

上海高校师生口腔卫生习惯及牙周病相关症状分析

闫香珍, 熊雨婷, 黄思宁, 陶 乐

(同济大学附属口腔医院牙周病科·上海牙组织修复与再生工程技术研究中心, 上海 200072)

【摘要】目的 通过调查上海市高校师生口腔卫生习惯和牙周病相关症状,了解该地高校师生牙周状况,为上海市口腔卫生保健工作提供理论依据。**方法** 自2020年10月—2021年10月对上海市388名高校师生进行问卷调查,对其口腔卫生习惯及牙周病相关症状分析,采用 χ^2 检验比较不同性别的口腔卫生习惯和牙周病相关症状,应用二元回归分析口腔卫生习惯与牙周病相关症状的相关性。**结果** 上海市高校师生口腔卫生习惯评分女性明显高于男性($P<0.05$),牙周病相关症状评分性别差异无统计学意义($P>0.05$)。调查人群中每日刷牙2次及以上占81.70%,3个月内更换牙刷占77.58%,使用BASS刷牙法或电动牙刷占25.00%,刷牙清洁舌侧面占63.66%,刷牙清洁舌头占37.11%,使用牙线等辅助工具占20.36%。自述牙龈出血率63.66%,牙齿敏感率41.75%,口腔异味发生率25.77%。其中牙龈出血率与刷牙频率负相关($P<0.05$),其余牙周病相关症状发生率与口腔卫生习惯无显著相关性。**结论** 上海市高校师生口腔卫生习惯和牙周病相关症状之间存在一定的相关性,人群中牙周病相关症状发生率较高,牙周健康状况亟待提升。

【关键词】 问卷调查; 牙周炎; 口腔卫生; 上海

【中图分类号】 R78 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1008-0392(2023)05-0730-05

Status quo of oral hygiene and periodontal disease-related symptoms among university faculty and students in Shanghai

YAN Xiangzhen, XIONG Yuting, HUANG Sining, TAO Le

(Department of Periodontology, Stomatological Hospital and Dental School of Tongji University, Shanghai Engineering Research Center of Tooth Restoration and Regeneration, Shanghai 200072, China)

【Abstract】Objective To survey the status quo of oral hygiene and periodontal diseases among university faculty and students in Shanghai. **Methods** A questionnaire survey on oral hygiene habits and the prevalence of periodontal disease-related symptoms was conducted among 388 university faculty and students in Shanghai from October 2020 to October 2021. The difference in oral hygiene habits of and periodontal disease-related symptoms between male and female participants was analyzed by Chi-square test, and the correlation between oral hygiene habits and periodontal disease-related symptoms was analyzed by using binary regression. **Results** The scores of oral hygiene habits in female participants were significantly higher than those in males ($P<0.05$), while there was no significant difference in periodontal disease-related symptoms score between males and females. Among the surveyed population, the proportion of respondents who brushed their teeth twice a day or more, changed toothbrushes within three months, used BASS brushing method or electric toothbrushes, brushed their lingual side of teeth, cleaned the tongue, and used auxiliary tools such as floss was 81.70%, 77.58%, 25.00%, 63.66%, 37.11% and 20.36%, respectively. The self-reported prevalence of bleeding gums, tooth sensitivity, and oral odor were 63.66%, 41.75%, and 25.77%, respectively. The rate of bleeding gums was negatively

收稿日期: 2022-12-25

基金项目: 国家自然科学基金(81700978);上海市自然科学基金(22ZR1467300);中央高校基本科研业务费专项资金(22120210565)

作者简介: 闫香珍(1984—),女,副主任医师,博士. E-mail: xiangzhenyan03@163.com

correlated with the frequency of brushing ($P < 0.05$), while the incidence of other periodontal disease-related symptoms was not significantly correlated with oral hygiene habits. **Conclusion** There is a certain correlation between oral hygiene habits and periodontal disease-related symptoms among university faculty and students in Shanghai, and the incidence of periodontal disease-related symptoms in the population is high. It is urgent for us to improve the periodontal health.

[Key words] questionnaire survey; periodontitis; oral hygiene; Shanghai

我国第4次口腔流行病学调查结果显示:我国成年人的牙周健康率仅为9.1%,牙周健康水平有待提升^[1]。且在全球范围内牙周炎仍是成人牙齿丧失的首要原因。未经治疗的牙周炎是牙齿脱落的主要原因^[2],并会导致生活质量低下。提高牙周健康意识,提高牙周疾病的早期诊断,对牙周疾病的早期干预具有重要意义^[3]。为了解上海市高校师生的口腔卫生习惯与牙周健康状况,本研究于2020年10月—2021年10月对上海市高校师生进行问卷调查,研究其口腔卫生习惯和牙周病相关症状,为进一步开展口腔保健工作提供依据,报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象

本问卷调查对象选择上海市各高校在校师生388人。年龄分布范围在18~50岁,其中调查主体为18~34岁的青年。纳入标准:18岁及以上;无认知障碍;能正确理解问题并选择选项者。排除标准:低于18岁不能正确理解问题者;孕妇;受试者在前3个月内接受过抗生素治疗;无牙人群;非上海市高校在校师生。

1.2 调查内容和方法

问卷内容包括一般人口学资料(性别、年龄等)、患者口腔卫生习惯(刷牙频率、牙刷更换时间、刷牙方法、是否清洁牙齿舌侧、是否清洁舌头),患者的牙周病相关症状(牙龈出血、牙齿敏感、口腔异

味)。调查采用随机抽样的方法,于2020年10月—2021年10月线上发放问卷进行调查。

1.3 质量控制

首先制作了一份问卷初稿,并选取了10名符合样本标准的人群进行了预调查,然后根据调查结果以及专家指导意见完善了问卷,并再次发放修改完善的问卷。问卷在线上发放,受试者被要求完成所有项目,不留下任何空白。对问卷进行质量控制,排除重复作答,保证有效问卷回收率100%。

1.4 统计学处理

采用SPSS 25.0统计软件对问卷进行统计分析,正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$,计数资料比较采用 χ^2 检验。采用Spearman相关性分析和Logistic多元回归分析探究口腔卫生习惯和牙周病相关症状的相关性, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 口腔卫生习惯结果

各项卫生习惯中女生执行人数占比普遍高于男生,男女生在“每日刷牙2次及以上”、“刷牙采用BASS刷牙法或电动牙刷”和“使用牙线等辅助工具”3项的执行情况上存在差异,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。男女生普遍对“每日刷牙2次及以上”和“每3个月及以下更换1次牙刷”的清洁习惯执行较好,执行率均超过70%,但对于BASS刷牙法、电动牙刷和牙线等辅助工具的使用率低于30%,见表1。

表1 不同性别口腔卫生习惯情况
Tab.1 Oral hygiene habits of different genders

口腔卫生习惯	男($n=146$)	女($n=242$)	总计	χ^2	P
每日刷牙2次及以上	103(70.55%)	214(88.43%)	317(81.70%)	19.476	<0.0001
每3个月及以下更换1次牙刷	113(77.40%)	188(77.69%)	301(77.58%)	0.004	0.947
刷牙采用BASS刷牙法或电动牙刷	26(17.81%)	71(29.34%)	97(25.00%)	6.457	0.011
刷牙时清洁舌侧面	99(67.81%)	148(61.16%)	247(63.66%)	1.741	0.187
刷牙时清洁舌头	51(34.93%)	93(38.43%)	144(37.11%)	0.477	0.490
使用牙线等辅助工具	19(13.01%)	60(24.79%)	79(20.36%)	7.793	0.005

2.2 牙周病相关症状情况结果

表 2、3 显示调查人群的牙周健康状况一般,较多人存在牙龈出血问题,总体自述占比为 63.66%。牙齿敏感存在性别差异,差异具有统计学意义($P=$

0.003),但其他牙周病相关症状未表现出相关特点;而通过划分年龄群对比,除牙龈出血以外的其他牙周病相关症状(包括牙齿敏感和口腔异味)则均存在年龄差异,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 不同性别牙周病相关症状情况
Tab. 2 Symptoms associated with periodontal disease of different genders

牙周病相关症状	男(n=146)	女(n=242)	总计	χ^2	P
存在牙龈出血	92(63.01%)	155(63.66%)	247(63.66%)	0.042	0.837
存在牙齿敏感	47(32.19%)	115(41.75%)	162(41.75%)	8.798	0.003
存在口腔异味	40(27.40%)	60(25.77%)	100(25.77%)	0.323	0.570

表 3 不同年龄牙周病相关症状情况
Tab. 3 Symptoms associated with periodontal disease at participants with different ages

牙周病相关症状	18~34岁(n=310)	35~50岁(n=78)	总计	χ^2	P
存在牙龈出血	196(63.23%)	51(65.38%)	247(63.66%)	0.126	0.723
存在牙齿敏感	113(36.45%)	49(62.82%)	162(41.75%)	17.818	<0.0001
存在口腔异味	68(21.94%)	32(41.03%)	100(25.77%)	11.872	0.001

2.3 口腔卫生习惯和牙周病相关症状综合评估

设置口腔卫生习惯评分标准:存在一项正确口腔卫生习惯记 1 分,若习惯错误则记 0 分,对 6 项口腔卫生习惯进行评估调查,累计分数作为口腔卫生习惯评分。

设置牙周病相关症状评分标准:共调查 3 项内容:口腔异味、牙龈出血、牙齿敏感情况,均不存在记为 60 分,每存在 1 项上述情况减 20 分。

由表 4 可知男女生口腔卫生习惯评分结果女生普遍优于男生,差异具有统计学意义($P=0.004$),与各项口腔卫生习惯统计结果一致。但牙周病相关症状评分差异无统计学意义。对口腔卫生习惯评分和牙周病相关症状评分进行 Spearman 相关性分析,结果显示二者呈正相关,相关系数 0.055($P=0.276$),差异无统计学意义。

表 4 不同性别口腔卫生习惯评分与牙周病相关症状评分
Tab. 4 Scores of oral hygiene habit and periodontal disease-related symptom in different genders

	口腔卫生习惯评分	牙周病相关症状评分	F	P
男	2.81±1.354	35.48±18.757		
女	3.20±1.230	32.73±17.570	1.668	0.197
P	0.004	0.146		

2.4 不同口腔卫生习惯和牙周病相关症状的相关性分析

通过对口腔卫生习惯评分和牙周病相关症状评

分进行回归分析探究二者相关性,结果显示二者在结果上无明显的相关性,为了进一步探究口腔卫生习惯和牙周病相关症状的关系,针对不同口腔卫生习惯和牙周病相关症状的相关性做进一步分析。根据表 2、3 结果确定回归分析的协变量,进行多元 Logistic 回归分析。

由表 2 可知,牙龈出血的性别差异无统计学意义($P=0.837$);表 3 显示($P=0.723$),牙龈出血与年龄无相关性;表 5 显示,牙龈出血与刷牙频率呈负相关,即刷牙频率越高,牙龈出血的可能性越小。

表 5 口腔卫生习惯对牙周病相关症状影响的回归分析
Tab. 5 Logistic analysis on association of oral hygiene habits with periodontal disease-related symptoms

症状	回归系数	标准误差	P
牙龈出血			
刷牙次数	-0.768	0.316	0.015
是否使用牙线	-0.303	0.263	0.249
刷牙方式	0.122	0.253	0.629
刷牙次数	0.318	0.287	0.268
牙齿敏感			
是否使用牙线	-0.122	0.270	0.650
刷牙方式	-0.206	0.254	0.418
刷牙次数	-0.234	0.311	0.451
口腔异味			
是否使用牙线	0.009	0.294	0.399
刷牙方式	0.248	0.288	0.974

由表3结果可知牙齿敏感的年龄差异具有统计学意义($P < 0.0001$),但牙齿敏感与3项口腔卫生习惯无明显相关性。

由表2可知口腔异味无明显性别差异($P = 0.57 > 0.05$);表3、5可得口腔异味的年龄差异具有统计学意义($P = 0.001$),但与3项口腔卫生习惯无显著相关性。

3 讨 论

2017年第四次全国口腔流行病学调查结果显示我国15岁年龄组牙龈出血检出率为64.7%,牙石的检出率为73.6%,35~44岁年龄组牙石检出率为96.7%,牙龈出血检出率为87.4%,55~64岁年龄组牙龈出血的检出率为88.4%,牙石检出率为96.4%。65~74岁年龄组牙龈出血的检出率为82.6%,牙石检出率为90.3%。人群牙周健康水平仍有待提升,我国人群普遍牙周健康和口腔卫生状况较差^[4]。本次研究通过调查牙龈出血、牙齿冷热敏感、口腔异味等牙周病相关症状,对上海市高校师生的牙周病相关症状进行了调查。调查结果显示,超过80%的受访者存在不同程度的口腔问题,尤以牙龈出血、牙齿敏感症状自述率为高。类似口腔问题较为普遍,这表明上海市高校口腔卫生事业仍面临较大挑战。《健康口腔行动方案(2019—2025年)》指出,我国应推广口腔疾病防治适宜技术,完善口腔卫生服务体系,全面提升我国口腔健康水平,助力健康中国建设^[5]。上海市需要加大口腔卫生教育力度,增强人民群众口腔卫生意识,改变口腔护理习惯和行为^[6]。

第四次全国口腔流行病学调查显示,我国成人每天2次及以上刷牙率为36.1%,牙线使用率中年人只有2%,青少年和老年人几乎没有使用牙线的情况(0.5%和1%)^[4]。本研究调查了上海市高校师生口腔卫生习惯,调查结果显示,上海市高校师生每天2次及以上刷牙率81.70%,牙线使用率为20.36%。受访人群平均刷牙次数、牙线使用习惯明显好于全国流行病学调查结果,可能与受调者身处上海市经济发达并接受了良好的教育有关。尽管如此,单从数值来看牙线的使用率仍然偏低。使用牙线可以有效清除牙齿邻面的牙菌斑,减少龋病和牙周病的发生,有助于口腔以及全身健康的维护^[7]。研究建议成年人和10岁以上的儿童应该每天至少使用牙线1次,最好是在晚餐后,有充足时间正确使

用牙线^[8]。因此,有关部门应当重视牙线的普及推广,提高人民使用牙线清洁口腔的意识,促进全民口腔健康^[9]。

本次调查结果显示,35~50岁年龄组自述牙龈出血率为65.38%,自述牙齿敏感率为62.82%,18~34岁年龄组自述牙龈出血率为63.23%,自述牙齿敏感率为36.45%。但由于本次采用的调查方式为问卷调查,主观性较强,实际牙龈出血和牙齿敏感的检出率可能更高。总体来说,受访人群中男性口腔习惯执行情况差于女性,但男女性牙周病相关症状评分无明显的性别差异,可能是因为男性口腔健康意识较低对牙周病相关症状无自查意识或就医检查意识,迄今为止的研究报告也显示,自我报告的牙龈出血或刷牙出血的诊断准确性令人失望,通过正常的知觉进行的自我报告往往存在倾向自我轻视的回忆偏倚^[10]。

此外,本次调查结果显示口腔卫生习惯和牙周病相关症状之间存在一定的相关性,与2013年张毅等^[11]的调查研究结果存在一致性。经过回归分析发现刷牙频率和牙龈出血之间存在显著负相关性,说明良好的口腔卫生习惯对于改善牙周病相关症状,保护口腔健康具有一定的促进作用。本研究探究口腔卫生习惯和牙周病相关症状的相关性,指出良好的口腔卫生习惯有利于改善刷牙出血等牙周病相关症状,对群众维护口腔健康具有指导意义。

本次调查共收集样本数为388,样本容量较小,且年龄主要集中在18~34岁人群,男女比例小于1:1,调查对象仅限于高校人群,存在一定的局限性。这些因素可能会影响调查结果的可靠性,需要进一步扩大样本量进行完善。

综上所述,本文调查结果表明,上海市高校师生中牙周病相关症状的发生率较高,牙周健康状况亟待提升。为了提高人民牙周健康水平,国家口腔卫生政策应强调牙周健康教育和牙周健康的促进,牙医、牙周病医生和卫生师等牙科服务人员数量也有待提升^[12]。上海市有关部门应积极应对,从不同人群具体情况着手,开展口腔健康宣传教育、口腔护理教育、牙周健康监测等行动,强调口腔清洁行为的整体性和完整性,加强牙线作用的科普工作,提高牙线使用普及率,有效改善人民牙周健康情况^[13-15]。

【参考文献】

[1] 王兴.第四次全国口腔健康流行病学调查报告[M].

- 北京:人民卫生出版社,2018.
- [2] 雷笑霄,闫香珍,罗礼君. 三维多细胞球体在牙周组织再生中的研究进展[J]. 同济大学学报(医学版), 2022,43(6): 855-860.
- [3] DENG K, PELEKOS G, JIN L J, et al. Diagnostic accuracy of self-reported measures of periodontal disease: a clinical validation study using the 2017 case definitions [J]. *J Clin Periodontol*, 2021,48(8): 1037-1050.
- [4] 中国居民口腔健康状况:第四次中国口腔健康流行病学调查报告[C]//2018年中华口腔医学会第十八次口腔预防医学学术年会论文汇编. 西安:中华口腔医学会,2018: 14.
- [5] 《健康口腔行动方案(2019—2025年)》[C]//2019年中华口腔医学会口腔预防医学专业委员会第十九次全国学术年会资料汇编. 兰州:中华口腔医学会, 2019: 26-31.
- [6] 胡德渝. 我国口腔健康、疾病趋势及发展方向[J]. 中国实用口腔科杂志,2009,2(9): 513-516.
- [7] ABDELLATIF H, ALNAEIMI N, ALRUWAIS H, et al. Comparison between water flosser and regular floss in the efficacy of plaque removal in patients after single use[J]. *Saudi Dent J*, 2021,33(5): 256-259.
- [8] SANGIORGIO M P. Flossing right [J]. *Prevention*, 1992.
- [9] 李志华. 浅析口腔护理法的推广应用[J]. 饮食保健, 2016,3(8): 127-128.
- [10] TONETTI M S, DENG K, CHRISTIANSEN A, et al. Self-reported bleeding on brushing as a predictor of bleeding on probing: early observations from the deployment of an Internet of Things network of intelligent power-driven toothbrushes in a supportive periodontal care population[J]. *J Clin Periodontol*, 2020,47(10): 1219-1226.
- [11] 张毅,崔传江,吴迪,等. 852名大学生口腔健康知识、态度、行为及其与患龋情况关系的调查[J]. 广东牙病防治,2014,22(4): 196-198.
- [12] JIAO J, JING W D, SI Y, et al. The prevalence and severity of periodontal disease in Mainland China: data from the Fourth National Oral Health Survey (2015—2016) [J]. *J Clin Periodontol*, 2021,48(2): 168-179.
- [13] 汪黎明,甄蕾,周春飞,等. 上海地区成年人牙周健康状况调查结果及分析[J]. 口腔医学,2014,34(4): 294-296.
- [14] 程岚,束蓉,顾晶晶,等. 上海市在职成年人口腔保健与牙周健康状况的调查[J]. 口腔医学研究,2008,24(1): 91-94.
- [15] 冯希平. 口腔预防医学[M]. 7版. 北京:人民卫生出版社,2020: 129-130.