

[DOI] 10.12016/j.issn.2096-1456.2017.12.004

· 第四次全国口腔健康流行病学调查 ·

广东省15~74岁人群牙周健康状况抽样调查报告(2015—2016年)

范卫华¹, 李剑波¹, 赵望泓², 刘紫婧¹, 黄少宏¹

1. 南方医科大学口腔医院, 广东 广州(510280); 2. 南方医科大学南方医院, 南方医科大学口腔医学院, 广东 广州(510280)

【摘要】 目的 了解广东省15~74岁城乡人群牙周健康的现状,为规划广东省口腔卫生保健工作提供参考。方法 采用多阶段分层随机抽样的方法,抽取广东省城乡15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁常住人口共2 784人,其中15岁年龄组1 920人,成年人每年龄组288人,男女各半,城乡各半。按照《第四次全国口腔健康流行病学调查牙周状况检查标准》,使用WHO推荐的CPI探针检查全口牙牙周袋深度、附着丧失。资料录入采用Epidata软件,采用SAS9.2软件进行统计学分析。结果 15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁城乡人群浅牙周袋的检出率分别为0.52%、38.54%、49.65%、47.22%,人均检出牙数分别为0.02、2.05、3.74、2.80;深牙周袋的检出率分别为0.05%、3.47%、15.97%、9.03%,人均检出牙数分别为0、0.07、0.31、0.16。4~5 mm附着丧失检出率分别为0.10%、26.74%、33.68%、35.07%,人均牙数分别为0、1.54、4.33、4.05;6~8 mm附着丧失检出率分别为0、6.94%、32.29%、27.08%,人均牙数分别为0、0.24、1.23、0.97。≥4 mm附着丧失检出率分别为0.10%、35.07%、79.17%、74.65%;≥6 mm附着丧失检出率分别为0、8.33%、45.49%、39.58%。35~74岁各年龄组人群牙周袋和附着丧失检出率随着年龄的增长而增加,到55~64岁达到高峰,差异有统计学意义($P < 0.05$)。牙周袋检出率性别差异无统计学意义($P > 0.05$),人均牙数35~44岁、55~64岁年龄组男性多于女性,差异有统计学意义($P < 0.05$)。附着丧失检出率和人均牙数的性别差异有统计学意义,均为男性高于女性($P < 0.05$)。牙周袋、附着丧失检出率和人均牙数城乡差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 广东省35~74岁成年人牙周炎指征检出率高,到55~64岁达到高峰,中、老年人的口腔健康仍主要受牙周炎的影响。

【关键词】 牙周炎; 口腔流行病学; 调查; 横断面调查; 口腔卫生保健

【中图分类号】 R781.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2017)12-0767-07

【引用著录格式】 范卫华, 李剑波, 赵望泓, 等. 广东省15~74岁人群牙周健康状况抽样调查报告(2015—2016年)[J]. 口腔疾病防治, 2017, 25(12): 767-773.

A sampling survey of periodontal health status in 15-74-year-old population in Guangdong province (2015-2016) FAN Weihua¹, LI Jianbo¹, ZHAO Wanghong², LIU Ziqiang¹, HUANG Shaohong¹. 1. Stomatological Hospital of Southern Medical University, Guangzhou 510280, China; 2. Department of Stomatology, Nanfang Hospital, Southern Medical University & Stomatological College of Southern Medical University.

Corresponding author: HUANG Shaohong, Email: hsh.china@tom.com, Tel: 0086-20-84233781

【Abstract】 Objective To investigate current status of periodontal health in the population at the age of 15-74 in Guangdong province and provide information for oral health care in Guangdong. **Methods** A stratified multistage randomly sampling design was applied to obtain 4 provincially representative sample groups consisted of 2784 Guangdong residents, aged at 15, 35-44, 55-64 and 65-74 respectively, with a gender ratio of half to half. The status of

【收稿日期】 2017-10-18; **【修回日期】** 2017-11-06

【基金项目】 国家卫计委科教司2015年度公益性行业科研专项项目(201502002)

【作者简介】 范卫华, 主任医师, 博士, Email: fwh920@163.com

【通信作者】 黄少宏, 主任医师, 学士, Email: hsh.china@tom.com

probing depth (PD) and loss of attachment (LOA) of the whole mouth were assessed according to the Guideline for the fourth National Oral Health Survey by using a CPI probe, and the data obtained were analyzed with SAS9.2 package.

Results The prevalence of shallow periodontal pocket in the 15, 35-44, 55-64 and 65-74 years old group were 0.52%, 38.54%, 49.65%, 47.22% with 0.02, 2.05, 3.74, 2.80 affected teeth on average. The corresponding percentages of deep periodontal pocket in the 4 groups were 0.05%, 3.47%, 15.97%, 9.03% with 0, 0.07, 0.31, 0.16 affected teeth on average. Prevalence and the mean affected teeth of 4-5 mm LOA were 0.10%, 26.74%, 33.68%, 35.07% and 0, 1.54, 4.33, 4.05. The prevalence and the mean affected teeth of 6-8 mm LOA were 0, 6.94%, 32.29%, 27.08% and 0, 0.24, 1.23, 0.97. The prevalence of LOA≥4 mm were 0.10%, 35.07%, 79.17%, 74.65% and the prevalence of LOA≥6 mm were 0, 8.33%, 45.49%, 39.58%. In the 35-74 years old group, the prevalence and the mean teeth with PD and LOA increased with age and reached a peak in 55-64 years old group (P < 0.05). There were no significant differences in the prevalence and the mean teeth of PD and LOA between urban and rural areas. The mean teeth of PD in 35-44 and 55-64 years old groups were significant higher in the male than the female. The prevalence and the mean teeth with LOA were both significant higher in the male than the female. **Conclusion** The periodontal diseases indications are common in 35-74 years old people and most necessary at the age of 55-64 in Guangdong. The periodontal health may have extensive influence on oral health status in the middle-aged and the elder population in Guangdong.

【Key words】 Periodontitis; Oral epidemiology; Survey; Cross-sectional survey; Oral health care

2005年广东省曾参与第3次全国口腔健康流行病学调查,为广东省口腔卫生保健工作规划提供基线资料。近十年来,广东省社会经济状况、人群的收入、生活环境、饮食习惯等发生了很大变化,这些因素对口腔健康状况产生一定影响。为了解目前广东省城乡人群口腔健康的现状并分析其主要影响因素,掌握人群的口腔保健知识、态度、行为的变化,在国家卫生计生委办公厅开展公益性行业科研专项“第四次全国口腔健康流行病学调查”项目和广东省卫生计生委开展“广东省第四次全国口腔健康流行病学调查”委托项目支持下,2015~2016年广东省牙病防治指导中心又参与并组织了广东省第四次全国口腔健康流行病学调查。现将广东省15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁城乡人群牙周健康状况抽样调查报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

调查对象包括4个年龄组,分别为15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁城乡常住人口,调查之月在当地居住达到6个月以上的人。本项目经中华口腔医学会口腔医学伦理委员会批准,参与调查的对象均签署了知情同意书。

1.2 抽样方法

1.2.1 样本量计算 根据样本量计算公式

$$n = deff \frac{u_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{\delta^2}$$
 进行估算,15岁、35~44岁、

55~64岁、65~74岁估计率分别按照28.9%(2005年我国第三次口腔健康流调12岁恒牙患龋率)、86%(2005年我国第三次口腔健康流调35~44岁、65~74岁牙周疾病检出率)^[1],总体率p的相对误差δ控制在10%p(15岁年龄组控制在15%p),检验水准α取双侧0.05,μ_{α/2} = 1.96;考虑复杂抽样设计下估计精度损失和样本分层等因素,取deff = 4.5。计算得出15岁年龄段理论样本量为1 891人,35~44岁、55~64岁、65~74岁各年龄段理论样本量为282人,为了方便计算及分配,15岁年龄段实际样本量为1 920人,35~44岁、55~64岁、65~74岁各年龄段实际样本量为288人,总样本量为2 784人。

1.2.2 样本的抽取 采用多阶段分层随机抽样的方法^[2]。第一阶段第四次全国口腔健康流行病学调查技术组以县(区)为初级抽样单位,采用按规模大小成比例的概率(Probability Proportionate to Size, PPS)抽样,从广东省所有区中,随机抽取2个区,结果为佛山禅城区、顺德区;从广东省所有县(县级市)中,随机抽取2个县,结果为惠州博罗县、汕尾陆丰市。基于以上抽样结果,4个区(县)集中在广东省中部,为了更好地反映广东省的实际情况,广东省第四次口腔健康流行病学调查技术组确定在广东省省会市,粤东、西、北片区各再抽取一个区(县),结果为广州越秀区、阳江江城区、潮州饶平县、云浮罗定市,由此组成广东省第四次口腔健康流行病学调查的区(县)级单位。

第二阶段由广东省第四次口腔健康流行病学调查技术组以PPS的方法从每个区(县)抽取3所中学、3个街道(乡镇),以PPS的方法从每个街道(乡镇)抽取一个居(村)委会,总共24所中学、24个居(村)委会,最后从每所中学抽取80名15岁学生,从每个居(村)委会抽取35~44岁、55~64岁、65~74岁中老年人各12名,总样本量为2784人。以上人群均男女各半。

1.3 检查人员

共3名,均为从事临床工作3年以上口腔内科医生,经全国口腔流调技术组培训合格。检查人员牙周疾病标准一致性检验Kappa值为0.62~0.92,另配备记录员3名。

1.4 检查标准

按照第四次全国口腔健康流行病学调查检查标准^[3]。检查在人工光源下,以视诊结合探诊的方式进行。检查器械包括平面口镜、CPI探针,检查按顺序从上颌牙18开始检查至28,再从下颌牙38开始检查到48;先检查唇颊面,从牙齿的唇颊面远中邻接点到唇颊面近中邻接点,再检查舌腭面,从牙齿的舌腭面远中邻接点到舌腭面近中邻接点,牙周袋深度(指由龈缘到牙周袋底的距离)及附着丧失依次探查,以每个牙的最重情况作为该牙记分。检查探诊的力度不大于20g。将探针轻轻插入龈沟底部,平行于牙面长轴,球部顶端顺应牙根表面解剖轮廓作小幅度上下提拉移动探查。

牙周状况分类,牙周健康:没有牙周袋(深度 \leq 3mm);浅牙周袋:牙周袋4~5mm;深牙周袋:牙周袋6mm或以上;除外情况:不作记录(大量牙石覆盖牙面、残根、或有不良修复体而无法检查);缺失牙。

附着情况分类,健康:附着丧失0~3mm;轻度附着丧失:附着丧失4~5mm;中度附着丧失:附着丧失6~8mm;重度附着丧失:附着丧失9~11mm;极重度附着丧失:附着丧失12mm或以上;除外情况:不作记录(大量牙石覆盖牙面、残根或有不良修复体而无法检查);缺失牙。

牙周炎分级标准^[4]:排除统计第三磨牙,无牙周病:无任何轻度、中度、重度牙周病指征;轻度牙周病:牙周附着丧失 $<$ 4mm和 \geq 2牙位有浅牙周袋或一个牙位有深牙周袋。中度牙周病: \geq 2牙位的牙周附着丧失4~5mm或 \geq 2牙位有深牙周袋。重度牙周病: \geq 2牙位牙周附着丧失 \geq 6mm和 \geq 1牙位有深牙周袋。

1.5 统计学分析

采用SAS 9.2软件进行统计学分析。计数资料比较进行卡方检验,计量资料比较进行 t 检验、方差分析,方差不齐时用秩和检验,检验水准定为双侧0.05。

2 结果

2.1 广东省15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁年龄组人群牙周袋检出情况

2.1.1 牙周袋检出一般情况 各年龄组城乡人群浅牙周袋的检出率分别为0.52%、38.54%、49.65%、47.22%,人均牙数分别为0.02、2.05、3.74、2.80;深牙周袋的检出率分别为0.05%、3.47%、15.97%、9.03%,人均牙数分别为0、0.07、0.31、0.16;有牙周袋的检出率分别为0.57%、42.01%、65.63%、56.25%,人均牙数分别为0.02、2.13、4.05、2.95(表1)。

2.1.2 35~44岁、55~64岁、65~74岁年龄组组间比较 牙周袋检出率及人均牙数差异有统计学意义($\chi^2=32.846, P<0.0001; F=11.08, P<0.0001$),浅牙周袋检出率及人均牙数差异有统计学意义($\chi^2=7.936, P=0.0189; F=9.65, P<0.0001$),深牙周袋检出率及人均牙数差异有统计学意义($\chi^2=26.301, P<0.0001; F=6.58, P=0.0015$)。55~64岁年龄组浅、深及有牙周袋检出率及人均牙数均为最高。

2.1.3 15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁各年龄组内城乡差异 牙周袋的检出率经卡方检验城乡差异无统计学意义($P>0.05$);人均牙数经Wilcoxon秩和检验城乡差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.1.4 15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁各年龄组内性别差异 牙周袋的检出率经卡方检验性别差异无统计学意义($P>0.05$);人均牙数经Wilcoxon秩和检验,35~44岁、55~64岁年龄组男性多于女性,差异有统计学意义($P<0.05$),15岁、65~74岁性别差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 广东省15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁年龄组人群附着丧失检出情况

2.2.1 附着丧失检出一般情况 各年龄组城乡人群附着丧失为4~5mm的检出率分别为0.10%、26.74%、33.68%、35.07%,人均检出牙数分别为0、1.54、4.33、4.05;附着丧失为6~8mm检出率分别为0、6.94%、32.29%、27.08%,人均检出牙数分别为

表1 广东省15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁年龄组人群牙周袋检出牙数及检出率

Table 1 Prevalence and mean of probing depth (PD) in 15, 35-44, 55-64 and 65-74 year old population in Guangdong province

年龄 (岁)	城乡/ 性别	受检 人数	浅牙周袋(4~6 mm)			深牙周袋(≥6 mm)			有牙周袋			Z值	P ₁ 值	χ ² 值	P ₂ 值
			检出 牙数	$\bar{x} \pm s$	检出率 (%)	检出 牙数	$\bar{x} \pm s$	检出率 (%)	检出 牙数	$\bar{x} \pm s$	检出率 (%)				
15	城 乡	960	15	0.02 ± 0.28	0.31	1	0.00 ± 0.03	0.10	16	0.02 ± 0.31	0.42	0.905	0.366	0.823	0.364
		960	19	0.02 ± 0.29	0.73	0	0.00 ± 0.00	0.00	19	0.02 ± 0.29	0.73				
	男 女	960	10	0.01 ± 0.21	0.42	0	0.00 ± 0.00	0.00	10	0.01 ± 0.21	0.42				
		960	24	0.03 ± 0.34	0.63	1	0.00 ± 0.03	0.10	25	0.03 ± 0.36	0.73				
合计		1 920	34	0.02 ± 0.28	0.52	1	0.00 ± 0.02	0.05	35	0.02 ± 0.30	0.57				
35~44	城 乡	144	321	2.23 ± 4.54	38.19	15	0.10 ± 0.67	4.17	336	2.33 ± 4.86	42.36	0.107	0.915	0.014	0.905
		144	270	1.88 ± 3.72	38.89	6	0.04 ± 0.29	2.78	276	1.92 ± 3.85	41.67				
	男 女	144	384	2.67 ± 4.73	42.36	16	0.11 ± 0.67	4.86	400	2.78 ± 5.07	47.22				
		144	207	1.44 ± 3.37	34.72	5	0.03 ± 0.28	2.08	212	1.47 ± 3.46	36.81				
合计		288	591	2.05 ± 4.15	38.54	21	0.07 ± 0.51	3.47	612	2.13 ± 4.38	42.01				
55~64	城 乡	144	528	3.67 ± 5.00	47.92	56	0.39 ± 1.35	16.67	584	4.06 ± 5.58	64.58	0.120	0.904	0.139	0.710
		144	548	3.81 ± 5.39	51.39	33	0.23 ± 0.64	15.28	581	4.03 ± 5.60	66.67				
	男 女	144	649	4.51 ± 5.81	54.17	50	0.35 ± 1.32	15.97	699	4.85 ± 6.23	70.14				
		144	427	2.97 ± 4.38	45.14	39	0.27 ± 0.72	15.97	466	3.24 ± 4.73	61.11				
合计		288	1 076	3.74 ± 5.19	49.65	89	0.31 ± 1.06	15.97	1 165	4.05 ± 5.58	65.63				
65~74	城 乡	144	413	2.87 ± 4.64	47.22	24	0.17 ± 0.69	9.72	437	3.03 ± 4.89	56.94	0.202	0.840	0.056	0.812
		144	392	2.72 ± 4.22	47.22	22	0.15 ± 0.70	8.33	414	2.88 ± 4.50	55.56				
	男 女	144	456	3.17 ± 4.94	43.75	33	0.23 ± 0.86	13.19	489	3.40 ± 5.27	56.94				
		144	349	2.42 ± 3.83	50.69	13	0.09 ± 0.47	4.86	362	2.51 ± 4.00	55.56				
合计		288	805	2.80 ± 4.43	47.22	46	0.16 ± 0.70	9.03	851	2.95 ± 4.69	56.25				

注 P₁值:各年龄组城乡、男女牙周袋检出牙数均数的 Wilcoxon 秩和检验P值; P₂值:各年龄组城乡、男女牙周袋检出率的卡方检验P值。

0、0.24、1.23、0.97;附着丧失≥4 mm 检出率分别为 0.10%、35.07%、79.17%、74.65%;附着丧失≥6 mm 检出率分别为0、8.33%、45.49%、39.58%(表2)。

2.2.2 35~44岁、55~64岁、65~74岁年龄组间比较 附着丧失为4~5 mm 检出率差异无统计学意义,人均牙数差异有统计学意义($\chi^2 = 5.292, P = 0.071; F = 39.78, P < 0.000 1$);附着丧失为6~8 mm 检出率及人均牙数差异有统计学意义($\chi^2 = 59.942, P < 0.000 1; F = 24.59, P < 0.000 1$)。附着丧失≥4 mm 检出率差异有统计学意义($\chi^2 = 145.393, P < 0.000 1$);附着丧失≥6 mm 检出率差异有统计学意义($\chi^2 = 107.088, P < 0.000 1$);55~64岁附着丧失检出率最高。

2.2.3 35~44岁、55~64岁、65~74岁各年龄组内性别差异 附着丧失检出率经卡方检验男性高于女性($P < 0.05$),人均有附着丧失牙数经 Wilcoxon 秩和检验均为男性高于女性($P < 0.05$)。

2.2.4 35~44岁、55~64岁、65~74岁各年龄组内城乡差异 各年龄组内附着丧失检出率城乡差异经卡方检验无统计学意义($P > 0.05$);人均有附着丧失牙数经 Wilcoxon 秩和检验,除65~74岁年龄组农村高于城市($P < 0.05$),其余年龄组城乡差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.3 广东省15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁年龄组人群牙周炎患病情况

15岁人群牙周炎患病率为0.46%,其中轻度牙周炎患病率为0.36%,中度牙周炎患病率为0.10%。35~44岁、55~64岁、65~74岁年龄组人群轻度牙周炎患病率分别为12.85%、4.86%、5.21%;中度牙周炎患病率分别为21.18%、57.99%、54.51%;重度牙周炎患病率分别为2.08%、10.42%、7.29%。35岁以上的中老年人牙周炎的患病率为58.80%,其中重度牙周炎患病率为6.60%(表3)。

35~44岁、55~64岁、65~74岁不同年龄组轻、中、重度牙周炎患病率差异经卡方检验有统计学意义($\chi^2 = 98.844, P < 0.000 1$),35~44岁年龄组轻、中、重度牙周炎患病率低于55~64岁、65~74岁年龄组,差异经卡方检验有统计学意义($\chi^2 = 86.062, P < 0.000 1; \chi^2 = 55.801, P < 0.000 1$),55~64岁和65~74岁年龄组间差异经卡方检验无统计学意义($\chi^2 = 4.257, P = 0.119$)。

3 讨论

3.1 牙周检查方法

牙周炎具有病因多因素性、病变多样性、临床

表2 广东省15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁年龄组人群牙周附着丧失牙数及检出率

Table 2 Prevalence and mean of loss of attachment (LOA) in 15, 35-44, 55-64 and 65-74 year old population in Guangdong province

年龄(岁)	城乡/ 性别	受检人数	0~3 mm			4~5 mm		
			检出牙数	$\bar{x} \pm s$	检出率(%)	检出牙数	$\bar{x} \pm s$	检出率(%)
15	城	960	26 692	27.80 ± 0.72	99.90	2	0.00 ± 0.06	0.10
	乡	960	26 764	27.88 ± 0.51	99.90	2	0.00 ± 0.06	0.10
	男	960	26 769	27.88 ± 0.52	99.90	2	0.00 ± 0.06	0.10
	女	960	26 687	27.80 ± 0.71	99.90	2	0.00 ± 0.06	0.10
合计		1 920	53 456	27.84 ± 0.62	99.90	4	0.00 ± 0.06	0.10
35~44	城	144	3 531	24.52 ± 5.19	65.97	243	1.69 ± 3.54	23.61
	乡	144	3 510	24.38 ± 5.18	63.89	200	1.39 ± 3.41	29.86
	男	144	3 477	24.15 ± 5.99	58.33	333	2.31 ± 4.47	29.86
	女	144	3 564	24.75 ± 4.21	71.53	110	0.76 ± 1.75	23.61
合计		288	7 041	24.45 ± 5.18	64.93	443	1.54 ± 3.47	26.74
55~64	城	144	2 425	16.84 ± 8.60	22.92	556	3.86 ± 3.74	31.25
	乡	144	1 987	13.80 ± 9.53	18.75	692	4.81 ± 4.72	36.11
	男	144	2 043	14.19 ± 9.49	15.28	713	4.95 ± 4.49	34.72
	女	144	2 369	16.45 ± 8.77	26.39	535	3.72 ± 3.98	32.64
合计		288	4 412	15.32 ± 9.19	20.83	1 248	4.33 ± 4.28	33.68
65~74	城	144	1 989	13.81 ± 9.33	28.47	510	3.54 ± 4.37	37.50
	乡	144	1 229	8.53 ± 8.17	22.22	655	4.55 ± 4.74	32.64
	男	144	1 671	11.60 ± 8.94	19.44	706	4.90 ± 4.92	31.94
	女	144	1 547	10.74 ± 9.36	31.25	459	3.19 ± 4.05	38.19
合计		288	3 218	11.17 ± 9.14	25.35	1 165	4.05 ± 4.58	35.07

年龄 (岁)	城乡/ 性别	受检 人数	6~8 mm			9~11 mm			≥12 mm			Z值	P ₁ 值	χ ² 值	P ₂ 值
			检出 牙数	$\bar{x} \pm s$	检出率 (%)	检出 牙数	$\bar{x} \pm s$	检出率 (%)	检出 牙数	$\bar{x} \pm s$	检出率 (%)				
15	城	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	乡	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	男	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	女	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
合计		1 920	0	0	0	0	0	0	0	0					
35~44	城	144	38	0.26 ± 1.04	9.72	0	0.00 ± 0.00	0.00	1	0.01 ± 0.08	0.69	0.022	0.982	0.137	0.711
	乡	144	30	0.21 ± 1.27	4.17	2	0.01 ± 0.12	1.39	1	0.01 ± 0.08	0.69				
	男	144	50	0.35 ± 1.45	10.42	1	0.01 ± 0.08	0.69	1	0.01 ± 0.08	0.69	2.908	0.004	5.505	0.019
	女	144	18	0.13 ± 0.77	3.47	1	0.01 ± 0.08	0.69	1	0.01 ± 0.08	0.69				
合计		288	68	0.24 ± 1.16	6.94	2	0.01 ± 0.08	0.69	2	0.01 ± 0.08	0.69				
55~64	城	144	157	1.09 ± 1.90	33.33	27	0.19 ± 0.76	8.33	8	0.06 ± 0.31	4.17	1.250	0.211	0.758	0.384
	乡	144	196	1.36 ± 2.43	31.25	26	0.18 ± 0.58	9.72	8	0.06 ± 0.28	4.17				
	男	144	228	1.58 ± 2.66	34.03	34	0.24 ± 0.80	11.11	10	0.07 ± 0.35	4.86	2.980	0.003	5.390	0.020
	女	144	125	0.87 ± 1.50	30.56	19	0.13 ± 0.51	6.94	6	0.04 ± 0.23	3.47				
合计		288	353	1.23 ± 2.18	32.29	53	0.18 ± 0.67	9.03	16	0.06 ± 0.30	4.17				
65~74	城	144	104	0.72 ± 1.52	24.31	17	0.12 ± 0.43	7.64	5	0.03 ± 0.28	2.08	2.644	0.008	1.486	0.223
	乡	144	175	1.22 ± 1.98	29.86	32	0.22 ± 0.94	9.03	14	0.10 ± 0.45	6.25				
	男	144	166	1.15 ± 1.80	32.64	33	0.23 ± 0.94	9.72	14	0.10 ± 0.45	6.25	3.503	0.001	5.303	0.021
	女	144	113	0.78 ± 1.74	21.53	16	0.11 ± 0.43	6.94	5	0.03 ± 0.28	2.08				
合计		288	279	0.97 ± 1.78	27.08	49	0.17 ± 0.73	8.33	19	0.07 ± 0.37	4.17				

注 P₁值:各年龄组城乡、男女牙周附着丧失牙数均数的Wilcoxon秩和检验P值;P₂值:各年龄组城乡、男女牙周附着丧失检出率的卡方检验P值。

检查客观性不易操作的特点。针对牙周炎特别是在大样本流行病学调查中,既往存在的主要问题主要有:①缺乏统一的、客观标准的牙周检查指标和方法;②对群体牙周炎诊断缺乏清晰的定义。

对于评价牙周炎流行情况所采用的牙周检查指标和方法,以及大样本流行病学调查中,从节约

人力、时间、经费的角度考虑,一些国内外牙周炎流行病学调查采用的牙周检查方法有社区牙周指数检查(CPI),如1995年中国第二次全国口腔健康流行病学抽样调查、中国香港地区2011年口腔健康调查;中国2005年第三次全国口腔健康流行病学调查半口设计调查即检查全口牙齿的牙周袋深

表3 广东省15岁、35~44岁、55~64岁、65~74岁年龄组人群牙周炎患病程度

Table 3 Prevalence of periodontitis in 15, 35-44, 55-64 and 65-74 year old population in Guangdong province

年龄 (岁)	城乡/ 性别	受检 人数	健康		轻度		中度		重度		轻度+中度	
			人数	检出率 (%)	人数	检出率 (%)	人数	检出率 (%)	人数	检出率 (%)	人数	检出率 (%)
15	城	960	956	99.58	3	0.31	1	0.10	0	0	4	0.42
	乡	960	955	99.48	4	0.42	1	0.10	0	0	5	0.52
	男	960	958	99.79	1	0.10	1	0.10	0	0	2	0.21
	女	960	953	99.27	6	0.63	1	0.10	0	0	7	0.73
合计		1 920	1911	99.53	7	0.36	2	0.10	0	0	9	0.47
35~44	城	144	92	63.89	18	12.50	31	21.53	3	2.08	49	34.03
	乡	144	92	63.89	19	13.19	30	20.83	3	2.08	49	34.03
	男	144	75	52.08	24	16.67	41	28.47	4	2.78	65	45.14
	女	144	109	75.69	13	9.03	20	13.89	2	1.39	33	22.92
合计		288	184	63.89	37	12.85	61	21.18	6	2.08	98	34.03
55~64	城	144	36	25.00	9	6.25	83	57.64	16	11.11	92	63.89
	乡	144	40	27.78	6	4.17	84	58.33	14	9.72	90	62.50
	男	144	31	21.53	8	5.56	91	63.19	14	9.72	99	68.75
	女	144	45	31.25	7	4.86	76	52.78	16	11.11	83	57.64
合计		288	76	26.39	15	5.21	167	57.99	30	10.42	182	63.19
65~74	城	144	58	40.28	7	4.86	70	48.61	9	6.25	77	53.47
	乡	144	38	26.39	7	4.86	87	60.42	12	8.33	94	65.28
	男	144	42	29.17	2	1.39	85	59.03	15	10.42	87	60.42
	女	144	54	37.50	12	8.33	72	50.00	6	4.17	84	58.33
合计		288	96	33.33	14	4.86	157	54.51	21	7.29	171	59.37

度或半口牙齿的牙周附着丧失。研究认为采用社区牙周指数或半口设计的牙周检查,会低估人群特别是中老年人群的牙周炎患病状况,因而在2009~2012年的美国国民健康和营养调查(NHANES)中,推荐检查全口牙齿的牙周袋深度和牙周附着丧失,作为评估牙周炎流行的金标准^[5],本次调查也采用了检查全口牙齿的牙周袋深度和牙周附着丧失来评价牙周炎的流行状况。

3.2 人群牙周健康状况分析

15岁年龄组是WHO推荐评估青少年人群牙周炎患病情况的年龄段。本次调查结果显示15岁人群有0.52%的人有浅牙周袋,略高于广东省1995年15岁人群浅牙周袋的检出率(0.28%)^[6]。检出有牙周袋的占0.57%,附着丧失 ≥ 4 mm的仅占0.10%。Albandar等^[7]2002年荟萃世界各地关于青少年牙周炎流行情况,分析结论为青少年牙周炎患病率在北美为2.0%~5.0%,南美为4.0%~8.0%,西欧为1.0%~3.0%,非洲为10.0%~20.0%,亚洲为5.0%~8.0%。由此可见,广东省15岁青少年牙周炎处于较低流行水平。

35~44岁、55~64岁、65~74岁年龄组人群深、浅牙周袋的检出率和牙数,随着年龄的增加,至55~64岁达到高峰,到65~74岁有下降,推测与后者缺失牙齿有关。附着丧失 ≥ 4 mm的检出率

随着年龄的增加而增加,65~74岁年龄组人群即使缺牙较35~44岁、55~64岁多,仍有较高的附着丧失检出率。牙周炎是慢性累积性疾病,随着年龄增长,牙周炎患病率和患病程度增加,显然年龄因素是牙周炎的危险因素之一。各个年龄组附着丧失的检出率和平均牙数有性别差异,男性附着丧失的检出率、平均牙数高于女性,显示广东省牙周炎的流行有性别差异,一般男性重于女性,这种现象与10年前广东省牙周炎流行病学调查结果一致,有学者认为这种性别差异与男性吸烟人数较多有关。

对比广东省2005年的流行病学调查结果^[1],本调查35~44岁、65~74岁年龄组有浅牙周袋检出率增多,深牙周袋检出率略有减少(2005年两个年龄组浅牙周袋检出率分别为24.31%、38.06%,深牙周袋检出率分别为5.97%、10.69%),有牙周袋的检出率增加(2005年分别为30.28%、48.75%)。35~44岁有附着丧失 ≥ 4 mm的检出率(为35.07%)低于2005年(44.17%),65~74岁有附着丧失 ≥ 4 mm的检出率(为74.65%)与2005年(74.58%)接近;35~44岁、65~74岁年龄组附着丧失 ≥ 6 mm检出率分别为8.33%、39.58%,略低于2005年相应年龄组人群(12.64%、41.39%),上述数据综合显示10年后广东省成人牙周炎的流行状况并没有明

显的改善。

对比2011年香港地区35~44岁、65~74岁年龄组(非居住养老院者)有浅牙周袋检出率分别为29.8%、38.8%,深牙周袋检出率分别为9.8%、20.4%;附着丧失 ≥ 4 mm的检出率分别为51.8%、90.5%,附着丧失 ≥ 6 mm检出率分别为11.3%、47.4%。除浅牙周袋检出率外,其余指标均高于广东省相应年龄段人群^[8]。

3.3 牙周炎诊断分级新标准

对牙周炎的诊断和分级,既往没有清晰和明确的定义。多数学者默认将至少有一个位点或区段的CPI记分为4或牙周探诊深度为 > 5 mm或牙周附着丧失 > 6 mm诊断为重度牙周炎。2007年美国疾病与控制中心协同美国牙周病协会,提出用于群体牙周炎监测的牙周炎诊断分级新标准。2012年Eke将标准加以改进提出牙周炎分为轻度、中度、重度三级:无牙周炎定义为无任何轻度、中度、重度牙周病指征;轻度牙周炎定义为 ≥ 2 牙位的邻面位点附着水平丧失 ≥ 3 mm和 ≥ 2 牙位的邻面位点牙周探诊深度 ≥ 4 mm(不在同一牙齿上)或有一个位点牙周探诊深度 ≥ 5 mm;中度牙周炎定义为 ≥ 2 牙位的邻面位点附着水平丧失 ≥ 4 mm(不在同一牙齿上),或 ≥ 2 牙位的邻面位点牙周探诊深度 ≥ 5 mm(不在同一牙齿上);重度牙周炎定义为 ≥ 2 牙位的邻面位点附着水平丧失 ≥ 6 mm(不在同一牙齿上)和 ≥ 1 牙位的邻面位点牙周探诊深度 ≥ 5 mm。检查器械是牙周刻度探针^[5]。Eke等^[9]2016年采用此标准评估美国65~74岁年龄组人群牙周炎的患病率为71.5%,重度牙周炎的患病率为11.8%,轻中度牙周炎的患病率为59.7%。按照新标准美国2009~2012年国民健康和营养调查(NHANES)^[10]显示30岁以上人群牙周炎的患病率为45.9%,重度牙周炎的患病率为8.9%。套用此标准,统计到广东省65~74岁年龄组人群牙周炎的患病率为67.0%,重度牙周炎患病率为7.3%,轻中度牙周炎患病率为59.7%。35岁以上人群牙周炎的患病率为58.8%,重度牙周炎的患病率为6.6%。Frencken等^[11-12]荟萃分析全球重度牙周炎流行情况,全球重度牙周炎患病率约为10%,其中最低为大洋洲4.5%,最高为拉丁美洲20.4%。

本次调查结果表明,广东省15岁青少年牙周炎尚处于较低流行水平,随着年龄的增加,30~40%的35~44岁人群患有牙周炎,牙周炎流行情

况在55~64岁年龄组达到高峰,超过70%的55~64岁人群患有牙周炎,65~74岁老年人群中60%以上人群患有牙周炎。广东省35~74岁成年人群特别是中、老年人群牙周炎指征检出率高,中、老年人的口腔健康仍主要受牙周炎的影响,与10年前相比,广东省成人牙周炎的流行状况并没有明显的改善。

[声明]本研究是“2015年度公益性行业科研专项项目——第四次全国口腔健康流行病学调查”(201502002)的一部分。

参考文献

- [1] 齐小秋. 第三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, 2008: 34.
- [2] 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.
- [3] 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: 31-34.
- [4] Eke PI, Page RC, Wei L, et al. Update of the case definitions for population-based surveillance of periodontitis[J]. J Periodontol, 2012, 83(12): 1449-1454.
- [5] Eke PI, Thornton-Evans G, Dye B, et al. Advances in surveillance of periodontitis: the centers for disease control and prevention periodontal disease surveillance project[J]. J Periodontol, 2012, 83(11): 1337-1342.
- [6] 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], 1999.
- [7] Albandar JM, Tinoco EM. Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons[J]. Periodontol 2000, 2002, 29(1): 153-176.
- [8] 中华人民共和国香港特别行政区政府卫生署. 2011年口腔健康调查[Z], 2012.
- [9] Eke PI, Wei L, Borgnakke WS, et al. Periodontitis prevalence in adults ≥ 65 years of age, in the USA[J]. Periodontol 2000, 2016, 72(1): 76-95.
- [10] Eke PI, Dye BA, Wei L, et al. Update on prevalence of periodontitis in adults in the United States: NHANES 2009 to 2012[J]. J Periodontol, 2015, 86(5): 611-622.
- [11] Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, et al. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review [J]. J Clin Periodontol, 2017, 44 (Suppl 18): S94-S105.
- [12] Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, et al. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression[J]. J Dent Res, 2014, 93(11): 1045-1053.

(编辑 罗燕鸿,李梅)