

安徽省中学生龋病现状调查及其影响因素分析

王春笛¹, 刘凯¹, 赖文¹, 王默涵¹, 蒋勇²

(¹安徽医科大学口腔医学院, ²安徽医科大学口腔医学院 口腔预防教研室, 合肥, 230032)

【摘要】 目的: 了解安徽省中学生恒牙患龋现状及其影响因素, 为安徽省中学生口腔保健工作提供基础资料和科学依据。方法: 在全省范围内根据各个城市的经济发展水平和地理特点选择了四个城市, 对其中 5 所中学的 2013 例在校学生的患龋情况进行了流行病学调查。调查内容包括年龄性别等基础状况、口腔行为习惯、口腔保健意识、饮食习惯等。

结果: 本次调查安徽省 5 所中学的学生中有 892 人有龋病, 患龋率为 44.3%, 龋均 0.62, 其中女生患龋率为 49.6%(402/810)高于男生 40.7%(490/1203), 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。Logistic 回归分析显示, 女性学生($OR=1.360$, $CI:1.142-1.736$)、经常饮用碳酸类饮料($OR=1.213$, $CI:1.021-1.441$)、经常吃甜食($OR=5.441$, $CI:1.594-18.557$)、单侧咀嚼者($OR=1.692$, $CI:1.370-2.091$)是中学生患龋病的危险因素, 定期去医院检查($OR=0.579$, $CI:0.446-0.775$)是龋病的保护因素。结论: 安徽省中学生患龋率处于较高的流行水平, 应促进中学生提高口腔保健知识水平, 培养良好的口腔卫生习惯, 以减少和预防龋齿。

【关键词】 龋病; 影响因素; 中学生; 流行病学

Dental caries and correlative factors among middle school students in AnHui province

Wang Chun-di, Liu Kai, Lai Wen

(Stomatological College, AnHui Medical University, HeFei 230032)

[Abstract] **Objective** To investigate the incidence and the correlative factors of dental caries among middle school students in AnHui province. **Methods** Chose four cities according to the level of economic development and geographical features in the province, and carried out epidemiological investigation of caries among 2013 students in five schools of these cities. The survey included age, sex and other basic conditions, oral habits, oral health awareness and eating habits. **Results** 892 middle school students in Anhui Province had dental caries and the rate of caries was 44.3%. The caries rate of girls was significantly higher than that of boys ($P<0.05$). Logistic regression analysis showed that female students ($OR=1.360$, $CI:1.142-1.736$) and people who often drink carbonated beverages ($OR=1.213$, $CI:1.021-1.441$) or eating sweets regularly ($OR=5.441$, $CI:1.594-18.557$) or chewing unilaterally

第一作者: 王春笛, 1994, 男, 汉族, 安徽省阜阳市, 本科

通讯作者: 蒋勇, 男, 教授, 副主任医师, 硕士生导师, 安徽医科大学口腔医学院 口腔预防医学教研室, 安徽 合肥, 230032 Tel: 13705691929 E-mai: j6263@163.com

(OR=1.692, CI: 1.370—2.091) had a greater risk of developing dental caries. Regular medical examination (OR = 0.579, CI: 0.446-0.775) were protective factors of dental caries. **Conclusion** The caries rate of middle school students in Anhui Province was at a high prevalence level. Promote high school students to improve their awareness of oral health knowledge and develop good oral hygiene habits in order to prevent dental caries.

[Key words] Caries; Correlative factors; Middle school students; Oral epidemiology

龋病是人类的常见病、多发病之一，在各种疾病的发病率中，龋病高居不下。龋病进展缓慢，容易被人群忽视，实际上，龋病若发展至牙体深部，可引起牙髓病、根尖周病等一系列并发症，影响咀嚼功能和颌面部发育。中学时期是学生成长、健康观念和行为习惯形成的关键时期，同时也是学生容易忽略口腔保健的时期。为了解安徽省中学生龋病现状及其影响因素，从而为口腔保健工作提供资料和依据，本课题组进行了安徽省中学生龋病流行病学调查分析。

1 对象与方法

1.1 调查对象：本次安徽省中学生龋病现状流行病学调查对象是根据经济发展水平和地理区域选择的合肥、黄山、六安、阜阳四城市部分在校中学生。

1.2. 抽样方法：采用分层、不等比、多阶段整群随机抽样，共抽取 2013 例在校中学生，具体抽样情况如下：

①性别：本次抽样调查共抽取在校中学生男生 1203 人，女生 810 人，年龄 13～18 (16 ± 0.9) 岁。

②城乡：城乡抽样也是不等比的，其中城镇 1031 人，乡村 982 人（对象均为常住人口）。

③地区：本次抽样调查区域是根据省内各城市经济发展水平和地理特点选择的。由于人为因素的影响，各城市的样本量有所差别，其中合肥市 854 人（男 523，女 331）、黄山市 200 人（男 85，女 115）、六安市 500 人（男 309，女 191）、阜阳市 459 人（男 286，女 173）。

1.3 检查项目：①临床检查：检查在人工光源下，视诊同时进行探诊。检查器械包括平面口镜和 CPI 探针。龋病诊断按照《口腔健康调查基本方法》中的诊断标准^[1]，并进行标准一致性检验，Kappa 值均 >0.85 。②问卷调查：参照第三次全国口腔健康流行病学调查方

案^[3]，设计调查问卷，包括基本情况、口腔行为习惯、饮食习惯、口腔保健知识 4 个方面共 32 道题目。现场发放问卷，在教室由学生填写并当场收回，由专业人员对相关题目进行解释。

1.4.统计分析：应用 Epidata 软件建立调查表文件，经逻辑检查无误后，由双人录入，确保数据的准确性。数据统计分析应用 SPSS18.0 软件，组间计量资料比较用均值 t 检验，单因素分析应用卡方检验，用 Logistic 回归模型分析龋病与影响因素之间的关系，检验标准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 患龋情况：本次调查安徽省中学生中有 892 人有龋病，患龋率为 44.3%，龋均 0.62，其中女生患龋率为 49.6%(402/810)高于男生 40.7%(490/1203)，差异有统计学意义($P < 0.05$)；来自乡村的学生患龋率为 44.9%(441/982)高于来自城市的学生 43.7%（451/1031），差异不具统计学意义($P > 0.05$)。患龋率在城市上的比较从高到低分别是黄山、阜阳、六安、合肥；其中合肥中学生患龋率在性别和城乡之间的差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；此外，患龋率在年龄上的比较具有显著性差异，分布趋势大致呈钟形，15 岁年龄组患龋率最高（表 1，表 2）。

表 1 安徽省中学生患龋率情况

组别	调查人数	患龋人数（%）	χ^2	P
合肥市	854	311(36.4)	47.622	0.000
黄山市	200	118（59.0）		
阜阳市	459	234（51.0）		
六安市	500	229（45.7）		
合计 男	1203	490（40.7）	8.554	0.003
女	810	402（49.6）	2.038	0.361
城	1031	451（43.7）		
乡	982	441（44.9）		
总计	2013	892（44.3）		

表 2 安徽省中学生各年龄段患龋率比较

年龄	调查人数	患龋人数 (%)	χ^2	P
13	31	14 (45.2)	61.353	0.000
14	172	83 (48.3)		
15	603	307 (51.0)		
16	764	353 (46.2)		
17	305	97 (31.8)		
18	138	38 (27.5)		
合计	2013	892 (44.3)		

2.2 口腔行为习惯和保健意识:

良好的口腔行为习惯和健康的口腔状况息息相关,对于中学生而言更是如此。从表 3、表 4 的分析结果得知,安徽省中学生的口腔行为习惯还有待提高,在刷牙习惯和饮食习惯上尤为显著。

表 3 安徽省中学生龋病与口腔行为习惯的关系

项目	例数 (%)			χ^2	P
	1	2	3		
每日刷牙次数	712 (35.4)	1192 (59.2)	109 (5.4)	0.333	0.564
刷牙方向	524 (26.0)	165 (8.2)	1324 (65.8)	0.147	0.929
更换牙刷时间	464 (23.1)	594 (29.5)	955 (47.4)	8.381	0.004
吃甜食频率	632 (31.4)	1278 (63.5)	103 (5.1)	10.450	0.001
饮用碳酸类饮料频率	477 (23.7)	1483 (73.7)	53 (2.6)	9.324	0.009
单侧咀嚼	1184 (58.8)	829 (41.2)	/	27.569	0.000
饭后清洁口腔	1649 (81.9)	364 (18.1)	/	0.151	0.698
刷牙使用温水	1034 (51.4)	979 (48.6)	/	7.320	0.007
睡前吃零食	828 (41.1)	1185 (58.9)	/	6.277	0.012

(备注: 每日刷牙次数 1=1 次; 2=2 次; 3 \geq 3 次 刷牙方向 1=横向; 2=竖向; 3=横竖结合 刷牙时间

1=1min; 2=2min; 3≥3min 更换牙刷时间 1=1 月; 2=2 月; 3≥3 月 吃甜食频率 1=经常; 2=有时; 3=很少 饮用碳酸类饮料频率 1=经常; 2=有时; 3=很少 单侧咀嚼 1=是; 2=否)

表 4 安徽省中学生龋病与口腔保健知识的关系

项目	例数(%)		χ^2	P
	1	2		
含氟牙膏可以预防龋病	1129 (56.1)	884 (43.9)	3.922	0.048
是否了解牙菌斑的概念	346 (17.2)	1667 (82.8)	0.178	0.674
定期去医院检查	636 (31.6)	1377 (68.4)	18.118	0.000
蔗糖致龋力最强	866 (43.0)	1147 (57.0)	12.143	0.000
定期检查可以预防口腔疾病	455 (22.6)	1558 (77.4)	0.674	0.724

(备注: 含氟牙膏可以预防疾病 1=同意; 2=反对 是否了解牙菌斑的概念 1=是; 2=否 定期去医院检查 1=是; 2=否 蔗糖致龋力最强 1=同意; 2=反对 定期检查可以预防口腔疾病 1=同意; 2=反对)

2.3 龋病影响因素:

对 30 个变量进行单因素分析后, 发现共有 8 个变量与龋病密切相关, 若对以上影响因素进行 logistic 回归分析, 则得出定期去医院检查是龋病的保护因素, 而吃甜食、饮用碳酸类饮料、单侧咀嚼、刷牙不使用温水等为龋病的危险因素。

表 5 安徽省中学生龋病影响因素回归分析

变量	回归系数	P 值	OR 值	95%可信区间
定期去医院检查	-0.547	0.000	0.579	0.446—0.751
蔗糖是不是致龋力最强	-0.459	0.000	0.632	0.510—0.783
更换牙刷的时间	0.322	0.004	1.380	1.107—1.720
吃甜食的频率	1.694	0.007	5.441	1.594—18.577
饮用碳酸类饮料的频率	0.193	0.028	1.213	1.021—1.441
单侧咀嚼	0.526	0.000	1.692	1.370—2.091
刷牙时使用温水	0.276	0.010	1.318	1.068—1.627
睡前吃零食	0.198	0.067	1.220	0.986—1.508

3 讨论

中学时期的牙齿处于易患龋时期, 加强对这一阶段的口腔预防保健尤为重要。虽然近年来居民生活条件已有了明显的改善, 但对口腔卫生尤其是特定人群的的口腔卫生不够重

视。第二次全国口腔健康流行病学抽样调查^[4]显示,我国 15 岁中学生患龋率高达 52.43%,2005 年第三次全国口腔流行病学抽样调查^[2]对象未含 15 岁中学生,调查结果显示,安徽地区城乡 12 岁年龄组患龋率为 19.3%。

本调查结果显示:安徽省中学生患龋率为 44.3%,低于第二次全国口腔健康流行病学调查^[4]的全国平均水平,但从年龄组方面看,均大于第三次安徽地区 12 岁年龄组的患龋率。同时 15 岁年龄组的中学生患龋率高于 2003 年颜雨春、蒋勇等所做调查^[6]报告的结果。分析其原因,可能是:①生活水平不断提高,致龋的因素变得更多,如糖摄入量增加,纤维类食品等清洁口腔的食物逐渐减少;环境污染加重,食品安全问题频发,严重影响中学生的饮食健康和生活环境,当然还是需要科学验证才可确认。②相比以前,现在中学生的学业更为繁重,很多中学生出现焦虑、不安,为了节约时间从而忽略正常的口腔保健,严重危害了口腔健康。③学校不重视学生的口腔知识和行为习惯的宣传教育,忽略了学校在培养学生口腔保健意识方面的重要作用。

安徽省中学生患龋率在性别之间的差异具有统计学意义,女生患龋率高于男生,可能是女生偏爱吃甜食和零食等因素有关;而在城乡比较上差异不明显,与很多调查报告不符,但合肥是中学生患龋率在城乡上的差异有统计学意义,城镇高于农村,还是经济水平的因素造成的,生活环境中致龋因素较为复杂,饮食结构的不同导致了城乡之间的差别。

行为习惯统计发现:横向刷牙的学生占到了 26%,横向刷牙时不正确的,长期以往很容易导致牙体楔形缺损;只有 51.4%的学生刷牙时使用温水,人的牙齿适宜在 35~36.5℃的口腔温度下进行正常的新陈代谢,如果经常给予牙齿和牙龈过冷的刺激,容易引起牙龈出血和其他疾病的发生。在口腔保健意识方面,总体来看,安徽省中学生的口腔保健意识较差,31.6%的学生会定期检查口腔,这是远远不够的,当然这些情况与经济因素有关,但更为重要的是需要学校和家长共同重视学生的口腔保健工作。

此外,回归分析的结果显示:定期去医院检查是安徽省中学生患龋的保护因素,提示中学生应有良好的口腔保健意识,出现口腔问题后应及时就医,而关于龋病的一些基础知识学生应能较好的理解;吃甜食、饮用碳酸类饮料是患龋的危险因素,正确的饮食习惯可以较早的预防龋齿的发生,少吃糖类食物,减少碳酸类饮料的摄入,碳酸饮料在口腔中会加速釉质的损耗,增大患龋的可能;单侧咀嚼与患龋的相关性结果与毛玉莹、周玉乔等《习惯性偏侧咀嚼与龋病相关性分析》中一致^[7],单侧咀嚼不仅加大患龋的可能性,还可能影响颌面部的发育,因此中学生应及时纠正单侧咀嚼的习惯;刷牙时使用温水可以维持口腔正常的新陈代谢,避免龋齿的发生。

综上所述,安徽省中学生口腔健康状况和保健水平还处于较低的水平,不仅需要学校更加重视学生的口腔保健工作,还需要家长加强对孩子口腔健康知识的教育,共同督促学生养成良好的口腔行为习惯,培养正确的口腔保健意识。当然,最重要的是学生要正确认识口腔健康,避免吃甜食、饮用碳酸类饮料等危险因素的出现,掌握更多的口腔保健知识,以预防龋齿的发生。

参考文献

- [1]World Health O.Oral health surveys:basic methods[M].Geneva:WH0,1997:1-4.
- [2] 齐小秋.第三次全国口腔健康流行病学调查报告[M].第 1 版.北京:人民卫生出版社,2008:9-11.
- [3] 第三次全国口腔健康流调技术指导组.第三次全国口腔健康流行病学抽样调查方案[M].北京:人民卫生出版社,2005:3.
- [4] 全国牙病防治指导组.第二次全国口腔健康流行病学抽样调查[M].北京:人民卫生出版社,1999: 14,20,39.
- [5]杨新荣,沈晓雷,吴列红.长兴县学龄前儿童患龋现状及相关因素调查[J].实用预防医学,2014,21(12):1482-1483.
- [6]颜雨春,蒋勇.安徽省 15 岁年龄组恒牙龋病流行病学抽样调查分析[J].上海口腔医学,2003,12(3):164-166.
- [7]毛梦莹,周玉乔.习惯性偏侧咀嚼与龋病相关性调查[J].现代预防医学,2013,40(5):848-849.
- [8]Lee A,Tsang CK.Youth risk behaviour in a Chinese population:a territory-wide youth risk behavioural surveillance in Hong Kong[J].Public Health ,2004 ,118(2):88-95.
- [9]World Health Organization.Young people`s health in context.Health behaviour in school-aged children(HBSC)study:International report from the 2001-2002 survey[M].Copenhagen:World Heath Organization Regional Officefor Europe,2004:234-236.
- [10]张晓颖,伍平群,沈国荣.上海市金山区 12 岁学生恒牙龋病调查分析[J].中国临床医学,2012,19(3):312-313.
- [11]黄若楠,陈少贤,陈静仪.东莞市 12 岁儿童龋病现状及其行为影响因素分析[J].中国学校卫生,2014,35(5):710-712.
- [12]谢培豪,赵苏立.东莞市 12 岁儿童龋病现状及其行为影响因素分析[J].牙体牙髓牙周病学

杂志,2012,22(8):466-469.