

广东省中山市3~5岁学龄前儿童乳牙患龋率的调查分析

胡秋斌, 林锦萍, 孙守娟* (中山市博爱医院, 中山市妇幼保健院, 广东中山 528403)

摘要: **目的** 了解中山市学龄前儿童乳牙患龋率及影响因素。**方法** 随机抽取中山市4 284名3~5岁儿童进行龋齿检查及问卷调查。**结果** 3~5岁儿童总体患龋率为48.1%, 其中3、4、5岁儿童患龋率分别为36.4%、50.0%、58.9%。乡镇辖区儿童患龋率高于城区; 父母最高学历为本科及以上儿童患龋率低于父母最高学历为大专及以下者; 早晚规律刷牙4、5岁儿童患龋率低于从不或偶尔刷牙者(均 $P<0.01$)。**结论** 广东省中山市3~5岁儿童患龋率较低, 儿童所处辖区、父母受教育程度及规律刷牙是影响患龋率的重要因素。

关键词: 学龄前儿童; 流行病学; 龋病

中图分类号: R 788

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610 (2022) 04-0452-03

Caries prevalence of deciduous tooth in preschool children aged 3-5 years in Zhongshan city of Guangdong Province

HU Qiu-bin, LIN Jin-ping, SUN Shou-juan* (Zhongshan Boai Hospital, Zhongshan Women and Children's Hospital, Zhongshan 528403, China)

Abstract: **Objective** To investigate the caries prevalence and influence factors of deciduous tooth in preschool children in Zhongshan city. **Methods** A total of 4 284 children aged 3-5 years were randomly selected in Zhongshan city, and underwent dental caries examination and questionnaire survey. **Results** The caries prevalence was 48.1% in children aged 3-5 years, of which it was 36.4%, 50.0% and 58.9% in children aged 3, 4 and 5 years, respectively. The caries was more common in rural children, in parents with lower educational background, and in children aged 4-5 years with occasional or no brushing (all $P<0.01$). **Conclusion** The caries prevalence is low in children aged 3-5 years in Zhongshan city. The residence, parents' education level and brushing habit are the main influence factors for caries prevalence.

Key words: preschool children; epidemiology; caries

龋齿是常见的儿童口腔健康问题之一,影响着全球60%~90%的学龄前儿童^[1]。龋齿是由细菌引起的一种广泛的、慢性、累积性的牙体硬组织破坏性疾病^[2],可引起牙齿疼痛、睡眠障碍、身体质量和身高发育迟缓、语言发育迟缓、自尊心差或生活质量改变,甚至影响恒牙的发育,从而降低儿童的生活质量^[3-4]。我国3~5岁儿童的患龋率为62.5%,较2005年第3次全国口腔健康流行病学调查报告的66%有所下降^[5-6]。而2015-2016年广东省的3~5岁儿童乳牙患龋率为68.17%^[7]。本调查分析了广东省中山市3~5岁学龄前儿童乳牙龋齿的患病率并初步探讨其致病因素,旨在为龋齿的防治提供参考。

1 资料和方法

1.1 观察对象

选择在广东省中山市的城乡常住6个月以上的年龄3~5岁的学龄前儿童。儿童的年龄以调查当月的时间来计算(2020.1-2020.12)。该研究得到我院伦理委员会的审批,参与调查研究的儿童监护人均签署知情同意书。

1.2 样本量计算及样本抽取

根据以下公式估算样本量: $n = deff \frac{\mu_{a/2} 2p(1-p)}{\delta^2}$ 。

公式中 n 代表样本量大小, $deff$ 值设定为4.5, μ 代表可信度, p 代表龋病的患病率,根据第4次全国口腔健康流行病学调查数据, p 值设定为62.5%,假设抽

收稿日期: 2021-09-08

基金项目: 中山市科学技术局2020第一批社会公益医疗卫生一般项目(200423083455746)

作者简介: 胡秋斌(1972-),男,本科,副主任医师, E-mail: huqiubin726@yeah.net

通信作者: 孙守娟(1983-),女,硕士,主治医师, E-mail: sunshoujuan2021@yeah.net

样误差为 10% p , 计算最低样本量为 1 027。采用多阶段、分层、整群随机抽样的方法选取具有代表性的研究样本。首先, 采用概率- 比例- 规模抽样 (probability proportionate to size, PPS) 从中山市随机抽取 2 个街道, 结果为西区街道、东区街道; 随机抽取 2 个乡镇, 结果为东凤镇、三角镇。其次, 从抽取的 2 个街道和 2 个乡镇辖区内, 采用 PPS 抽样法各自抽取 3 所幼儿园。最后, 采用定额抽样的方法, 对所选幼儿园中 3、4、5 岁的 357 名学龄前儿童进行调查, 对于不满足人数要求的幼儿园, 从所在行政区域再次随机抽取另一家幼儿园进行合并调查。

1.3 调查方法

在选定的幼儿园由 5 名有 5 年以上的三甲医院口腔内科工作经验, 并均经理论知识和临床实践方面的培训调查研究人员, 参照世界卫生组织关于评估牙齿状况的指南, 应用口镜和牙科检查探针在良好的光源下按顺序依次检测儿童口腔内的龋齿情况。同时向监护人发放问卷, 回收问卷并记录每个儿童的基本信息, 包括性别、年龄、父母受教育程度、是否规律刷牙 (早晚规律刷牙、从不或偶尔刷牙)、喂养方式 (完全母乳喂养、混合喂养、完全人工喂养) 等等。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 22.0 统计软件, 应用 χ^2 检验、 t 检验,

$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本特征

共计抽样邀请 4 284 名学龄前儿童, 4 268 名 (99.6%) 儿童的监护人同意参与调查并签署了伦理同意书。在数据录入过程中剔除信息缺失的 5 个样本, 最终纳入数据分析中的共计 4 263 例。其中, 3~ 岁的年龄段 1 460 人 (34.2%), 4~ 岁 1 488 人 (34.9%), 5~ 岁 1 315 人 (30.9%); 男童 2 357 人 (55.3%), 女童 1 906 人 (44.7%); 城区 2 080 人 (48.8%), 乡镇 2 183 人 (51.2%); 早晚规律刷牙的儿童 3 564 人 (83.6%), 从不或偶尔刷牙的 699 人 (16.4%); 完全母乳喂养的 1 793 人 (42.1%), 混合喂养者 2 154 人 (50.5%), 完全人工喂养者 316 人 (7.4%); 父母最高学历为大专以下的儿童 2 608 人 (61.2%), 父母最高学历为本科及以上学历者 1 655 人 (38.8%)。

2.2 患龋情况

3~5 岁儿童的总体患龋率为 48.1%。3~、4~、5~ 岁年龄段儿童患龋率分别为 36.4%、50.0%、58.9%, 呈上升趋势 ($P < 0.01$)。乡镇辖区儿童的患龋率高于城区; 父母最高学历为本科及以上学历的 3~、4~、5~ 岁儿童患龋率低于父母最高学历为大专及以下者; 早晚规律刷牙的 4~、5~ 岁儿童患龋率低于从不或偶尔刷牙者 (均 $P < 0.01$), 见表 1。

表 1 广东省中山市 3~5 岁儿童患龋情况 例 (%)

因 素	3~ 岁		4~ 岁		5~ 岁	
	受检人数	患龋人数	受检人数	患龋人数	受检人数	患龋人数
性别						
男	748	277 (37.0)	752	385 (51.2)	693	405 (58.4)
女	712	255 (35.8)	736	359 (48.8)	622	369 (59.3)
地域						
城区	772	247 (32.0)	707	284 (40.2)	601	301 (50.1)
乡镇	688	285 (41.4)	781	460 (58.9)	714	473 (66.3)
父母最高学历						
大专及以下	791	321 (40.6)	957	520 (54.3)	860	548 (63.7)
本科及以上学历	669	211 (31.5)	531	224 (42.2)	455	226 (49.7)
刷牙频次						
早晚规律刷牙	1 107	399 (36.0)	1 282	622 (48.5)	1 175	677 (57.6)
从不或偶尔刷牙	353	133 (37.7)	206	122 (59.2)	140	97 (69.3)
喂养方式						
完全母乳喂养	527	210 (39.9)	577	297 (51.4)	689	409 (59.4)
混合喂养	817	282 (34.5)	815	404 (49.6)	522	313 (60.0)
完全人工喂养	116	40 (34.5)	96	43 (44.8)	104	52 (50.0)
合 计	1 460	532 (36.4)	1 488	744 (50.0)	1 315	774 (58.9)

3 讨论

龋齿是常见的儿童口腔疾病之一,需要进行密切监测和必要时的早期治疗。了解不同地区儿童的患龋情况及影响因素,对于龋齿的早期预防、早期治疗策略的制定、医疗资源的分配有一定的指导作用。

本研究采用多阶段、分层、整群随机抽样的方法从中山市共抽取 4 284 人进行调查研究,结果显示中山市 3~5 岁儿童的总体患龋率为 48.1%,低于 2015 年广东省调查报告的患龋率(68.17%)^[7],也低于 2015 年全国 3~5 岁儿童的乳牙患龋率(62.5%)^[5],说明我市通过多年的口腔健康教育及防治工作,取得了一定的效果。但是,各个年龄段的城镇儿童患龋率均高于城区儿童的患龋率,提示城镇儿童相对城区儿童有更高的患龋风险^[8-9],表明城镇儿童龋病的防治工作仍需进一步加强。

本研究数据显示 3~、4~、5~ 岁的年龄段中男女儿童的患龋率差异无统计学意义,这与国外的一些研究结果相似^[10];此外,结果显示母乳喂养、混合喂养或人工喂养的各年龄段儿童患龋率差异也无统计学意义。有研究报道母乳喂养可以降低儿童早期患龋的风险,但是母乳喂养时间超过 12 个月,其早期患龋的风险上升^[11-12]。

刷牙可以有效清除软垢、食物残渣、牙菌斑等,减少致病因素,从而降低患龋率。本调查结果显示,从不或偶尔刷牙的儿童患龋率高于规律刷牙的儿童,特别是在 4~ 岁和 5~ 岁年龄组,患龋率差异有统计学意义,提示家长应坚持检查或指导儿童进行有效的口腔清洁^[13]。

本研究发现各年龄段中,父母最高学历为本科及以上学历的儿童患龋率显著低于父母最高学历为大专及以下者,提示父母的受教育水平与下一代儿童的早期患龋率有显著关系^[14]。这或许是由于父母受教育水平越高,其口腔卫生保健的意识越强,对下一代的口腔健康状况的关注度及口腔卫生保持的参与度更高。

参考文献:

- [1] WATT R G, MATHUR M R, AIDA J, et al. Oral health disparities in children: A canary in the coalmine? [J]. *Pediatr Clin North Am*, 2018, 65(5): 965-979.
- [2] MACHIULSKIENE V, CAMPUS G, CARVALHO J C, et al.

Terminology of dental caries and dental caries management: Consensus report of a workshop organized by ORCA and cariology research group of IADR[J]. *Caries Res*, 2020, 54(1): 7-14.

- [3] MONTERO J, ROSEL E, BARRIOS R, et al. Oral health-related quality of life in 6- to 12-year-old schoolchildren in Spain[J]. *Int J Paediatr Dent*, 2016, 26(3): 220-230.
- [4] BAGGIO S, ABARCA M, BODENMANN P, et al. Early childhood caries in Switzerland: A marker of social inequalities[J]. *BMC Oral Health*, 2015, 15: 82.
- [5] 杜民权, 李臻, 江汉, 等. 我国 3-5 岁儿童龋病状况及影响因素: 2018 年中华口腔医学会第十八次口腔预防医学学术年会[C]. 西安, 2018.
- [6] 台保军. 中国居民口腔健康状况及防控策略 第四次全国口腔健康流行病学调查结果解读: 第十三次全国老年口腔医学学术年会[C]. 武汉, 2018.
- [7] 李剑波, 范卫华, 赵望泓, 等. 广东省 3~5 岁人群乳牙龋病抽样调查报告(2015-2016 年)[J]. *口腔疾病防治*, 2017, 25(11): 693-696.
- [8] PATEL J, DUREY A, HERN L, et al. Oral health interventions in Australian Aboriginal communities: A review of the literature[J]. *Aust Dent J*, 2017, 62(3): 283-294.
- [9] EIDT G, WALTERMANN E, HILGERT J B, et al. Candida and dental caries in children, adolescents and adults: A systematic review and meta-analysis[J]. *Arch Oral Biol*, 2020, 119: 104876.
- [10] VAN CHUYEN N, VAN DU V, VAN BA N, et al. The prevalence of dental caries and associated factors among secondary school children in rural highland vietnam[J]. *BMC Oral Health*, 2021, 21(1): 349.
- [11] STAMM T, RITSCHL V, PLATZER A, et al. Regional and gender differences in population-based oral health insurance data[J]. *Clin Oral Investig*, 2020, 24(7): 2331-2339.
- [12] CUI L, LI X, TIAN Y, et al. Breastfeeding and early childhood caries: A meta-analysis of observational studies[J]. *Asia Pac J Clin Nutr*, 2017, 26(5): 867-880.
- [13] HAAG D G, JAMIESON L M, HEDGES J, et al. Is there an association between breastfeeding and dental caries among three-year-old australian aboriginal children?[J]. *Nutrients*, 2019, 11(11): 2811.
- [14] 陈琦雯, 袁爽, 施乐. 多维度口腔清洁干预模式对区域学龄前儿童防龋效果的评价[J]. *上海口腔医学*, 2021, 30(1): 66-70.
- [15] RAI N K, TIWARI T. Parental factors influencing the development of early childhood caries in developing nations: A systematic review[J]. *Front Public Health*, 2018, 6: 64.