

- (20): 14263 - 14271.
- 15 von Maltzahn J, Chang NC, Bentzinger CF, et al. Wnt signaling in myogenesis[J]. Trends Cell Biol, 2012, 22(11): 602 - 609.
 - 16 Zhu W, Lei J, Bai X, et al. MicroRNA-503 regulates hypoxia-induced cardiomyocytes apoptosis through PI3K/Akt pathway by targeting IGF-1R[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2018, 506(4): 1026 - 1031.
 - 17 Zhu H, Cao W, Zhao P, et al. Hyperosmotic stress stimulates autophagy via the NFAT5/mTOR pathway in cardiomyocytes[J]. Int J Mol Med, 2018, 42(6): 3459 - 3466.
 - 18 Zhao C, Dahlman-Wright K. Liver X receptor in cholesterol metabolism[J]. J Endocrinol, 2010, 204(3): 233 - 240.
 - 19 Parikh M, Patel K, Soni S, et al. Liver X receptor: a cardinal target for atherosclerosis and beyond [J]. J Atheroscler Thromb, 2014, 21(6): 519 - 531.
 - 20 Helgadottir A, Gretarsdottir S, Thorleifsson G, et al. Variants with large effects on blood lipids and the role of cholesterol and triglycerides in coronary disease[J]. Nat Genet, 2016, 48(6): 634 - 639.
 - 21 Alobeidy BF, Li C, Alzobair AA, et al. The association study between twenty one polymorphisms in seven candidate genes and coronary heart diseases in chinese han population [J]. PLoS One, 2013, 8(6): e66976.
 - 22 Price ET, Pacanowski MA, Martin MA, et al. Liver X receptor α gene polymorphisms and variable cardiovascular outcomes in patients treated with antihypertensive therapy: results from the INVEST-GENES study[J]. Pharmacogenet Genomics, 2011, 21(6): 333 - 340.
- [收稿日期 2019-01-30][本文编辑 余 军 吕文娟]

课题研究 · 论著

珠海市 12 岁小学生牙病状况调查与口腔健康行为分析

刘金刚, 林爱英, 蔡 劲

基金项目: 广东省医学科研项目(编号:A2014677)

作者单位: 519000 广东, 珠海市人民医院口腔科

作者简介: 刘金刚(1984-), 男, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 口腔疾病的诊治。E-mail: zhuhaiyayi@163.com

[摘要] **目的** 了解珠海市 12 岁小学生口腔健康状况, 探讨牙病发病的相关因素, 为珠海市儿童牙病的预防及针对性的口腔健康教育提供科学依据。**方法** 采用整群随机抽样的方法, 选择珠海市 3 个区 3 所小学 633 名 12 岁小学生为调查对象, 进行口腔健康检查和问卷调查。**结果** 633 名受检学生中, 恒牙的患龋率为 37.28%, 龋均 0.87 条。牙龈出血检出率为 37.12%。**结论** 珠海市 12 岁小学生牙病的患病率较高, 不规范的刷牙、睡前进食、喝碳酸饮料是龋病、牙周病、牙龈出血的危险因素, 需进一步加强口腔保健知识的宣传教育。

[关键词] 12 岁儿童; 口腔卫生; 龋病; 牙龈出血

[中图分类号] R 780.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)04-0385-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.04.08

Investigation on dental disease status and oral health behavior of 12-year-old pupils in Zhuhai City LIU Jing-gang, LIN Ai-ying, CAI Jing. Department of Stomatology, the People's Hospital of Zhuhai City, Guangdong 519000, China

[Abstract] **Objective** To investigate the oral health status of 12-year-old pupils in Zhuhai City, and analyze the related factors and to provide scientific evidence for oral health care. **Methods** 633 pupils aged 12 years old were selected as the research subjects in Zhuhai City from three primary schools by cluster random sampling. Oral health checkups and questionnaires were carried out on them. **Results** In the 633 pupils selected, the per capita dental caries was 0.87, and the caries prevalence rate was 37.28%. The gingival bleeding detection rate was 37.12%. **Conclusion** The prevalence of dental caries in 12-year-old pupils in Zhuhai is higher. Non-frequency tooth brushing, eating before going to bed, and drinking carbonated drinks are the risk factors of children's oral health. We need to strengthen the propaganda of oral health care knowledge.

[Key words] 12-year-old children; Oral hygiene; Dental caries; Gingival bleeding

口腔疾病患病率和发病率高,是政府目前面临的主要公共卫生问题之一^[1]。其中,龋病已被世界卫生组织认定为次于癌症和心脑血管疾病的三大非传染性疾病之一^[2],而12岁儿童是世界卫生组织监测的一个重要群体,该年龄段儿童的口腔健康状况对口腔流行性病学分析和预防保健工作的评价有重要意义^[3]。为了解珠海市12岁小学生牙病与口腔健康状况,为本地区口腔卫生政策的制订提供信息支持,为儿童口腔健康保健工作提供理论依据,本课题组按照第四次全国口腔健康流行病学及健康教育抽样调查的要求(第4版)^[4],于2016-08~2016-09对珠海市633名12岁学生进行龋病及牙周病检查和问卷调查,并对资料进行统计学分析,报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 为珠海市连续居住6个月以上的633名12岁小学生,其中男生358人,女生275人。

1.2 抽样方法 按照第四次全国口腔健康流行病学抽样调查的要求(第4版)^[4]开展调查,采取整群抽样的方法。随机抽取珠海市香洲实验小学、高栏港区平沙实验小学、金湾区小林实验小学各220名12岁小学生进行调查,共660名。去除因故无法检查或资料不全者,实际有效样本量为633名,其中男生358名,女生275名。

1.3 质量控制 按照第四次全国口腔健康流行病学调查技术组制定的标准^[5]执行,所有检查由口腔医学专业本科及以上学历的医生经培训后担任。标准一致性检验结果Kappa值均超过0.9,达到可靠水平。调查现场检查条件保证一致。

1.4 调查内容 检查项目包括龋病、牙周病等口腔健康状况。问卷调查包括家庭情况,晚上刷牙后有无进食的习惯,平时食用糖果、巧克力、饼干或碳酸

饮料频率,是否每年定期看牙医,学习口腔保健相关知识等项目。

1.5 检查器械和物品 一次性口腔治疗盘、CPI探针、手套、棉签、口罩、手电筒。

1.6 统计学方法 应用SPSS16.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用成组t检验,计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患龋情况 珠海市633名12岁小学生恒牙患龋率为37.28%(236/633),龋均0.87条。其中男生患龋率和龋均低于女生,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

表1 珠海市633名12岁小学生患龋率、龋均情况($\bar{x} \pm s$)

性别	受检人数(n)	患龋人数(n)	患龋率(%)	χ^2	P	龋均(条)	t	P
男	358	121	33.80	4.278	0.038	0.74 ± 1.07	3.672	0.000
女	275	115	41.82			1.05 ± 1.03		

2.2 牙周病情况 珠海市633名12岁小学生牙龈出血检出率为37.12%(235/633)。其中男生略高于女生,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表2。

表2 珠海市633名12岁小学生牙周病情况

性别	受检人数(n)	牙龈出血检出人数(n)	牙龈出血检出率(%)	χ^2	P
男	358	142	39.66	2.278	0.131
女	275	93	33.82		

2.3 口腔卫生行为与口腔健康状况 结果显示,规范刷牙 ≥ 2 次/d,无睡前进食习惯,较少食用糖果或碳酸饮料和定期口腔检查的受访者患龋率和牙龈出血检出率更低($P < 0.05$)。见表3。

表3 口腔卫生行为与口腔健康状况

口腔卫生行为	受检人数(n)	患龋人数(n)	患龋率(%)	χ^2	P	牙龈出血检出人数(n)	牙龈出血检出率(%)	χ^2	P
规范刷牙频率									
≥ 2 次/d	396	109	27.53	43.066	0.000	88	22.22	65.028	0.000
< 2 次/d	237	127	53.59			127	53.59		
睡前进食									
很少(< 2 次/周)	467	166	35.55	3.853	0.049	111	23.77	150.623	0.000
经常(≥ 2 次/周)	158	70	44.30			124	78.48		
食用糖果或碳酸饮料频率									
很少(< 2 次/周)	153	35	22.88	17.910	0.000	40	26.14	10.423	0.001
经常(≥ 2 次/周)	480	201	41.88			195	40.63		
定期口腔检查									
是	520	177	34.04	13.433	0.000	156	30.00	71.097	0.000
否	108	57	52.78			79	73.15		

3 讨论

3.1 龋病及牙周疾病是人类最常见的口腔疾病,其病因在不同地区、性别、年龄而不同。随着生产的发展和水平的提高,特别是饮食结构的改变,近年来中小学生的龋病及牙周病患病率逐渐上升,口腔疾病已成为危害公众健康的常见病和多发病,严重影响了患者的生活质量。儿童口腔疾病不但涉及儿童的进食及面部外形,而且还影响儿童的生长发育,对儿童的身心健康发展也有重要影响^[6,7]。世界卫生组织以12岁儿童的龋均作为龋病患病率的衡量标准^[8],此年龄段儿童多喜食黏稠且富含糖类的糖果、巧克力等食物,残垢易黏附于牙面,被口腔菌群利用从而致使牙齿洞损,牙周破坏。由于儿童睡眠时间相对成人较长,导致口腔长时间处于静止状态,不利于唾液缓冲和牙齿自洁,这也是导致儿童龋病及牙周病发病率较成人高的原因。另外,由于儿童及部分家长对儿童牙齿重要性认识不足,总认为儿童牙齿都会替换,无需过多关注,这也是儿童龋病及牙周病发生的危险因素。世界卫生组织通常把12岁儿童做为口腔疾病的流行病学调查的一个重要群体,本课题组对珠海市633名12周岁儿童口腔调查结果显示该群体患龋率高达37.28%,龋均为0.87条,牙龈出血检出率为37.12%,明显高于全国平均水平^[9]。原因可能为珠海市是我国经济特区,经济水平相对较高,且本地居民有食早茶习惯;早茶进食时间长,且食用大量糯米鸡、马蹄糕等黏稠性糕点,利于细菌对牙齿及牙周的破坏。另外,广东地区食夜宵和喝糖水习惯也是龋病及牙周病的危险因素。本调查中发现女童牙齿患龋率高于男童,这可能跟女童较男童更喜爱吃零食且进食频率高有关^[10]。频繁进食利于牙齿菌斑堆积,而研究发现局部菌斑会造成牙本质进一步脱矿^[11]。

3.2 我们调查发现不能有效刷牙、睡前进食甜食或者碳酸饮料的儿童患龋率及牙龈出血检出率高。刷牙是去除牙菌斑,保持口腔清洁,防止龋病及牙周病发生的有效方法。睡前进食等不合理的饮食习惯会危害口腔健康。有研究显示富含糖类的糖果、饼干、糕点等食物和碳酸饮料是儿童患龋的危险因素^[12]。研究证明,碳水化合物是龋病及牙周病发生的物质基础,频繁进食富含糖类食物与碳酸饮料利于细菌利用碳水化合物(尤其是蔗糖)代谢产酸致使牙体硬组织的脱矿,发生牙齿龋坏^[13]。糖果/巧克力的黏性很大,进食后容易黏附在牙齿上不易清洁,利于细菌附着、繁殖。细菌表面物质和其产生的酶、毒素

等其他代谢产物可直接刺激和破坏牙周组织,引起牙周组织的炎症反应。我们研究发现定期口腔检查的学生患龋率与牙龈出血检出率都较低。口腔定期检查体现了家长对儿童口腔健康的重视程度,口腔检查能够及时发现牙齿及牙周存在的问题,并可以针对问题及时给予相应的干预措施。同时,定期口腔检查还可以了解口腔保健的相关知识,正确的意识是良好行为的基础,从而有利于儿童采取更有效的方法去维护口腔健康。

3.3 牙齿清洁,无龋洞,无疼痛感,牙龈颜色正常无出血是世界卫生组织制定的口腔健康标准。而口腔健康与个人饮食习惯、口腔保健和公共口腔卫生服务等多方面因素密切相关。一方面,随着人民生活水平的提高,在甜点心、奶糖、巧克力、冰激凌、奶茶、果汁、汽水等含糖食品的摄入量和摄入频率也随之增加,提高了龋病及牙周病的发生风险。另一方面,人们缺少口腔保健知识,对口腔健康的重视程度不足也是牙齿龋坏、牙龈出血的危险因素。为提高我市学生的口腔健康水平,我们应加强口腔健康宣教,使儿童建立合理膳食结构,减少糖的摄入量和次数,养成良好的饮食习惯和口腔卫生习惯,普及正确刷牙方法和定期口腔检查,做到以预防为主,防治结合。政府部门应完善中小学校健康教育课程的设计,开展有针对性的社区口腔健康教育,提高学生及家庭对口腔健康的关注度,达到实现人人享有卫生保健的防治目标。

参考文献

- 1 Idowu EA, Afolabi AO, Nwhator SO. Oral health knowledge and practice of 12 to 14-year-old Almajaris in Nigeria: A problem of definition and a call to action[J]. J Public Health Policy, 2016, 37(2): 226-243.
- 2 江汉, 台保军, 彭彬. 中国城市青少年口腔和全是健康行为的相关性研究[J]. 中国行为医学科学, 2007, 16(6): 541-544.
- 3 王春笛, 刘凯, 赖文, 等. 安徽省中学生龋病现状调查及其影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(3): 327-329.
- 4 第四次全国口腔健康流行病学调查技术组, 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心. 公益性行业科研专项——第四次全国口腔健康流行病学调查(2015-2017)抽样工作手册[R]. 北京: 中华口腔医学会, 2015: 9-28.
- 5 第四次全国口腔健康流行病学调查技术组, 中华口腔医学会. 公益性行业科研专项(201502002)第四次全国口腔健康: 流行病学调查(2015-2018)工作手册[R]. 北京: 中华口腔医学会, 2015: 27-29.
- 6 童辉燕, 程敏, 张凤兰, 等. 吉林省360名孤儿中小学生学习口腔健康状况[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(4): 620-621.
- 7 曾晓莉, 李存荣, 徐玮. 上海市788名12岁儿童口腔健康状况

分析[J]. 现代口腔医学杂志, 2010, 24(4): 295 - 297.

8 Mc Crory PV. Oral and systemic health; Deficits in our knowledge[J]. Br Dent J, 2016, 220(4): 153 - 154.

9 王 兴. 第四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, 2018: 12 - 78.

10 于 雪, 杨溪波, 董 青, 等. 唐山市 6 ~ 9 岁儿童第一磨牙萌出及患龋情况调查[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2015, 25(12): 739 - 742.

11 韦 艺, 周 嫣, 陈 燕, 等. 护牙素对龈下刮治后牙本质敏感患者牙周指数的影响[J]. 中国临床新医学, 2017, 10(12): 1146 - 1148.

12 罗 佳, 杨 艳, 赵 聪, 等. 遂宁市 10 ~ 12 岁儿童口腔健康状况及健康知识、行为情况调查分析[J]. 全科口腔医学电子杂志, 2016, 3(10): 1 - 4.

13 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.

[收稿日期 2018 - 12 - 20][本文编辑 余 军 吕文娟]

课题研究 · 论著

长链非编码 RNA-ROR 在慢性心力衰竭患者血清中的表达及临床意义

张立臻, 刘淑珍, 马 军, 万大国

基金项目: 河南省科技攻关项目(编号: 162102310143)

作者单位: 450014 河南, 郑州大学第二附属医院心内科(张立臻, 万大国), 急诊科(刘淑珍); 450003 河南, 郑州大学消化疾病研究所(马 军)

作者简介: 张立臻(1992 -), 男, 在读硕士研究生, 研究方向: 心血管内科介入治疗。E-mail: zlz427@163.com

通讯作者: 万大国(1965 -), 男, 医学博士, 主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 心血管内科介入治疗。E-mail: wandaguo@hotmail.com

[摘要] **目的** 探讨长链非编码 RNA-ROR(lncRNA-ROR)在慢性心力衰竭(CHF)患者血清中的表达水平及临床意义。**方法** 收集 25 名正常人(对照组)及 109 例 CHF 患者, 采用实时荧光定量 PCR(real-time PCR)检测两组血清中 lncRNA-ROR 的表达, 分析 lncRNA-ROR 的表达与 N-末端脑钠肽前体(NT-proBNP)、左室舒张末期径及左心室射血分数的相关性。**结果** 对照组中 lncRNA-ROR 的表达水平相对较低, CHF 患者中 lncRNA-ROR 的表达水平明显升高, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。相关分析发现 lncRNA-ROR 的表达水平与 CHF 心功能分级、左室舒张末期径及 NT-proBNP 呈正相关, 与左心室射血分数呈负相关($P < 0.05$)。**结论** lncRNA-ROR 的表达水平与心力衰竭严重程度相关, 有望成为早期诊断 CHF 的生物学标志物。

[关键词] 心功能分级; 慢性心力衰竭; 长链非编码 RNA-ROR

[中图分类号] R 541.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674 - 3806(2019)04 - 0388 - 04

doi: 10.3969/j.issn.1674 - 3806.2019.04.09

Expression of long chain noncoding RNA-ROR in serum of patients with chronic heart failure and its clinical significance ZHANG Li-zhen, LIU Shu-zhen, MA Jun, et al. Department of Cardiology, the Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Henan 450014, China

[Abstract] **Objective** To explore the expression of long chain noncoding RNA-ROR(lncRNA-ROR) in the serum of the patients with chronic heart failure(CHF) and its clinical significance. **Methods** The expressions of lncRNA-ROR in the serum of 25 healthy subjects(control group) and in 109 patients with CHF were detected by Real-time PCR. The correlation between the expressions of lncRNA-ROR and NT-proBNP, left ventricular end-diastolic diameter and left ventricular ejection fraction was analyzed. **Results** The expression of lncRNA-ROR in the CHF patients was significantly higher than that in the control group($P < 0.05$). The expression of lncRNA-ROR was positively correlated with cardiac functional grading of CHF, left ventricular end-diastolic diameter and NT-proBNP, and