

中山市 2016—2017 年 12 岁学生龋齿患病情况

黄思哲¹, 高迪², 李锋华¹, 黎美宝¹, 王丽梅¹, 董彬², 马军²

1.广东省中山市中小学卫生保健所,528400;2.北京大学儿童青少年卫生研究所/北京大学公共卫生学院

【摘要】 目的 了解广东省中山市 12 岁学生龋齿患病现状,为教育和卫生行政部门制订适宜的口腔卫生防治策略提供科学依据。方法 采用 2016—2017 学年中山市中小學生体检数据资料,对 22 783 名 12 岁年龄组学生龋齿的患病状况进行分析。结果 12 岁学生乳牙患龋率为 8.19%,男生高于女生($\chi^2=31.13, P<0.01$);其中,乳牙龋补构成比为 11.52%,乳龋均为 0.13。12 岁学生恒牙患龋率为 25.85%,女生高于男生($\chi^2=159.89, P<0.01$);其中恒牙龋补构成比为 37.16%,恒龋均为 0.49。乳龋患率乡村高于城市,乳龋补率城市高于乡村(χ^2 值分别为 49.21, 80.47, P 值均 <0.01),均表现为男生高于女生(χ^2 值分别为 28.10, 7.74, P 值均 <0.01);恒龋患率和恒龋补率均表现为城市高于乡村(χ^2 值分别为 72.83, 47.21, P 值均 <0.01),女生高于男生(χ^2 值分别为 8.91, 15.58, P 值均 <0.01),恒龋失率女生高于男生($\chi^2=80.47, P<0.01$)。结论 中山市 12 岁学生龋病情况较为普遍,龋病严重程度相对较低。但城乡的龋齿充填比例仍较低,口腔保健水平有待提高。

【关键词】 龋齿;患病率;学生

【中图分类号】 R 179 R 788.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2018)12-1898-03

龋齿是儿童少年常见病、多发病,不仅影响儿童食欲和食物的消化吸收,还可发展为严重口腔疾病,影响儿童的生活质量^[1],甚至危害终身健康。龋病的发生与个人生活方式、社会地位、经济条件、教育水平、饮食习惯等密切相关^[2]。《“健康中国 2030”规划纲要》要求,在 2030 年将 12 岁儿童患龋率控制在 25%以内^[3]。世界卫生组织(WHO)提出,12 岁儿童龋均(DMFT)低于 1.2 的地区被视为龋病流行很低水平^[4]。本研究对 2016—2017 学年中山市 12 岁学生的龋齿流行和分布情况进行分析,旨在了解该市中小學生口腔卫生状况,为制订适宜的防治策略提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象 按照《中山市中小學生健康体检有关事项目管理办法》^[5]要求,学生体检的范围包括广东省中山市市直属学校,石岐区、东区、西区、南区、五桂山区全部学校,以及镇区全部中心小学和初中。本研究对 2016—2017 学年就读于上述辖区范围内的 132 所中、小学校 12 岁年龄组的全部 22 783 名中小學生的龋齿数据进行分析。其中男生 12 479 名,女生 10 304 名;城市学生 8 953 名,乡村学生 13 830 名。

1.2 龋齿检查 按照《学生健康检查技术规范》^[6]要求,检查人员在人工光源下,以视诊结合探诊的方式,对学生的口腔卫生情况进行检查,使用规范的诊断标

准和符号记录各牙齿的诊断结果,分为无龋牙、龋齿、已填充牙有龋、已填充牙无龋、龋失牙、因其他原因缺牙和窝沟封闭。

1.3 统计指标 乳龋使用指标为乳龋患率(人群中患龋齿的比率)、乳龋失率、乳龋补率和乳牙患龋率(患龋齿牙占全部牙的比率);恒龋使用指标为恒龋患率、恒龋失率、恒龋补率和恒牙患龋率。龋均:以全体检查人数为分母,龋失补牙数为分子,用(均数±标准差)表示。乳龋使用乳龋失补均;恒龋使用恒龋失补均。

1.4 统计学分析 使用 SPSS 22.0 进行统计分析,采用 χ^2 检验比较不同城乡、性别组间百分率的差异,采用 t 检验比较 2 组龋均的差异,采用单因素方差分析比较多组之间龋均的差异。所有检验为双侧检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 学生乳牙患病现状 12 岁学生乳牙患龋率为 8.19%。其中乳龋患率为 7.38%,乳龋失率为 0.03%,乳龋补率为 1.09%。其中乳龋患率呈现为乡村高于城市,男生高于女生(P 值均 <0.01),乳龋患率乡男(8.90%)>城男(7.19%)>乡女(6.49%)>城女(6.12%)。不同城乡、性别之间的乳龋失率差异无统计学意义。乳龋补率城市高于乡村、男生高于女生(P 值均 <0.01),且表现为城男(1.73%)>城女(1.11%)>乡男(0.99%)>乡女(0.73%)。见表 1。

【作者简介】 黄思哲(1977-),女,广东台山人,大学本科,主管医师,主要从事学校卫生与健康促进工作。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.12.040

表 1 中山市城乡不同性别 12 岁学生乳牙患病情况比较/%

城乡与性别		样本量	统计值	乳龋患率	乳龋失率	乳龋补率	乳牙患龋率	构成比		
								乳龋患	乳龋失	乳龋补
城乡	城市	8 222		6.70	0.05	1.44	7.77	82.86	0.65	16.49
	乡村	13 262		7.80	0.02	0.87	8.45	90.79	0.16	9.05
			χ^2 值	8.91	2.11	15.58	3.01	-	-	-
			<i>P</i> 值	<0.01	0.15	<0.01	0.08	-	-	-
性别	男	11 668		8.24	0.03	1.27	9.15	88.02	0.23	11.75
	女	9 816		6.36	0.03	0.87	7.05	88.38	0.50	11.12
			χ^2 值	28.10	0.05	7.74	31.13	-	-	-
			<i>P</i> 值	<0.01	0.83	<0.01	<0.01	-	-	-
合计		21 484		7.38	0.03	1.09	8.19	88.15	0.33	11.52

2.2 学生乳牙患病构成情况及龋均 由表 1 可见,12 岁学生乳龋失构成比为 0.33%。其中城市乳龋失构成比为 0.65%,乡村为 0.16%;男生为 0.23%,女生为 0.50%;城市女生乳龋失构成比最高,达 1.14%。乳龋补构成比为 11.52%,其中城市学生为 16.49%,高于乡村(9.05%);男、女生的乳龋补构成比差距较小,表现为城男(17.02%)>城女(15.63%)>乡男(9.25%)>乡女(8.67%)。12 岁学生的乳龋均为 0.13,其中乡村学生比城市高 0.03(95%CI=0.01~0.04);男生高于女生 [(0.15±0.59)(0.10±0.47),*P*<0.01],龋均差值为 0.05(95%CI=0.04~0.06)。

2.3 学生恒牙患病现状 中山市 12 岁学生恒牙患龋率为 25.85%,恒龋患率为 16.91%,恒龋失率为 2.14%,恒龋补率为 9.33%。恒牙患龋率表现为乡村高于城市,女生高于男生(*P* 值均<0.05);其中乡村女生患龋率最高,达 30.03%。恒龋患率呈现为乡村高于城市,女生高于男生(*P* 值均<0.01),且乡女(20.78%)>乡男(16.84%)>城女(15.78%)>城男(12.72%)。女生恒龋失率高于男生(*P*<0.01),但城、乡间差异无统计学意义。恒龋补率表现为城市高于乡村,女生高于男生(*P* 值均<0.01),且城女(13.59%)>乡女(9.87%)>城男(8.97%)>乡男(6.91%)。见表 2。

表 2 中山市城乡不同性别 12 岁学生恒牙患病情况比较/%

城乡与性别		样本量	统计值	恒龋患率	恒龋失率	恒龋补率	恒牙患龋率	构成比		
								恒龋患	恒龋失	恒龋补
城乡	城市	8 223		14.12	1.94	11.08	25.11	44.52	10.19	45.28
	乡村	13 262		18.64	2.26	8.26	26.31	59.42	8.31	32.27
			χ^2 值	72.83	2.53	47.21	3.75	-	-	-
			<i>P</i> 值	<0.01	0.11	<0.01	0.05	-	-	-
性别	男	11 668		15.26	1.47	7.70	22.38	58.53	6.78	34.69
	女	9 817		18.87	2.94	11.28	29.98	50.13	10.78	39.10
			χ^2 值	49.21	55.12	80.47	159.89	-	-	-
			<i>P</i> 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-
合计		21 485		16.91	2.14	9.33	25.85	53.82	9.02	37.16

2.4 学生恒牙患病构成情况及龋均 12 岁学生恒龋失构成比为 9.02%,城市学生(10.19%)高于乡村学生(8.31%),女生(10.78%)高于男生(6.78%),且城女(12.49%)>乡女(9.68%)>城男(7.01%)>乡男(6.65%)。恒龋补构成比为 37.16%,其中城市学生为 45.28%,高于乡村(32.27%);男、女生的恒龋补构成比差距较小,分别为 34.69%,39.10%;整体而言,恒龋补构成比表现为城女(47.52%)>城男(42.18%)>乡女(33.71%)>乡男(30.51%)。12 岁学生的恒龋均为 0.49,其中城、乡学生基本一致 [(0.49±1.05)(0.49±1.04)],但女生龋均比男生高 0.20(95%CI=0.18~0.23)。

腔保健水平仍有待提高,尤其是对乳牙龋患的重视程度不足;(3)乡村学生的乳牙和恒牙患龋率均高于城市,而龋补率乡村明显低于城市,说明乡村地区是中山市学生龋病防治工作的薄弱环节;(4)性别差异在乳牙和恒牙龋患中呈现出相反结果,女生的乳牙龋患率低于男生,而恒牙龋患率高于男生。

本调查显示,中山市 2016—2017 年 12 岁学生的恒牙龋均仅为 0.49,远低于 WHO 的标准^[4],说明中山市的龋病仍处于很低水平。与“2014 年中国学生体质与健康调研报告”^[7]结果相比,2017 年中山市 12 岁男生乳牙患龋率(9.15%)高于全国水平(8.90%),女生(7.05%)低于全国水平(7.37%),男生和女生的恒牙患龋率(22.38%,29.98%)均高于全国水平(20.34%,28.20%),但男女生的乳牙和恒牙龋均低于全国平均水平。整体而言,中山市的龋病流行情况较全国平均水平偏高,但严重程度较低。与美国 2011—2012 年国家健康和营养调查^[8]的结果相比,美国 12~15 岁青少

3 讨论

研究结果显示,2016—2017 年广东省中山市 12 岁学生龋齿流行特点表现为:(1)龋病情况较为普遍,但严重程度相对较低;(2)乳、恒牙的龋补率较低,口

年中有 50.1% 曾患过恒牙龋病, 但仅 11.9% 有未治疗过的龋患, 即龋补构成比可达 76.2%。虽然中山市 12 岁学生中 25.9% 曾患过恒牙龋病, 远低于美国水平, 但龋补构成比仅为 37.2%, 说明中山市学生虽然龋病流行水平较低, 但口腔保健水平相对较差, 多数龋齿处于未治疗状态。因而, 中山市在防治龋病时, 一方面应继续推广以窝沟封闭、氟化措施等为核心的预防策略, 争取使患龋率在 2030 年达到《“健康中国 2030”规划纲要》中“12 岁儿童患龋率控制在 25% 以内”^[3] 的要求; 另一方面应重点加强口腔卫生保健水平, 提高龋患牙填充率, 降低龋失率, 减少龋病对口腔健康和生活质量的影响。

本研究还发现, 乳牙龋补构成比明显低于恒牙, 说明家长对乳龋防治的关注程度较低。很多家长错误地认为“乳牙迟早要换掉, 坏了也没关系, 不需要治疗”, 但乳牙龋坏一方面会影响儿童进食, 进而影响消化功能, 甚至造成挑食和营养不良; 另一方面严重的龋齿会造成感染, 影响免疫系统和内分泌系统; 此外还可能影响儿童的生长发育, 导致身高和体重的低增长^[9]。因此, 应加强对家长和教师的健康宣传, 提升对儿童乳龋治疗的重视程度。无论乳牙还是恒牙, 发现龋齿后都应尽早治疗, 尽量保持牙列完整, 减少对口腔和全身健康的影响。

在本研究中, 中山市 12 岁学生乳牙和恒牙患龋率均存在城乡差异, 乡村学生患龋率高于城市学生, 与刘菊华等^[10] 对 2014 年广州市中小学生龋齿的研究结果一致。近年来, 乡村群体正取代城市, 成为恒牙龋患的相对高发人群^[11]。与城市相比, 乡村龋病流行率高、严重程度高, 但口腔卫生保健水平较低、龋补率低, 未来应重点加强乡村学校学生的口腔保健, 促进口腔健康教育, 保障窝沟封闭、氟化等措施的实施, 以逐渐缩小学生口腔健康状况在城乡之间的差异。同时, 应保证城乡的口腔卫生保健资源, 促进龋病的早发现、早治疗, 提高学生龋齿的填充率。

本研究使用 12 岁学生口腔检查结果对乳牙龋病情况进行分析, 但由于 12 岁儿童的乳牙大部分已经脱落, 替换为恒牙, 因而无法完整反映乳牙龋病的患病情况, 乳牙的患龋率明显偏低, 对龋失齿的判定也可能产生影响。在衡量儿童乳牙龋病流行特征时, 需在低年龄组学生中进一步探索。另外, 本研究中使用视诊结合探诊的方式筛查龋齿患病情况, 一些不易被发现的浅龋可能会被忽视, 如有条件建议辅助 X 线检查。

口腔健康问题不容忽视, 口腔卫生保健需得到足够重视。据全球疾病负担 (GBD) 2015 数据分析结果显示, 48.0% 的人口受到口腔疾病的影响, 尤其是未治疗的恒牙龋病极为普遍, 从 1990 至 2015 年, 由于口腔

问题导致 DALYs 增长了 64%^[12]。口腔健康状况与个人饮食习惯、口腔卫生行为、口腔菌群等多方面因素密切相关^[2]。近年来, 由于儿童青少年的饮食结构发生改变, 含糖饮料以及甜点等摄入量增加^[13], 导致饮食中糖分过多; 被动吸烟也可能导致儿童青少年的患龋风险提升^[14]; 同时儿童很少能掌握正确的刷牙方式, 养成良好的口腔卫生习惯; 加之家长对儿童口腔健康状况关注程度不足, 造成了儿童龋病的高发^[15-16]。在今后的学校卫生工作中, 应进一步加强学校口腔健康宣教, 指导家长培养孩子良好的口腔卫生习惯, 定期进行口腔健康检查, 积极应对口腔健康问题。

4 参考文献

- [1] SELWITZ R, ISMAIL A N. Dental caries [J]. Lancet, 2007, 369 (9555): 51-59.
- [2] PITTS N B, ZERO D T, MARSH P D, et al. Dental caries [J]. Nat Rev Dis Prim, 2017, doi: 10.1038/nrdp.2017.30.
- [3] 中共中央国务院. “健康中国 2030”规划纲要 [Z]. 2016-10-25.
- [4] World Health Organization. Oral health surveys: basic methods [M]. 5th edition. Geneva: WHO, 2013: 74.
- [5] 中山市教育局, 中山市卫生局, 中山市财政局, 等. 关于印发《中山市中小学生健康体检有关事项管理办法》的通知 [Z]. 2009-07-20.
- [6] 中华人民共和国卫生部. 学生健康检查技术规范 GB/T 26343-2010 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2011: 5-6.
- [7] 中国学生体质健康调研组. 2014 年中国学生体质健康调研报告 [M]. 北京: 高等学校出版社, 2016: 159-162.
- [8] DYE B, THORNTON-EVANS G, LI X, et al. Dental caries and sealant Prevalence in children and adolescents in the United States, 2011-2012 [J]. Nchs Data Brief, 2015, 191 (191): 1-8.
- [9] ALKARIMI H A, WATT R G, PIKHART H, et al. Dental caries and growth in school-age children [J]. Pediatrics, 2014, 133 (3): 616-23.
- [10] 刘菊华, 杨杰文, 麦锦城, 等. 广州市中小学生 2010 和 2014 年患龋状况分析 [J]. 中国学校卫生, 2016, 37 (8): 1264-1266.
- [11] 季成叶. 我国中小学生龋齿流行现状及龋患程度构成 [J]. 中国学校卫生, 2008, 29 (2): 114-117.
- [12] KASSEBAUM N J, SMITH A G C, BERNABÉ E, et al. Global, regional, and national prevalence, incidence, and disability-adjusted life years for oral conditions for 195 countries, 1990 - 2015: a systematic analysis for the global burden of diseases, injuries, and risk factors [J]. J Dent Res, 2017, 96 (4): 380-387.
- [13] 刘素, 于冬梅, 郭齐雅, 等. 2002—2012 年中国居民含添加糖食物摄入状况及变化分析 [J]. 卫生研究, 2016, 45 (3): 398-401.
- [14] GONZÁLEZ-VALERO L, BELLOT-ARCIS C, ALMERICH-TORRES T, et al. Association between passive tobacco exposure and caries in children and adolescents. a systematic review and meta-analysis [J]. PLoS One, 2018, 13 (8): e0202497.
- [15] 张爱芳, 陈娇琼. 学龄前儿童口腔健康状况及家长认知度调查 [J]. 中国公共卫生管理, 2016, 32 (2): 241-243.
- [16] 时影影. 2010-2012 年中国儿童龋病监测及其危险因素分析 [D]. 上海: 复旦大学, 2014.

收稿日期: 2018-07-16; 修回日期: 2018-09-19