文章编号:1000-5404(2014)02-0155-04

论著

2012年重庆万州三峡库区7~9岁移民儿童第一恒磨牙龋病抽样调查分析

柴召午[1],钟 鸣[2],宋 艳[2],魏灼丽[2],邱 勇[2] (401147 重庆,重庆医科大学附属口腔医院,口腔疾病与生物医学重庆市重点实验室[1];404100 重庆,重庆三峡中心医院口腔科[2])

[摘要] **目的** 了解并分析重庆万州三峡库区7~9岁移民儿童第一恒磨牙龋病发病状况。**方法** 按照第三次全国口腔健康流行病学调查标准和方法,采取整体抽样的方法,对重庆万州区6所移民小学3 927名7~9岁在校学生进行第一恒磨牙龋坏状况检查和问卷调查。**结果** 重庆万州三峡库区7~9岁移民儿童第一恒磨牙患龋率39.2%,龋均0.96,充填率为9.4%。7、8、9岁组第一恒磨牙患龋率分别为20.5%、36.5%、58.7%,龋均分别为0.36、0.88、1.65,不同年龄组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。Logistic回归分析结果显示:抚养方式、刷牙频率和含糖食品摄入频率与第一恒磨牙龋病发生密切相关($P<0.05$)。**结论** 重庆万州三峡库区7~9岁移民儿童口腔健康意识和口腔卫生习惯较差,第一恒磨牙患龋率高,充填率低,需加强口腔健康宣传和预防性口腔卫生干预。

[关键词] 第一恒磨牙;患龋率;龋均;口腔流行病学
[中图法分类号] R179;R195.4;R788.1 [文献标志码] A

Sample survey and analysis of first permanent molar caries in 7- to 9-year-old children in Three Gorges immigrants of Wanzhou District, Chongqing in 2012

Chai Zhaowu[1], Zhong Ming[2], Song Yan[2], Wei Zhuoli[2], Qiu Yong[2] ([1]Hospital of Stomatology, Chongqing Key Laboratory for Oral Diseases and Biomedical Sciences, Chongqing Medical University, Chongqing, 401147; [2]Department of Stomatology, Chongqing Three Gorges Central Hospital, Chongqing, 404100, China)

[**Abstract**] **Objective** To investigate the prevalence and related factors of the first permanent molar caries in 7- to 9-year-old children in Three Gorges immigrants of Wanzhou District, Chongqing, China in 2012. **Methods** An overall sampling method was used, including 3 927 7- to 9-year-old children of Three Gorges immigrants in 6 immigrant primary schools in Wanzhou District of Chongqing, China. The caries of the first permanent molar was assessed. The collected data were statistically analyzed. A structured questionnaire including oral hygiene habits and oral health knowledge was used. **Results** The study sample included 3 927 school children. The total prevalence rate of the first permanent molar caries was 39.2%, the caries mean was 0.96, and caries filling rate of the first permanent molar was 9.4%. In 7-, 8-, and 9-year-old groups, the prevalence rates of the first permanent molar caries were 20.5%, 36.5%, and 58.7%, respectively, while the caries means were 0.36, 0.88, and 1.65, respectively. There were statistically significant differences between different age groups ($P<0.05$). Logistic regression analysis showed that parenting, the frequency of teeth brushing, and the frequency of sugar food intake were closely related to the caries prevalence of the first permanent molar in 7- to 9-year-old children of Three Gorges immigrants of Wanzhou District, Chongqing, China. **Conclusion** The prevalence rate of the first permanent molar caries in 7- to 9-year-old children of Three Gorges immigrants is high, but the caries filling rate is low. Oral health awareness and oral hygiene habits are poor. Oral health education and oral health interventions need to be strengthened.

[**Key words**] the first permanent molar; prevalence rate of caries; caries mean; oral epidemiology

Corresponding author: Zhong Ming, E-mail: keith_chai@163.com

[通信作者] 钟 鸣,E-mail:keith_chai@163.com

[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20131127.1109.010.html(2013-11-27)

龋病是儿童口腔常见疾病,与心血管疾病和癌症一同被世界卫生组织(WHO)列为人类三大疾病[1]。第一恒磨牙即六龄牙,担负主要咀嚼功能,对建立正常咬合关系具有重要作用。7~9岁儿童第一恒磨牙已萌出,但因家长对其认识不足,儿童口腔保健意识不强、进食甜食量大,易造成第一恒磨牙患龋,甚至因龋缺失[2],影响咀嚼功能和颌面部发育,严重影响儿童口腔健康[3]。三峡库区由于经济社会因素,儿童口腔保健知识缺乏、口腔卫生习惯较差。2011年本研究组对重庆万州三峡库区7~9岁移民儿童进行的初步调查发现,第一恒磨牙的患龋率高达39.9%。2012年,本研究组选取重庆万州6所三峡移民小学3 927名7~9岁在校学生进行调查,旨在了解重庆万州三峡库区移民儿童第一恒磨牙龋病流行状况和影响因素,为进一步做好三峡库区移民子女口腔保健工作和卫生部中西部儿童口腔卫生干预项目提供依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象

按照第三次全国口腔健康流行病学调查的要求,采取整体抽样的方法,对重庆市万州三峡库区6所移民小学7~9岁在校学生,共3 927名进行口腔检查和问卷调查,其中男性2 174名,占55.4%;女性1 753名,占44.6%;7~<8岁,1 241名(31.6%),8~<9岁1 449名(36.9%),9~<10岁1 237名(31.5%)。所有受检者均为自愿参加。

1.2 质量控制

6名调查者均为口腔医学本科或硕士,具有3年以上临床经验,其标准一致性检验的Kappa值均>0.8。调查数据由专人核查录入。

1.3 口腔检查

本研究设计调查第一恒磨牙龋和失、补牙数(decayed missing filled tooth, DMFT)评估龋患情况,检查标准参照第三次全国口腔健康流行病学调查标准和方法[4],使用统一的一次性口腔检查盘、牙科椅,在人工光源下视诊结合探诊检查。诊断标准:牙齿窝沟点隙和光滑面上明显的龋洞或可探及的软化病损即标记为龋病。第一恒磨牙患龋率=第一恒磨牙患龋人数/调查人数×100%;第一恒磨牙龋均=第一恒磨牙患龋牙数/调查人数。

1.4 问卷调查

调查问卷参考第三次全国口腔健康流行病学调查中的问卷设计,参考万州三峡库区存在的经济和社会因素,主要包括:基本信息、知情同意书、抚养状况、经济状况、口腔卫生知识、口腔卫生习惯等。由工作人员统一进行说明后,学生和家长在检查前共同填写,现场回收问卷,确保调查问卷的完整性和准确性。

1.5 统计学分析

采用SPSS 15.0统计软件,第一恒磨牙患龋率之间采用χ^2检验,龋均之间的比较采用独立样本t检验,对饮食因素、口腔卫生习惯、社会经济因素等进行单因素分析的χ^2检验,筛选出有意义的变量,以DMFT作为应变量进行多因素Logistic回归分析($\alpha_{入}=0.05$,$\alpha_{出}=0.10$)。

2 结果

2.1 第一恒磨牙患龋状况

本研究选取的7~9岁儿童样本人数3 927人,患龋率39.2%,龋均为0.96。不同年龄组间患龋率差异具有统计学意义($P<0.05$),龋均也具有统计学差异($P<0.05$);不同性别间患龋率和龋均差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

2.2 口腔卫生知识问卷调查结果

口腔卫生知识问卷中,正确率最低的2个问题为六龄牙是否还会替换、窝沟封闭可以预防蛀牙,正确率仅为21.6%和34.2%;认为定期口腔检查必要的正确率为64.8%,认为牙齿好坏是天生的比例为58.5%;吃糖导致蛀牙、刷牙可预防蛀牙的正确率较高,分别为86.5%和90.4%。问卷调查结果表明受调查儿童口腔卫生知识匮乏,对第一恒磨牙重要性、窝沟封闭和定期口腔检查知晓率低,但对于刷牙的重要性及甜食对牙齿的危害具有比较高的认知。

表1 按年龄、性别分组第一恒磨牙龋病患病情况

组别	类别	人数	龋均($\bar{x}\pm s$)					患龋率	
			DT	MT	FT	DMFT	$t/F(P)$	患龋率(%)	$\chi^2(P)$
不同年龄组	7~<8岁	1 241	0.36±0.56	0.00±0.00	0.00±0.00	0.36±0.68	2.71(0.03)	20.5	3.93(0.02)
	8~<9岁	1 449	0.83±0.78	0.00±0.00	0.05±0.43	0.88±0.72		36.5	
	9~<10岁	1 237	1.43±0.61	0.00±0.00	0.22±0.62	1.65±0.73		58.7	
不同性别组	男性	2 174	0.84±0.67	0.00±0.00	0.08±0.54	0.92±0.75	1.36(0.64)	38.9	1.68(0.16)
	女性	1 753	0.91±0.69	0.00±0.00	0.10±0.56	1.01±0.84		39.6	
合计		3 927	0.87±0.68	0.00±0.00	0.09±0.66	0.96±0.77		39.2	

DT:患龋;MT:因龋拔除;FT:龋坏后充填;DMFT:龋、失、补

2.3 口腔健康行为和其他因素与第一恒磨牙龋的关系及第一恒磨牙龋多因素Logistic回归分析

7~9岁儿童抚养状况、刷牙频率和食用糖果、含糖饮料情况对第一恒磨牙患龋率有显著性影响($P<0.05$),其他因素间第一恒磨牙患龋率并无显著差异($P>0.05$),见表2。在影响第一恒磨牙龋病发生的因素分析中,以DMFT为因变量,当DMFT=0时,记为无龋;当DMFT≥1时,记为有龋。经Logistic回归分析显示,抚养情况、刷牙频率及含糖食品、饮料的食用频率和第一恒磨牙患龋状况密切相关($P<0.05$)。见表3。

表2 重庆三峡库区7~9岁儿童口腔健康行为及其他因素与第一恒磨牙龋的关系[例(%)]

因素	例数	第一恒磨牙患龋(n=1 540)	第一恒磨牙未患龋(n=2 387)	χ^2	P
性别				0.231	0.638
男	2 174	846(38.9)	1 328(61.1)		
女	1 753	694(39.6)	1 059(60.4)		
抚养状况				8.322	0.001
与祖父母生活	2 343	1 098(46.9)	1 245(53.1)		
与父母生活	1 584	442(27.9)	1 142(72.1)		
家庭收入情况				0.163	0.747
≤5 000元/月	1 785	702(39.3)	1 083(60.7)		
>5 000元/月	2 142	838(39.1)	1 304(60.9)		
刷牙频率				6.223	0.002
≤1次/d	3 381	1 374(40.6)	2 007(59.4)		
≥2次/d	546	166(30.4)	380(59.6)		
使用含氟牙膏				0.362	0.621
不清楚	1 418	589(41.5)	829(58.5)		
使用	2 509	951(37.9)	1 558(62.1)		
食用糖果或含糖饮料				4.729	0.010
≤1次/d	1 807	592(32.8)	1 215(67.2)		
≥2次/d	2 120	948(44.7)	1 172(55.3)		
近1年看过牙医				0.294	0.523
未看过	2 882	1149(39.9)	1 733(60.1)		
看过	1 045	391(37.4)	654(62.6)		

表3 重庆三峡库区7~9岁移民儿童第一恒磨牙龋的影响因素Logistic回归分析

因素	β	标准误	Wald卡方	P	OR	95% CI
抚养状况	0.725	0.198	8.932	0.001	0.365	0.325~0.793
刷牙频率	0.569	0.238	8.421	0.002	0.512	0.542~1.021
食用糖果和含糖饮料	−0.657	0.244	5.303	0.013	0.726	0.412~0.786
常数项	−0.598	0.206	6.987	0.005	0.641	−

3 讨论

儿童口腔疾病患病率高,尤其龋病是儿童最常见的口腔疾病,第一恒磨牙因位置靠后,形态与乳磨牙相似,常被人们忽视;其窝沟点隙多,不利于清洁,成为最易患龋的牙齿[5]。国内外学者[6-7]研究均发现第一恒磨牙对牙颌系统的建立和日常功能影响最大,降低其患龋率是口腔健康的关键。第一恒磨牙患龋率国内报道较多,但差异大,万州三峡库区尚缺乏此类调查报告。

本研究对重庆万州三峡库区7~9岁移民儿童第一恒磨牙龋病发病状况调查发现,第一恒磨牙患龋率高达39.2%,龋均达0.96。姜全春等[8]发现大连7~9岁儿童第一恒磨牙患龋率为19.2%;张爱玲等[9]发现乌鲁木齐市7~9岁儿童第一恒磨牙患龋率为18.04%,龋均为0.32;李琳等[10]研究发现广州白云区6~9岁儿童第一恒磨牙患龋率为16.1%,均远低于本调查结果。本研究第一恒磨牙7岁组患龋率最低(20.5%),患龋率和龋均随年龄增长逐年增大($P<0.05$),与国内相关调查结果[8-11]相同,提示应在早期进行健康教育和窝沟封闭等预防措施。第一恒磨牙的治疗状况也不容乐观,本研究7~9岁儿童第一恒磨牙充填率仅为9.4%,远低于国家卫生部制定的初级口腔保健目标中对城市龋齿充填率40%的要求[11]。

本研究根据以往研究设计调查问卷,结果发现,了解六龄牙替换的仅占21.6%,窝沟封闭预防龋齿的知晓率仅为34.2%,对于牙齿好坏是天生的与自己的习惯无关的正确认识率仅为41.5%,其结果远低于2005年全国口腔流行病学调查平均水平[4],问卷由受调查儿童和家长共同完成,结果表明受调查儿童及家长普遍缺乏口腔卫生知识,可能导致不良的口腔卫生习惯,引起龋齿等一系列口腔健康问题,亟需相关口腔保健知识宣教。

国内外学者对龋病相关因素进行了研究,发现女性因牙替换较早,患龋率高于男性[8-11],儿童含氟牙膏的使用、刷牙习惯、进食甜食频率与龋病发生高度相关[12-13]。

本研究对重庆万州三峡库区7~9岁移民儿童口腔健康行为及其他因素与第一恒磨牙患龋的多因素Logistic回归分析结果表明,刷牙频率及含糖食物的摄入频率与儿童第一恒磨牙龋病的发生密切相关($P<0.05$)。每天刷牙2次以上的儿童仅占调查总量的13.9%,每天摄入含糖食物超过2次的高达54.0%,由于未形成良好的刷牙习惯、过多摄入含糖食物,造成第一恒磨牙龋坏状况严重,因此进行口腔健康教育,培养儿童的口腔卫生习惯,仍是一个迫切的任务。

本次调查中不同因素对第一恒磨牙龋坏情况的影响结果显示,性别对第一恒磨牙患龋率无显著影响($P>0.05$),与以往调查结果不同[8-11],本次调查中发

现,不少第一恒磨牙还未完全萌出已经龋坏,因此男性第一恒磨牙虽较女性萌出晚,但在尚未完全萌出时已发生龋坏,造成性别间患龋率无显著差异;是否使用含氟牙膏对于第一恒磨牙患龋率也无显著影响($P>0.05$),参与调查的3 927名儿童中仅546名每天刷牙频率≥2次,较低的刷牙频率,可能造成含氟牙膏的使用对于龋坏的发生并无太大影响。

近年来,学者们提出人们健康状况的不同与社会经济因素也密切相关。Pattussi等[14]调查发现,收入差距大的地区,儿童龋病的患病率更高,患病程度更严重。Traebert等[15]研究发现父母学历水平与儿童龋病患病率之间具有相关性。本次调查发现,不同收入家庭间第一恒磨牙龋坏状况无显著差异,但不同抚养方式存在显著差异:与祖父母生活的儿童,第一恒磨牙患龋率高达46.9%,较与父母生活的(27.9%)严重($P<0.05$)。与老年人普遍缺乏口腔健康意识和口腔健康知识有关。此因素是三峡移民库区青壮年长期外出打工,儿童留守农村的现实特点。应加强对老年人的口腔健康宣传,使他们了解必要的口腔健康知识和方法。

本研究存在一定的局限性,横断面的研究仅能说明在某一时间点上龋病患病情况。在开展了卫生部中西部口腔卫生干预项目后,将进行进一步的纵向对比观察,明确各因素对龋病的影响。

综上,由于口腔健康知识普遍缺乏和口腔卫生习惯较差,导致重庆万州三峡库区7~9岁移民儿童第一恒磨牙龋坏状况严重、充填率低,发病早并随年龄增大更趋严重,亟需相关卫生和教育部门大力普及口腔卫生保健知识,提高民众口腔健康意识、培养口腔健康习惯;还应积极开展基于预防为目的的公共卫生项目,通过涂氟、窝沟封闭等措施[16],有效防治龋病,保证儿童身心健康发育。

参考文献:

[1] Kawashita Y, Kitamura M, Saito T. Early childhood caries[J]. Int J Dent, 2011: 725320.

[2] 冯希平. 口腔临床流行病学[M]. 上海: 中国出版集团公司, 世界图书出版公司, 2008: 28-31.

[3] 阳婵, 邹红梅, 邹静. 初诊儿童牙科不合作行为分析[J]. 华西口腔医学杂志, 2011, 29(5): 501-504, 508.

[4] 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: 3.

[5] Topaloglu-Ak A, Eden E. Caries in primary molars of 6-7-year-old Turkish children as risk indicators for future caries development in permanent molars[J]. J Dent Sci, 2010, 5(3): 150-155.

[6] Aleksejuniene J, Brondani M A, Pattanaporn K, *et al*. Best practices for dental sealants in community service-learning[J]. J Dent Educ, 2010, 74(9): 951-960.

[7] 卞金有. 预防口腔医学[M]. 5版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 103-116.

[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] 张爱玲, 魏琰, 高丽萍, 等. 乌鲁木齐市7~9岁儿童第一恒磨牙龋病及萌出情况调查[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2012, 22(1): 39-41.

[10] 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.

[11] 苏红如, 徐培成, 钱文昊. 上海市徐汇区小学生第一恒磨牙龋病调查分析[J]. 上海口腔医学, 2012, 21(3): 329-332.

[12] 张颖, 刘璐, 程睿波, 等. 儿童乳牙患龋状况及其家庭口腔健康行为的差异[J]. 华西口腔医学杂志, 2008, 26(1): 67-69.

[13] Jackson R J, Newman H N, Smart G J, *et al*. The effects of a supervised toothbrushing programme on the caries increment of primary school children, initially aged 5-6 years[J]. Caries Res, 2005, 39(2): 108-115.

[14] Pattussi M P, Marcenes W, Croucher R, *et al*. Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children[J]. Soc Sci Med, 2001, 53(7): 915-925.

[15] Traebert J, Jinbo Y, de-Lacerda J T. Association between maternal schooling and caries prevalence: a cross-sectional study in southern Brazil[J]. Oral Health Prev Dent, 2011, 9(1): 47-52.

[16] 谌东明. 窝沟封闭术在儿童防龋应用中的临床观察[J]. 重庆医学, 2011, 40(8): 815-816.

(**收稿**:2013-08-04;**修回**:2013-09-25)

(编辑 张 维)