

青海省 5 岁儿童龋齿患病状况及影响因素分析

段 锐¹, 许志华², 郭方明², 景 强², 史雪莹¹, 魏迎玲², 周敏茹², 徐莉立²

(1. 青海大学医学部公共卫生系, 青海 西宁 810007;

2. 青海省疾病预防控制中心慢性非传染病预防控制所, 青海 西宁 810000)

[摘要]目的 分析青海省 2017 年 5 岁儿童龋齿患病状况及影响因素。方法 依据 2017 年第四次全国口腔健康流行病学抽样调查结果中青海省的数据,按地区、性别分别计算 5 岁儿童患龋指标,按地区分析 5 岁儿童家长对口腔健康的知识与态度、儿童饮食习惯及儿童口腔卫生服务利用情况,并与 2007 年第三次全国口腔流行病学调查结果中青海省的数据进行比较;采用多因素 Logistic 回归分析儿童龋齿的影响因素。结果 2017 年青海省 5 岁儿童患龋率为 77.75%,较 2007 年上升了 6.34 个百分点($\chi^2=5.818, P<0.05$);其中城市地区儿童患龋率上升了 10.81 个百分点($\chi^2=7.880, P<0.05$),女童患龋率上升了 14.00 个百分点($\chi^2=13.530, P<0.05$)。2017 年青海省 5 岁儿童龋齿填充率为 1.76%,较 2007 年下降了 0.14 个百分点,其中城市地区儿童龋齿填充率高于农村地区儿童($\chi^2=12.859, P<0.05$)。2017 年青海省 5 岁儿童龋均为 4.69,较 2007 年增加了 1.39。2017 年青海省 5 岁儿童家长口腔健康知晓率为 36.47%,较 2007 年上升了 20.58 个百分点;儿童家长对口腔健康持积极态度的比例为 60.78%,较 2007 年下降了 17.57 个百分点。2017 年青海省 5 岁儿童在过去 12 个月内出现牙痛或不适的比例为 35.78%,而有就医经历者仅占 19.27%,城市地区儿童有就医经历的比例高于农村地区儿童($\chi^2=10.795, P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示,从来没去医院看过牙($OR=0.374, 95\%CI: 0.141\sim 0.993$)是儿童发生龋齿的保护因素($P<0.05$);对孩子牙齿和口腔状况评价为一般($OR=2.006, 95\%CI: 1.174\sim 3.425$)或差($OR=8.236, 95\%CI: 2.326\sim 29.166$)、儿童家长认为刷牙预防牙龈出血不正确/不知道($OR=1.648, 95\%CI: 1.120\sim 2.424$)均是儿童发生龋齿的危险因素($P<0.05$)。结论 2017 年青海省 5 岁儿童患龋率仍较高,应重点关注城市地区及女童的龋齿状况。实施有效的口腔综合干预措施,定期开展儿童口腔检查及对儿童的父母进行口腔知识宣教,能促使儿童树立正确的口腔健康观,养成良好的口腔健康行为,降低儿童患龋率。

[关键词]儿童;龋齿;影响因素;青海

Doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2024.05.004

[中图分类号]R175

[文献标识码]A

[文章编号]1673-5293(2024)05-0021-08

The analysis of dental caries prevalence and influencing factors among 5-year-old children in Qinghai Province

DUAN Rui¹, XU Zhihua², GUO Fangming², JING Qiang², SHI Xueying¹, WEI Yingling², ZHOU Minru², XU Lili²

(1. Department of Public Health, Medical College, Qinghai University, Qinghai Xining 810007, China;

2. Institute for Non-communicable Disease Control and Prevention, Qinghai Provincial Center for
Disease Control and Prevention, Qinghai Xining 810000, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the prevalence and influencing factors of dental caries among 5-year-old children in Qinghai Province in 2017. **Methods** According to the data from the Fourth National Oral Health Epidemiological Survey conducted in 2017, the prevalence of dental caries among 5-year-old children in Qinghai Province were calculated by region and sex respectively. The study also analyzed the knowledge and attitudes of parents towards oral health, children's eating habits and utilization of oral health services among 5-year-old children by region, and compared the data with that of Qinghai Province from the Third National Oral Epidemiological Survey conducted in 2007. Furthermore, multifactorial regression analysis was employed to identify the influencing factors of dental caries among children. **Results** In 2017, the prevalence of dental caries among 5-year-old children in Qinghai Province was 77.75%, which increased 6.34 percentage points compared to 2007 ($\chi^2=5.818, P<0.05$). Specifically, the prevalence of dental caries among children in urban areas increased by 10.81 percentage points ($\chi^2=7.880, P<0.05$), and the prevalence among girls increased by 14.00 percentage points ($\chi^2=13.530, P<0.05$). In 2017, the filling rate of dental caries among 5-year-old children in Qinghai Province was 1.76%, which decreased by 0.14 percentage points compared to 2007. Specifically, the filling rate of dental caries among children in urban areas was higher than that among children in rural areas ($\chi^2=12.859, P<0.05$). The mean

[收稿日期]2023-06-01

[作者简介]段 锐(1997—),女,在读硕士研究生,主要从事慢性病预防控制的研究。

[通讯作者]徐莉立,主任医师。

dmft index for dental caries among 5-year-old children in Qinghai Province was 4.69 in 2017, an increase of 1.39 compared to 2007. In 2017, the oral health awareness rate among parents of 5-year-old children in Qinghai Province was 36.47%, which increased by 20.58 percentage points compared to 2007. The proportion of parents holding a positive attitude towards oral health was 60.78%, a decrease of 17.57 percentage points compared to 2007. The proportion of 5-year-old children in Qinghai Province who experienced toothache or discomfort in the past 12 months was 35.78%, while only 19.27% had sought medical treatment. The proportion of children with medical experience in urban areas was higher than that of children in rural areas ($\chi^2=10.795, P<0.05$). Multivariate logistic regression analysis showed that never visiting a hospital for dental check-ups ($OR=0.374, 95\%CI: 0.141, 0.993$) was the protective factor against children's dental caries, while evaluating the child's dental and oral condition as fair ($OR=2.006, 95\%CI: 1.174, 3.425$) or poor ($OR=8.236, 95\%CI: 2.326, 29.166$), and parents' incorrect or lack of awareness regarding tooth brushing to prevent gum bleeding ($OR=1.648, 95\%CI: 1.120, 2.424$) were the risk factors for children's dental caries ($P<0.05$). **Conclusions** The prevalence of dental caries among 5-year-old children in Qinghai Province remained relatively high in 2017, with particular attention needed for monitoring the dental condition of children in urban areas and girls. Implementing effective comprehensive oral interventions, regularly conducting children's dental examinations, and providing oral health education to parents can help foster correct oral health perspectives in children, cultivate good oral health behaviors, and reduce the prevalence of dental caries among children.

[Key words] children; dental caries; influencing factor; Qinghai

根据《2017 年全球疾病负担研究》^[1], 估计全世界逾 5.3 亿儿童患有乳牙龋齿。研究发现, 未经治疗的儿童龋齿引起的牙痛往往是持续性的, 儿童牙痛的患病率在 5% 到 33% 之间; 同时, 牙齿问题可能会导致儿童失学等负面影响, 从而增加社会负担, 且未经治疗的龋齿严重地降低了儿童及其监护者的生活质量。在我国, 儿童龋齿也是非常普遍的健康问题。根据 2017 年第四次全国口腔健康流行病学抽样调查可知^[2], 儿童患龋率呈逐年上升趋势, 5 岁儿童患龋率为 71.90%, 较 2007 年(66.10%)上升了 5.80 个百分点, 且农村地区高于城市地区。近年来, 对我国儿童患龋状况虽有研究报道, 但患龋情况不一。本研究收集整理了 2017 年第四次全国口腔健康流行病学调查结果中青海省的数据, 并进行了分析, 以了解青海省 5 岁儿童患龋状况, 分析儿童患龋的影响因素, 为青海省 5 岁儿童口腔疾病防治策略及卫生政策的制定提供科学依据。本研究虽为 2017 年进行调查的数据, 但尚未见近年对青海省学龄前儿童乳牙患龋影响因素的分析报道, 因此, 该数据具有研究意义, 为本研究及后续研究提供了基线和参考资料。

1 资料与方法

1.1 调查对象及抽样方法

根据 2017 年第四次全国口腔健康流行病学抽样调查方案^[3], 并参照 2013 年世界卫生组织推荐的《口腔健康调查基本方法》(第 5 版)及 2015 年国家卫

生和计划生育委员会发布的《口腔健康调查检查方法》, 对青海省 5 岁儿童进行口腔健康状况调查。选取西宁市城东区和城中区 2 个城市地区, 以及西宁市大通县和海东市民和县 2 个农村地区为抽样区域。采用多阶段、多层、等容量、随机抽样的方法抽取在青海省居住 6 个月以上者为调查对象。按照公式 $n=[z^2 \cdot p \cdot (1-p)]/d^2$ [公式中, n 代表所需样本量, z 代表置信区间, p 代表预期患病率, d 代表允许误差; 其中, z 为 1.96 ($\alpha=0.05$), p 为 66.10%^[2], $d=0.07p$] 计算出 5 岁儿童口腔健康临床检查样本量及口腔问卷调查样本量均为 432 例(男女比例为 1:1)。

本研究已通过中华口腔医学会口腔医疗事业部伦理委员会审批(编号: 2014-003)。

1.2 调查内容

收集 2017 年第四次全国口腔健康流行病学抽样调查结果中青海省的数据, 按地区、性别分别计算 5 岁儿童患龋指标, 按地区分析 5 岁儿童家长对口腔健康的知识与态度、儿童饮食习惯及儿童口腔卫生服务利用情况, 并与 2007 年第三次全国口腔流行病学调查结果中青海省的数据进行比较。

统一在人造光源下对 5 岁年龄组儿童进行口腔健康检查, 并将平面口镜和探针用于视诊和探诊, 检查内容为牙列状况(冠龋、根龋)。

同时, 对 5 岁年龄组儿童父母进行与口腔健康有关的问卷调查, “学龄前儿童口腔健康问卷”内容包括: 儿童与口腔健康相关的生活习惯、喂养方式、

口腔健康问题和就医情况。

1.3 质量控制

1.3.1 口腔健康检查的质量控制

检查者为本科毕业并从事口腔临床工作 3 年以上的主治医生,现场调查前,检查者接受口腔医学理论和口腔检查的培训,且均通过标准一致性检验,Kappa 值为 1.00 (Kappa 值 > 0.75 说明一致性很好);在检查过程中,按照 5% 的复查率,调查对象接受另一位检查者的复查,Kappa 值为 0.95。

1.3.2 问卷调查的质量控制

调查员为口腔专业医务人员或卫生人员,调查前均接受了第四次全国口腔健康流行病学抽样调查技术组统一组织的培训,并接受标准一致性检验,Kappa 值为 1.00,问卷答案符合率均达到 95% 以上。在现场调查中,每位调查对象离开现场前,调查员对其问卷的各项内容进行检查,避免漏填、乱填。

1.3.3 数据录入与整理的质量控制

由省级项目办公室专人专机录入数据,完成录入后,随机抽取 100 名调查对象,将数据库与原始纸质记录表中所有变量进行一一核对,结果一致率为 99.98%。

1.4 统计学方法

应用 Excel 2010 及 SPSS 22.0 统计学软件对数据进行处理及分析,计数资料以例数(n)和百分率(%)

表示,单因素分析的百分率比较采用 χ^2 检验,再进一步将差异有统计学意义的因素行多因素 Logistic 向前步进(似然比)法回归分析;计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两两比较采用 t 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2017 年青海省 5 岁儿童调查样本的分布情况

2017 年计划调查 432 人,实际调查 436 人,应答率为 100.93%,其中男童 224 人(占 51.38%),女童 212 人(占 48.62%),城市地区 205 人(占 47.02%),农村地区 231 人(占 52.98%)。

2.2 2017 年青海省 5 岁儿童的患龋状况

2017 年,青海省 5 岁儿童患龋率为 77.75%,城市地区儿童患龋率高于农村地区儿童,女童患龋率高于男童,经比较差异均无统计学意义($P > 0.05$);5 岁儿童龋齿填充率为 1.76%,较 2007 年(1.90%)下降了 0.14 个百分点,城市地区儿童龋齿填充率高于农村地区儿童($\chi^2 = 12.859, P < 0.05$),女童龋齿填充率高于男童,经比较差异无统计学意义($P > 0.05$);5 岁儿童龋均为 4.69,较 2007 年(3.30)增加了 1.39,城市地区儿童龋均高于农村地区儿童,男童龋均高于女童,经比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1、表 2。

表 1 2017 年青海省不同地区和性别 5 岁儿童的患龋状况的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of dental caries prevalence among 5-year-old children by region and gender in Qinghai Province in 2017 ($\bar{x} \pm s$)

项目	患龋率(%)	龋齿填充率(%)	龋坏牙数(颗)	龋失牙数(颗)	龋补牙数(颗)	龋均(颗)
地区						
城市	79.51	2.75	4.98±4.70	0.01±0.16	0.14±0.63	5.14±4.81
农村	76.19	0.71	4.26±4.02	0.00±0.00	0.03±0.25	4.29±4.04
χ^2/t	0.693	12.859	1.732	1.427	2.467	2.003
P	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05
性别						
男童	74.11	1.41	4.67±4.72	0.01±0.13	0.07±0.52	4.75±4.45
女童	81.60	2.14	4.52±3.96	0.00±0.07	0.10±0.42	4.62±4.04
χ^2/t	3.539	1.629	0.359	0.410	0.709	0.288
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注:龋坏牙数(dt),龋失牙数(mt),龋补牙数(ft),龋均(dmft),dmft=dt+mt+ft。

表 2 2017 年与 2007 年青海省 5 岁儿童患龋状况的对比 ($\bar{x} \pm s$)Table 2 Comparison of dental caries status among 5-year-old children in Qinghai Province between 2017 and 2007 ($\bar{x} \pm s$)

年份	患龋率(%)	龋齿填充率(%)	龋坏牙数(颗)	龋失牙数(颗)	龋补牙数(颗)	龋均(颗)
2017 年	77.75	1.76	4.60±4.37	0.01±0.11	0.08±0.47	4.69±4.44
2007 年	71.41	1.90	3.20±3.52	0.03±0.26	0.06±0.40	3.30±3.62

2.3 2017 年与 2007 年青海省 5 岁儿童患龋状况的对比

2017 年,青海省 5 岁儿童患龋率较 2007 年上升了 6.34 个百分点($\chi^2=5.818, P<0.05$);城市地区儿童患龋率上升了 10.81 个百分点($\chi^2=7.880, P<0.05$),农村地区儿童患龋率上升了 2.08 个百分点,但差异无统计学意义($P>0.05$);男童患龋率下降了 1.08 个百分点,但差异无统计学意义($P>0.05$),女童患龋率上升了 14.00 个百分点($\chi^2=13.530, P<0.05$),见表 3。

表 3 2017 年与 2007 年青海省不同地区和性别 5 岁儿童患龋率的比较 (%)

Table 3 Comparison of dental caries prevalence among 5-year-old children by region and gender in Qinghai Province between 2017 and 2007 (%)

年份	地区		性别		合计
	城市	农村	男童	女童	
2017	79.51	76.19	74.11	81.60	77.75
2007	68.70	74.11	75.19	67.60	71.41
χ^2	7.880	0.335	0.089	13.530	5.818
P	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

2.4 2017 年青海省 5 岁儿童龋齿影响因素的问卷调查情况

2.4.1 儿童家长口腔健康知识与态度情况

2017 年,青海省 5 岁儿童家长口腔健康知晓率为 36.47%(159/436),较 2007 年(15.89%)上升了 20.58 个百分点,其中对窝沟封闭和氟化物是预防龋病措施的知晓率分别为 9.86%(43/436)、4.13%(18/436);城市地区儿童家长口腔健康知晓率为 38.05%(78/205),农村地区儿童家长的知晓率为 35.06%(81/231),经比较差异无统计学意义($\chi^2=0.417, P>0.05$)。

2017 年,青海省 5 岁儿童家长对口腔健康持积极态度的比例为 60.78%(265/436),较 2007 年(78.35%)下降了 17.57 个百分点;城市地区儿童家

长对口腔健康持积极态度的比例为 64.88%(133/205),农村地区儿童家长的比例为 57.14%(132/231),经比较差异无统计学意义($\chi^2=2.726, P>0.05$)。

2.4.2 儿童饮食习惯情况

2017 年,青海省 5 岁儿童平时进食甜点和糖果每天 1 次及以上的比例高达 19.72%(86/436),较 2007 年(7.43%)上升了 12.29 个百分点;儿童睡前吃甜点或喝甜饮料的比例为 2.75%(12/436),较 2007 年(13.22%)下降了 10.47 个百分点。城市地区儿童平时进食甜点和糖果每天 1 次及以上的比例为 20.98%(43/205),农村地区儿童的比例为 18.61%(43/231),经比较差异无统计学意义($\chi^2=0.382, P>0.05$);城市地区儿童睡前吃甜点或喝甜饮料的比例为 0.98%(2/205),农村地区儿童的比例为 4.33%(10/231),城市地区儿童睡前吃甜点或喝甜饮料的比例低于农村地区儿童($\chi^2=4.563, P<0.05$)。

2.4.3 儿童口腔卫生服务利用情况

2017 年,青海省 5 岁儿童在过去 12 个月内出现牙痛或不适的比例为 35.78%(156/436),儿童有就医经历的比例为 19.27%(84/436)。城市地区儿童过去 12 个月内出现牙痛或不适的比例为 37.56%(77/205),农村地区儿童的比例为 34.20%(79/231),经比较差异无统计学意义($\chi^2=0.534, P>0.05$);城市地区儿童有就医经历的比例为 25.85%(53/205),农村地区儿童的比例为 13.42%(31/231),城市地区儿童有就医经历的比例高于农村地区儿童($\chi^2=10.795, P<0.05$)。

2.5 2017 年青海省 5 岁儿童龋齿的影响因素分析

2.5.1 单因素分析情况

单因素分析显示,过去 12 个月内出现牙痛或不适的情况、去医院看牙、对孩子牙齿和口腔状况的评价、刷牙预防牙龈出血 4 个变量的差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 4 2017 年青海省影响 5 岁儿童龋齿的单因素分析

Table 4 Univariate analysis of influencing dental caries among 5-year-old children in Qinghai Province in 2017

项目	调查人数(n)	患龋人数(n)	患龋率(%)	χ^2	P
地区				0.693	0.405
城市	205	163	79.51		
农村	231	176	76.19		
性别				3.539	0.060
男童	224	166	74.11		
女童	212	173	81.60		
主要照顾者是否为父亲或母亲				0.538	0.463
是	283	217	76.68		
否	153	122	79.74		
出生后 6 个月内的喂养方式				5.401	0.067
母乳为主	298	233	78.19		
人工为主	80	67	83.75		
混合喂养	58	39	67.24		
甜点心进食频率				0.405	0.817
很少/从不	168	129	76.79		
每周≥1 次	182	141	77.47		
每天≥1 次	86	69	80.23		
甜饮料/加糖饮料进食频率				1.065	0.587
很少/从不	224	177	79.02		
每周≥1 次	111	88	79.28		
每天≥1 次	101	75	74.26		
晚上睡前吃甜点或喝甜饮料				0.898	0.638
经常	12	10	83.33		
偶尔	203	154	75.86		
从不	221	175	79.19		
刷牙习惯				2.231	0.135
每天刷牙≥1 次	271	217	80.07		
偶尔刷或从来不刷	165	122	73.94		
过去 12 个月内出现牙痛或不适的情况				14.589	<0.001
从来没有	264	191	72.35		
有时候有	147	123	83.67		
经常有	25	25	100.00		
去医院看牙				13.723	<0.001
看过	84	78	92.86		
从来没看过	352	261	74.15		
对孩子全身健康状况的评价				1.784	0.618
很好	80	58	72.50		
较好	221	173	78.28		
一般	122	98	80.33		
差	13	10	76.92		

(转下表)

(续上表)

项目	调查人数(n)	患龋人数(n)	患龋率(%)	χ^2	P
对孩子牙齿和口腔状况的评价				33.684	<0.001
很好	52	36	69.23		
较好	155	102	65.81		
一般	157	131	83.44		
差	72	70	97.22		
对口腔健康和自己生活很重要的看法				0.023	0.878
同意	384	299	77.86		
不同意/无所谓	52	40	76.92		
对定期口腔检查非常必要的看法				3.712	0.054
同意	361	287	79.50		
不同意/无所谓	75	52	69.33		
对牙齿好坏是天生的看法				0.430	0.512
同意	110	88	80.00		
不同意/无所谓	326	251	76.99		
对预防牙病首先要靠自己的看法				1.694	0.193
同意	336	266	79.17		
不同意/无所谓	100	73	73.00		
对保护孩子六龄牙很重要的看法				0.017	0.895
同意	128	99	77.34		
不同意/无所谓	308	240	77.92		
刷牙时牙龈出血是正常的				0.330	0.566
正确	160	122	76.25		
不正确/不知道	276	217	78.62		
细菌可以引起牙龈发炎				1.341	0.247
正确	338	267	78.99		
不正确/不知道	98	72	73.47		
刷牙预防牙龈出血				6.114	0.013
正确	95	65	68.42		
不正确/不知道	341	274	80.35		
细菌可引起龋齿				0.221	0.683
正确	252	162	64.29		
不正确/不知道	284	177	62.32		
吃糖可以导致龋齿				0.058	0.810
正确	301	235	78.07		
不正确/不知道	135	104	77.04		
乳牙坏了不用治疗				0.032	0.857
正确	70	55	78.57		
不正确/不知道	366	284	77.60		
窝沟封闭能预防儿童龋齿				0.306	0.580
正确	43	32	74.42		
不正确/不知道	393	307	78.12		
氟化物对保护牙齿				1.334	0.248
正确	18	12	66.67		
不正确/不知道	418	327	78.23		
主要照顾者学历				0.137	0.712
高中以下	321	251	78.19		
高中及高中以上	115	88	76.52		

2.5.2 多因素 Logistic 回归分析情况

而对孩子牙齿和口腔状况评价为一般或差、儿童家长认为刷牙预防牙龈出血不正确/不知道均是儿童发生龋齿的危险因素($P<0.05$),见表 5。

将单因素分析中差异有统计学意义的 4 个变量纳入多因素 Logistic 回归分析中,结果显示,从来没去医院看过牙是儿童发生龋齿的保护因素($P<0.05$),

表 5 2017 年青海省影响 5 岁儿童龋齿的多因素 Logistic 回归分析
Table 5 Multivariate logistic regression analysis of influencing dental caries among
5-year-old children in Qinghai Province in 2017

变量	χ^2	P	OR	95%CI
过去 12 个月内出现牙痛或不适的情况				
从来没有			1.000	
有时候有	0.010	0.920	1.021	0.674~1.548
经常有	0.001	0.998	13.754	7.893~14.253
去医院看牙				
看过			1.000	
从来没见过	3.895	0.048	0.374	0.141~0.993
对孩子牙齿和口腔状况的评价				
很好			1.000	
较好	0.464	0.496	0.843	0.515~1.379
一般	6.496	0.011	2.006	1.174~3.425
差	10.681	0.001	8.236	2.326~29.166
刷牙预防牙龈出血				
正确			1.000	
不正确/不知道	6.431	0.011	1.648	1.120~2.424

3 讨论

3.1 2017 年青海省 5 岁儿童患龋状况分析

2017 年,青海省 5 岁儿童患龋率为 77.75%,高于同时期全国(70.90%)^[2]及经济发达地区水平,如宁波(41.60%)^[4]、北京(47.00%)^[5]、上海(45.60%)^[6]。2017 年青海省儿童龋齿填充率为 1.76%,低于同时期全国水平(4.10%)^[2],其中城市地区儿童龋齿填充率(2.75%)高于农村地区儿童(0.71%)。2017 年青海省 5 岁儿童患龋率高而填充率低,患龋形式严峻,且城市地区儿童及女童患龋率高且增长较快。

3.2 2017 年与 2007 年青海省 5 岁儿童口腔健康问卷调查结果分析

3.2.1 儿童家长口腔健康知识与态度的分析

2017 年,青海省 5 岁儿童家长口腔健康知晓率(36.47%)虽然较 2007 年(15.89%)上升了 20.58 个百分点,但仍远远低于同时期全国水平(62.30%)^[2];有 60.78%的儿童家长对口腔健康持积极态度,较 2007 年(78.35%)下降了 17.57 个百分点,且低于同时期全国水平(77.26%)^[2],其中城市地区儿童家长对口腔健康持积极态度的比例高于农村地区的家长。有研究表明,学龄前儿童龋病的发生和发展与家长所具有的口腔健康知识和观念、态度密切相关^[7]。分析其原因可能是,虽然儿童接受信息能力强,但认知能力相对不足,极易受到周围人或事物的影响,因此家长对儿童口腔健康的态度尤为重要。父母牙齿保健知识越丰富,口腔状况越好,对儿童口腔健康就越重视。因此,应加强对儿童家长口腔健康知识的宣教,尤其应加强对农村地区儿童家长口腔健康教育的力度,使其对儿童口腔健康更加重视。

3.2.2 儿童饮食习惯的分析

2017 年,青海省 5 岁儿童平时进食甜点和糖果每天 1 次及以上的比例高达 19.72%,较 2007 年(7.43%)上升了 12.29 个百分点;农村地区儿童睡前吃甜点或喝甜饮料的比例(4.33%)高于城市地区儿童(0.98%)。糖属于碳水化合物,细菌代谢口腔中残留的碳水化合物产生乳酸和其他有机酸,造成牙体硬组织脱矿,最终形成龋洞。刷牙可以有效清除口腔中残留的碳水化合物^[8]。所以家长应限制儿童对含糖食物的摄入量,尤其是农村地区家长,在晚上

睡前应控制儿童摄入含糖食品,并监督其养成早晚刷牙的好习惯。

3.2.3 儿童口腔卫生服务利用的分析

2017年,青海省5岁儿童过去12个月内出现牙痛或不适的比例(35.78%)高于全国水平(25.85%)^[2],儿童有就医经历的比例(19.27%)略低于全国水平(19.35%)^[2],其中城市地区儿童有就医经历的比例(25.85%)高于农村地区儿童(13.42%)。由此可见,2017年青海省5岁儿童口腔卫生服务利用率较低。国外Kumar等^[9]研究表明,口腔卫生服务利用水平与社会经济状况有关,来自低收入和低受教育程度家庭的2~5岁儿童接受预防性牙科保健的可能性不高,获得的牙齿保健机会不足;有保险与儿童获得牙科服务呈正相关;农村地区儿童龋齿发生的风险是城市地区儿童的3.067倍。儿童龋齿不仅是个人层面的口腔健康问题,而且是社会卫生层面的问题。因此,应加大对儿童口腔保健的投入,降低儿童口腔疾病治疗的个人支付比例,从而增加儿童的口腔服务利用率,从根本上预防儿童龋齿的发生。

3.3 2017年青海省5岁儿童患龋影响因素的分析

本资料中,经多因素Logistic回归分析结果显示,家长对孩子牙齿和口腔状况评价为一般或差的儿童患龋风险大于评价为好的患龋风险,即评价越差患龋风险越高,这与国外研究结果^[10]一致。家长及其孩子对口腔状况评估越差,儿童患有口腔疾病的概率越大,需要接受相关口腔检查和治疗的可能性越大。本资料中,从来没去医院看过牙是儿童发生龋齿的保护因素。其原因可能是我国的口腔卫生服务利用方式为有问题接受口腔卫生服务型^[11],孩子自述牙痛或者不适时家长才带去就诊,所以去医院看过牙的孩子患龋率高于没有去医院看过牙者。本资料中,儿童家长认为刷牙预防牙龈出血不正确/不知道是儿童发生龋齿的危险因素。有研究显示,口腔卫生的保持和口腔疾病的预防最有效的行为是刷牙^[12]。因此,意识到刷牙重要性的家长,其孩子患龋风险较低。本资料中,家长对孩子牙齿和口腔状况评价(较好)、过去12个月内出现牙痛或不适(有时候有,经常有)均在多因素分析中被剔除,其可能是因为样本量有限的原因,不足以使Logistic回归模型收敛。

综上所述,2017年,青海省5岁儿童患龋率仍较高,城市地区儿童、女童的患龋率高且增长较快,

因此应重点关注城市地区及女童。儿童发生龋齿受口腔卫生服务利用情况及家长对口腔知识和态度的影响,因此应加大对儿童及其家长的口腔健康教育力度,使儿童及其家长树立正确的口腔健康观念,加大口腔保健的投入,降低儿童口腔疾病治疗的个人支付比例,加强公立学校及偏远地区儿童的口腔保健工作,从而促进儿童口腔健康行为,减少龋齿和不良口腔卫生习惯的发生,降低儿童患龋率。

[参考文献]

- [1] GBD 2017 Childhood Cancer Collaborators. The global burden of childhood and adolescent cancer in 2017: an analysis of the global burden of disease study 2017[J]. *Lancet Oncol*, 2019, 20(9): 1211-1225.
- [2] 台保军. 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. 2018.
- [3] 陆海霞, 陶丹英, 卢展民, 等. 第四次全国口腔健康流行病学调查-背景和方法[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. 2018.
- [4] 郑爱萍, 丁娟娟. 宁波地区学龄前儿童龋齿发病相关因素调查[J]. *中国公共卫生管理*, 2016, 32(5): 709-710.
- [5] 马卓曼. 北京三里屯地区学龄前儿童龋齿状况调查[J]. *中国社区医师*, 2018, 34(7): 173-174.
- [6] 杨忍忍, 钱文昊, 苏红如, 等. 上海市徐汇区学龄前儿童龋病状况调查[J]. *口腔医学*, 2018, 38(12): 1132-1136.
- [7] Dental caries prevalence in 5-year-old children following five and a half years of water fluoridation in Birmingham[J]. *Br Dent J*, 2022, 233(7): 555-558.
- [8] Stevanovic M, Cvetkovic A, Stosovic-Kalezic I, et al. Detection of early childhood caries predictors [J]. *Vojnosanitetski pregled Military-medical and pharmaceutical review*, 2019; 60-60.
- [9] Kumar Y S, Rakesh P S, Kalyana-Chakravarthy P, et al. Relationship between dental caries experience and social capital among children -a pilot study[J]. *Indian J Community Med*, 2019, 44(Suppl 1): S3-S6.
- [10] Laksmiastuti S R, Astoeti T E, Sutadi H, et al. Caries risk factors among children aged 3-5 years old in indonesia[J]. *Contemp Clin Dent*, 2019, 10(3): 507-511.
- [11] 夏刚. 从我国口腔卫生服务需要需求和利用状况看我国目前口腔卫生工作中存在的问题和今后的工作思路[J]. *中华老年口腔医学杂志*, 2010, 8(2): 65-67.
- [12] 孔舰, 张香子. 浅谈正确的刷牙方法对口腔健康的维护[J]. *中国保健营养*, 2017, 27(36): 63.

[专业责任编辑: 吴红艳]

[中文编辑: 王 懿; 英文编辑: 冯佳圆]