

[文章编号] 1000-1182(2007)06-0576-04

辽宁省中年和老年人缺牙及义齿修复情况调查分析

程睿波, 张颖, 陶薇, 刘璐

(中国医科大学口腔医院 口腔预防科, 辽宁 沈阳 110002)

[摘要] 目的 了解辽宁省中年和老年人缺牙及义齿修复情况。方法 根据第三次全国口腔健康流行病学调查方法,对辽宁省城市和农村地区35~44岁和65~74岁年龄段的1 584人的缺牙和义齿修复情况进行调查,并采用SPSS 11.0软件对数据进行统计分析。结果 在1 584个受检者中,牙列缺损887人(56.00%),牙列缺失104人(6.57%),牙列完整593人(37.44%);失牙6 776颗,失牙均数为4.28颗,上下颌缺牙数分别为3 550颗和3 226颗;义齿修复率为52.77%。结论 应重视中老年人尤其是农村地区中老年人的口腔健康状况,加大力度作好龋病和牙周病的防治工作,以促进中老年人的口腔健康,提高其生活质量。

[关键词] 中年和老年人; 缺牙; 义齿修复; 牙列缺失

[中图分类号] R780.1 **[文献标识码]** A

Study on tooth loss and prosthetic condition of middle-aged and elders in Liaoning province CHENG Rui-bo, ZHANG Ying, TAO Wei, LIU Lu. (Dept. of Preventive Dentistry, School of Stomatology, China Medical University, Shenyang 110002, China)

[Abstract] Objective To study the status of teeth loss and their restorations of the middle-aged and elders in Liaoning province. Methods Investigated the tooth losing and their restoration of middle-aged (35-44 years old) and elder (65-74 years old) according the method of the third national epidemiological investigation of oral health. The data was statistically analyzed by SPSS 11.0 software. Results Of all 1 584 the subjects, the sum of tooth loss were 6 776, mean tooth loss were 4.28. The rate of completion of dentition was 37.44%. There were 104 middle-aged and elders who happened deletion of dentition. There were 887 middle-aged and elders who happened deflection of dentition. The tooth loss of maxillary and mandible was 3 550 and 3 226 respectively. The rate of prosthetic restoration was 52.77%. Conclusion The oral health status of middle-aged and elders should be taken very importance, especially those who lived in rural area. Dental caries and periodontal disease should be prevented so that to promote the status of middle-aged and elders oral health and to improve the quality of life.

[Key words] middle-aged and elders; tooth loss; restoration; deletion of dentition

为了解辽宁省中年和老年人缺牙及义齿修复情况,2005年第三次全国口腔健康流行病学调查完成了辽宁省部分的口腔流行病学调查,现将辽宁省中年和老年人缺牙及义齿修复情况进行报告。

1 材料和方法

1.1 调查对象的确定

根据第三次全国口腔健康流行病学调查的要求,采用多阶段、分层、等容量、随机抽样的方法^[1],按国民生产总值的高、中、低在辽宁省抽取了3个城市和3个农村地区,每个地区抽取6个调查

点,共计36个调查点,每个调查点检查2个年龄组,中年人(35~44岁)和老年人(65~74岁),每个年龄组各调查22人,共计调查1 584人。其中中年人和老年人各792人,城市和农村各792人,男女性别各半。

1.2 检查方法

根据世界卫生组织《口腔健康调查基本方法》(第4版)^[2]的口腔疾病诊断标准,检查并记录了每一个受检者的牙齿缺失和修复情况,不记录第三磨牙。同牙列中有一个牙齿缺失到只有一个牙齿余留者记为牙列缺损;同牙列中无余留牙者记为牙列缺失,牙列缺失包括全口无牙、上颌无牙及下颌无牙;将除第三磨牙以外无任何牙齿缺失者归为牙列完整。

将义齿修复状况分为单桥(一个固定桥)、多桥(多个固定桥)、局部义齿(局部活动义齿)、桥和局

[收稿日期] 2007-04-09; [修回日期] 2007-08-10

[基金项目] 中国牙病防治基金会和辽宁省卫生厅基金资助项目(2005)

[作者简介] 程睿波(1975-),男,陕西人,主治医师,硕士

[通讯作者] 张颖, Tel: 024-22892450

部义齿 同时包括固定桥和局部活动义齿)、总义齿(上颌或下颌半口总义齿)、全口总义齿(上颌和下颌总义齿)和不良义齿(非正规固定桥)。义齿修复状况是根据检查所见及对缺牙者询问获得。

对参加口腔检查的4名临床检查员进行了两次培训,统一了诊断标准和调查方法,在调查之前和调查之中进行标准一致性检验,Kappa值均达到0.80以上。

1.3 数据整理及统计分析

采用EPIDATA 3.0软件设计调查表,进行数据

的输入和整理;采用SPSS 11.0统计软件进行数据的统计分析,两组均数的比较采用t检验,率的比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 牙齿缺失情况

经调查,在1 584名受检者中,牙列缺损887人(56.00%),牙列缺失104人(6.57%),牙列完整593人(37.44%)。不同地区、性别和年龄的受检者牙齿缺失情况见表1。

表1 不同地区、性别和年龄的受检者牙齿缺失情况

Tab 1 The status of tooth loss of middle-aged and elders in different ages and different sexes in city and rural area

地区	年龄(岁)	性别	受检人数	牙列完整		牙列缺失		牙列缺损		失牙均数	
				人数	%	人数	%	人数	%	受检者	缺牙者
城市	35~44	男	198	108	54.55	1	0.51	89	44.95	1.47	3.24
		女	198	92	46.46	0	0	106	53.54	1.54	2.87
	65~74	男	198	37	18.69	15	7.58	146	73.74	6.37	7.83
		女	198	27	13.64	28	14.14	143	72.22	7.90	9.15
农村	35~44	男	198	131	66.16	1	0.51	66	33.33	0.90	2.66
		女	198	121	61.11	1	0.51	76	38.38	1.22	3.14
	65~74	男	198	38	19.19	31	15.66	129	65.15	7.77	9.62
		女	198	39	19.70	27	13.64	132	66.67	7.05	8.78
合计	35~44	男	396	239	60.35	2	0.51	155	39.14	1.19	2.99
		女	396	213	53.79	1	0.25	182	45.96	1.38	2.98
	65~74	男	396	75	18.94	46	11.62	275	69.44	7.07	8.72
		女	396	66	16.67	55	13.89	275	69.44	7.47	8.97

2.1.1 牙列完整的比较 在1 584名受检者中,牙列完整593人,其中男性和女性牙列完整人数分别为314人和279人,牙列完整率分别为39.65%和35.23%,二者之间的差异无统计学意义($\chi^2=3.30$, $P>0.05$);城市和农村牙列完整人数分别为264人和329人,牙列完整率分别为33.33%和41.54%,二者之间的差异有统计学意义($\chi^2=11.39$, $P<0.01$);中年人和老年人牙列完整的人数分别为452人和141人,牙列完整率分别为57.07%和17.80%,二者之间的差异有统计学意义($\chi^2=260.70$, $P<0.01$)。

2.1.2 牙列缺失的比较 在1 584名受检者中,104人牙列缺失,其中男性和女性牙列缺失人数分别为48人和56人,牙列缺失率分别为6.06%和7.07%,二者之间的差异无统计学意义($\chi^2=0.64$, $P>0.05$);城市和农村牙列缺失人数分别为44人和60人,牙列缺失率分别为5.56%和7.58%,二者之间的差异无统计学意义($\chi^2=2.64$, $P>0.05$);中年人和老年人牙列缺

失人数分别为3人和101人,牙列缺失率分别为0.38%和12.75%,二者之间的差异有统计学意义($\chi^2=98.84$, $P<0.01$)。

2.1.3 牙列缺损的比较 在1 584名受检者中,887人有牙列缺损,其中男性和女性牙列缺损的人数分别为430人和457人,牙列缺损率分别为54.29%和57.70%,二者之间的差异无统计学意义($\chi^2=1.87$, $P>0.05$);城市和农村牙列缺损人数分别为484人和403人,牙列缺损率分别为61.11%和50.88%,二者之间的差异有统计学意义($\chi^2=16.81$, $P<0.01$);中年人和老年人牙列缺损人数分别为337人和550人,牙列缺损率分别为42.55%和69.44%,二者之间的差异有统计学意义($\chi^2=116.24$, $P<0.01$)。

2.1.4 失牙数的比较 1 584名受检者中失牙6 776颗,失牙均数为4.28颗,其中男性和女性失牙均数分别为4.13和4.43,二者之间的差异无统计学意义($t=0.87$, $P>0.05$);城市和农村失牙均数分别为4.32

和4.24,二者之间无统计学差异 $t=0.87, P>0.05$); 中年人和老年人失牙均数分别为1.29和7.27,二者之间的差异有统计学意义 $t=19.37, P<0.01$ 。

在1584名受检者中,缺失1~5颗牙的人数最多,为616人(38.89%),随着缺牙数目的增加,人数所占比例逐渐减少,全口牙齿缺失54人(3.41%)。不同地区、性别和年龄的受检者缺牙数目的情况见表2。在缺失1~5颗牙的616人中,城市和农村人数分

别为331人和285人,两个地区之间的差异具有统计学意义 $\chi^2=5.62, P<0.05$); 男性和女性人数分别为292人和324人,男女之间无统计学差异 $\chi^2=2.72, P>0.05$)。在缺失6~10颗牙的人数上,城市与农村之间的差异具有统计学意义 $\chi^2=5.87, P<0.05$), 男女性别之间的差异无统计学意义 $\chi^2=0.65, P>0.05$)。在缺失11颗牙以上的人数中,城市与农村之间、男女之间均无统计学差异。

表2 不同地区、性别和年龄的受检者缺牙数目的情况

Tab 2 The number of tooth loss of middle-aged and elders in different ages and different sexes in city and rural area

地区	年龄(岁)	性别	受检人数	缺牙人数	缺牙数 n(%)					
					1~5颗	6~10颗	11~15颗	16~20颗	21~27颗	全口
城市	35~44	男	198	90	75/37.88	11/5.56	3/1.52	1/0.51	0/0	0/0
		女	198	106	93/46.97	11/5.56	2/1.01	0/0	0/0	0/0
	65~74	男	198	161	82/41.41	36/18.18	21/10.61	9/4.55	5/2.53	8/4.04
		女	198	171	81/40.91	43/21.72	11/5.56	7/3.54	11/5.56	18/9.09
农村	35~44	男	198	67	60/30.30	4/2.02	3/1.52	0/0	0/0	0/0
		女	198	77	66/33.33	8/4.04	1/0.51	1/0.51	0/0	1/0.51
	65~74	男	198	160	75/37.88	30/15.15	11/5.56	16/8.08	15/7.58	13/6.57
		女	198	159	84/42.42	29/14.65	12/6.06	11/5.56	9/4.55	14/7.07
合计	35~44	男	396	157	135/34.09	15/3.79	6/1.52	1/0.25	0/0	0/0
		女	396	183	159/40.15	19/4.80	3/0.76	1/0.25	0/0	1/0.25
	65~74	男	396	321	157/39.65	66/16.67	32/8.08	25/6.31	20/5.05	21/5.30
		女	396	330	165/41.67	72/18.18	23/5.81	18/4.55	20/5.05	32/8.08

2.1.5 上下颌不同牙位缺牙情况 在6776颗缺失牙中,上颌和下颌分别缺失3550颗和3226颗,上下颌缺失牙数间的差异有统计学意义 $t=3.23, P<0.01$)。不同地区和年龄的受检者上下颌不同牙位缺牙数目的情况见表3。由表3可见,上颌各个牙位缺牙数目

由多到少依次为:第一磨牙、第二磨牙、第二前磨牙、第一前磨牙、中切牙、侧切牙、尖牙;下颌各个牙位缺牙数目由多到少依次为:第二磨牙、第一磨牙、中切牙、第二前磨牙、侧切牙、第一前磨牙、尖牙。

表3 不同地区和年龄的受检者上下颌不同牙位缺牙数目的情况

Tab 3 The number of tooth loss of maxillary and mandible of middle-aged and elders in different ages in city and rural area

地区	年龄(岁)	受检人数	上颌						下颌							
			第二磨牙	第一磨牙	第二前磨牙	第一前磨牙	尖牙	侧切牙	中切牙	第二磨牙	第一磨牙	第二前磨牙	第一前磨牙	尖牙	侧切牙	中切牙
城市	35~44	396	54	64	51	38	19	28	25	94	129	43	16	4	15	16
	65~74	396	296	289	224	196	126	169	173	292	294	189	147	99	140	191
农村	35~44	396	39	44	37	22	19	20	26	62	70	32	9	7	12	21
	65~74	396	309	304	240	205	137	188	208	277	227	167	133	126	190	224
合计	35~44	792	93	108	88	60	38	48	51	156	199	75	25	11	27	37
	65~74	792	605	593	464	401	263	357	381	569	521	356	280	225	330	415

2.2 义齿修复情况

在991名缺牙者中,义齿修复523人,义齿修复率为52.77%。不同地区和年龄的受检者义齿修复情

况见表4。在所有的义齿修复类型中,由高到低的顺序依次为:局部义齿、单桥、总义齿、不良义齿、多桥、全口总义齿、桥和局部义齿。

表 4 不同地区和年龄的受检者义齿修复情况

Tab 4 The status of maxillary and mandible prosthetic restoration of middle-aged and elders in different ages in city and rural area

地区	年龄 (岁)	义齿 人数	上颌义齿						下颌义齿						全口 总义齿
			单桥	多桥	局部义齿	桥和局部义齿	总义齿	不良义齿	单桥	多桥	局部义齿	桥和局部义齿	总义齿	不良义齿	
城市	35~44	80	18	11	23	2	1	8	14	9	13	2	0	2	0
	65~74	213	40	18	48	9	34	24	33	18	41	7	33	26	26
农村	35~44	62	15	4	14	2	2	11	14	6	9	0	1	1	1
	65~74	168	29	11	41	3	44	16	17	11	34	2	33	14	27
合计	35~44	142	33	15	37	4	3	19	28	15	22	2	1	3	1
	65~74	381	69	29	89	12	78	40	50	29	75	9	66	40	53

3 讨论

龋病和牙周病是牙齿缺失的主要原因，目前牙齿缺失依然较为普遍，老年人牙齿缺失更为常见。第三次全国口腔健康流行病学调查可以反映我国的口腔健康状况，为今后制定口腔预防保健计划提供科学依据。本调查是全国第三次口腔健康流行病学调查的一部分，对辽宁省城市和农村地区1584名中年和老年人进行口腔健康调查，可以反映辽宁省中年和老年人口腔缺牙及义齿修复的状况。调查结果表明，辽宁省城乡人群牙列完整率较低，在1584名受检者中，牙列完整的只有593人，牙列完整率仅为37.44%。辽宁省人群牙列缺损率为56.00%，其中65~74岁老年人的牙列缺损率为69.44%，高于贾建设等^[9]的报道，但低于1995年第二次全国流行病学调查的结果(77.89%)^[4]。调查中发现辽宁省农村牙列完整率高于城市，牙列缺损率低于城市，这种情况可能主要是由于农村地区医疗条件差，牙齿残根未及时拔除导致牙列缺损率较高，而牙列完整率却较低，与黄常伟等^[9]的观点一致，表明农村地区对牙病仍没有充分重视，未能作到早检查、早发现和早治疗，今后应改善农村地区口腔卫生条件，改变农村地区口腔健康教育落后的局面。

从无牙颌(全口缺牙)情况看，35~44岁年龄组的无牙颌率为0.13%，与第二次全国口腔流行病学调查中辽宁省的无牙颌率相近(0.14%)；65~74岁年龄组的无牙颌率为6.69%，低于第二次全国口腔流行病学调查中辽宁省11.49%的结果，表明辽宁省中老年人口腔无牙颌状况好于10年前^[9]，但另一方面许多老年人口腔中的残根和残冠未及时拔除，也是造成老年人无牙颌率低的原因。

陈薇等^[7]调查表明女性中老年人失牙高于男性，主要是由于女性龋病和牙周病患率高于男性；本调查结果显示女性的牙列缺损率、牙列缺失率及失

牙均数高于男性，但无统计学差异，与胡湘权等^[8]的调查结果一致。本调查同时发现在各个牙位中磨牙最易缺失，而尖牙缺失最少，与陈思娅等^[9]的调查结果相同。磨牙在口腔中的功能极为重要，承担着主要的咀嚼功能，而磨牙颊面窝沟点隙多且较深，位置靠后不易彻底清洁，易患龋病和牙周病，从而导致易缺失。

义齿修复率各地差异较大，主要与我国各地区经济收入及医疗条件差异较大有关^[10]。本调查发现辽宁省中老年人牙列修复率仅为52.77%，表明相当一部分牙齿缺失人群未进行义齿修复，今后应对中老年人加强口腔健康教育宣传，改变错误的口腔观念如“人老掉牙是正常的”、“缺一两颗牙齿无所谓”等，及时修复缺失牙，维护口腔的咀嚼功能。本调查也发现，不良义齿在修复义齿中有一定比重，今后应作好口腔健康教育工作，宣传不良义齿的危害性，鼓励人们使用正规的修复体。

[参考文献]

- [1] 全国牙病防治指导组. 第三次全国口腔健康流行病学抽样调查方法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 3-37.
National Committee for Oral Health. Methods of the third national epidemiological survey of oral health status[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2005: 3-37.
- [2] World Health Organization. Oral health surveys—basic methods [M]. 4th ed. Geneva: World Health Organization, 1997: 1-48.
- [3] 贾建设, 程豪伟, 莫三心. 河南省65~74岁年龄组牙列缺损或缺失情况流行病学抽样调查分析[J]. 河南医学研究, 2005, 14(2): 169-170.
JIA Jian-she, CHENG Hao-wei, MO San-xin. A study on the epidemiology of dentition defect and dentition missing in aged people in Henan province[J]. Henan Medical Research, 2005, 14(2): 169-170.
- [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, 1998: 89.

R2和TRAMP,表达细胞外富半胱氨酸的假重复区和细胞内同源性羧基端死亡结构域。当激活Fas或TRAIL-R1、TRAIL-R2时,就会形成受体束,继而引发相应的配体和Fas相关死亡结构域蛋白加入。与TNF家族其他成员比较,TNF、Fas大都表达于激活的免疫细胞,而TRAIL却能持续地表达在大多数正常细胞中^[6-7],所以能选择性地诱导肿瘤细胞凋亡,而正常细胞则抵抗TRAIL的凋亡作用,因此TRAIL被认为是一个更为安全且极具潜力的抗肿瘤因子^[8]。本研究表明,AdCMV-TRAIL转染鳞状细胞癌细胞后,第3天用RT-PCR方法检测到TRAIL基因在细胞内表达;MTT方法检测结果表明TCa83细胞的活性明显受到抑制,流式细胞仪检测表明AdCMV-TRAIL有效促进了TCa83细胞的凋亡。这些结果表明TRAIL为靶基因可以诱导鳞状细胞癌细胞凋亡,为进一步研究基因重组AdCMV-TRAIL腺病毒载体对肿瘤细胞影响打下了实验基础。

[参考文献]

- [1] 张 壮, 李宁毅, 陈万涛, 等. 口腔鳞癌中血管生成及基质金属蛋白酶-2和尿激酶型纤溶酶原激活物的表达[J]. 华西口腔医学杂志, 2006, 24(3): 285-287.
ZHANG Zhuang, LI Ning-yi, CHEN Wan-tao, et al. Formation of blood vessel and expression of matrix metalloproteinase-2 and urokinase plasminogen activator in oral squamous cell carcinoma [J]. West China J Stomatol, 2006, 24(3): 285-287.
 - [2] Grau AM, Zhang L, Wang WX, et al. Induction of p21waf1 expression and growth suppression gene DPC4 in human pancreatic adenocarcinoma cells[J]. Cancer Res, 1997, 57(18): 3929-3939.
 - [3] 郑培惠, 魏奉才, 晋国营, 等. 腺病毒介导的骨形态发生蛋白-2基因转染脂肪间充质干细胞的实验研究[J]. 华西口腔医学杂志, 2006, 24(3): 195-198.
ZHENG Pei-hui, WEI Feng-cai, JIN Guo-ying, et al. Experimental studies of human adipose tissue-derived stromal cells transfected with Ad-hBMP-2 gene[J]. West China J Stomatol, 2006, 24(3): 195-198.
 - [4] Son G, Hirano T, Seki E, et al. Blockage of HGF/c-Met system by gene therapy (adenovirus-mediated NK4 gene) suppresses hepatocellular carcinoma in mice[J]. J Hepatol, 2006, 45(5): 688-695.
 - [5] Chaudhary PM, Jasmin A, Bookwalter A, et al. Death receptor 5, a new member of the TNFR family, and DR4 induce FADD-dependent apoptosis and activate the NF-kappaB pathway[J]. Immunity, 1997, 7(6): 821-830.
 - [6] Okano H, Shiraki K, Inoue H, et al. Cellular FLICE/caspase-8-inhibitory protein as a principal regulator of cell death and survival in human hepatocellular carcinoma[J]. Lab Invest, 2003, 83(7): 1033-1043.
 - [7] Srivastava RK. TRAIL/Apo-2L: Mechanisms and clinical applications in cancer[J]. Neoplasia, 2001, 3(6): 535-546.
 - [8] Ashkenazi A, Pai RC, Fong S, et al. Safety and antitumor activity of recombinant soluble Apo2 ligand[J]. J Clin Invest, 1999, 104(2): 155-162.
- (本文编辑 汤亚玲)
-
- (上接第 579 页)
- National Committee for Oral Health. The second national epidemiological survey of oral health status in China[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1998: 89.
- [5] 黄常伟, 郑 明, 黄海卿, 等. 福建省城乡中老年人恒牙缺失情况抽样调查报告[J]. 福建医科大学学报, 2001, 36(4): 372-375.
HUANG Chang-wei, ZHENG Ming, HUANG Hai-qing, et al. A survey on missing teeth of urban and rural middle-aged and elder in Fujian province[J]. J Fujian Med Univ, 2001, 36(4): 372-375.
 - [6] 张 颖, 程睿波, 刘 璐, 等. 辽宁省人群患龋状况及趋势的抽样调查分析[J]. 上海口腔医学, 2007, 16(4): 351-354.
ZHANG Ying, CHENG Rui-bo, LIU Lu, et al. The prevalence and trends of caries in Liaoning province[J]. Shanghai J Stomatol, 2007, 16(4): 351-354.
 - [7] 陈 薇, 顾志苓, 张 辉, 等. 北京市中老年人牙齿缺失及修复情况分析[J]. 北京口腔医学, 2000, 8(4): 169-172.
CHEN Wei, GU Zhi-ling, ZHANG Hui, et al. Incidence of tooth loss and prosthetic condition of middle-aged and elderly people in Beijing[J]. Beijing J Stomatol, 2000, 8(4): 169-172.
 - [8] 胡湘权, 朱文军. 广州市636名中青年干部牙齿缺失与修复情况分析[J]. 口腔颌面修复学杂志, 2002, 8(4): 247-249.
HU Xiang-quan, ZHU Wen-jun. The investigation of tooth-missing and dental restorations of 636 young and middle-aged cadres in Guangzhou[J]. Chin J Prosthet, 2002, 8(4): 247-249.
 - [9] 陈思娅, 陈秀梅, 杜玉石, 等. 老年人牙缺失临床修复治疗的分析[J]. 华西口腔医学杂志, 2004, 24(5): 396-398.
CHEN Si-ya, CHEN Xiu-mei, DU Yu-shi, et al. The survey of prosthetic treatment in the elderly[J]. West China J Stomatol, 2004, 24(5): 396-398.
 - [10] 陈秀梅, 陈思娅, 陈蕊然, 等. 成都地区老年机关工作人员口腔卫生健康调查[J]. 华西口腔医学杂志, 2001, 19(2): 122-124.
CHEN Xiu-mei, CHEN Si-ya, CHEN Rui-ran, et al. A survey of oral health status of the elderly individuals in Chengdu of China[J]. West China J Stomatol, 2001, 19(2): 122-124.
- (本文编辑 李 彩)