [6] 白玉兴, 赵颖, 吕亚林, 等. 口腔健康与全身健康[J]. 中国医刊, 2018, 53(7): 697-701.
 - [7] 国家网. 卫生计生委就第四次全国口腔健康流行病学调查等情况举行发布会[EB/OL]. 2017-09-19. https://www.gov.cn/xinwen/2017-09/19/content_5226124.htm#1, 2024-04-13.
 - [8] Phalgune, D., Salunke, S., Shah, V., Ostbye, T., Gandhi, A., Ogundare, M., *et al.* (2019) Prevalence of Dental Caries, Oral Health Awareness and Treatment-Seeking Behavior of Elderly Population in Rural Maharashtra. *Indian Journal of Dental Research*, **30**, 332-336. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_356_17
 - [9] 王丹. 新疆农村老年人口腔健康相关生活质量现状及影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 石河子: 石河子大学, 2022.
 - [10] Baskaradoss, J.K. (2018) Relationship between Oral Health Literacy and Oral Health Status. *BMC Oral Health*, **18**, Article No. 172. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0640-1>
 - [11] 张克春, 马智群, 庞慧, 等. 凉山彝族自治州美姑县乡村彝族老年人口腔健康情况及知信行调查分析[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2023, 21(1): 42-49.
 - [12] Wei, L., Chen, C., Wei, K., Mo, X., Lu, S., Fan, D., *et al.* (2024) Oral Health Self-Management Barriers among Rural Older Adults in Guangxi, China: A Qualitative Study. *Gerodontology*. <https://doi.org/10.1111/ger.12754>
 - [13] Nazir, M., Al-Ansari, A., Al-Khalifa, K., Alhareky, M., Gaffar, B. and Almas, K. (2020) Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *The Scientific World Journal*, **2020**, Article 2146160. <https://doi.org/10.1155/2020/2146160>
 - [14] Guo, L., Yang, Y. and Feng, Y. (2018) Serum and Salivary Ferritin and Hepcidin Levels in Patients with Chronic Periodontitis and Type 2 Diabetes Mellitus. *BMC Oral Health*, **18**, Article No. 63. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0524-4>
 - [15] Peng, C., Yang, Y., Chan, K., Kornelius, E., Chiou, J. and Huang, C. (2017) Periodontal Treatment and the Risks of Cardiovascular Disease in Patients with Type 2 Diabetes: A Retrospective Cohort Study. *Internal Medicine*, **56**, 1015-1021. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.56.7322>
 - [16] 周丽芝, 韩炎, 郭谊. 2 型糖尿病合并慢性牙周炎患者糖化血红蛋白水平变化与抗菌治疗预后的相关性分析[J]. 新疆医科大学学报, 2021, 44(2): 215-219.
 - [17] Łysik, D., Niemirowicz-Laskowska, K., Bucki, R., Tokajuk, G. and Mystkowska, J. (2019) Artificial Saliva: Challenges and Future Perspectives for the Treatment of Xerostomia. *International Journal of Molecular Sciences*, **20**, Article 3199. <https://doi.org/10.3390/ijms20133199>
 - [18] Palmer, L.B., Albulak, K., Fields, S., Filkin, A.M., Simon, S. and Smaldone, G.C. (2001) Oral Clearance and Pathogenic Oropharyngeal Colonization in the Elderly. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, **164**, 464-468. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.164.3.2008149>
 - [19] Pedersen, A.M.L., Sørensen, C.E., Proctor, G.B., Carpenter, G.H. and Ekström, J. (2018) Salivary Secretion in Health and Disease. *Journal of Oral Rehabilitation*, **45**, 730-746. <https://doi.org/10.1111/joor.12664>
 - [20] Dassah, E., Aldersey, H.M., McColl, M.A. and Davison, C. (2018) ‘When I Don’t Have Money to Buy the Drugs, I Just Manage.’—Exploring the Lived Experience of Persons with Physical Disabilities in Accessing Primary Health Care Services in Rural Ghana. *Social Science & Medicine*, **214**, 83-90. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.08.023>
 - [21] Javed, F., Samaranayake, L.P., Al-Askar, M. and Al-Hezaimi, K. (2013) Periodontal Disease in Habitual Cigarette Smokers and Nonsmokers with and without Prediabetes. *The American Journal of the Medical Sciences*, **345**, 94-98. <https://doi.org/10.1097/maj.0b013e31824d5337>
 - [22] Jadhav, S.K., Manjunath, B., Chauhan, N. and Akram, Z. (2024) Patterns, Barriers, and Utilization of Oral Healthcare Provided at Primary Health Centers (PHCs) and Its Association with Oral Health Status among Rural Population in Rohtak District, Haryana: A Household Cross-Sectional Study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, **13**, 944-951. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_883_23
 - [23] Appukuttan, D. (2016) Strategies to Manage Patients with Dental Anxiety and Dental Phobia: Literature Review. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, **8**, 35-50. <https://doi.org/10.2147/ccide.s63626>
 - [24] Nihtilä, A., Tuuliainen, E., Komulainen, K., Autonen-Honkonen, K., Nykänen, I., Hartikainen, S., *et al.* (2017) Preven-

- tive Oral Health Intervention among Old Home Care Clients. *Age and Ageing*, **46**, 846-851. <https://doi.org/10.1093/ageing/afx020>
- [25] Wang, J., Zhao, J., Tian, T., Jiang, X., Li, H., Pang, M., *et al.* (2022) The Effects of Oral Health and Social Support on Health-Related Quality of Life of Migrant Older with Children in Weifang, China. *BMC Public Health*, **22**, Article No. 1505. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13843-0>
- [26] Hakuta, C., Mori, C., Ueno, M., Shinada, K. and Kawaguchi, Y. (2009) Evaluation of an Oral Function Promotion Programme for the Independent Elderly in Japan. *Gerodontology*, **26**, 250-258. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2008.00269.x>
- [27] Ting, C., Ko, E.C., Chen, C., Chang, W., Tu, H. and Chang, C. (2019) Effectiveness of an Oral Function Intervention for Older Taiwanese People. *Gerodontology*, **36**, 374-381. <https://doi.org/10.1111/ger.12412>
- [28] Lee, K.H., Choi, Y.Y. and Jung, E.S. (2020) Effectiveness of an Oral Health Education Programme for Older Adults Using a Workbook. *Gerodontology*, **37**, 374-382. <https://doi.org/10.1111/ger.12472>
- [29] Tellez, M., Myers Virtue, S., Neckritz, S., Lim, S., Bhoopathi, V., Hernandez, M., *et al.* (2020) Randomised Clinical Trial of a Motivational Interviewing Intervention to Improve Oral Health Education Amongst Older Adults in Philadelphia: 12-Month Evaluation of Non-Clinical Outcomes. *Gerodontology*, **37**, 279-287. <https://doi.org/10.1111/ger.12488>
- [30] Haresaku, S., Kubota, K., Yoshida, R., Aoki, H., Nakashima, F., Iino, H., *et al.* (2021) Effect of Multi-Professional Education on the Perceptions and Awareness of Oral Health Care among Undergraduate Nursing Students in a Nursing School. *Journal of Dental Education*, **85**, 786-793. <https://doi.org/10.1002/jdd.12558>
- [31] Northridge, M.E., Wu, Y., Troxel, A.B., Min, D., Liu, R., Liang, L.J., *et al.* (2020) Acceptability of a Community Health Worker Intervention to Improve the Oral Health of Older Chinese Americans: A Pilot Study. *Gerodontology*, **38**, 117-122. <https://doi.org/10.1111/ger.12522>
- [32] da Costa Flores, A.P., Lazaro, S.A., Molina-Bastos, C.G., Guattini, V.L.d.O., Umpierre, R.N., Gonçalves, M.R., *et al.* (2020) Teledentistry in the Diagnosis of Oral Lesions: A Systematic Review of the Literature. *Journal of the American Medical Informatics Association*, **27**, 1166-1172. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa069>
- [33] Emami, E., Harnagea, H., Shrivastava, R., Ahmadi, M. and Giraudeau, N. (2022) Patient Satisfaction with E-Oral Health Care in Rural and Remote Settings: A Systematic Review. *Systematic Reviews*, **11**, Article No. 234. <https://doi.org/10.1186/s13643-022-02103-2>
- [34] Mariño, R.J., Marwaha, P. and Barrow, S. (2016) Web-Based Oral Health Promotion Program for Older Adults: Development and Preliminary Evaluation. *International Journal of Medical Informatics*, **91**, e9-e15. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.04.002>
- [35] Beltrán, V., Flores, M., Sanzana, C., Muñoz-Sepúlveda, F., Alvarado, E., Venegas, B., *et al.* (2023) Tooth Loss and Caries Experience of Elderly Chileans in the Context of the COVID-19 Pandemic in Five Regions of Chile. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **20**, Article 3001. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043001>
- [36] 吕晓强, 丁福. 老年人口腔健康研究进展[J]. 中国老年保健医学, 2020, 18(5): 98-101.
- [37] World Health Organization (2010) Increasing Access to Health Workers in Remote and Rural Areas through Improved Retention: Global Policy Recommendations. <https://iris.who.int/handle/10665/44369>
- [38] 梁怡青. 社区老年人口腔健康素养干预方案的构建和应用研究[D]: [硕士学位论文]. 镇江: 江苏大学, 2023.
- [39] 唐吉, 唐小艳, 曾黎, 等. 贵州省农村地区老年人口腔衰弱的流行现状及影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2023, 31(5): 327-331.
- [40] World Health Organization (2021) Seventy-Fourth World Health Assembly. <https://www.who.int/about/accountability/governance/world-health-assembly/seventy-fourth-world-health-assembly>