

贵州三穗县侗族3~6岁儿童乳牙龋病及相关因素分析

袁媛园, 梁 燕

(贵州医科大学附院 口腔内科, 贵州 贵阳 550004)

[摘要] 目的: 调查贵州三穗侗族区3~6岁儿童乳牙龋病流行现状, 分析其相关发病因素。方法: 整群抽样方法抽取贵州三穗县247名3~6岁侗族儿童为调查对象, 按照第3次全国口腔流行病学调查诊断标准进行口腔检查及问卷调查, 分别计算不同性别及年龄段儿童患龋率和龋均, 并对该组儿童乳牙龋病相关因素进行Logistic回归分析。结果: 247名3~6岁侗族儿童乳牙总患龋率为66.4%, 龋均3.27, 男女龋补充填率均为0; 女童乳牙患龋率明显高于男童, 差异有统计学意义($P < 0.01$); 各年龄段儿童乳牙患龋率比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 龋病好发于下颌第2乳磨牙, 下颌乳磨牙患龋率高于上颌乳磨牙($P < 0.01$), 上颌乳前牙患龋率高于下颌乳前牙($P < 0.01$); 家庭经济收入、刷牙次数以及家长受教育程度与该组儿童乳牙龋病的发生有相关性。结论: 贵州三穗县3~6岁侗族儿童龋病发病率较高, 龋齿充填率极低, 加强对儿童父母口腔健康宣教防治工作不能忽视。

[关键词] 牙, 乳; 龋齿; 儿童, 学龄前; 发病率; 相关性分析

[中图分类号] R781.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2016)07-0806-04

DOI: 10.19367/j.cnki.1000-2707.2016.07.015

Investigation and Related Factors Analysis of Deciduous Teeth Caries of Preschool Children in Dong Ethnic Area of Sansui County in Guizhou

YUAN Yuanyuan, LIANG Yan

(Department of Oral Medicine, the Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang 550004, Guizhou, China)

[Abstract] Objective: To investigate the current status of deciduous caries among 3~6 years old preschool children in Dong ethnic area of Sansui county in Guizhou Province and analyze the related risk factors. **Methods:** 247 3~6 years old preschool children in Dong ethnic area of Sansui county in Guizhou Province were selected by cluster sampling method as subjects. According to the criteria recommended by the Third National Oral Health Investigation and questionnaire survey, the caries prevalence rate, mean DMFT were calculated, and prevalence of dental caries was analyzed by logistic regression analysis of related factors. **Results:** The total incidence of the dental caries was 66.4%, mean DMFT was 3.27, and the rate of caries and filled is 0. The caries prevalence of male and female children were 63.9% and 69.9%, and the difference was statistically significant ($P < 0.01$). The differences of deciduous teeth caries rate in different ages of children were statistically significant ($P < 0.05$). The most suffered teeth with dental caries were mandibular second molars. The rate of dental caries mandibular molars was higher than that of maxillary molars ($P < 0.01$). The rate of maxillary anterior teeth caries was higher than that of mandibular anterior teeth ($P < 0.01$). Family income, education level of parents and brushing times are correlated to the occurrence of deciduous caries. **Conclusion:** The caries prevalence rate of preschool children among the Dong ethnic area is relatively high, and the filling rate was overwhelmingly low. Strengthening dental care guidance for their parents and the prevention of dental caries can't be ignored.

[Key words] tooth, deciduous; dental caries; children, preschool; morbidity; relative analysis

龋病是儿童常见牙病之一,没有自限性,若不积极治疗,将导致牙齿的腐坏,失去其功能,可对儿童的生理和心理发育造成影响^[1]。在贵州省部分少数民族地区,由于家庭经济、社会经济及特殊的饮食文化习惯等因素影响,儿童口腔保健工作受到很大制约,相关儿童龋病的调查资料也比较缺乏。本研究对贵州三穗县3~6岁侗族儿童龋病流行状况及相关因素进行分析,旨在为儿童龋病的干预和防治提供实验依据。

1 资料与方法

1.1 对象

采用整群抽样方法抽取调查对象,按西部地区5岁儿童乳牙患龋率(64.0%)及公式 $[n = deff \frac{u_a^2 p(1-p)}{\delta^2}]$ 估计调查样本含量。抽取贵州省三穗

县城镇2所幼儿园247名3~6岁侗族儿童作为研究对象。纳入标准:3代均系侗族血统,告知家长知情同意。排除标准:使用过氟化物等防龋制剂者及接受过再矿化治疗者。

1.2 方法

按照世界卫生组织《口腔健康调查基本方法》^[2]及我国《第3次全国口腔健康流行病学调查标准》设计乳牙龋齿检查表,由6名经过专业培训的口腔医务人员进行检查,在自然光线下,借助无菌手套、探针、口镜,以视诊结合探诊的方法进行口腔检查,记录患龋人数,根据龋牙数、失牙数及补牙数计算龋均数。口腔医务人员在检查前进行专业培训,在调查前和调查中经过检查者之间和检查者本身标准的一致性检验, $Kappa > 0.87$ 。参照《第3次全国口腔健康流行病学调查标准》中3~6岁调查内容设计口腔问卷调查表,由专人负责核查、确认有效问卷一一对应后,现场收回问卷。

1.3 统计学处理

应用SPSS 21.0统计软件对相关数据进行整理和分析。计数资料以率表示,进行 χ^2 检验,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,进行 t 检验;再将单因素分组结果中 $P < 0.05$ 的数据作为自变量,将牙齿是否有龋坏情况作为因变量,纳入Logistic回归模型中,对龋病相关因素进行分析。

2 结果

2.1 乳牙患龋情况

247例受检人群总患龋率为66.4%,女性患龋

率明显高于男性,差异有统计学意义($P < 0.01$),各个年龄段患龋率之间差异有统计学意义($P < 0.05$);男女之间差异无统计学意义($t = 0.90, P > 0.05$),男女龋补充填率均为0。见表1。

表1 247名3~6岁侗族儿童患龋情况

Tab.1 The status of deciduous teeth caries in children aged 3 to 6 years

分组	n	患龋人数	患龋率 (%)	龋均 ($\bar{x} \pm s$)	χ^2	P
年龄(岁)						
3~4	70	41	58.6	2.24 ± 1.82	8.427	0.015
4~5	86	52	60.5	3.16 ± 3.59		
5~6	91	71	78.0	4.87 ± 4.63		
性别						
男	144	92	63.9	2.94 ± 3.39	26.563	0.000
女	103	72	69.9	3.73 ± 3.97		

2.2 乳牙患龋牙位分布

3~6岁儿童乳牙龋病好发于下颌第2乳磨牙,其次是第1乳磨牙、上颌乳中切牙、上颌乳磨牙及上颌乳侧切牙,下颌乳前牙较少累及。下颌乳磨牙患龋率高于上颌乳磨牙,差异有统计学意义($P < 0.01$);上颌乳前牙高于下颌乳前牙,差异有统计学意义($P < 0.01$);左右侧颌牙位患龋呈对称现象,患龋率比较差异无统计学意义($P = 0.56$)。见表2。

表2 247名3~6岁侗族儿童患龋牙位分布

Tab.2 The distribution of varying teeth caries in children aged 3 to 6 years

牙位	龋牙(颗)		χ^2	P
	上颌	下颌		
右侧第2乳磨牙	27	61	811.111	0.000
右侧第1乳磨牙	29	58		
左侧第1乳磨牙	30	60		
左侧第2乳磨牙	29	71		
右侧乳尖牙	4	4		
右侧乳侧切牙	20	2		
右侧乳中切牙	45	3		
左侧乳中切牙	47	4		
左侧乳侧切牙	18	1		
左侧乳尖牙	6	3		

2.3 乳牙龋病相关因素分析

对问卷中所涉及的各项因素与3~6岁儿童龋的关系进行单因素的 χ^2 检验,结果显示,3~6岁侗族儿童中,家庭经济收入、刷牙次数及家长受教育程度与乳牙龋发病有关,见表3。将家庭经济收

入、刷牙次数及家长受教育程度作为自变量,将牙齿是否有龋作为因变量,进行多因素 Logistic 回归分析,发现 3~6 岁侗族儿童中家长受教育程度越高儿童乳牙患龋齿风险越低,每天刷牙 2 次及以上者比不是每天刷牙者的患龋率低,家庭经济收入较高的可降低龋病发生的危险性,见表 4。

表 3 247 名 3~6 岁侗族儿童患龋相关因素分析
Tab.3 Impact factors analysis of individual variations of deciduous teeth caries in children aged 3 to 6 years

相关因素	变量	受检 患龋		患龋率 (%)	χ^2	P
		人数	人数			
性别	男	144	92	63.89	0.97	0.32
	女	103	72	69.90		
睡前进食	无	43	26	60.47	2.25	0.32
	偶尔	177	117	66.10		
	经常	27	21	77.78		
进食奶及奶制品	无	116	77	66.38	0.29	0.87
	偶尔	99	67	67.68		
	经常	32	20	62.50		
定期口腔检查	不同意	40	25	62.50	0.85	0.65
	无所谓	132	91	68.94		
	同意	75	48	64.00		
家长受文化程度	小学/文盲	12	10	83.33	10.41	0.01
	中学	197	137	69.54		
	大专以上	38	17	44.74		
子女数(个)	1	116	72	62.07	1.79	0.41
	2	99	68	68.69		
开始刷牙年龄(岁)	>2	32	24	75.00	1.05	0.31
	>3	148	102	68.92		
	<3	99	62	62.63		
刷牙次数	不是每天	29	22	75.86	24.47	0.00
	每天 1 次	133	103	77.44		
	每天 2 次及以上	85	39	45.88		
家庭年收入(元)	≤1 000	90	70	77.78	8.48	0.01
	1 000~5 000	86	53	61.63		
	>5 000	71	41	57.75		
含氟牙膏	不用	64	44	68.75	0.22	0.90
	不常用	166	109	65.66		
	经常用	17	11	64.71		

表 4 Logistic 回归分析 247 名 3~6 岁侗族儿童龋病发病相关因素

Tab.4 The related factors of deciduous teeth caries in children aged 3 to 6 years

变量	b	SE	P	OR	OR95% CI	
					下限	上限
家长受教育程度			0.01			
小学/文盲 vs 中学	-1.82	0.84	0.03	0.16	0.03	0.84
大专以上 vs 中学	-1.04	0.36	0.00	0.36	0.18	0.72
刷牙次数			0.00			
1 次/d vs 不是每天刷	-1.31	0.49	0.01	0.27	0.10	0.70
1 次/ >2 每天 VS 不是每天刷	-1.39	0.30	0.00	0.25	0.14	0.45
家庭经济收入(元)			0.02			
1 000~5 000 vs ≤1 000	0.94	0.35	0.01	2.56	1.29	5.08
>5 000 VS ≤1 000	0.78	0.34	0.02	2.18	1.13	4.22

3 讨论

本调查显示,贵州三穗县城镇侗族 3~6 岁儿童总患龋率 66.4%、龋均(3.27 ± 3.61)、男女龋补充填率均为 0,与《第三次全国口腔健康流行病学抽样调查报告》结果比较,患龋率高于西部平均水平,龋均较全国和西部地区低^[3]。本调查发现女童患龋率明显高于男童,差异性具有统计学意义(P < 0.01),与王萍^[4]研究结果一致,究其原因,可能有女性乳牙生理萌出比男性早^[5],与口腔环境接触时间较早,导致细菌侵蚀牙体的机率大大增加;侗族特有喝“油茶”的饮食习惯,食用后易粘结于牙面,儿童口腔保健意识较为薄弱,不能及时有效清洁牙面,易造成龋病的发生^[6];女性较男性喜爱甜食,甜食是儿童龋齿发生的重要危险因素之一^[7]。Liena 等^[8]研究表明,儿童龋病发病率与年龄呈明显正相关关系,2~3 岁开始上升,5~7 岁发病率达到高峰。本调查结果显示,3~6 岁儿童中,乳牙患龋率随年龄增长而上升,且各年龄段间患龋率差异有统计学意义,表明随着年龄增长,乳牙萌出数量逐渐增多,儿童食物多样化,高糖食物摄入明显增多,如果家长对儿童口腔保健意识薄弱,儿童乳牙患龋率则会明显上升,这与 Utreja 等^[9]报道结果一致。3 岁之前开始刷牙,将降低幼儿患龋风险^[10-11],提示对学龄前儿童龋病防治重点应从 3 岁之前着手进行。

本调查发现,3~6 岁儿童龋病好发于下颌第 2 乳磨牙,下颌乳磨牙患龋率高于上颌乳磨牙,这可能与下颌乳磨牙解剖形态使其窝沟间隙更易滞留食物残渣有关;而上颌乳前牙患龋率高于下颌乳前牙,可能与含奶瓶睡觉直接与上颌乳前牙接触存在

相关关系^[12];再者上颌乳磨牙及下颌乳前牙邻近唾液腺的导管开口,加大唾液对其自洁作用从而减少患龋机率。梁焯^[13]研究提示下颌第 2 乳磨牙在 3 岁前发生龋坏,患龋风险为正常组的 6.5 倍,由此提示家长应尽早幼儿在 3 岁之前进行每年定期口腔检查,降低幼儿患龋风险。

本调查显示,家庭经济收入、刷牙次数和家长受教育程度与学龄前儿童龋病发生具有相关性。黄明娟^[14]和司燕等^[15]发现儿童父母收入水平越高,龋齿经济负担越轻,患龋病率越低。Douglass 等^[16]和 Raitio 等^[17]研究发现,规律刷牙频率与患龋率呈负相关。许多研究表明,家长口腔保健行为与儿童口腔健康行为显著相关,与儿童患龋率呈负相关^[18-19]。父母受教育程度越高,家庭经济收入越好,儿童口腔保健行为越好^[20-21]。由此得出,加强父母口腔保健知识宣教,可有效建立儿童良好口腔健康行为。

综上,贵州少数民族学龄前儿童龋病流行情况不容乐观,如何有效提高儿童和家长的口腔就诊意识以及加强儿童口腔保健服务覆盖力度,是口腔医疗系统工作者和当地政府所面临的重要课题。

4 参考文献

- [1] 季成叶,陶芳标,武丽杰,等. 儿童少年卫生学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2012:131.
- [2] World Health Organization. Oral Health Surveys Basic methods [M]. Geneva: WHO, 1997:1-20.
- [3] 齐小秋. 第三次全国口腔健康流行病学抽样调查报告 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2008:60-112.
- [4] 王萍. 2010 年广西中小学生学习龋齿患病现状及流行趋势 [J]. 职业与健康, 2012(15):1806-1809.
- [5] 王美青. 口腔解剖生理学 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2012:48.
- [6] 杨胜海,蒋芳芳,杨昌秀. 侗乡油茶及其茶文化初探 [J]. 中国茶叶, 2009(6):33-35.
- [7] Rebecca H, Alison DN, Pauline MA, et al. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature[J]. Community Dental Health, 2004(21): 71-85.
- [8] Liena C, Former L. Dietary habits in a child population on relation to caries experience[J]. Caries Res, 2008(5): 387-393.
- [9] Utreja D, Tewari A, Chawla HS. A study of influence of sugars on the modulations of dental plaque PH in children with rampant caries, moderate caries and no caries [J]. Indian Soc Pedod Prev Dent, 2010(4):278-281.
- [10] 王雯,尚永一,及捷,等. 3~6 岁儿童龋齿患病情况调查及相关因素分析 [J]. 现代口腔医学杂志, 2013(6):340-342.
- [11] 张剑,刘健国,张绍伟,等. 贵州省 5 岁儿童乳牙龋病流行病学调查及相关因素分析. [J] 中国妇幼保健, 2010(25):2528-2530.
- [12] 陈秋迎,张凯,阙国鹰. 长沙市 2~4 岁儿童婴幼儿龋相关因素的研究 [J]. 口腔医学研究, 2013(12):1155-1157.
- [13] 梁焯. 305 名儿童乳牙龋病发病状况的三年追踪观察 [D]. 长沙市:中南大学, 2013.
- [14] 黄明娟. 北京市学龄前儿童龋病状况的相关因素分析 [J]. 中国医疗前沿, 2013(5):119-120.
- [15] 司燕,张叶,高学军,等. 北京城区学龄前儿童龋病经济负担及影响因素分析 [J]. 中国学校卫生, 2014(12):1898-1900.
- [16] Douglass JM, Tinanoff N, Tang JM, et al. Dental caries patterns and oral health behaviors in Arizona infants and toddlers [J]. Community Dent Oral Epidemiol, 2001(1):14-22.
- [17] Raitio M, Mottonn M, What M. Tooth brushing and the occurrence of salivary mutans Streptococci in children at day care centers [J]. Caries Res, 1995(2):280-284.
- [18] Okadam M, Kawamura M, Kaihara Y, et al. Influence of parents' oral health behavior on oral health status of their school children: an exploratory study employing a causal modeling technique [J]. Int J Paediatr Dent, 2002(2): 101-8.
- [19] 刘建萍,杨俊,欧晓艳. 江西省 5 岁儿童患龋状况及其父母对口腔健康的认知和态度与龋患的关系 [J]. 江西医学院学报, 2009(8):108-109.
- [20] Tamanna T, David O. Quissell factors associated with oral health status in american indian children [J]. J Racial Ethn Health Disparities, 2014(3):148-156.
- [21] Kanli A, Kanbur NO, Dural S, et al. Effects of oral health behaviors and socioeconomic factors on a group of turkish adolescents [J]. Int Quintessence, 2008(1):26-32.

(2016-03-17 收稿,2016-05-26 修回)
中文编辑: 戚璐; 英文编辑: 刘华