

[DOI]10.12016/j.issn.2096-1456.2017.01.011

· 防治实践 ·

深圳市小学生恒牙龋病的流行病学分析

李菊红, 阮世红, 张紫阳, 武剑
深圳市慢性病防治中心, 广东 深圳(518000)

【摘要】 目的 了解深圳市小学生恒牙龋病分布及治疗现状,为深圳市小学生恒牙龋病防治提供参考。方法 运用整群随机抽样方法,在深圳市10个区中随机抽取63所小学,合计74 308名在校学生,进行患龋情况调查。结果 小学生恒牙患龋率为15.7%,龋均为 0.37 ± 0.18 ;不同性别、不同年龄组间的恒牙患龋率差异均具有统计学意义($P < 0.05$);恒牙患龋率与学生年龄之间存在关联性($P < 0.05$);小学生窝沟封闭率、恒牙龋充填率分别为31.17%、19.05%;控制年龄因素后恒牙龋充填率($\chi^2 = 12.897, P < 0.001$)和窝沟封闭率($\chi^2 = 5.659, P = 0.017$)的性别差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 深圳市小学生的龋齿预防需要加强。

【关键词】 小学生; 龋齿; 恒牙; 窝沟封闭; 流行病学

【中图分类号】 R780.1 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2017)01-052-03

【引用著录格式】 李菊红,阮世红,张紫阳,等.深圳市小学生恒牙龋病的流行病学分析[J].口腔疾病防治,2017,25(1):52-54.

Epidemiological analysis of dental caries among pupils in Shenzhen city LI Ju-hong, RUAN Shi-hong, ZHANG Zi-yang, WU Jian. Shenzhen Center for Chronic Disease Control, Shenzhen 518000, China

Corresponding author: WU Jian, Email: 847528917@qq.com, Tel: 0086-755-25612914

【Abstract】 Objective To understand the distribution and treatment of dental caries among primary school students in Shenzhen City, and to provide a basis for prevention and treatment of dental caries of primary school students in Shenzhen City. **Methods** Using cluster sampling method, in the 10 districts of Shenzhen city, a total of 74 308 students in 63 primary school, were randomly selected and received examination of dental caries. **Results** Prevalence of caries was 15.7%. Decayed, missing and filled teeth (DMFT) was 0.37 ± 0.18 . Significant differences in age and gender distribution were found ($P < 0.05$). There is a correlation between prevalence of permanent teeth caries and age ($P < 0.05$). Rate of pit and fissure sealant, filling in permanent teeth were 31.17%, 19.05%. Controlling age and gender factors, significant differences between genders were found in rate of pit and fissure sealant, filling in permanent teeth ($P < 0.05$). **Conclusion** Prevention of dental caries for pupils in Shenzhen city needs to be strengthened.

【Key words】 Pupils; Caries; Permanent teeth; Pit and fissure sealant; Epidemiology

口腔流行病学调查是建立和评估口腔疾病预防方法的基础,也是世界卫生组织推荐的最重要的研究口腔健康及发病情况的方法^[1]。深圳市试点学校7周岁儿童窝沟封闭防龋项目和社区口腔疾病防治及健康促进项目实施已经十余年,现对

全市2013年小学生恒牙龋病进行流行病学分析,以便明确深圳市小学生恒牙龋病的防治现状,为深圳市制定具有本地特色的防治策略提供依据,同时为龋病的研究提供线索。

1 资料和方法

1.1 调查对象

采用整群随机抽样方法,2012—2013年在深圳市10个区中随机抽取63所小学,合计74 308名在校学生,年龄7~12岁。其中男性42 006名,女性32 302名。

【收稿日期】 2016-06-07; **【修回日期】** 2016-06-23

【基金项目】 深圳市重点公共卫生项目;深圳市二年级小学生免费窝沟封闭项目

【作者简介】 李菊红,副主任医师,硕士,Email: 103850075@qq.com

【通讯作者】 武剑,副主任医师,本科,Email: 847528917@qq.com

1.2 调查方法

对所选取学校的学生进行以龋病为主的口腔疾病检查,包括乳、恒牙龋失补牙数^[2]和位置,第一恒磨牙窝沟封闭数,恒牙龋充填数等。

1.3 统计学分析

采用SAS9.1统计软件对数据进行整理和分析,率的比较采用卡方检验,相关性分析采用Pearson列联相关分析,均数的比较采用*t*检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

共调查学生74 308名,调查率98.86%,男女比例1.30:1,平均年龄为(9.43 ± 1.62)岁,男生(9.44 ± 1.63)岁,女生(9.42 ± 1.65)岁。

2.2 患龋情况

男生($\chi^2 = 2057.776, P < 0.05$)、女生($\chi^2 = 1705.388, P < 0.05$)恒牙患龋率在各年龄组间的差异有统计学意义,其中12岁组患龋率最高,7岁组患龋率最低;患龋率与学生年龄之间存在关联性(列联系数 $r = 0.2218, P < 0.05$) (图1)。男生($F = 9.577, P < 0.001$)、女生($F = 7.362, P < 0.001$)恒牙龋均在各年龄组间的差异有统计学意义。

控制年龄因素后,患龋率的性别差异具有统计学意义,女生高于男生($\chi^2 = 159.763, P < 0.05$) (表1)。

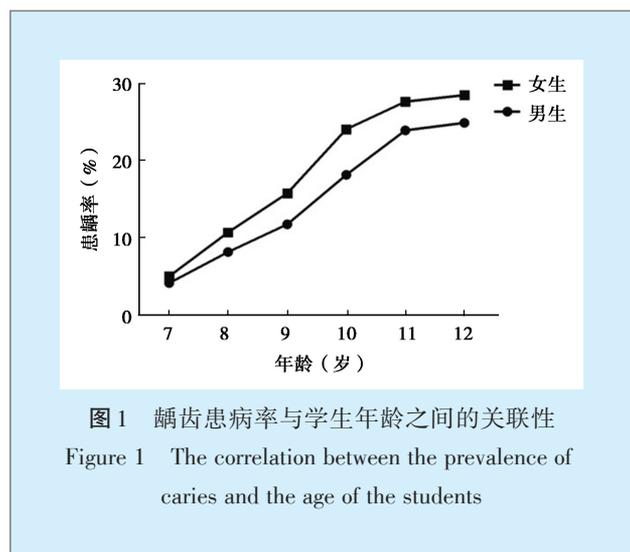


图1 龋齿患病率与学生年龄之间的关联性
Figure 1 The correlation between the prevalence of caries and the age of the students

2.3 龋齿预防及治疗情况

学生第一恒磨牙窝沟封闭率为31.09%、恒牙龋充填率为19.05%。

表1 2013年深圳市小学生恒牙患龋情况分析表

Table 1 Dental caries situation analysis of pupils in Shenzhen in 2013

年龄(岁)	性别	受检人数	患龋人数	患龋率(%)	龋均
7	男	8 147	330	4.05	0.08 ± 0.06
	女	6 321	313	4.95	0.11 ± 0.07
	小计	14 468	644	4.45	0.10 ± 0.06
8	男	7 870	637	8.09	0.17 ± 0.15
	女	5 921	630	10.64	0.23 ± 0.20
	小计	13 791	1 267	9.19	0.20 ± 0.17
9	男	7 235	846	11.69	0.28 ± 0.16
	女	5 674	892	15.72	0.38 ± 0.23
	小计	12 909	1 738	13.46	0.32 ± 0.18
10	男	6 330	1 147	18.12	0.42 ± 0.19
	女	4 786	1 150	24.03	0.55 ± 0.25
	小计	11 116	2 297	20.66	0.47 ± 0.21
11	男	6 043	1 444	23.90	0.52 ± 0.25
	女	4 660	1 287	27.62	0.67 ± 0.38
	小计	10 703	2 731	25.52	0.59 ± 0.30
12	男	6 381	1 587	24.87	0.60 ± 0.27
	女	4 940	1 406	28.46	0.73 ± 0.41
	小计	11 321	2 993	26.44	0.66 ± 0.32
合计	男	42 006	5 991	14.26	0.33 ± 0.15
	女	32 302	5 678	17.58	0.42 ± 0.22
	总计	74 308	11 670	15.70	0.37 ± 0.18

控制年龄因素后,恒牙龋充填率($\chi^2 = 12.897, P < 0.001$)和窝沟封闭率($\chi^2 = 5.659, P = 0.017$)的性别差异均有统计学意义(表2)。

3 讨论

3.1 深圳市12岁学生患龋率的性别差异

从表1可以看到,深圳市12岁儿童恒牙患龋率为26.44%,龋均为0.66,按照世界卫生组织龋病等级衡量标准,处于“很低”等级^[2],这与我国尚处于发展中国家的国情相一致。对照《中国口腔卫生保健工作规划》有关龋病的目标^[3],12岁儿童恒牙龋均应为1.1以下,深圳市已经达到目标要求。其中男生患龋率为14.26%,女生患龋率为17.58%,女生明显高于男生,且各年龄组女生恒牙患龋率和龋均明显高于男生,这与蒋勇^[4]和程睿波^[5]等的研究结果相似,原因可能是与女生喜爱吃零食有关^[6],也可能与女生发育早于男生,恒牙接触口腔内环境早于男生有关^[7]。而黄诺蓓等^[8]的调查则发现小学生患龋率的性别差异无统计学意义。

3.2 恒牙患龋率随年龄增长呈升高趋势

调查发现,恒牙患龋率随着年龄增长逐年升高,患龋率与学生年龄有相关性^[9]。随着恒牙暴露于口腔内的时间增长,患龋率也急剧增高,从7岁的4.05%迅速增加到12岁的26.44%,高于北京市

表2 不同性别学生在各年龄组的恒牙龋充填率和窝沟封闭率比较

Table 2 The comparison of rate of pit and fissure sealant and permanent teeth filling in different gender and age groups

年龄(岁)	性别	受检人数	龋(颗)	失(颗)	补(颗)	充填率(%)	窝沟封闭率(%)
7	男	8 147	542	56	91	13.21	6.38
	女	6 321	520	71	116	16.41	3.47
	小计	14 468	1 063	127	214	15.24	4.90
8	男	7 870	1 120	82	160	11.75	41.16
	女	5 921	1 109	70	170	12.60	51.23
	小计	13 791	2 229	157	330	12.15	45.12
9	男	7 235	1 527	100	366	18.36	39.09
	女	5 674	1 641	118	396	18.38	41.58
	小计	12 909	3 168	218	762	18.37	40.22
10	男	6 330	2 039	136	472	17.83	41.01
	女	4 786	1 970	151	497	18.98	32.79
	小计	11 116	4 009	287	969	18.40	36.70
11	男	6 043	2 491	148	622	19.07	32.96
	女	4 660	2 335	124	679	21.64	29.18
	小计	10 703	4 826	272	1 301	20.33	31.25
12	男	6 381	2 875	133	795	20.90	31.74
	女	4 940	2 661	113	839	23.22	31.48
	小计	11 321	5 536	246	1 634	22.03	31.61
合计	男	42 006	10 594	655	2 506	18.22	31.61
	女	32 302	10 236	647	2 697	19.86	30.60
	总计	74 308	20 830	1 302	5 203	19.05	31.09

12岁儿童的恒牙患龋率^[10]。儿童及青少年期是龋齿发生、发展的高危时期^[11],也是预防龋齿的最佳时期,应加强对学生和家長宣传龋齿的危害,普及推广第一恒磨牙的窝沟封闭和局部氟的应用^[12],促进儿童定期口腔检查和及时治疗的行为。

3.3 窝沟封闭情况

调查结果显示,在7岁实施第一恒磨牙窝沟封闭干预后,窝沟封闭率达到45.12%,此后窝沟封闭率逐年降低,原因可能是部分窝沟封闭剂脱落,也可能是部分第一恒磨牙虽然进行了封闭,却仍然发生了龋坏。提示需要对窝沟封闭之后的牙齿进行追踪,发现脱落及时补封。

3.4 龋齿充填率

深圳市12岁学生龋齿充填率为19.05%,窝沟封闭率为31.09%,尚未达到2010年我国口腔卫生保健规划目标中中小學生龋齿充填率达30%的指标^[13],远低于2012年北京市的龋齿充填率(45.0%)和窝沟封闭率(38.0%)^[10]。分析存在差距的主要原因:一是儿童父母不重视;二是医疗资源不足。

深圳市虽然已经推进牙防工作十多年,管理学生数和经费投入量均较往年有较大提高,但受制于人力资源、政策等因素,仍然处于试点阶段,工作成效有待加强,可以借鉴其他城市值得学习之处。比如北京市为有效预防龋齿,保护儿童口腔健康,自2005年以来每年由市政府拨出专款,为全市7岁儿童实施免费窝沟封闭^[14],并作为民心工程已实施多年,上海市政府已将牙防工作纳入政府卫生工作的白皮书。

口腔疾病是一种多发病,特别龋齿已经成为世界性卫生问题。本调查提示,在中国国情下,深圳市小学生恒牙患龋率相对较高,龋齿充填率和窝沟封闭率较低。在今后的工作中,应加强小学生口腔健康教育,强化家長的口腔保健意识,主动预防口腔疾病的发生。另外提供充足的医疗资源,也是牙防工作者急需解决的问题。

参考文献

- [1] Da Silva Bastos R, Olympio KP, Bijella VT, et al. Trends in dental caries prevalence in 12-year-old school children between 1976 and 2001[J]. Public Health, 2005, 119(4): 269-275.
- [2] 卞金友. 口腔预防医学[M]. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 16-18.
- [3] 周学东. 中国口腔医学年鉴[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2004: 324.
- [4] 蒋勇, 张黎, 颜雨春, 等. 安徽省四省市12及15岁儿童龋病抽样调查[J]. 中华口腔医学杂志, 2005, 40(5): 73-75.
- [5] 程睿波, 张颖, 刘璐, 等. 辽宁省12岁儿童龋病流行病学抽样调查分析[J]. 口腔医学研究, 2007, 23(6): 700-702.
- [6] 徐锦华, 张永平. 龋病危险因素 Logistic 回归分析[J]. 口腔医学, 1992, 27(1): 4-6.
- [7] 胡德渝. 口腔预防医学[M]. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 19.
- [8] 黄诺蓓, 李志强, 翟炜东, 等. 2010年佛山市禅城区小学生恒牙龋病调查分析[J]. 广东牙病防治, 2011, 19(6): 316-318.
- [9] 陈小良, 詹劲基, 邵昌松, 等. 深圳市光明新区小学生龋病的流行病学特征分析[J]. 现代预防医学, 2013, 40(11): 2049-2051.
- [10] 孙鹏, 张辉, 韩永成等. 北京市2011-2012年12岁儿童口腔健康调查分析[J]. 北京口腔医学, 2013, 21(4): 230-233.
- [11] Baelum V. Dentistry and population approaches for preventing dental diseases[J]. J Dent, 2011, 39(2): 9-19.
- [12] 杨红珍, 张会芳, 邱超等. 保定市城乡小学生龋病调查分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2010, 14(12): 1263-1265.
- [13] 侯玮, 张辉, 韩永成, 等. 2005年北京12岁人群口腔健康行为调查[J]. 北京口腔医学, 2009, 17(3): 171-173.
- [14] 赵梅, 陈薇, 韩永成, 等. 北京市儿童第一恒磨牙窝沟封闭防龋效果分析[J]. 中国医药导报, 2014, 11(8): 116-119.

(编辑 张琳, 李梅)