

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.07.027

2 713 名重庆市民办幼儿园学龄前儿童龋病状况调查

王琳¹, 蒋琳^{2,3△}, 庄庆明^{2,3}, 王金华^{2,3}, 邓军^{2,3}, 赵河川^{2,3}, 何松霖^{2,3}, 戴丽娜^{2,3}

(1. 重庆大学医院口腔科 400045; 2. 重庆市口腔疾病与生物医学研究中心 401147;

3. 重庆医科大学附属口腔医院预防口腔科 401147)

[摘要] **目的** 了解重庆市民办幼儿园学龄前儿童乳牙龋患病情况。**方法** 选择重庆市渝中区 40 所民办幼儿园 2 713 名 3~6 岁儿童为调查对象,按照第 3 次全国口腔健康流行病学调查诊断标准进行口腔检查后,提取龋病情况资料,包括患龋率、龋均等用 SPSS21.0 软件进行统计学分析。**结果** 受检儿童中,总患龋率为 61.04%,龋均 3.12,龋齿充填率 0.35%。其中,3~、4~、5~、6~ 岁年龄段儿童患龋率分别为 42.51%、59.53%、67.76% 和 74.85%;龋均分别为 1.59、2.9、3.69 和 4.46,差异有统计学意义($P < 0.05$)。男、女儿童患龋率分别为 61.65% 和 60.41%,龋均分别为 3.11 和 3.13,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 重庆市民办幼儿园学龄前儿童乳牙患龋状况严峻,患龋率高,龋齿充填率低。

[关键词] 民办幼儿园;学龄前儿童;龋病

[中图分类号] R788+1

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2015)07-0939-02

Investigation on dental caries among 2 713 preschool children from private kindergarten in Chongqing city

Wang Lin¹, Jiang Lin^{2,3△}, Zhuang Qingming^{2,3}, Wang Jinhua^{2,3},

Deng Jun^{2,3}, Zhao Hechuan^{2,3}, He Songlin^{2,3}, Dai Lina^{2,3}

(1. Department of Stomatology, Chongqing University Hospital, Chongqing 400045, China; 2. Chongqing Research

Center for Oral Diseases and Biomedical Science, Chongqing 401147, China; 3. Department of

Preventive Dentistry, the Affiliated Hospital of Stomatology, Chongqing Medical University, Chongqing 401147, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the status of dental caries of deciduous teeth among preschool children from private kindergarten in Chongqing city. **Methods** According to the criteria recommended by The Third National Oral Health Investigation, the deciduous caries of 2 713 preschool children aged 3 to 6 years from 40 private kindergartens in Yuzhong district were examined. The prevalence of dental caries and the mean dmft were calculated. The results were analyzed using SPSS21.0 software package. **Results** The prevalence of dental caries was 61.04%. The mean dmft score was 3.12, the filling rate was 0.4%. The caries prevalence of 3-, 4-, 5-, 6-year-old children were found to be 42.51%, 59.53%, 67.76% and 74.85%, and the mean dmft score were 2.71, 3.68, 3.96 and 4.09. The prevalence of dental caries and mean dmft increased gradually as the children was statistically significant ($P < 0.05$). The caries prevalence of male and female children were 61.65% and 60.41%, the mean dmft were 3.11 and 3.13, the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusion** Deciduous dental caries of preschool children from private kindergartens was an important problem in Chongqing city, and the filling rate was very low.

[Key words] private kindergarten; preschool children; caries

近年来,随着重庆市流动人口的不断增加,幼儿园的需求量也在不断增加,民办幼儿园成为许多家长的主要选择,而该儿童群体的患龋情况目前尚未见报道。为了解重庆市民办幼儿园儿童乳牙患龋情况,分析该群体患龋情况与其他群体的差别,本调查项目以人口密集的渝中区为出发点,对 40 所民办幼儿园学龄前儿童进行龋病状况调查,以期今后的调查工作提供基线数据与资料,同时为重庆市儿童口腔保健措施及口腔健康教育的监测与效果评价提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 调查对象为重庆市渝中区 40 所民办幼儿园 3~6 岁儿童,实足年龄计算以调查日期为准。一共 2 713 名儿童,其中,男 1 382 名,女 1 331 名。3~、4~、5~、6~ 岁年龄段人数分别为 541、850、980、342 名。

1.2 方法 2012 年 11 月至 2013 年 3 月,对重庆市渝中区 40 所民办幼儿园 6 243 名学龄前儿童家长通过填写知情同意书的方法,按照知情同意的原则共对 2 713 名儿童进行了口腔检查。检查者为具有医师职业资格的口腔专业医生,检查前进行培训,统一检查标准,并经标准一致性检验, Kappa 值均大于 0.8。检查在自然光下进行,采用口镜、探针进行视诊和探诊。

龋病诊断标准参照《第 3 次全国口腔健康流行病学调查方案》。

1.3 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件进行分析,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 检验和方差分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 乳牙患龋情况与性别关系 2 713 名调查儿童,其患龋情况见表 1、2。总患龋率为 61.04%,龋均为 3.12,其中,男患龋率为 61.65%,女患龋率为 60.41%,男、女儿童患龋率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);男性龋均为 3.11,女性为 3.13,差异无统计学意义($P > 0.05$)。表 2 中乳牙龋(d)、失(m)、补(f)构成情况显示,男女患龋儿童的龋齿充填率均较低,总充填率仅为 0.4%。

表 1 不同性别儿童患龋率比较

性别	受检人数(n)	患龋人数(n)	患龋率(%)
男	1 382	852	61.65
女	1 331	804	60.41
合计	2 713	1 656	61.04

表 2 不同性别儿童龋(d)、失(m)、补(f)构成情况

性别	受检人数 (n)	患龋牙数 (n)	dt			mt			ft			dmft	
			\bar{x}	S. D	构成比(%)	\bar{x}	S. D	构成比(%)	\bar{x}	S. D	构成比(%)	\bar{x}	S. D
男	1 382	4 296	3.08	3.67	99.23	0.02	0.34	0.54	0.01	0.31	0.23	3.11	3.69
女	1 331	4 169	3.10	3.84	99.02	0.02	0.22	0.53	0.02	0.21	0.48	3.13	3.87
合计	2 713	8 465	3.09	3.75	99.13	0.02	0.29	0.53	0.01	0.26	0.35	3.12	3.78

2.2 乳牙患龋情况与年龄分布 2 713 名调查儿童 3~岁 541 名,4~岁 850 名,5~岁 980 名,6~岁 342 名,患龋情况见表 3 和表 4。3~、4~、5~、6~岁年龄段儿童患龋率分别为 42.51%、59.53%、67.76%、74.85%,各年龄段比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);龋均分别为 1.59、2.9、3.69、4.09,各年龄段比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。表 4 乳牙龋失补构成情况显示,不同年龄段患龋儿童因龋失牙数随年龄而增加,龋齿充填率均显较低。

表 3 不同年龄组儿童患龋率比较

年龄(岁)	受检人数(n)	患龋人数(n)	患龋率(%)
3~	541	230	42.51
4~	850	506	59.53
5~	980	664	67.76
6~	342	256	74.85
合计	2 713	1 656	61.04

表 4 不同年龄组儿童龋(d)、失(m)、补(f)构成情况

年龄(岁)	受检人数 (n)	患龋牙数 (n)	dt			mt			ft			dmft	
			\bar{x}	S. D	构成比(%)	\bar{x}	S. D	构成比(%)	\bar{x}	S. D	构成比(%)	\bar{x}	S. D
3~	541	858	1.58	2.71	99.89	0	0	0	0	0.04	0.11	1.59	2.71
4~	850	2 465	2.88	3.65	99.15	0.02	0.41	0.53	0.01	0.38	0.32	2.9	3.68
5~	980	3 617	3.66	3.94	99.14	0.02	0.25	0.41	0.02	0.25	0.44	3.69	3.96
6~	342	1 525	4.39	4.06	98.56	0.05	0.28	1.11	0.01	0.12	0.33	4.46	4.09
合计	2 713	8 465	3.09	3.75	99.13	0.02	0.29	0.53	0.01	0.26	0.35	3.12	3.78

3 讨论

近年来,学龄前儿童的口腔健康状况得到日益关注,对该人群的龋病流行病学抽样调查已有较多的研究报道,但各地调查结果差异较大。重庆地区也进行了大量的抽样调查,然而对于民办幼儿园学龄前儿童的龋病流行情况尚未见报道。渝中区是重庆市的老城区,人口密度大,学校分布相对集中,所以,本次调查以该区为调查点,以期获得民办幼儿园儿童的口腔健康状况,为重庆市今后更大范围的调查研究提供一定的参考。本次调查涉及 40 所民办幼儿园的 2 713 名学龄前儿童,涵盖学校较多,儿童数量较大,其结果具有较强的代表性。调查结果显示,民办幼儿园儿童的患龋率和患龋程度均较高,患龋率为 61.04%,龋失补牙数为 3.12,并随着年龄的增大而增高,男女孩童间比较差异无统计学意义($P>0.05$),患龋牙齿充填率极低,仅有 0.35%。

2005 年重庆地区 5 岁儿童乳牙总患龋率为 64.34%,龋均为 3.57,龋齿充填率为 0.6%^[1]。全国范围调查显示,5 岁儿童患龋率为 66%,龋均为 3.5^[2]。本次调查结果显示,民办幼儿园学龄前 5 岁儿童患龋率和龋均分别为 67.76%和 3.69,略高于 2005 年重庆及全国的调查水平,龋齿充填率为 0.35%,低于 2005 年重庆的调查水平。可能与调查对象选择不同有关。2005 年第 3 次全国口腔流行病学调查对象涉及城市和农村地区的儿童,而本次调查为城市地区的民办幼儿园。随着重庆发展,农村人口不断涌入城市,民办幼儿园成为这些流动人口的主要选择。这些入城人群,虽然生活水平有所提高,但受教育程度的影响,口腔保健意识不足。大量学者研究表明,父母的职业、受教育程度与儿童的口腔健康状况相关^[3-5]。社会针对民办幼儿园儿童的口腔健康教育和宣传工作缺乏,儿童获得口腔卫生指导的机会较公立幼儿园儿童少也是原因之一。

尽管本次调查结果 5~岁年龄组儿童患龋率及龋均均高于 2005 年重庆地区总体水平,但低于农村地区水平(患龋率为 69.29%,龋均为 4.05),并且龋齿充填率高于农村地区的 0.2%^[1],这可能与城市环境获取口腔保健知识及就医渠道高于农村有关。本调查结果与近年来国内其他省市调查结果比较发现,本次调查对象患龋率和龋均处于中等水平,龋齿充填率处于较低水平。南宁市民办幼儿园 3~7 岁儿童患龋率和龋均分别为 64.93%和 3.56,龋齿充填率为 0.84%^[6]。云南省个旧市城乡 3~6 岁儿童患龋率和龋均分别为 66.43%和 5.03^[7]。南京市 3~6 岁儿童患龋率和龋均分别为 50.48%和 2.13,龋齿充填率为 6.93%^[8]。表明重庆民办幼儿园儿童的口腔健康状况不容乐观。

本调查结果 3~6 岁各年龄组儿童患龋率和龋均有明显差别,随年龄增大而增高,与多数学者的报道一致^[6,9-10]。儿童患龋率和龋均在 5 岁以后都明显增高,5~岁和 6~岁儿童组的患龋率均大于 65.00%,6 岁组高达 74.85%,龋均分别为 3.69 和 4.46,可能与随着儿童年龄增大牙齿暴露时间延长,患龋风险增加有关。此外,随年龄增大,儿童饮食结构、生活习惯发生变化和颌骨不断发育,牙生理间隙增宽,食物嵌塞的概率增加,而此阶段父母如未给予足够的重视和口腔卫生指导,儿童患龋易感程度则相应增加。有关性别与龋病的关系,目前尚无明确的定论,大多数调查显示乳牙患龋率男性略高于女性^[11],但本次调查发现男女孩童患龋率与患龋程度比较差异无统计学意义($P>0.05$),与国内部分省市调查结果一致^[12-13],也与 2005 年本市 5 岁儿童调查结果一致^[1]。

参考文献

[1] 林居红,刘桥,王金华,等.重庆市 5 岁儿(下转第 943 页)

业工作岗位、增加每年体检次数、减少其个人支付医药费用等方式,让他们坚持治疗,尽量避免病情的持续恶化。对于Ⅱ、Ⅲ期的患者,则可以给予安慰治疗,在提高存活质量的同时,尽量延长生命。

2010~2012 年尘肺的平均发病工龄为(20.50±5.45)年,与全国煤炭行业的平均发病工龄(20.72 年)^[1]相近。尘肺病死率也均低于全国尘肺病死率(24.28%)^[3],可能与工人自我防护意识的逐步增强、监管部门责任的逐步落实等有关,这也是对于该矿防治尘肺工作的肯定,但对粉尘暴露人群和尘肺患者的健康监护仍是工作的重中之重,还需加强。

肺结核是尘肺患者的一种常见而严重的合并症,它使尘肺病情恶化、加重,甚至死亡的重要原因^[11-14]。近 3 年新发尘肺合并肺结核的状况没有差别,但合并结核率明显高于全国人群肺结核患病率(392/10 万)。故对尘肺合并肺结核的防治,是今后监管工作中重要的一环。

目前,松藻煤矿工人尘肺的现状较之以前有了很大的改善,但是在尘肺患病率、Ⅲ期患者病死率、职业病复查监管的力度也不完善,有关职能部门的监督措施还存在一些漏洞等问题,是不容忽视的。出现漏报等问题不仅可能会影响本次调查结果,还可能隐藏工人不良身体的状况,延误最佳预防、治疗的时机,因此,需加大卫生监督执法力度。不仅如此,还应改革生产工艺,增加科技和机械的投入比例,减少井下职工手工采煤操作,尽可能地减少粉尘接触。在提高监管和工作防护的同时,落实每年尘肺暴露人群和患者健康监护的执行次数,从源头和发展中有效地减少尘肺病和中晚期尘肺病发生。尘肺病的治疗也不容忽视,降低个人支付医疗费用比例、改善医患沟通、防治并发症显得尤为重要。同时,还应该加强锻炼,合理膳食,注重防寒保暖,保证充足的睡眠等良好的生活习惯在尘肺病防治中也有不小的作用。总之,牢记预防尘肺“八字方针”,做到早发现、早诊断、早治疗,切实保护煤矿工人的身体健康。

参考文献

[1] 尹黄. 2003 年全国尘肺病报告发病情况分析[J]. 中国职

(上接第 940 页)

- 业医学,2005,32(5):20-23.
- [2] 金泰广,孙贵范. 职业卫生与职业医学[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2003:2-13.
- [3] 中华人民共和国卫生部. 全国尘肺流行病学调查研究资料集[M]. 北京:中国协和医科大学联合出版社,1992:16-49.
- [4] 李林,张石宝,周尤禹. 重庆煤矿尘肺发病规律研究[J]. 职业卫生与病伤,1998,13(1):11-13.
- [5] 姜文质,张本延,薛宝泰. 武汉市铸工尘肺流行病学调查[J]. 湖北预防医学杂志,2010,12(3):8-9.
- [6] 朱红心,张青碧,甘仲霖. 2009 年某县煤工尘肺流行病学调查分析[J]. 现代医药卫生,2011,27(8):1133-1135.
- [7] 朱建辉,汤艳,盛晓燕,等. 雅安市尘肺患者的流行病学特征分析[J]. 职业卫生与病伤,2010,25(6):333-335.
- [8] 樊梅芳,苏保军,岳峰勤. 郑州市 1962~2001 年尘肺流行病学调查研究[J]. 河南预防医学杂志,2003,14(3):145-146.
- [9] 沈国安,兰亚佳,李宏,等. 四川省尘肺流行病学调查研究(1949~1998 年)[J]. 职业卫生与病伤,2001,16(2):65-72.
- [10] 侯兆瑞,谢淑芬,李镭,等. 353 例尘肺流行病学调查研究[J]. 职业与健康,1995,11(5):31-33.
- [11] 张宁香. 126 例尘肺合并分析[J]. 当代医学,2008,6(143):89.
- [12] 李宝平,周云芝,伊晓明,等. 尘肺合并肺结核影像学研究进展[J]. 中国工业医学杂志,2006,19(5):288-292.
- [13] 王朝龙,张桂芳. 淮南煤矿尘肺病流行病学调查[J]. 中国煤炭工业医学杂志,2005,8(3):306-309.
- [14] 孙静. 1734 例尘肺患者死亡原因分析[J]. 中国工业医学杂志,1999,12(3):172-173.
- [1] 尹黄. 2003 年全国尘肺病报告发病情况分析[J]. 中国职业医学,2008,33(2):220-222.
- [2] 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.
- [3] Enjary C, Tubert-Jeannin S, Manevy R, et al. Dental status and measures of deprivation in Clermont-Ferrand, France[J]. Community Dent Oral Epidemiol,2006,34(5):363-371.
- [4] Harris R, Nicoll AD, Adair PM, et al. Risk factors for dental caries in young children;a systematic review of the literature[J]. Community Dent Health,2004,21(1 Suppl):71-85.
- [5] 王萍,吴坚,唐倩,等. 学龄前儿童乳牙龋病与相关因素的分析[J]. 广东牙病防治,2006,14(1):43-44.
- [6] 马飞,陶人川,陈波,等. 402 名南宁民办幼儿园学龄前儿童龋病状况调查[J]. 口腔医学,2010,30(3):167-169.
- [7] 黄成,文勇,叶艳,等. 学龄前儿童龋病流行病学特征及其防治效果观察[J]. 昆明医科大学学报,2012,33(7):114-

- 117.
- [8] 李姮,王文梅,俞少玲,等. 低龄儿童乳牙龋病流行病学及龋活跃性分析[J]. 实用口腔医学杂志,2011,27(4):505-507.
- [9] 阙国鹰,侯雯. 长沙市开福区 2~4 岁儿童龋病流行病学调查分析[J]. 中南大学学报:医学版,2009,34(1):74-80.
- [10] Dhar V, Bhatnagar M. Dental caries and treatment needs of children(6-10 years) in rural Udaipur,Rajasthan[J]. Indian J Dent Res,2009,20(3):256-260.
- [11] 卞金有. 口腔预防医学[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:53.
- [12] 程睿张,张晓芳,张颖,等. 沈阳市 5 375 名 3~6 岁学龄前儿童乳牙龋病流行病学调查分析[J]. 上海口腔医学,2006,15(6):596-600.
- [13] 李克增,李雪,胡德渝,等. 780 名 5 岁儿童乳牙患龋情况调查分析[J]. 华西口腔医学杂志,2008,26(1):70-72.

(收稿日期:2014-10-08 修回日期:2014-12-04)

(收稿日期:2014-10-28 修回日期:2014-12-16)