

[文章编号] 1000-1182(2010)06-0626-03

# 1 080名15岁青少年患龋情况及社会-行为危险因素的影响

江汉<sup>1</sup> 台保军<sup>1</sup> 杜民权<sup>1</sup> 黄薇<sup>1</sup> 彭彬<sup>2</sup>

(1.武汉大学口腔医院 预防科; 2.口腔生物医学工程教育部重点实验室, 武汉大学, 湖北 武汉 430079)

**[摘要]** 目的 了解湖北省15岁青少年患龋情况和口腔健康行为, 评价社会-行为危险因素对青少年患龋情况的影响。方法 按照多阶段、分层、等容量、不等比、随机抽样的原则, 对湖北省15岁青少年进行调查, 临床检查评价青少年患龋的情况, 采用问卷调查表收集人群的口腔健康知识、态度和行为。结果 湖北省1 080名15岁青少年的龋均和患龋率分别为0.45和24.4%。每天刷牙至少2次和拜访牙医的青少年比例分别是11.4%和33.1%。Logistic回归分析显示, 女生患龋的概率是男生的1.70倍; 与从未拜访牙医、消耗含糖饮料频率较低的学生相比, 拜访牙医、消耗含糖饮料频率较高的青少年患龋几率较高。结论 湖北省青少年患龋水平较低, 口腔卫生行为较差, 性别和消耗含糖饮料是影响湖北省青少年龋病的社会-行为危险因素。

**[关键词]** 龋病; 口腔健康行为; 危险因素

**[中图分类号]** R 780.1 **[文献标志码]** A **[doi]** 10.3969/j.issn.1000-1182.2010.06.014

**Study of dental caries and the influence of social-behavioral risk factors on dental caries of 1 080 15-year-old adolescents** JIANG Han<sup>1</sup>, TAI Bao-jun<sup>1</sup>, DU Min-quan<sup>1</sup>, HUANG Wei<sup>1</sup>, PENG Bin<sup>2</sup>. (1. Dept. of Preventive Dentistry, School and Hospital of Stomatology, Wuhan University, Wuhan 430079, China; 2. Key Lab for Oral Biomedical Engineering of Ministry of Education, School and Hospital of Stomatology, Wuhan University, Wuhan 430079, China)

**[Abstract]** **Objective** To describe the dental caries of 15-year-old adolescents in Hubei province, and to determine the influence of various social-behavioral risk factors on dental caries in the population. **Methods** The survey employed a multistage, stratified, non-geometric proportional randomized sampling, representing adolescents aged 15-year-old in Hubei province. The epidemiological investigation of dental caries was made by clinical oral health examination. Oral health knowledge, attitude and behavior investigated by questionnaire. **Results** The prevalence and mean DMFT in 1 080 15-year-old adolescents in Hubei province was 24.4% and 0.45, respectively. 11.4% of the adolescents brushed their teeth at least twice a day, 33.1% of the adolescents ever visited the dentists. A significant higher prevalence of dental caries was observed in girls(OR=1.70). In addition, those who visit dentists and those who the scores of the consumption of sugar drink were high tended to have a higher prevalence of dental caries. **Conclusion** The dental caries prevalence of adolescents in Hubei province is low, but oral health habit of adolescents seems poor. Gender and consumption of sugar drink may be risk factors of dental caries.

**[Key words]** dental caries; oral health behavior; risk factor

11~18岁是形成健康观念和发展健康生活方式的最重要阶段。与12岁相比, 15岁属于青春期的中期阶段, 恒牙已经萌出3~9年, 此阶段疾病发病率和死亡率均处于较低的水平, 健康政策制定者往往视他们为一个健康的群体, 从而使之难以获得恰当

的关注与相关的健康促进<sup>[1]</sup>。虽然口腔流行病学调查显示我国青少年患龋水平较低, 但是未治疗龋在龋、失、补指数中占有很大比例, 同时青少年的牙龈状况和口腔健康行为也较差<sup>[2]</sup>。本研究的目的是了解湖北省15岁青少年患龋情况和口腔健康行为, 评价社会-行为危险因素对青少年患龋的影响。

## 1 调查对象和方法

### 1.1 调查对象

调查对象为湖北省15岁青少年, 男女各半。调

[收稿日期] 2010-02-12; [修回日期] 2010-05-25

[基金项目] 国家“十一五”科技支撑计划基金资助项目(2007BA-118B01)

[作者简介] 江汉(1969—), 男, 湖北人, 副教授, 博士

[通讯作者] 彭彬, Tel: 027-87646209

查人群为城乡人群的常住人口,即从调查之月在当地居住达到6个月以上的人。

### 1.2 抽样方法

按照多阶段、分层、等容量、不等比、随机抽样的原则进行抽样。第一阶段按照城乡分层。将城市按人口规模分为大、中、小三层,分别抽取武汉市、十堰市、仙桃市,每个城市随机选取1个区;农村按县(市)的人均GDP高、中、低水平分层,每一层各选一个县(市),分别抽取松滋、蕲春、五峰县。第二阶段在城市每个区随机抽取3个街道,每个街道随机抽取2所学校;在农村每个县(市)随机抽取3个乡镇,每个乡镇随机抽取2所学校。第三阶段在每所学校中的15岁青少年中随机抽取30名。为保证足够的有效样本量,避免因故不能检查或废卷,抽样时每个调查点抽取32名,共调查1 152名。

### 1.3 检查人员和质量控制

由4名口腔预防医生完成所有的龋病临床检查。在调查开始前,对所有的检查者进行专业培训及标准一致性检验,4名检查者Kappa值均超过0.90。在检查过程中,每两天1次对2名检查者之间的检查结果进行一致性检查,Kappa值均高于0.85。

### 1.4 临床检查方法和标准

检查的仪器包括移动牙科检查椅、照明灯、CPI探针和口镜。采用第三次全国口腔健康流行病学抽样调查方案中龋病的调查标准,即牙齿的窝沟点隙或光滑面有明显的龋洞、或明显的釉质下破坏、或明确的可探及软化洞底或洞壁的病损记为龋齿,使用CPI探针来证实视诊所判断的咬合面、颊舌面、邻面的龋坏。

### 1.5 问卷调查

采用问卷调查表收集人群的口腔健康知识、态度和行为。由学校老师和问卷调查员共同组织,在教室统一说明,集体自填答卷的方式收集数据。口腔健康知识包括:刷牙使牙龈出血是正常的现象;细菌是影响牙龈发炎的原因之一;清洁牙齿对预防牙龈出血没有用;龋齿可以由牙面上的细菌引起;吃糖可以导致龋齿。口腔健康态度包括:定期口腔健康检查很重要;牙齿好坏是天生的,和自己保护关系不大;口腔健康对自己生活很重要;预防牙病首先靠自己。口腔健康行为包括刷牙行为、就诊行为和吃甜食行为。

### 1.6 统计分析

采用SPSS 12.0软件进行统计分析,用频数分布来描述和分析数据。为了研究社会-行为因素与牙科健康及生活质量之间的关系,构建了一些附加的指数,根据回答问题的不同程度进行记分:1)消耗

含糖饮料频率,记分1~20;2)口腔健康知识,记分5~10;3)对口腔保健的态度,记分8~19;4)父母的文化程度,记分2~18。在最后的分析中,根据不同的比例,将指数分为高、低2个等级,采用 $\chi^2$ 检验来统计不同的比例。采用多元Logistic回归模型的Wald模式分析患龋情况和社会-行为危险因素之间的关系。

## 2 结果

本调查中有72名青少年因不能检查或废卷而被排除,实际共调查1 080名。湖北省15岁青少年恒牙患龋情况见表1。15岁青少年恒牙患龋情况和社会行为危险因素的关系见表2。

表1 湖北省15岁青少年恒牙患龋情况

Tab 1 The dental caries prevalence of 15-year-old adolescents in Hubei province

性别	n	龋	失	补	龋均	患龋率/%
男	540	0.36±0.88	0±0	0.01±0.07	0.36±0.88	19.8
女	540	0.52±1.03	0±0.06	0.02±0.20	0.55±1.07	28.9
合计	1 080	0.44±0.96	0±0.04	0.01±0.15	0.45±0.98	24.4

表2 湖北省15岁青少年恒牙患龋情况与社会-行为危险因素的关系

Tab 2 The relation of dental caries prevalence and social-behavioral variables of 15-year-old adolescents in Hubei province

变量	n/%	患龋率/%	P值
性别	男 540/50.0	19.8	0.001
	女 540/50.0	28.9	
地域	城市 540/50.0	25.6	0.357
	农村 540/50.0	23.1	
种族	汉族 345/31.9	23.5	0.100
	少数民族 735/68.1	24.8	
独生子女	是 898/83.1	23.4	0.647
	否 182/16.9	29.1	
父母的文化程度	低(2~6分) 705/65.3	24.4	0.962
	高(7~18分) 375/34.7	24.3	
刷牙频率	至少每天2次 123/11.4	20.3	0.184
	每天1次 861/79.7	25.6	
	偶尔 96/8.9	18.8	
拜访牙医	是 357/33.1	31.1	<0.001
	否 723/66.9	21.0	
对口腔保健的态度	低(8~14分) 536/49.6	24.8	0.726
	高(15~19分) 544/50.4	23.9	
口腔健康知识	低(8~10分) 620/57.4	23.9	0.669
	高(5~7分) 460/42.6	25.0	
消耗含糖饮料频率	低(1~11分) 555/51.4	21.1	0.01
	高(12~20分) 525/48.6	27.8	
使用含氟牙膏	是 120/11.1	27.7	0.363
	否或不知道 960/88.9	23.9	

从表1、2可见,15岁青少年的龋均和患龋率分别为0.45和24.4%,性别、拜访牙医行为和消耗含糖饮料频率与青少年龋的发生相关,在统计学上有意义,其他变量如地域、种族、独生子女、父母的文化程度、刷牙频率、口腔健康态度、口腔健康知识以及使用含氟牙膏与湖北省青少年患龋的相关性无统计学意义。15岁青少年在过去1年拜访牙医的人数比例仅仅为8.5%。

社会-行为危险因素对青少年患龋情况影响的Logistic回归分析见表3。从表3可见,女生患龋的概率是男生的1.70倍;与从未拜访牙医、消耗含糖饮料频率较低的青少年相比,拜访牙医、消耗含糖饮料频率较高的学生患龋较高,其OR值分别为1.65和1.39。

表3 社会-行为危险因素对湖北省15岁青少年患龋的影响

Tab 3 Logistic regression analysis of odds for caries by social-behavioral risk factors among 15-year-old adolescents in Hubei province

自变量	P值	OR值	95%可信区间
性别	<0.001	1.70	1.27~2.26
拜访牙医	0.001	1.65	1.23~2.21
消耗含糖饮料频率	0.025	1.39	1.10~1.85

### 3 讨论

最近的一项国际性研究“2004年青少年的健康”阐述了个人的生活方式、社会、文化、环境等因素会影响儿童和青少年的健康,并且强调为了发展更有效的策略以促进青少年的健康,全面了解和青少年健康相关的健康信息是非常重要的,同时也是非常必要的。减少影响健康的危险因素将促进健康的可持续性发展和减少青少年健康领域中存在的的社会不平等性<sup>[3]</sup>。

本研究表明,湖北省15岁青少年的龋均和患龋率分别为0.45和24.4%,根据世界卫生组织对12岁青少年恒牙龋均划分的流行程度,仍属于很低水平。该结果与1995年湖北省15岁青少年恒牙龋均和患龋率分别为0.94和41.8%<sup>[4]</sup>相比,龋均和患龋率均呈现了明显的降低趋势。

口腔健康行为影响着人群的口腔健康。口腔健康行为主要包括3个方面:1)口腔卫生习惯;2)口腔保健服务设施的利用;3)饮食习惯。一项国际性的青少年健康研究调查了30个欧洲国家及美国、加拿大青少年的健康状况和健康行为,结果显示,丹

麦、挪威、瑞士和瑞典的15岁青少年每天至少刷牙2次的比例最高(达到85%以上),而比利时、芬兰、希腊、立陶宛、马耳他、西班牙和乌克兰只有50%~60%的青少年每天至少刷牙2次<sup>[3]</sup>。本调查显示,湖北省15岁青少年每天刷牙2次的人数比例为11.4%,低于以上国家青少年每天刷牙2次人数的比例,同时明显低于第二次全国口腔流行病学调查15岁青少年每天刷牙2次的人数比例(45%)<sup>[2]</sup>。

拜访牙医行为是口腔健康行为中最重要的一个方面,定期拜访牙医是有助于预防龋病的一种行为。在工业化国家,定期拜访牙医的青少年比例明显高于发展中国家,而且工业化国家青少年拜访牙医的主要原因是定期的口腔健康检查,而发展中国家的青少年往往因为牙痛或者口腔出现问题才会去拜访牙医<sup>[3-4]</sup>。本调查表明,15岁青少年在过去1年中拜访牙医的人数比例仅仅为8.5%。回归分析显示,青少年拜访牙医的行为与患龋率呈负相关,这提示湖北省15岁青少年主要由于牙痛或口腔出现问题才去拜访牙医。

本研究还显示,湖北省消耗含糖饮料频率较高的15岁青少年的患龋率较高。由于亚洲是糖消费增长比例最高的地区,其中中国又是碳水化合物软饮料消费最具增长潜力的市场之一,因此在口腔健康促进项目中提倡限制含糖饮料的消费也是相当重要的。

综上,本研究结果提示湖北省青少年的患龋水平较低,口腔卫生行为较差,性别和消耗含糖饮料是影响湖北省青少年龋病的社会-行为危险因素。

### [参考文献]

- [1] 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.
- [2] 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: 68-91.  
The National Committee for Oral Health. Second national survey of oral health in China[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1999: 68-91.
- [3] 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 Health Organization Regional Office for Europe, 2004: 234-236.
- [4] 江汉, 台保军, 杜民权, 等. 湖北省人群的口腔健康行为的调查分析[J]. 口腔医学研究, 2008, 24(1): 88-90.  
JIANG Han, TAI Bao-jun, DU Min-quan, et al. The investigation of oral health behaviors in Hubei province[J]. J Oral Sci Res, 2008, 24(1): 88-90.

(本文编辑 李彩)