

[文章编号] 1000-1182(2009)02-0187-04

东北地区老年人群患龋状况的抽样调查报告

张颖¹ 程敏² 李岩³ 程睿波¹ 刘璐¹

(1.中国医科大学口腔医学院 口腔预防医学教研室, 辽宁 沈阳 110002;

2.吉林大学口腔医学院 口腔预防医学教研室, 吉林 长春 130041;

3.黑龙江省口腔病防治院 预防科, 黑龙江 哈尔滨 150001)

[摘要] 目的 了解东北地区老年人群的患龋状况, 为制定防治方案提供基线资料。方法 采用多阶段分层等容量随机抽样的方法, 按照世界卫生组织《口腔健康调查基本方法》(第4版)的原则, 对东北三省2 364名65~74岁老年人的冠龋和根龋情况进行检查, 应用SPSS 12.0统计软件对三省患龋情况进行分析。结果 1)东北地区65~74岁老年人的患龋率为67.5%, 龋均为2.68, 因龋充填牙构成比为10.82%; 2)东北地区65~74岁老年人的冠龋患龋率为66.4%, 龋均为2.55, 因龋充填牙构成比为11.37%; 3)东北地区65~74岁老年人的根龋患龋率为48.4%, 龋均为1.64, 因龋充填牙构成比为1.8%。结论 东北三省老年人群患龋率高, 治疗率低。开展针对老年人的社区口腔卫生服务是提高老年人口腔健康状况的前提。

[关键词] 龋病; 根龋; 口腔流行病学

[中图分类号] R780.1 **[文献标识码]** A

The investigation of dental caries among elderly people in northeast of China ZHANG Ying¹, CHENG Min², LI Yan³, CHENG Rui-bo¹, LIU Lu¹. (1. Dept. of Preventive Dentistry, School of Stomatology, China Medical University, Shenyang 110002, China; 2. Dept. of Preventive Dentistry, College of Stomatology, Jilin University, Changchun 130041, China; 3. Dept. of Preventive Dentistry, Heilongjiang Provincial Oral Disease Prevention Hospital, Harbin 150001, China)

[Abstract] **Objective** To study the dental caries status of the 65-74 years old people in northeast of China, analyze the distribution of caries in the group of people, and provide scientific basis for establishing the oral health care policies. **Methods** The representative samples were selected by multi-stage, stratified and random sampling from the three province of northeast of China. Dental caries of 2 364 people aged 65-74 were recorded according to WHO criteria. SPSS 12.0 software was used to analyze the data. **Results** 1)Among 2 364 elderly people in northeast of China, the prevalence of dental caries was 67.5% and DFT was 2.68, the composition of filling was 10.82%. 2)The prevalence of coronal caries was 66.4% and DFT was 2.55. The composition of filling was 11.37%. 3)The prevalence of root surface caries was 48.4% and DFT was 1.64. The composition of filling was only 1.8%. **Conclusion** The prevalence of dental caries among elderly people in northeast of China is still very high, and the filling rate is low. The community based oral health promotion should be strengthened and preventive-oriented oral health care systems are needed in northeast of China.

[Key words] dental caries; root caries; oral epidemiology

老年人群普遍存在龋齿患病率高以及治疗率低的问题。有效的口腔疾病监控是为老年人群提供适当的口腔健康服务的前提。辽宁、吉林、黑龙江省位于中国东北地区, 经济条件、气候及人民生活习惯相差无几, 针对东北地区老年人群口腔健康状况

的数据资料比较缺乏。本研究通过对老年人群口腔健康状况的抽样调查, 分析龋病在东北三省老年人群中的分布及流行状况, 为制定适合于东北地区老年人的口腔预防保健规划提供基础资料。

1 材料和方法

1.1 研究对象

采用多阶段分层等容量随机抽样的方法进行抽样。首先将东北三省每个省的城市按人口规模分为

[收稿日期] 2008-05-21; [修回日期] 2008-11-10

[基金项目] 辽宁省卫生厅专项基金资助项目[2005(355)]

[作者简介] 张颖(1969-), 女, 辽宁人, 副教授, 博士

[通讯作者] 张颖, Tel: 024-22892450

大、中、小3层，大城市选择省会作为代表，中、小城市随机抽取1个；每个省的农村地区按县(市)人均国内生产总值的高、中、低水平分层，每层各选1个县(市)作为抽样地区。东北三省城市抽样地区为：沈阳、锦州、瓦房店(辽宁省)，长春、四平、江源(吉林省)，哈尔滨、牡丹江、肇东(黑龙江省)。农村抽样地区为：辽中、义县、灯塔(辽宁省)，桦甸、梅河口、延吉(吉林省)，肇源、双城、林口(黑龙江省)。每个地区再随机抽取132名65~74岁老年人作为调查对象，男女比为1:1。

实际完成的总样本量为2 376名，符合要求并最终计入结果的为2 364名。其中，辽宁省791名，吉林省785名，黑龙江省788名。

1.2 方法

依据世界卫生组织《口腔健康调查基本方法》(第4版)^[1]，对2 364名65~74岁老年人的冠龋和根龋情况进行检查。应用DFT代表患冠根龋及因龋充填的总牙数，DT代表患冠根龋的牙数，FT代表因龋充填的牙数。患龋率为患冠根龋的人数占受检总人数的百分比。

冠龋诊断标准：使用CPI探针探及牙齿的窝沟点隙或光滑面有明显的龋洞、釉质下破坏或可探及软化洞底或洞壁的病变，记为龋齿。若有任何疑问，不能记为龋齿。根龋诊断标准：牙根已暴露，

用CPI探针探诊有软或皮革样感的病变记为根龋。若根面龋与冠龋不连续则需分开记录。对累及冠部和根面的单个龋损则分别记录为冠龋和根龋。

1.3 质量控制

依据世界卫生组织的《口腔健康调查基本方法》(第4版)^[1]，调查前每省选择3名检查者，由全国口腔流行病学调查技术组对其进行培训，通过标准一致性试验，龋齿Kappa值均达到0.7以上，再由这3名检查者对各省样本进行临床检查。各省调查现场的检查条件一致，使用口腔流行病学调查技术组统一配置的移动牙科检查椅、照明灯和CPI探针。

1.4 统计学处理

采用SPSS 12.0统计软件对三省患龋情况进行分析，龋均的比较采用t检验，率的比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 冠龋状况

东北地区65~74岁老年人群的恒牙冠龋状况见表1。2 364名老年人中，1 569名老年人患冠龋，患龋率为66.4%，龋均为2.55。东北地区的城市患龋率为69.7%，农村患龋率为63.1%，二者之间的差异有统计学意义($\chi^2=11.424, P=0.001$)。东北三省之间的患龋率无统计学差异($\chi^2=1.057, P=0.589$)，三省的城市患龋率均高于农村患龋率。

表 1 东北地区65~74岁老年人群恒牙冠龋状况

Tab 1 The mean DFT and prevalence rate of coronal caries in 65-74 years old people in northeast of China

地区	城乡	受检人数	DT		FT		DFT		
			均数	构成比(%)	均数	构成比(%)	均数	人数	患龋率(%)
辽宁	城	396	2.33	88.26	0.32	11.74	2.64	274	69.2
	乡	395	1.98	95.65	0.09	4.35	2.07	244	61.8
吉林	城	385	2.27	80.78	0.54	19.22	2.81	270	70.1
	乡	400	2.84	98.61	0.05	1.39	2.88	262	65.5
黑龙江	城	396	2.00	77.22	0.59	22.78	2.59	276	69.7
	乡	392	2.17	93.22	0.16	6.78	2.33	243	62.0
合计	城	1 177	2.20	82.09	0.48	17.91	2.68	820	69.7
	乡	1 187	2.33	95.88	0.10	4.12	2.43	749	63.1

从龋补构成情况看，东北地区的龋坏牙构成比为88.63%，因龋充填牙构成比为11.37%；城市和农村的充填构成比分别为17.19%、4.12%，城市高于农村($P<0.01$)。东北三省中，黑龙江省的充填构成比最高(15.08%)，辽宁省的充填构成比最低(8.47%)。东北三省城乡中，吉林省农村的充填构成比最低(1.39%)，黑龙江省城市的充填构成比最高(22.10%)。

2.2 根龋状况

东北地区65~74岁老年人群的恒牙根龋状况见表2。2 364名老年人中，1 143名老年人患根龋，患龋率为48.4%，龋均为1.64。东北地区的城市患龋率为49.0%，农村患龋率为47.7%，二者之间的差异无统计学意义($\chi^2=0.425, P=0.515$)。东北三省间的患龋率差异有统计学意义($\chi^2=52.120, P=0.000$)，其中吉林省的患龋率最高，黑龙江省的患龋率最低。

表 2 东北地区65~74岁老年人群恒牙根龋状况

Tab 2 The mean DFT and prevalence rate of root caries in 65-74 years old people in northeast of China

地区	城乡	受检人数	DT		FT		DFT		
			均数	构成比(%)	均数	构成比(%)	均数	人数	患龋率(%)
辽宁	城	396	1.83	100.0	0.00	0	1.83	198	50.0
	乡	395	1.45	99.3	0.01	0.7	1.46	184	46.6
吉林	城	385	1.79	93.7	0.12	6.3	1.91	219	56.9
	乡	400	2.30	99.6	0.01	0.4	2.31	233	58.3
黑龙江	城	396	1.13	97.4	0.03	2.6	1.16	160	40.4
	乡	392	1.16	100.0	0.00	0	1.16	149	38.0
合计	城	1 177	1.58	96.9	0.05	3.1	1.63	577	49.0
	乡	1 187	1.64	99.4	0.01	0.6	1.65	566	47.7

从龋补构成情况看,东北地区的龋坏牙构成为98.2%,因龋充填牙构成为1.8%;城市和农村的充填构成比分别为3.1%、0.6%,城市高于农村($P<0.01$)。东北三省城乡中,吉林省城市的充填构成比最高(6.3%)。

2.3 总患龋状况

东北地区65~74岁老年人群的恒牙患龋状况见

表3。2 364名老年人中,1 595名老年人患冠龋或根龋,患龋率为67.5%,龋均为2.68。东北三省之间的患龋率差异无统计学意义。东北地区的城市患龋率为71.0%,农村患龋率为63.9%,城市患龋率高于农村($\chi^2=13.83, P<0.01$)。辽宁省和黑龙江省的城乡患龋率差异有统计学意义(辽宁省 $\chi^2=5.29, P<0.05$;黑龙江省 $\chi^2=5.95, P<0.05$)。

表 3 东北地区65~74岁老年人群恒牙患龋状况

Tab 3 The mean DFT and prevalence rate of caries in 65-74 years old people in northeast of China

地区	城乡	受检人数	DT		FT		DFT		
			均数	构成比(%)	均数	构成比(%)	均数	人数	患龋率(%)
辽宁	城	396	2.57	89.24	0.31	10.76	2.88	282	71.2
	乡	395	2.08	95.41	0.10	4.59	2.18	251	63.5
吉林	城	385	2.44	81.61	0.55	18.39	2.99	275	71.4
	乡	400	2.95	98.66	0.04	1.34	2.99	264	66.0
黑龙江	城	396	2.08	77.90	0.59	22.10	2.67	279	70.5
	乡	392	2.20	93.22	0.16	6.78	2.36	244	62.2
合计	城	1 177	2.36	82.81	0.49	17.19	2.85	836	71.0
	乡	1 187	2.42	96.03	0.10	3.97	2.52	759	63.9

从龋补构成情况看,东北地区的龋坏牙构成为89.18%,因龋充填牙构成为10.82%;城市和农村的充填构成比分别为17.19%、3.97%,城市高于农村($\chi^2=109.31, P<0.01$)。东北三省中,黑龙江省的充填构成比最高(15.08%),辽宁省的充填构成比最低(7.91%)。东北三省城乡中,吉林省农村的充填构成比最低,黑龙江省城市的充填构成比最高,二者与其他省城乡的充填构成比差异有统计学意义($P<0.01$)。

3 讨论

东北地区是中国的老工业生产基地,有着丰富

的天然资源,在改革开放前对我国经济有着举足轻重的地位。但随着市场开放的转变,经济发展逐渐滞后于一些沿海的省份,人们的口腔健康状况也受到了一定的影响。1995年中国第2次口腔健康流行病学抽样调查时,东北地区仅有辽宁省参与了调查。其中老年人群患龋率为66.18%,高于全国的平均水平(64.75%)^[2]。本次调查作为第3次全国口腔健康流行病学抽样调查的一部分,首次在东北三省调查了65~74岁的老年人2 364名,经分析患龋率为67.5%,龋均为2.68,仅有10.82%的龋坏牙得到了充填治疗。与1995年全国第2次口腔健康流行病学抽样调查的全局平均水平相比较^[2],患龋率、龋均有

所增加。调查中发现，城市老年人患龋高于农村，这与1995年调查的全国状况相同，也与此次调查有些省份的结果^[3]相似。但有资料显示，随着经济的发展，中国部分地区城市和农村患龋情况的差异正在缩小，甚至农村已经超过城市^[4]。城乡患龋的差异不仅是地理分布对疾病的影响，更包含了复杂的社会行为因素。其中，口腔健康教育和口腔卫生指导在改变人群患龋状况方面具有不可忽略的作用。如城市幼儿园开展的口腔健康教育等活动使儿童的患龋状况有了明显的改善。而在东北农村，由于口腔健康教育缺失，患龋率随着经济的发展不断提高，与1995年的全国城市儿童患龋高于农村的现象相比较，2005年农村儿童患龋率已高于城市^[5]。

从龋齿充填状况看，2005年龋坏牙充填构成比较1995年(13.38%)下降，绝大多数的牙处于有龋而未治疗的状态。这种现象在全国其他省市的调查中也普遍^[3]。而在发达国家，因龋而未充填的牙仅占龋、补构成比中很少的一部分。冠龋的充填比远大于根龋。根龋的充填构成比仅为1.8%，明显低于全国第2次口腔健康流行病学抽样调查的全国平均水平(10.2%)，农村的充填构成比更低，仅为0.6%。这反映出在东北地区，老年人尤其是农村老年人患龋状况严重，且大多数未得到治疗。

本调查表明，东北地区老年人根龋患龋率(48.4%)和龋均(1.64)高于全国第2次口腔健康流行病学抽样调查的全国平均水平(17.9%、0.4)，同时也高于此次参加流行病学调查的四川(40.69%、1.16)^[6]和湖北(43.9%、1.0)^[7]等省份，说明东北三省老年人患根龋状况近年来更加严重。根面龋的发生与牙龈萎缩、牙间隙暴露、口腔卫生不佳、食物嵌塞等因素有关。研究发现，东北地区的老年人吸烟率高，尤其是老年女性^[8]。而吸烟是公认的引起牙龈萎缩的病因之一，这有可能是东北地区老年人群患根龋状况在全国处于较高水平的原因之一。对比三省老年人患根龋状况发现，黑龙江省的患龋率、龋均均低于其他两省。进一步分析发现，黑龙江省的大部分抽样地区饮水氟的质量浓度大于0.6 mg/L，甚至有地区超过了1 mg/L^[9]。饮水氟的质量浓度是否是黑龙江省的患龋率低于其他两省的主要原因，还有待于进一步的研究。

从1995年到2005年，我国经济飞速发展，人民生活得到明显改善，但口腔疾病还没有得到人们的充分重视。尤其是在东北地区，口腔健康观念滞后，口腔卫生习惯不良，导致了患龋状况不断加重，充填治疗的比率极低。尤其在农村，由于缺少口腔卫生服务，口腔疾病负担较重，更加剧了口腔

状况的恶化。随着社会经济条件的不断改善，政府部门应逐步建立和健全初级口腔卫生保健体系，提高老年人的口腔健康水平。

[参考文献]

[1] World Health Organization. Oral Health Surveys : Basic methods [M]. 4th ed. Geneva : World Health Organization, 1997 :1-48.

[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 :119.
National Committee for Oral Health. Methods of the third national epidemiological survey of oral health status [M]. Beijing : People's Medical Publishing House, 1999 :119.

[3] 黄少宏, 欧尧, 范卫华, 等. 2005年广东省成年人恒牙冠龋病抽样调查报告[J]. 广东牙病防治, 2007, 15(5) :217-219.
HUANG Shao-hong, OU Yao, FAN Wei-hua, et al. Crown caries in an adult Guangdong cohort : A sampled investigation[J]. J Dent Prevent Treat, 2007, 15(5) :217-219.

[4] 张玉幸, 吴新建, 郭子杰, 等. 中国成年人和老年人龋病流行病学研究[J]. 中国临床医生杂志, 2007, 35(6) :49-51.
ZHANG Yu-xing, WU Xin-jian, GUO Zi-jie, et al. The investigation of dental caries in adult and elderly people in China[J]. Chinese J Clinicians, 2007, 35(6) :49-51.

[5] 张颖, 程睿波, 程敏, 等. 东北地区5岁儿童乳牙患龋状况及影响因素的抽样调查分析[J]. 上海口腔医学, 2007, 16(6) :570-573.
ZHANG Ying, CHENG Rui-bo, CHENG Min, et al. The prevalence of dental caries in primary dentition and the risk factors of 5-year-old children in northeast of China[J]. Shanghai J Stomatol, 2007, 16(6) :570-573.

[6] 张波. 四川省老年人口腔健康状况、口腔保健行为调查分析 [D]. 成都 : 四川大学华西口腔医学院, 2006 :9-10.
ZHANG Bo. The investigation and analysis of oral health status and behaviors of 65-74 years old in Sichuan province[D]. Chengdu : West China College of Stomatology, Sichuan University, 2006 :9-10.

[7] 杜民权, 台保军, 江汉, 等. 湖北省中老年人根龋的调查分析[J]. 口腔医学研究, 2007, 23(2) :226-228.
DU Min-quan, TAI Bao-jun, JIANG Han, et al. The investigation of root caries in elderly people of Hubei province[J]. J Oral Sci Res, 2007, 23(2) :226-228.

[8] 杨功焕, 马杰民, 刘娜, 等. 中国人群2002年吸烟和被动吸烟的现状调查[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(2) :77-83.
YANG Gong-huan, MA Jie-min, LIU Na, et al. Smoking and passive smoking in Chinese, 2002 [J]. Chinese J Epidemiology, 2005, 26(2) :77-83.

[9] 鲍莉, 李岩, 张颖. 黑龙江省12岁儿童患龋状况与饮水氟浓度关系的抽样调查[J]. 上海口腔医学, 2007, 16(6) :574-577.
BAO Li, LI Yan, ZHANG Ying. Dental caries and fluorosis among 12-year-old children with different fluoride exposure in Heilongjiang province[J]. Shanghai J Stomatol, 2007, 16(6) :574-577.

(本文编辑 李彩)