

社区居民糖尿病合并高血压患者牙周状况的横断面研究

施六霞¹ 金岳龙² 王祥雨³ 姚应水²

(1. 皖南医学院 口腔医学院 安徽 芜湖 241002; 2. 皖南医学院 公共卫生学院 安徽 芜湖 241002;

3. 淮北朝阳医院 口腔科 安徽 淮北 235000)

【摘要】目的: 了解糖尿病、高血压及糖尿病合并高血压患者与健康人群的牙周状况。方法: 对 85 例糖尿病患者、83 例高血压患者、80 例糖尿病合并高血压患者和 90 例健康人群进行全口牙周检查, 记录探诊深度(probing depth ,PD)、附着丧失(attachment loss ,AL)、菌斑指数(plaque index ,PLI)、出血指数(bleeding index ,BI)、牙齿缺失数和牙周患病情况。结果: 糖尿病合并高血压、糖尿病和高血压组的 PD、AL、PLI、BI 各指标分别高于健康人群组($P < 0. 01$); 糖尿病合并高血压、糖尿病和高血压组中重度牙周炎比例(分别为 78. 8%、64. 7%、59. 0%) 明显高于健康组(31. 1%) $P < 0. 05$ 。结论: 糖尿病、高血压、尤其糖尿病合并高血压患者是牙周炎的重点防治人群。

【关键词】牙周炎; 糖尿病; 高血压; 横断面研究

【中图分类号】R 781. 4; R 587. 1 **【文献标识码】**A

【DOI】10. 3969/j. issn. 1002-0217. 2015. 03. 023

Periodontal condition prevalence in diabetics with hypertension: Cross-sectional study on community residents

SHI Liuxia ,JIN Yuelong ,WANG Xiangyu ,YAO Yingshui

School of Stomatology ,Wannan Medical College ,Wuhu 241002 ,China

【Abstract】Objective: To understand the prevalence of periodontal conditions in diabetic patients associated with hypertension on community basis. **Methods:** Full dental examination was performed in 85 subjects with diabetes 83 with hypertension 80 diabetics associated with hypertension and 90 healthy controls and maintained were periodontal probing depth(PD) attachment loss (AL) plaque index (PLI) bleeding index(BI) the number of tooth loss and prevalence of periodontitis. **Results:** Higher index of PD ,AL ,PLI and BI were observed in diabetics with hypertension ,patients with simple diabetes or hypertension ,who also had higher incidences of periodontal conditions(78. 8% ,64. 7% ,59. 0% ,respectively) as compared with the healthy controls (31. 1%) $P < 0. 05$. **Conclusion:** Periodontal conditions seem more prevalent in patients with diabetes or hypertension ,especially in diabetics associated with hypertension.

【Key words】periodontitis; diabetes mellitus; hypertension; cross sectional study

牙周病是由牙菌斑生物膜所引起的感染性牙周疾病,是口腔两大疾病之一,不仅危害牙周健康、口腔健康,也影响着全身健康。在我国有 80% ~ 90% 的成人患有不同程度的牙周疾病,同时牙周病也是成人牙齿丧失的首位原因^[1]。糖尿病、高血压是危害公众健康的慢性非传染性疾病。牙周病不仅可以造成牙齿缺失,还可以成为某些全身疾病的危险因素^[2]。有研究发现牙周病与糖尿病^[3-4]、高血压^[5]存在一定的相关性。本研究对某社区的糖尿病、高血压及糖尿病合并高血压患者及健康人群的牙周状况进行横断面研究,并获得 4 组不同人群的牙周患病状况,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 2014 年 3 ~ 7 月对某社区人群进行体检,筛选出糖尿病患者、高血压患者和糖尿病合并高血压患者 248 例作为研究对象,同时选择具有可比性的健康者(民族、性别、年龄等基本匹配,排除患有糖尿病、高血压等疾病) 90 例作为对照组,共 338 人。所有研究对象 3 个月内均未做过牙周系统治疗,且均自愿参加。

1.2 纳入与排除标准 糖尿病组纳入标准:空腹血糖 $\geq 7. 0$ mmol/L 或餐后血糖 $\geq 11. 1$ mmol/L 或已确诊为 2 型糖尿病患者。高血压组纳入标准:收缩压 (SBP) ≥ 140 mmHg 和 (或) 舒张压 (DBP) \geq

基金项目: 安徽高校省级自然科学基金项目(KJ2012B205)

收稿日期: 2014-09-23

作者简介: 施六霞(1978-),女,讲师,硕士 (电话) 13855307231 (电子信箱) 474196786@ qq. com;

姚应水,男,教授,硕士生导师 (电子信箱) yingshuiyao@ 163. com 通讯作者.

90 mmHg或既往有明确高血压病史患者。

1.3 口腔检查 由两名检查者共同完成,记录探诊深度(probing depth ,PD)、附着丧失(attachment loss ,AL)、菌斑指数(plaque index ,PLI)、出血指数(bleeding index ,BI)、牙齿缺失数和牙周患病情况。牙周炎程度的分类标准为:发生 1~2 mm 附着丧失(AL) 为轻度;发生 3~4 mm 附着丧失为中度;发生 ≥ 5 mm 的附着丧失为重度^[6]。

1.4 统计分析 采用 Excel 2003 进行数据的录入,用 SPSS 18.0 软件包进行统计分析。计量变量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间比较采用 *F* 检验,多组间两两比较采用 SNK 法(*q* 检验);分类资料以百分数表示,两组或多组率间比较采用 χ^2 检验或秩和检验。*P* < 0.05 为有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象人口学特征 共筛选研究对象 338 人,其中男性 173 人,平均年龄为(55.6 \pm 4.9) 岁,

女性 165 人,平均年龄为(55.2 \pm 4.7) 岁;糖尿病患者 85 例,高血压患者 83 例,糖尿病合并高血压患者 80 例和 90 例健康人群。4 组人群在性别和年龄上差异均无统计学意义(*P* > 0.05),详见表 1。

2.2 各组人群吸烟情况、牙周状况的比较 结果显示 4 组人群吸烟率差异有统计学意义($\chi^2 = 8.025$, *P* < 0.05),其中男性人群,糖尿病合并高血压、高血压、糖尿病组明显高于健康组,且差异有高度统计学意义(*P* < 0.01),但女性人群 4 组差异无统计学意义(*P* > 0.05);4 组人群牙齿缺失数差异有高度统计学意义(*F* = 147.429, *P* < 0.01),详见表 2。

2.3 各组人群牙周炎患病状况的比较 结果显示,4 组人群牙周病患病情况差异有高度统计学意义($\chi^2 = 43.185$, *P* < 0.01);不同性别间差异也有高度统计学意义($\chi^2 = 22.332$ 和 21.443, *P* < 0.01),并且糖尿病合并高血压、高血压、糖尿病组牙周病患病情况均明显高于健康组(*P* < 0.05),详见表 3。

表 1 4 组人群人口学特征的比较

组别	<i>n</i>	性别		年龄	
		男性	女性	男性	女性
健康组	90	50	40	54.7 \pm 4.6	54.9 \pm 5.0
高血压组	83	39	44	56.6 \pm 5.2	55.4 \pm 4.7
糖尿病组	85	43	42	56.7 \pm 4.9	54.7 \pm 4.2
糖尿病合并高血压组	80	41	39	54.7 \pm 4.8	55.6 \pm 5.1
χ^2 / F		1.285		2.264	0.269
<i>P</i>		0.733		0.083	0.828

表 2 4 组人群吸烟情况及牙周状况的比较

组别	<i>n</i>	吸烟情况(%)		牙齿缺失数	
		男性	女性	男性	女性
健康组	90	20/50(40.0) ^a	2/40(5.0)	2.7 \pm 0.6 ^a	2.6 \pm 0.6 ^a
高血压组	83	26/39(66.7) ^b	4/44(9.1)	3.9 \pm 0.8 ^b	3.6 \pm 0.9 ^b
糖尿病组	85	28/43(65.1) ^b	3/42(7.1)	4.8 \pm 0.6 ^c	4.1 \pm 0.9 ^c
糖尿病合并高血压组	80	32/41(78.0) ^b	4/39(10.3)	5.8 \pm 0.9 ^d	4.8 \pm 1.0 ^d
χ^2 / F		15.144	0.881	139.613	46.021
<i>P</i>		0.002	0.830	0.000	0.000

注:多组间两两比较,符号不同表示 *P* < 0.05

表 3 4 组人群牙周炎患病状况的比较

组别	男性				女性				
	无牙周炎	轻度牙周炎	中度牙周炎	重度牙周炎	无牙周炎	轻度牙周炎	中度牙周炎	重度牙周炎	
健康组	7	26	11	6	10	19	7	4	
高血压组	3	12	13	11	6	13	15	10	
糖尿病组	1	14	15	13	3	12	15	12	
糖尿病合并高血压组	0	8	17	16	2	7	15	15	
χ^2		22.332				21.443			
<i>P</i>		0.000				0.000			

注:男女各组分别与健康组比较, *P* < 0.05

2.4 各组人群 PD、AL、PLI、BI 指标测定结果比较结果显示 A 组人群 PD、AL、PLI、BI 指标测定结果差异有高度统计学意义($F = 81.985, 128.819, 118.352$

和 $68.868, P < 0.01$) ,糖尿病合并高血压、高血压、糖尿病组明显高于健康组 ,详见表 4。

表 4 4 组人群 PD、AL、PLI、BI 指标测定的比较

组别	PD		AL		PLI		BI	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
健康组	2.4 ± 0.5 ^a	2.3 ± 0.6 ^a	2.5 ± 0.6 ^a	2.2 ± 0.3 ^a	1.6 ± 0.3 ^a	1.6 ± 0.3 ^a	1.8 ± 0.3 ^a	1.7 ± 0.3 ^a
高血压组	3.0 ± 0.6 ^b	2.8 ± 0.5 ^b	3.0 ± 0.6 ^b	2.8 ± 0.4 ^b	1.8 ± 0.4 ^b	1.8 ± 0.3 ^b	2.1 ± 0.5 ^b	2.0 ± 0.4 ^b
糖尿病组	3.3 ± 0.5 ^c	3.0 ± 0.6 ^b	3.5 ± 0.5 ^c	3.4 ± 0.4 ^c	2.0 ± 0.4 ^c	2.0 ± 0.3 ^c	2.3 ± 0.6 ^c	2.3 ± 0.6 ^c
糖尿病合并高血压组	3.6 ± 0.4 ^d	3.5 ± 0.4 ^c	3.9 ± 0.5 ^d	3.6 ± 0.6 ^d	2.7 ± 0.3 ^d	2.5 ± 0.5 ^d	2.7 ± 0.3 ^d	2.6 ± 0.3 ^d
F	49.357	36.339	54.875	87.435	78.057	44.790	39.186	29.962
P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注: 多组间两两比较 符号不同表示 $P < 0.05$

3 讨论

中老年牙周病的发生病因比较复杂 ,且合并全身多系统疾病时 ,病情较严重 ,治疗效果也较差。糖尿病、高血压是一种危害性极大的多因素全身性疾病 ,也是牙周病发生的主要危险因素之一。

研究结果显示 ,糖尿病合并高血压、高血压、糖尿病组牙齿缺失数均明显大于健康组($P < 0.01$) ,与欧晓丽等^[7]、王虹等^[8]研究者结果基本一致 ,进一步表明牙齿缺失数与糖尿病、高血压有密切关系 ,并且合并症的出现 ,使得牙周附着丧失、骨吸收程度会更加严重 ,从而易导致牙齿松动、脱落 ,以致于使患者的咀嚼功能及生存质量大幅度下降。糖尿病合并高血压、糖尿病和高血压组中重度牙周炎比例(分别为 78.8%、64.7%、59.0%) 明显高于健康组(31.1%) $P < 0.05$,并且 3 组病例组也存在明显差异($P < 0.05$) ,可能原因是糖尿病患者更易受到感染 ,并且牙周病会增加血糖的浓度 ,从而使糖尿病患者在控制血糖方面更加困难 ,并加剧牙周感染的发生;而血压控制不良 ,长期高血压会加速牙周炎症的发生或加重 ,另外 ,高血压病人的外周血循环阻力增加 ,产生的微循环障碍 ,导致牙周组织的微循环系统形态和功能的改变 ,使组织营养不足 ,氧利用率及代谢产物的排除能力下降 ,而牙周组织对代谢障碍有氧缺乏特别敏感 ,可导致牙周病的产生^[9] ;糖尿病患者中至少 1/3 以上合并高血压 ,而高血压患者中约 20% ~ 50% 并存糖尿病和糖耐量异常^[10] ,两者相互作用、相互影响 ,明显加重机体的代谢紊乱 ,有可能是糖尿病合并高血压组牙周患病率高于糖尿病组和高血压组的一个重要的原因。糖尿病合并高血压、高血压、糖尿病组 PD、AL、PLI、BI 各指标检测明显高于健康组($P < 0.05$) ,且糖尿病合并高血压也高于高血压、糖尿病组($P < 0.05$) ,可能原因是糖尿病和高血压可加快牙槽骨的吸收 ,从而产生进行性

的破坏 ,加重牙周疾病病情的发展 ,并且糖尿病和高血压可导致机体免疫功能、抗感染能力下降 ,胶原蛋白合成减少 ,以致于伤口愈合速度降低 ,延长牙周疾病的恢复时间。

总之 ,糖尿病、高血压病是两种危害性较大、预后较差的多危险因素疾病 ,糖尿病、高血压病与牙周病关系密切 ,它们之间存在着一些共同致病介质 ,彼此关联、相互促进。医务工作者应高度重视糖尿病、高血压患者的牙周状况 ,原因是牙周炎早期治疗易于控制 ,可避免患者因牙周病变加重而引起一系列复杂治疗方案的启动 ,而积极控制糖尿病、高血压 ,可有效地预防和控制牙周病 ,从而提高牙周病的治疗效果。

【参考文献】

- [1] 孟焕新. 牙周病学[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 168 - 170.
- [2] 朱莉, 严丽英. 社区糖尿病心血管病人牙周状况调查[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2008, 6(9): 1118 - 1120.
- [3] Borgnakke WS, Ylöstalo PV, Taylor GW *et al.* Effect of periodontal disease on diabetes: systematic review of epidemiologic observational evidence[J]. J Periodontol, 2013, 84(4 Suppl): S135 - S152.
- [4] 张津京, 和璐. 牙周炎对糖尿病影响的研究进展[J]. 北京口腔医学, 2009, 17(6): 350 - 353.
- [5] Tsakos G, Sabbah W, Hingorani AD *et al.* Is periodontal inflammation associated with raised blood pressure? Evidence from a National US survey[J]. J Hypertens, 2010, 28: 2386 - 2393.
- [6] Newman M, Takei H, Klokkevold PR, Carranza's Clinical Periodontology 10th ed[M]. St. Louis: Saunders Elsevier Inc, 2006: 494 - 500.
- [7] 欧晓丽, 周嫣, 陈燕, 等. 2 型糖尿病患者口腔健康状况调查分析[J]. 广西医学, 2013, 35(12): 1601 - 1603.
- [8] 王虹, 陈黎. 门诊就诊老年高血压患者牙周疾病患病现状调查[J]. 中国实用医药, 2014, 9(9): 266.
- [9] 王春艳. 牙周病与心血管病及高血压病的临床关系探索[J]. 内蒙古医学院学报, 2006, 28: 220 - 221.
- [10] 唐剑, 卢燕琼. 2 型糖尿病与高血压[J]. 中国实用医药, 2008, 3(5): 98 - 100.