

青少年口腔健康相关生活质量现状及影响因素研究进展

胡梦姣, 姚 兰, 杜永琳, 王 婷

(昆明医科大学附属口腔医院 护理部, 云南 昆明, 650037)

摘要: 口腔健康相关生活质量不仅对临床实践有重要意义, 而且对公共卫生工作的方针、政策的制定也有重要参考价值。本研究就青少年口腔健康相关生活质量现状以及影响因素进行综述, 旨在为提高青少年口腔健康相关生活质量提供理论依据。

关键词: 口腔健康; 生活质量; 青少年; 龋齿; 牙周炎

中图分类号: R 473.78 文献标志码: A 文章编号: 2709-1961(2023)11-0255-06

Research progress on current status and influencing factors of oral health-related quality of life in adolescents

HU Mengjiao, YAO Lan, DU Tonglin, WANG Ting

(Department of Nursing, Hospital of Stomatology Kunming Medical University, Kunming, Yunnan, 650037)

ABSTRACT: Research on oral health-related quality of life plays an important role in not only clinical practice but also public health decision-making. This paper reviewed studies on current status and influencing factors of oral health-related quality of life in adolescents, and provided reference for improve of oral healthcare and health-related quality in in adolescents.

KEY WORDS: oral health; quality of life; adolescents; decayed tooth; periodontitis

口腔健康是整体健康的组成部分,也是影响人们生活质量的重要因素^[1]。根据我国2018年开展的第4次全国口腔健康流行病学调查结果显示,龋病、牙周病等口腔疾病是影响我国居民健康的常见且多发的疾病^[2]。《2017年全球疾病负担研究》显示,估计全球34.7亿人口罹患龋齿、牙周病和口腔癌等口腔疾病^[3]。龋齿是世界上最常见的慢性儿童疾病,根据疾病预防控制中心的数据,大约有20%的5~11岁儿童和13%的12~17岁青少年至少有一颗未经治疗的龋齿^[4]。牙龈炎会影响儿童,导致牙齿脱落、细菌感染和许多其他口腔健康状况,这些状况会延续到成年^[5]。不良的口腔卫生习惯会导致外来细菌在口腔中积聚。口腔健康被认为是个人对其健康认知的一个相关因素。近年来,随着卫生政策对健康促进和疾病预防的日益重视,人们对口腔健康的关注度也在逐渐提高。青春期过渡期对口腔健康至关重要,更

有可能从事随着时间推移持续的不健康行为,包括吸烟、饮酒和不健康的口腔卫生习惯,这些因素都会影响口腔健康。因此青少年的口腔健康应该引起社会的重视和关注。

世界卫生组织(WHO)将相关生活质量定义为“个体在他们所生活的文化和价值体系的背景下对他们在生活中位置的感知以及他们的目标、期望、标准和关注点”。口腔和牙齿的状况对个体生活质量的影响称为口腔健康相关生活质量(OHRQoL)。OHRQoL的测量对于人们的口腔功能、个体情感和社会影响至关重要^[6]。OHRQoL是个多维结构,用于测量口腔健康状况对日常生活的影响,影响个体对其整体生活的感知,主观的测量结果来自口腔健康状况、一般健康、社会和环境因素之间的相互作用。目前,OHRQoL已经发展到包括口腔健康和身体健康积极和消极评估。OHRQoL的定义是指口腔健康或疾病如何影响

个人的日常工作、健康,并因此影响其整体生活质量,与客观的口腔临床检查指标相比,OHRQoL为主观指标,是患者结局报告的重要内容。本研究从青少年OHRQoL现状评估和影响因素2个角度进行分析,旨在为提高青少年OHRQoL提供参考依据。

1 青少年口腔健康相关生活质量的现状评估

1.1 OHRQoL的测量工具

学者们在探索口腔健康和生活质量之间的联系中开发了一些量表,主要包括:口腔健康影响程度量表(OHIP)、日常生活口腔影响量表(OIDP)、老年口腔健康评估指数(GOHAI)、口腔健康对日常生活影响问卷(OHIDL)、牙科对日常生活的影响(DIDL)、儿童口腔对日常行为的影响(C-OIDP)、儿童口腔健康影响量表(C-OHIP)。GOHAI主要是针对老年人群体^[7]。DIDL旨在研究巴西成年人口的口腔影响^[8]。OHIP量表最为突出,分为七个维度,49个条目^[9]。还在此基础上提出了14个问题的简化量表^[10]。OIDP问卷旨在测量口腔疾病对人们日常生活中八项活动的影响的频率和严重程度^[11],在青少年中,主要采用的是C-OIDP^[12]和C-OHIP^[13]问卷。两个量表都已证明有效性、可靠性和适当的心理测量特性^[14]。C-OIDP源自OIDP,并在编辑上做了修改,以解决患者在智力、认知和语言发展方面的能力,且在不同国家的应用实践中得到验证^[15]。

1.2 青少年OHRQoL的特点

青少年OHRQoL普遍较差。Alvarez-Azaustre等^[16]对西班牙337名青少年的横断面调查发现,饮食是影响青少年口腔健康日常生活最多的问题,口腔健康相关的问题可能导致青少年自卑感,并导致自信心下降和日常活动困难。口腔健康欠佳的人在饮食、说话、睡觉、笑、刷牙及建立友好及感情关系时,口腔健康问题尤其严重^[17]。研究^[18]采用Child-Oidp问卷测量青少年口腔健康相关生活质量,得出结论:进食是受影响最频繁的维度,牙痛是影响的首要原因。

2 青少年OHRQoL的影响因素

青少年OHRQoL与多种因素有关。按病因推测,青少年OHRQoL状况普遍较差是由不同因素构成的,OHRQoL影响因素之间的关系是复杂

多变的,影响因素与影响因素之间也存在复杂的关系。分析影响因素与不良OHRQoL结果的关系,总结出四大影响因素:客观口腔健康状况、主观口腔健康状况、健康相关行为、社会人口属性。

2.1 客观口腔健康状况

客观和主观健康状况都是影响青少年口腔健康生活质量的重要因素。客观和主观的区别在于是医生或患者占主体决定的健康状况的事实。客观口腔健康状况的常用指标主要是由医生根据临床检查指标判定。研究^[19]显示,青少年早期牙痛会对青少年整个青春期的口腔健康相关生活质量产生负面影响。口腔疾病、口腔临床检查的不良结果、口腔临床治疗的客观需求和未得到满足是导致青少年口腔健康相关生活质量低下的重要因素。出现过恒牙创伤性牙损伤的青少年会对口腔健康产生影响,及时治疗可以防止进一步的心理影响^[20]。由于大多数恒牙列创伤发生在10~12岁,因此牙外伤可能会对儿童的生活质量产生终生影响。Junior等^[21]研究在收集龋齿时考虑了蛀牙、缺失和填充牙齿指数(DMFT),得出龋齿对OHRQoL有直接影响。研究^[22]表明青少年自身的口腔卫生习惯对口腔健康相关生活质量造成影响。巴西有研究^[19]对1134名12岁儿童进行长达六年的纵向研究表明,在青春期出现过早期牙痛会对后期口腔健康产生负面影响。一项研究^[23]将89582名受试者纳入分析,其中76.6%报告在过去6个月内口腔状况,进食是受影响最大的条目。Tewarin等^[24]研究表明各类牙外伤对青少年OHRQoL有显著影响。近年来,由于生活水平的提高,患有错颌畸形佩戴矫治器的青少年患者越来越多。佩戴矫治器会给患者造成牙釉质脱矿、龈炎、疼痛不适等并发症,进而对患者的OHRQoL产生影响^[25]。并且不同类型的矫治器对青少年患者的OHRQoL变化的影响具有明显差异。隐形矫治初期影响较小,随矫治时间推进其恢复速度更快,整体OHRQoL水平的波动更小。固定矫治初期青少年患者的OHRQoL恶化更明显,恢复缓慢,整体OHRQoL水平的波动更大^[26]。根据WHO的标准检查牙周状况和龋齿,既往出现过龋病、乳牙龋病、溃疡、牙龈出血等症状与OHRQoL水平较低有关^[27]。Lawal等^[28]的研究调查学校学生得出近一半的学生在清洁牙齿时和探诊时出现牙龈出血,两者都会对OHRQoL产生影响,后者的影响更大。Paula等^[29]研究调查

512 名学生得出龋病的增加会对巴西青少年 OHRQoL 有影响。

2.2 主观健康状况

主观健康状况的常用指标主要包括患者自感口腔健康状况和整体健康状况。对于健康状况的测量不仅可以依靠客观的生物学指标进行衡量,还可以利用综合性的主观健康测量,即自感健康状况,反映个体对自身健康的主观评价和期望。研究^[30]表明自感口腔健康状况不佳是导致青少年患者口腔健康相关生活质量低下的又一重要因素。Schmidtj 等^[31]研究表明患有抑郁症和慢性疼痛的青少年认为自己比其他人更不快乐,而焦虑的青少年更有可能对 OHRQoL 产生负面影响。几乎所有青少年(94.9%)都认为他们的牙齿状况对生活质量有负面影响^[32]。青春期的社会经济决定因素,如收入和教育,可能会对社会地位底层的人产生口腔健康方面的不平等,这可能会影响 OHRQoL^[16]。由于消极生活事件和较低的社会支持而导致的心理社会压力、应对能力低下和焦虑,从而导致口腔健康的不平等^[33]。心理一致感(SOC)是由安东诺夫斯基制作的量表,其对 OHRQoL 有直接影响,表明社会心理特征是 OHRQoL 的重要贡献者^[21]。

2.3 健康相关行为

积极的口腔卫生保健行为和健康的饮食行为习惯是青少年 OHRQoL 的积极影响因素,反之则是危险因素。刷牙的时间和频率、饭后洁净、是否使用牙线都会对青少年口腔健康生活质量造成较大影响。巴西有研究^[34]调查 768 名青少年,15.6% 青少年存在抽烟、饮酒等不良习惯,而这些青少年与同龄人相比,得分高出 28%。香烟和酒精使用与较差的 OHRQoL 水平之间存在关联。影响口腔生活质量的口腔状况中,按维度分析,牙龈出血会影响刷牙,龋齿和牙龈出血影响进食^[35]。患者自身的卫生保健如刷牙频率、是否存在牙龈出血与口腔健康相关生活质量有关^[36]。最近的证据表明,牙周病的流行率在青少年中仍然很高,Lawal 研究^[28]结果表明结论口腔卫生习惯不佳,不进行牙间清洁的青少年对其口腔健康质量的影响较大,而每天刷牙 2 次及以上对其口腔健康质量的影响较小。

2.4 社会人口属性

个体社会人口属性是影响青少年 OHRQoL 的因素之一,包含父母的教育水平、家庭收入、性

别、居住地、独生子女状况、对口腔健康状况的自我认知、年龄等。社会经济状况差的家庭其子女口腔状况的影响也更大^[37]。多变量分析发现,年龄增长与总体 OHRQoL 较差有关^[38]。父母的疏忽及青少年缺乏监测也与口腔问题有关^[36]。几项研究^[39-44]告了社会经济因素对青少年 OHRQoL 的负面影响,父母教育水平低、社会经济地位低、家庭收入低、社会资本水平低^[44]等因素与 OHRQoL 较差相关。OHRQoL 随着父母教育水平和家庭收入的增加而增加。这可能是因为较低的教育水平和收入导致物质匮乏,获得医疗设施的机会有限,因此 QoL 较差。居住于不同地区也存在不同的口腔健康状况,西班牙地区总体青少年的口腔健康相关生活质量相对较好^[16]。Knorst 等^[45]研究评估了 429 名青少年结构和认知维度与 OHRQoL 的关系,OHRQoL 在结构和认知中个体较差,其中与认知维度相关的影响最大。学校环境对青少年患者口腔健康也会产生影响,通过对学校健康促进计划与青少年总体健康之间的关系进行调查研究发现,学校的结构、课程或教学特点的不同会产生不同的口腔影响。学校支持健康促进计划会对青少年口腔健康益处更大,口腔健康相关风险行为的患病率更低^[46]。

3 干预措施

3.1 政府和社会应该大力加强对青少年口腔保健教育的重视

口腔健康相关生活质量不仅对临床实践有重要意义,而且对公共卫生工作的方针、政策的制定也有重要参考价值。深入贯彻落实《健康中国 2030 健康发展纲要》,积极建设健康口腔支持性环境,推动青少年口腔预防及健康管理的发展。发展中国家和发达国家以及城乡之间存在差异,发展中国家和乡村地区需要加大口腔的宣传力度,实施针对性的青少年公共卫生政策,在微观和宏观政策的背景下,通过采用策略减少不利因素,制定有效的口腔健康促进目标,使国民掌握基本口腔技能,改善口腔健康状况,从而提高人们的生活质量^[47]。

3.2 家庭应在青少年口腔健康保健中起到监督作用

青少年时期是各种行为习惯和生活方式逐渐形成并固化的关键阶段,他们的社交网络及其社会化主要涉及他们与父母、同龄人和大众媒体的

互动,其中与父母的社交互动的影响在成年人中显得格格外突出。父母可以起到监督作用,抓住关键时期,使青少年养成良好的行为习惯和生活方式,提高青少年的口腔健康自我管理能力,这对青少年以后的身心健康有着积极意义。

4 小结

目前,国外关于青少年OHRQoL的研究普遍较多,以横断面研究和纵向研究为主,对于干预现状的总结、影响因素的分析更加深入、更具有代表性。国外的研究集中于社会人口学和大环境因素,深入剖析心理、家庭等多方面因素对青少年的影响。国内研究偏向于临床指标,但尚需要更多的纵向研究来阐明不同的结果,并完成对青少年口腔健康生活质量影响的认识。本文中的研究多集中反映青少年OHRQoL普遍较差,而在生活质量的影响方面,国内外研究均一致地认同口腔临床状况对青少年OHRQoL起直接影响作用,其他因素起间接影响作用。

参考文献

- [1] GAJICM, LALICM, KALEVSKI K, et al. Oral health-related quality of life among Belgrade adolescents[J]. *MilMed Pharm J Serbia*, 2018, 75(1): 8-15.
- [2] 中国居民口腔健康状况及防控策略第四次全国口腔健康流行病学调查结果解读[C]//第十三次全国老年口腔医学学术年会论文汇编. 武汉, 2018: 16-17.
Interpretation of the results of the fourth national Oral health epidemiological survey on oral health of Chinese residents and its prevention and control strategies[C]// Collection papers of the 13th National Geriatric Oral Medicine Academic Annual Meeting. Wuhan, 2018: 16-17. (in Chinese)
- [3] OUYANG Q, LIU Q, WUY R, et al. The global, regional, and national burden of gallbladder and biliary tract cancer and its attributable risk factors in 195 countries and territories, 1990 to 2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. *Cancer*, 2021, 127(13): 2238-2250.
- [4] FDI WORLD DENTAL FEDERATION. FDI world dental federation says be proud of your mouth for world oral health day 2021 to 2023 [J]. *MedLett CDC FDA*, 2020: 1583.
- [5] 窦杨, 魏迪欣, 周鑫才. 甲硝唑药膜联合中药含漱液治疗固定矫治青少年患者牙龈炎的临床研究[J]. *中国处方药*, 2021, 19(6): 120-122.
- [6] DOU Y, WEI D X, ZHOU X C. Clinical study of metronidazole film combined with Traditional Chinese Medicine gargle in the treatment of gingivitis in adolescent patients with fixed correction[J]. *J China Prescr Drug*, 2021, 19(6): 120-122. (in Chinese)
- [7] CUNNINGHAM S J, HUNT N P. Quality of life and its importance in orthodontics [J]. *J Orthod*, 2001, 28(2): 152-158.
- [8] ATCHISON K A, DOLAN T A. Development of the geriatric oral health assessment index [J]. *J Dent Educ*, 1990, 54(11): 680-687.
- [9] LEAOA, SHEIHAMA. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living [J]. *Community Dent Heath.*, 1996, 13(1): 22-26.
- [10] MONTEROJ, BRAVOM, VICENTEM P, et al. Dimensional structure of the oral health-related quality of life in healthy Spanish workers [J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2010, 8: 24.
- [11] PASINIM, CAGIDIACOI, FAMBRINIE, et al. Life quality of children affected by cleft lip palate and alveolus (CLPA) [J]. *Children*, 2022, 9(5): 757.
- [12] MONTEROJ, BRAVOM, ALBALADEJO A. Validation of two complementary oral-health related quality of life indicators (OIDP and OSS 0-10) in two qualitatively distinct samples of the Spanish population [J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2008, 6: 101.
- [13] ALBERTO F C, AZEVEDO S R, FABIANA V F, et al. The effect of enamel fractures on oral health-related quality of life in adolescents [J]. *Dent Traumatol*, 2020, 36(3): 247-252.
- [14] BRODER H L, MCGRATH C, CISNEROS G J. Questionnaire development: face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile [J]. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 2007, 35(Suppl 1): 8-19.
- [15] SHANKARGOUDA P, AL K A, ALI B H, et al. Face validity and psychometric evaluation of the available oral health-related quality of life instruments: a systematic review [J]. *Oral Heath Prev Dent*, 2020, 18(3): 409-416.
- [16] CORTES-MARTINICORENAFJ, ROSEL-GALLARDOE, ARTAZCOZ-OSSES J, et al. Adaptation and validation for Spain of the Child-Oral Impact on

- Daily Performance (C-OIDP) for use with adolescents[J]. *Med Oral*, 2009; e106-e111.
- [16] ALVAREZ-AZAUSTRE M P, GRECOR, LLENAC. Oral-health-related quality of life as measured with the child-OIDP index and oral health status in Spanish adolescents[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 19(19): 12450.
- [17] GAJICM, VOJINOVICJ, KALEVSKI K, et al. Analysis of the impact of oral health on adolescent quality of life using standard statistical methods and artificial intelligence algorithms [J]. *Children*, 2021, 8(12): 1156.
- [18] DASP, MISHRAL, JENAD, et al. Oral health-related quality of life in children and adolescents with a traumatic injury of permanent teeth and the impact on their families: a systematic review[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 19(5): 3087.
- [19] VARGAS A W, MARONEZE M C, ORTIZ F R, et al. Influence of toothache on oral health-related quality of life during adolescence: a cohort study [J]. *Clin Oral Investig*, 2022, 26(6): 4615-4622.
- [20] JULIA M A, THUANNY C, VIDEIRA A A, et al. Impact of traumatic dental injury treatment on the Oral Health-Related Quality of Life of children, adolescents, and their family: systematic review and meta-analysis [J]. *Dent Traumatol*, 2021, 37 (6) : 735-748.
- [21] JUNIOR J T, ORTIZFR, RAMADAN Y H, et al. Direct relations between sense of coherence and oral health-related quality of life in adolescents[J]. *Oral diseases*, 2021.
- [22] BARAKAT L F, FRANCIS F O, SEYI JOHN A, et al. Impact of oral hygiene habits on oral health-related quality of life of in-school adolescents in Ibadan, Nigeria[J]. *Frontiers in Oral Health*, 2022, 3.
- [23] JING W H, LIN C M, ZI Z C, et al. Associated Factors of Oral Health-related Quality of Life in Chinese Adolescents Aged 12-15 Years [J]. *Chin J Dental Res*, 2021, 24(2).
- [24] TEWARIN, MATHUR V P, GOELS, et al. Does dental trauma have impact on the oral health-related quality of life of children and adolescents?[J]. *Evid Based Dent*, 2023, 24(1): 41.
- [25] 赖志颖, 郝春波, 陆姿劭, 等. 隐形矫治对青少年口腔健康相关生活质量影响的研究现状[J]. *海南医学*, 2022, 33(14): 1879-1882.
- LAI Z Y, HAO C B, LU Z S, et al. Research status of the effect of invisible correction on oral health-related quality of life of adolescents [J]. *Hainan Med J*, 2022, 33(14): 1879-1882. (in Chinese)
- [26] 赖志颖. 隐形矫治与固定矫治对青少年口腔健康相关生活质量影响的研究[D]. 海口: 海南医学院, 2022.
- LAI Z Y. Research status of the effect of invisible correlation on oral health-related quality of life of adolescents [D]. Haikou: Hainan Medical University, 2022. (in Chinese)
- [27] CASTELO BRANCO ARAÚJO T, NOGUEIRA B R, MENDES R F, et al. Oral health-related quality of life in children and adolescents with cerebral palsy: paired cross-sectional study[J]. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2022, 23(3): 391-398.
- [28] LAWAL F B, DOSUMU E B. Self-reported and clinically evident gingival bleeding and impact on oral health-related quality of life in young adolescents: a comparative study [J]. *Mal Med J*, 2021, 33(2): 121-126.
- [29] DE PAULA J S, ZINA L G, JAMIESONL, et al. The effect of caries increment on oral health-related quality of life among adolescents in Brazil: a 3-year longitudinal study[J]. *Braz Oral Res*, 2020, 34.
- [30] JUNGE H, JUNM K. Relationship between risk factors related to eating disorders and subjective health and oral health[J]. *Children*, 2022, 9(6): 786.
- [31] SCHMIDTJ, VOGELM, POULAIN, et al. Association of oral health conditions in adolescents with social factors and obesity[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 19(5): 2905.
- [32] MOTA-VELOSOI, SOARES M E C, ALENCAR B M, et al. Impact of untreated dental caries and its clinical consequences on the oral health-related quality of life of schoolchildren aged 8-10 years[J]. *Qual Life Res*, 2016, 25(1): 193-199.
- [33] SUNL, WONG H M, MCGRATH C P J. The factors that influence the oral health-related quality of life in 12-year-old children: baseline study of a longitudinal research [J]. *Heath Qual Life Outcomes*, 2017, 15(1): 1-14.
- [34] ZEMOLIN N A M, RAUBER E D, BRONDANI B, et al. Impact of licit and illicit substances on the Oral Health-Related Quality of Life in adolescents [J]. *Oral diseases*, 2023.
- [35] SUBRAMANIAM P, MANOHAR P S. Oral health-related quality of life and oral hygiene of children and adolescents with hearing impairment [J]. *Int J Clin Pediatr Dent*, 2022, 15(3): 311-315.

- [36] MARIEL A G, EDINA V, T. A G J, et al. Parenting practices and oral impact on daily performance in southern Brazil [J]. J Public Health Dent, 2021, 82(2).
- [37] AJWAN, ALHAMMAD A, ALAMMARL, et al. The influence of orthodontic treatment need on oral health-related quality of life among 12 - 18-year-old adolescents in Riyadh[J]. Healthcare, 2022, 10 (11): 2153.
- [38] AMILANIU, JAYASEKARAP, CARTER H E, et al. Key factors associated with oral health-related quality of life in Sri Lankan adolescents: a cross sectional study [J]. BMC Oral Health, 2021, 21 (1): 218.
- [39] TSAKOSG, GUARNIZO-HERREÑO C C, O'CONNORR, et al. Explaining time changes in oral health-related quality of life in England: a decomposition analysis[J]. J Epidemiol Community Health, 2017: 2017.
- [40] PRADHAND, SINGHO, REDDYV, et al. Association of gingivitis with children oral health-related quality of life in Lucknow: a cross-sectional study [J]. J Family Med Prim Care, 2020, 9(2): 1177.
- [41] GUEDES R, PIOVESANC, ANTUNES J, et al. Assessing individual and neighborhood social factors in child oral health-related quality of life: a multilevel analysis [J]. Qual Life Res, 2014, 23: 2521-2530.
- [42] TOMAZONIF, VETTORE M, ZANATTA F, et al. The associations of socioeconomic status and social capital with gingival bleeding among schoolchildren [J]. J Public Health Dent, 2017, 77(1).
- [43] SCAPINIA, FELDENS C A, ARDENGHI T M, et al. Malocclusion impacts adolescents' oral health-related quality of life [J]. Angle Orthod, 2013, 83 (3): 512-518.
- [44] TORRES C S, PAIVAS, VALEM P, et al. Psychometric properties of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11 - 14) - short forms [J]. Health and Quality of Life Outcomes, 2009, 7(1): 1-7.
- [45] KNORST J K, VETTORE M V, BRONDANI B, et al. The different roles of structural and cognitive social capital on oral health-related quality of life among adolescents [J]. Int J Environ Res Public Health, 2023, 20(8): 5603.
- [46] NERY N G, ANTUNES J, JORDÃO L M R, et al. Can the school environment influence oral health-related behaviours? A multilevel analysis of the Brazilian National Adolescent School-Based Health Survey 2015[J]. Comm Dent Oral Epidemiol, 2020, 49 (1): 23-32.
- [47] REISSENBERGERT, EBELM, KLODEC, et al. Hypomineralized teeth and their impact on oral health-related quality of life in primary school children[J]. Int J Environ Res Public Health, 2022, 19 (16): 10409.

(本文编辑:尹佳杰)