

[DOI]10.12016/j.issn.2096-1456.2017.10.011

· 防治实践 ·

惠州市仲恺高新区6~8岁儿童口腔健康调查

沈晓东, 关炜然, 纪荣恋, 万一冰

惠州南岭口腔医院, 广东惠州(516029)

【摘要】 目的 了解惠州市仲恺高新区6~8岁儿童患龋情况, 为开展惠州市儿童龋病的防治提供依据。
方法 参照《第三次全国口腔健康流行病学调查报告》中诊断龋病标准, 检查随机抽取的32所小学1~2年级学生的口腔患龋情况。采用SPSS 14.0软件统计分析数据。**结果** 4 390名受检儿童乳牙患龋率为67.4%, 龋均为3.94; 第一恒磨牙萌出率为81.5%, 患龋率为24.3%, 龋均为0.448, 8岁儿童患龋率高于6、7岁儿童($P < 0.001$)。**结论** 惠州市仲恺高新区儿童乳牙患龋严重, 应加强口腔卫生宣教, 防治乳牙龋病; 恒磨牙患龋虽不严重, 但萌出不久即罹患龋病, 建议开展窝沟封闭预防恒磨牙龋坏。

【关键词】 惠州; 儿童; 口腔流行病学; 调查; 龋齿; 窝沟封闭

【中图分类号】 R780.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2017)10-0664-04

【引用著录格式】 沈晓东, 关炜然, 纪荣恋, 等. 惠州市仲恺高新区6~8岁儿童口腔健康调查[J]. 口腔疾病防治, 2017, 25(10): 664-667.

Epidemiological investigation of dental health status of 6-8 years old children in Zhongkai Hi-Tech Zone of Huizhou SHEN Xiaodong, GUAN Weiran, JI Ronglian, WAN Yibing. Nanling Stomatological Hospital, Huizhou 516029, China

Corresponding author: SHEN Xiaodong, Email: shenxd0914@163.com, Tel: 0086-752-7812108

【Abstract】 Objective To investigate the status of tooth caries of 6-8 years old school children in Zhongkai Hi-Tech Zone of Huizhou city, and to provide scientific data for prevention and treatment on caries. **Methods** Referring to the Guideline for the 3rd National Oral Health Survey, the dental caries status of 1-2 grade students in 32 primary schools were investigated, and the data were analyzed by SPSS 14.0 statistical software. **Results** The prevalence rate of deciduous teeth caries in 4 390 children was 67.4%, and the DMFT was 3.94; The eruption rate of the first molars was 81.5%, with the prevalence rate of caries was 24.3%, and the DMFT was 0.448. The rate of caries for 8 years old children is higher than in 6-7 years old children ($P < 0.001$). **Conclusion** There is a high caries rate in children in Zhongkai Hi-Tech Zone of Huizhou, so oral health education, primary teeth caries treatment, and fissure sealant of permanent teeth should be strengthened.

【Key words】 Huizhou; Children; Oral epidemiology; Survey; Caries; Pit and fissure sealant

作为口腔常见疾病之一的龋病, 其与肿瘤和心血管疾病已被世界卫生组织并列为人类三大重点防治疾病^[1], 严重影响儿童身心的健康^[2]。据我国第三次全国口腔健康流行病学调查报告示, 5岁儿童乳牙和12岁儿童恒牙患龋率分别为66.0%和28.9%, 其中乳牙有96.7%、恒牙有88.8%的龋齿未

经治疗^[3]。因此, 掌握儿童口腔疾病流行特征, 并采取相应防治措施, 降低儿童龋齿发病率已成为现阶段儿童口腔疾病干预工作重点。作为目前国内外公认最有效的防龋措施之一^[4-5], 窝沟封闭公共项目近年来已在我国各地区逐步开展, 2013年“免费窝沟封闭项目”也于惠州市仲恺高新区开展。本研究调查惠州市仲恺高新区6~8岁儿童口腔健康状况, 旨在为学龄儿童乳牙防治策略和第一恒磨牙“免费窝沟封闭项目”继续开展提供参考。

【收稿日期】 2016-11-18; **【修回日期】** 2017-02-06

【作者简介】 沈晓东, 医师, 本科, Email: shenxd0914@163.com

1 资料和方法

1.1 样本选择

2016年惠州市仲恺高新区开展学校免费窝沟封闭期间,以学校为抽样单位,从全区62所小学中抽取32所,再采用系统抽样的方法抽取1~2年级儿童进行调查,调查之月已在当地居住6个月以上,共选取6~8岁年龄段4390名儿童进行分析。

1.2 调查标准与方法

参照《第三次全国口腔健康流行病学抽样调查方案》中龋病检查标准检查并记录。在人工光源下检查,采用以视诊结合探诊的方式进行。检查器械为一次性平面口镜,社区牙周指数(commu-nity periodontal index, CPI)探针,一次性乳胶手套,一次性口罩,冷光源和便携式牙椅。

龋齿检查:牙齿的窝沟点隙或光滑面有明显的龋洞或明显的釉质下破坏,或明显的可探及软化洞底或洞壁的病变记为龋齿。使用探针证实视诊所判断的咬合面、颊舌面、邻面的龋坏^[6]。计算乳牙患龋率、龋均、第一恒磨牙(六龄齿)萌出率、患龋率等。

1.3 检查人员及质量控制

检查人员为2名儿童口腔医生,调查前经统

一培训合格,并进行龋病标准一致性检验,结果显示两检查人员之间龋病检查的Kappa值为0.88。

1.4 统计学方法

数据采用SPSS 14.0进行统计分析,对本调查相关数据进行正态性检验。萌出率和患龋率采用卡方检验,龋均性别差异采用Mann-Whitney U检验,龋均年龄差异采用Kruskal-Wallis H检验,检验水准 α 为0.05。

2 结果

2.1 第一恒磨牙萌出情况

惠州市仲恺高新区6~8岁儿童第一恒磨牙总萌出率为81.5%。经卡方检验,6、7、8岁儿童萌出率差异有统计学意义($\chi^2 = 377.291, P < 0.001$),其中6岁与7岁组($\chi^2 = 111.037, P < 0.001$)、6岁与8岁组($\chi^2 = 383.321, P < 0.001$)、7岁与8岁组($\chi^2 = 159.337, P < 0.001$)萌出率存在显著差异(进行两两比较时 $\alpha' = \alpha/3 = 0.0167$)。

8岁年龄组的第一恒磨牙萌出率达96.7%。男生与女生萌出率经卡方检验,性别间差异有统计学意义($\chi^2 = 34.292, P < 0.001$),详见表1。

表1 6~8岁儿童第一恒磨牙萌出情况

Table 1 Eruption of the first molar of 6-8 years old children

年龄 (岁)	检查 人数	16		26		36		46		合计		χ^2 值	P值
		萌出 (人)	萌出率 (%)										
6	949	429	45.2	420	44.3	505	53.2	507	53.4	605	63.8		
7	2 279	1 530	67.1	1 525	66.9	1 547	67.9	1 577	69.2	1 849	81.1	377.291	< 0.001
8	1 162	986	84.9	991	85.3	970	83.5	977	84.1	1 124	96.7		
男	2 373	1 524	64.2	1 530	64.5	1 552	65.4	1 569	66.1	1 859	78.3	34.292	< 0.001
女	2 017	1 421	70.5	1 406	69.7	1 470	72.9	1 492	74.0	1 719	85.3		
合计	4 390	2 945	67.1	2 936	66.9	3 022	66.8	3 061	69.7	3 578	81.5		

2.2 第一恒磨牙患龋情况

惠州市仲恺高新区6~8岁儿童第一恒磨牙总患龋率为24.3%,上下颌第一恒磨牙患龋率分别为13.5%、24.8%,男生患龋率为22.0%,女生患龋率为26.9%。经卡方检验,不同性别组间的第一恒磨牙患龋率差异有统计学意义($\chi^2 = 11.525, P = 0.001$)。6岁、7岁、8岁组患龋率分别为20.7%、22.9%、28.7%,经卡方检验,三组儿童的第一恒磨牙患龋率差异有统计学意义($\chi^2 = 18.391, P < 0.001$)其中6岁与7岁组($\chi^2 = 1.291, P = 0.256$)患龋率无统计学差异,7岁与8岁组($\chi^2 = 12.769, P < 0.001$),6岁与

8岁组($\chi^2 = 13.361, P < 0.001$)患龋率存在显著差异,8岁儿童患龋率高于6、7岁儿童(表2)。

2.3 乳牙患龋情况

惠州市仲恺高新区6~8岁儿童乳牙患龋情况调查数据采用单样本的K-S(Kolmogorov-Smirnov)检验发现其不服从正态分布(Z 值=21.355, $P < 0.001$),因此使用非参数检验方法进一步分析数据。乳牙总患龋率为67.4%,其中男、女乳牙患龋率分别为66.4%和68.5%,经卡方检验,不同性别组间乳牙患龋率差异无统计学意义($\chi^2 = 2.183, P = 0.131$)。乳牙龋均为3.94,男性龋均为3.92,女性

表2 6~8岁儿童第一恒磨牙患龋情况

Table 2 Caries status of the first molar of 6-8 years old children

年龄(岁)	检查人数	上颌第一磨牙		下颌第一磨牙		合计		χ^2 值	P值	龋均
		患龋人数	患龋率(%)	患龋人数	患龋率(%)	患龋人数	患龋率(%)			
6	605	48	7.8	119	21.8	125	20.7	18.391	< 0.001	0.205
7	1 849	208	11.4	376	23.0	423	22.9			0.369
8	1 124	116	14.9	297	29.4	323	28.7			0.587
男	1 859	208	12.7	359	21.9	409	22.0	11.525	0.001	0.385
女	1 719	214	14.3	433	28.1	462	26.9			0.521
合计	3 578	422	13.5	792	24.8	871	24.3			0.448

龋均为3.96,经Mann-Whitney U检验,不同性别组间的乳牙龋均差异无统计学意义($Z = -0.777, P = 0.437$)。6、7、8岁儿童乳牙患龋率分别为65.1%、67.6%、68.7%,经卡方检验,不同年龄组间乳牙患龋率差异($\chi^2 = 3.146, P = 0.207$)无统计学意义,龋均分别为3.80、3.97、3.99,经Kruskal-Wallis H检验,不同年龄组间乳牙龋均($H = 1.462, P = 0.482$)差异无统计学意义(表3)。

表3 6~8岁儿童乳牙患龋情况

Table 3 Caries status of deciduous teeth of 6-8 years old children

项目	6岁	7岁	8岁	男	女	合计
受检人数	949	2 279	1 162	2 373	2 017	4 390
患龋人数	618	1 541	798	1 575	1 382	2 957
患龋牙(颗)	3 607	9 041	4 638	9 293	7 993	17 286
患龋率(%)	65.1	67.6	68.7	66.4	68.5	67.4
χ^2 值(P值)	3.146(0.207)		2.183(0.131)			
龋均	3.80	3.97	3.99	3.92	3.96	3.94
H值/Z值(P值)	1.462(0.482)		-0.777(0.437)			

3 讨论

近年来,我国多个地区对学龄儿童口腔情况调查显示乳牙患龋率较高^[7-9]。刘建忠等^[9]研究表明乳磨牙患龋是第一恒磨牙患龋的危险因素,乳磨牙龋均与第一恒磨牙龋均呈正相关。因此,对乳牙龋的防治和第一恒磨牙龋病的早期预防已刻不容缓。本研究是首次针对惠州仲恺高新区儿童龋病流行情况的调查,旨在掌握本地区学龄儿童乳牙和第一恒磨牙健康情况,为儿童口腔疾病防治工作的开展提供依据。

张松杰等^[10]报道儿童龋病是家长对儿童口腔保健重视程度、喂养方式、口腔卫生习惯、饮食习惯等多种因素共同作用的结果。本调查结果显示惠州市仲恺高新区(6~8)岁儿童第一恒磨牙患龋率为24.3%,龋均为0.448,不同年龄组间患龋率差

异有统计学意义,随着年龄增长,恒牙患龋率和龋均呈逐渐上升趋势,李琳等^[11]的调查显示2012年广州白云区6岁和8岁组第一恒磨牙患龋率分别为5.4%和15.1%,均低于本调查6岁和8岁儿童组恒牙患龋率,且本地区儿童乳牙患龋率为67.4%,亦高于张紫阳等^[12]所调查2015年深圳市小学生乳牙患龋率(49.5%)。其可能原因主要是:①仲恺高新区属于发展中地区,调查中的多数学校仍在比较落后的农村,医疗条件相对匮乏,口腔卫生保健知识也宣传不足;②家长口腔卫生知识缺乏和对小孩龋齿的不重视,导致乳牙和恒牙患龋率高;③学龄儿童在校期间处于弱监管状态,常进食甜食,大大增加患龋几率。

本调查中,6岁组儿童第一恒磨牙萌出率为63.8%,随着年龄增长而增加,到8岁萌出率为96.7%。方彩虹等^[13]调查结果示广州天河区城乡结合部6岁儿童萌出率为88.89%,远高于本地区6岁儿童。其可能原因主要是:①乳磨牙早期龋坏,甚至是缺失,进食的食物变得精细,颌骨得不到有效刺激,易出现恒牙迟萌的情况;②缺牙处软组织经常与食物摩擦导致牙龈增厚,恒牙萌出阻力增加,加大恒牙迟萌的几率;③由于龋齿或乳牙缺失,儿童进食疼痛或困难,容易挑食厌食,营养摄入不均衡,导致身体发育迟缓等。另外,女生组第一恒磨牙萌出率高于男生组,这可能由于女性生理发育早于男性,导致恒牙萌出较早。同时女生组第一恒磨牙患龋率亦高于男生组,与肖毅等^[14]调查结果一致,这可能与女性恒牙萌出较早,接触口腔环境时间较长,患龋几率增加有关,也有研究指出还可能与女生喜好甜食等因素有关^[15]。

窝沟封闭是一种无痛、无创伤、操作简单、费用低廉的预防青少年龋齿的有效措施,是世界卫生组织强力推荐的预防窝沟龋的方法,是目前国内外公认最有效的预防磨牙龋的措施之一^[4-5];

李俊震等^[16]报道学龄儿童乳牙患龋状况与父母口腔卫生知识认知程度成正相关,张大华等^[17]报道指出口腔健康教育和窝沟封闭综合干预儿童口腔疾病的效果明显。因此,为了预防儿童龋病,一方面要加强口腔健康教育,改变家长们“乳牙会换,不需要治疗”的传统观念,提升口腔健康保健意识,提高父母对儿童龋病的认识,从而督促孩子养成良好的口腔卫生习惯,并做到乳牙龋坏的早诊断早治疗;另一方面,应积极推广儿童第一恒磨牙“免费窝沟封闭”项目等干预措施。仲恺高新区窝沟封闭项目开展已经3年,儿童恒牙总体患龋水平虽然不高,但现阶段本地区6岁儿童已有约五分之一的儿童第一恒磨牙罹患龋病,并随着年龄增加而增长,然而以往实施对象定为7岁儿童(二年级学生),通过本调查可知6岁儿童第一恒磨牙萌出率已有六成,因此,根据早期疾病预防的原则,建议本地区在6岁(一年级)儿童中即可开展窝沟封闭项目。

参考文献

- [1] Drummond BK, Meldrum AM, Boyd D. Influence of dental care on children's oral health and wellbeing[J]. *Br Dent J*, 2013, 214(11): E27.
- [2] 曲艳梅. 儿童龋病的危害及防治[J]. *全科口腔医学电子杂志*, 2015(7): 14-15.
- [3] 齐小秋. 第三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, 2008: 11-17.
- [4] Azarpazhooh A, Main PA. Pit and fissure sealants in the prevention of dental caries in children and adolescents: a systematic review[J]. *J Can Dent Assoc*, 2008, 74(2): 171-177.
- [5] Beirut N, Frencken JE, Van't Hof MA, et al. Caries-preventive effect of resin-based and glass ionomer sealants over time: a systematic review[J]. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2006, 34(6): 403-409.
- [6] 陈葳, 吴补领, 徐稳安, 等. 广州市白云区城乡结合部6-8岁小学生口腔健康状况调查分析[J]. *现代口腔医学杂志*, 2012, 26(3): 190-192.
- [7] 公文, 李刚, 吕健, 等. 山东省1126名小学生口腔现状调查及危险因素分析[J]. *口腔医学*, 2016, 36(2): 174-177.
- [8] 姜全春, 刘怡杰, 王萌, 等. 大连开发区7~9岁儿童龋病患病状况及相关因素分析[J]. *实用口腔医学杂志*, 2012, 28(6): 760-765.
- [9] 刘建忠, 李雪, 胡德渝, 等. 四川省6岁儿童乳恒牙患龋状况及相关性研究[J]. *华西口腔医学杂志*, 2012, 30(2): 214-216, 220.
- [10] 张松杰, 李骏, 毋丹丹, 等. 西安市区881名学龄前儿童乳牙患龋状况及影响因素分析[J]. *中国儿童保健杂志*, 2016, 24(4): 434-437.
- [11] 李琳, 吴补领, 徐稳安, 等. 广州市白云区6-10岁儿童第一恒磨牙萌出及患龋情况调查[J]. *牙体牙髓牙周病学杂志*, 2013, 23(4): 275-277.
- [12] 张紫阳, 李菊红, 张莉, 等. 深圳市小学生龋病流行特征分析[J]. *中国学校卫生*, 2016, 37(11): 1673-1675.
- [13] 方彩虹, 侯亚静, 李丹枫, 等. 广州市天河区城乡结合部6-13岁儿童龋病抽样调查[J]. *中国妇幼保健*, 2016, 31(20): 4246-4248.
- [14] 肖毅, 陈思韩, 陈忠伟, 等. 深圳市6~15岁儿童龋病流行病学调查[J]. *现代预防医学*, 2013, 40(16): 3020-3023, 3027.
- [15] 于雪, 王琳, 李洁, 等. 唐山市7~9岁儿童第一恒磨牙患龋状况及相关性研究[J]. *华西口腔医学杂志*, 2015, 33(1): 54-57.
- [16] 李俊震, 李辉莉, 刘艺华, 等. 厦门市学龄儿童龋病状况及其影响因素[J]. *牙体牙髓牙周病学杂志*, 2011, 21(11): 644-646.
- [17] 张大华, 张衍蓉, 安伟, 等. 儿童口腔疾病综合干预的实践[J]. *口腔疾病防治*, 2016, 24(9): 549-553.

(编辑 罗燕鸿, 李剑波)