

# 抗生素联合牙周基础治疗中重度慢性牙周炎合并2型糖尿病的疗效观察

苏佳楠

作者单位: 450000 河南, 郑州人民医院口腔科

作者简介: 苏佳楠(1990-), 女, 医学硕士, 住院医师, 研究方向: 口腔颌面外科疾病的诊治。E-mail: sunjianangggg@163.com

**[摘要]** **目的** 观察抗生素联合牙周基础治疗(IPT)中重度慢性牙周炎(CP)合并2型糖尿病(T2DM)的疗效。**方法** 将2015-01~2016-12该院治疗的64例中重度CP合并T2DM患者随机分为观察组和对照组, 每组32例。观察组予以抗生素(口服甲硝唑片+阿莫西林胶囊)联合IPT, 对照组则仅实施IPT。比较治疗前和治疗后1个月时两组患者牙周指数[牙周袋探深度(PD)、菌斑指数(PLI)、龈沟出血指数(SBI)]、糖代谢[空腹血糖(FPG)、糖化血红蛋白(HbA1c)]、炎症因子[超敏C-反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )]水平变化。**结果** 治疗后1个月, 两组牙周指数(PD、PLI、SBI)、糖代谢指标(FPG、HbA1c)、炎症因子(hs-CRP、TNF- $\alpha$ )水平相比治疗前明显下降( $P < 0.05$ ), 且观察组明显低于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 抗生素联合IPT可显著降低中重度CP合并T2DM患者牙周指数, 有效改善糖代谢, 对疾病转归有利。

**[关键词]** 抗生素; 牙周基础治疗; 慢性牙周炎; 2型糖尿病; 糖代谢

**[中图分类号]** R 781.4<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)10-1113-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.10.18

**Clinical effects of antibiotics combined with initial periodontal therapy on moderate to severe chronic periodontitis complicated with T2DM** SU Jia-nan. Department of Stomatology, the People's Hospital of Zhengzhou City, Henan 450000, China

**[Abstract]** **Objective** To observe the clinical effects of antibiotics combined with initial periodontal therapy(IPT) on moderate to severe chronic periodontitis(CP) complicated with type 2 diabetes mellitus(T2DM). **Methods** Sixty-four patients with moderate to severe CP complicated with T2DM who were treated in our hospital from January 2015 to December 2016 were enrolled. The patients were randomly divided into observation group and control group, with 32 cases in each group. The patients in the observation group were given antibiotics(oral metronidazole tablets + amoxicillin capsules) in combination with IPT, while the control group only underwent IPT. The changes of periodontal indexes[periodontal pocket depth(PD), plaque index(PLI); sulcus bleeding index(SBI)], glucose metabolism indexes[fasting blood glucose(FPG), glycosylated hemoglobin A1c(HbA1c)] and inflammatory factors[high sensitive C-reactive protein(hs-CRP), tumor necrosis factor(TNF- $\alpha$ )] were compared between the two groups before treatment and one month after treatment. **Results** At 1 month after treatment, the levels of the periodontal indexes(PD, PLI, SBI), glucose metabolism indexes(FPG, HbA1c) and inflammatory factors(hs-CRP, TNF- $\alpha$ ) in the two groups were significantly lower than those before treatment( $P < 0.05$ ); compared with those in the control group, the levels of the above indexes in the observation group were significantly lower( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Antibiotic combined with IPT can significantly reduce the periodontal indexes of the patients with moderate to severe CP and T2DM, and effectively improve glucose metabolism, which is beneficial to the disease outcome.

**[Key words]** Antibiotics; Initial periodontal therapy(IPT); Chronic periodontitis(CP); Type 2 diabetes mellitus(T2DM); Glucose metabolism

慢性牙周炎(chronic periodontitis, CP)的发病多与患者生活环境与免疫功能等因素相关。临床常表

现为牙齿松动甚至位移、咀嚼功能障碍甚至丧失, 发病人群多为中老年患者, 是牙齿脱落的主要原因。

研究<sup>[1,2]</sup>表明,2型糖尿病(T2DM)与CP之间存在相互促进的关系。牙周基础治疗(initial periodontal therapy, IPT)是牙周疾病的常规治疗方案,轻度CP患者接受IPT后可基本恢复牙周组织健康,而中重度CP由于症状相对严重,仅可通过IPT令牙周袋变浅,治疗效果有限。而辅以抗生素治疗则能强化IPT清除CP致病菌的能力,对提升临床疗效有一定的促进作用。为此,我们在IPT的治疗方案基础上加以抗生素治疗,观察其对中重度CP合并T2DM患者的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2015-01~2016-12治疗的64例中重度CP合并T2DM患者进行观察,采用随机数字表法分为观察组和对照组,每组32例。两组在性别、年龄以及CP发病程度方面比较差异均无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ ),具有可比性。见表1。

表1 两组一般资料比较 $[(\bar{x} \pm s), n(\%)]$

组别	例数	性别		年龄(岁)	CP发病程度	
		男	女		中度	重度
观察组	32	18(56.2)	14(43.8)	48.7 ± 6.2	20(62.5)	12(37.5)
对照组	32	19(59.4)	13(40.6)	49.2 ± 6.8	21(65.6)	11(34.4)
$\chi^2/t$	-	0.064		0.307	0.068	
$P$	-	0.800		0.760	0.794	

1.1.1 纳入标准 (1)符合《临床牙周病学(第2版)》<sup>[3]</sup>内中重度CP相关诊断标准者;(2)符合中华医学会糖尿病分会(CDS)制定的T2DM诊断标准<sup>[4]</sup>者;(3)年龄 $\leq 70$ 岁者;(4)全口剩余牙齿数目 $> 15$ 颗者;(5)理解研究内容,并自愿签署知情同意书者。

1.1.2 排除标准 (1)伴有牙周脓肿者;(2)2个月内使用过抗菌或激素类药物者;(3)1年内接受过洁牙或牙周治疗者;(4)合并有严重心血管疾病或肝肾功能不全者;(5)不能遵循医嘱或中途退出治疗者。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 两组患者进行IPT前均进行口腔卫生宣教及疾病常识普及,IPT过程包括龈上洁治术、龈下刮治术、调骀术、松牙固定术等,由同1名

经验丰富的医师严格按照《牙周基础治疗技术》<sup>[5]</sup>中的相关操作标准进行;根据患者实际情况设计治疗方案,最多分2次完成,且间隔时间不超过10d。观察组在IPT结束后口服甲硝唑片(吉林康乃尔药业有限公司生产,规格200mg/片,生产批号201401105)200mg/次,3次/d;阿莫西林(武汉健民集团随州药业有限公司生产,规格250mg/粒,生产批号20141015)500mg/次,3次/d,均持续服用1周,行2次IPT的患者仅服用1个疗程。

1.2.2 指标检测方法 于治疗前及治疗后1个月时,采用Florida牙周电子探针检测患者牙周指数[牙周袋探深度(PD)、菌斑指数(PLI)、龈沟出血指数(SBI)]水平;清晨空腹采集静脉血,低温静置凝血,离心15min,吸取血清后置于 $-70\text{ }^\circ\text{C}$ 冰箱储存待测;采用全自动生化分析仪(北京朗普PUZS-300型)测定空腹血糖(FPG)水平,采用GLD-500型全自动糖化血红蛋白分析仪(南京途威)检测糖化血红蛋白(HbA1c)水平,采用超敏C-反应蛋白(hs-CRP)胶乳增强免疫比浊法试剂盒(上海晶都)测定血清hs-CRP水平,采用人肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )酶联免疫吸附法试剂盒(上海美旋)测定血清TNF- $\alpha$ 水平。

1.3 观察指标 比较两组患者治疗前及治疗后1个月时牙周指数(PD、PLI、SBI)、糖代谢(FPG、HbA1c)、炎症因子(hs-CRP、TNF- $\alpha$ )水平变化。

1.4 统计学方法 应用SPSS19.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用成组 $t$ 检验,组内治疗前后比较采用配对 $t$ 检验,计数资料以率( $\%$ )表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后牙周指数水平比较 两组患者治疗1个月后PD、PLI、SBI水平均较治疗前有明显降低( $P < 0.05$ );治疗前两组PD、PLI、SBI水平差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),治疗后1个月观察组各指标水平均明显低于对照组( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 两组治疗前后牙周指数水平比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	例数	PD(mm)		$t$	$P$	PLI		$t$	$P$	SBI		$t$	$P$
		治疗前	治疗后			治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
观察组	32	5.5 ± 0.6	2.7 ± 0.4	19.799	0.000	1.6 ± 0.3	1.1 ± 0.1	9.428	0.000	3.2 ± 0.4	1.8 ± 0.2	11.314	0.000
对照组	32	5.4 ± 0.7	3.3 ± 0.8	14.849	0.000	1.5 ± 0.3	1.3 ± 0.28	5.657	0.000	3.1 ± 0.5	2.1 ± 0.2	18.856	0.000
$t$	-	0.614	3.795	-	-	1.333	3.805	-	-	0.883	6.000	-	-
$P$	-	0.541	0.000	-	-	0.187	0.000	-	-	0.381	0.000	-	-

**2.2 两组治疗前后糖代谢水平比较** 两组患者治疗1个月后的FPG、HbA1c水平均较治疗前有明显下降( $P < 0.05$ );治疗前两组FPG、HbA1c水平差异

均无统计学意义( $P > 0.05$ ),治疗后1个月观察组FPG、HbA1c水平均明显低于对照组( $P$ 均 $< 0.05$ )。见表3。

表3 两组治疗前后糖代谢水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	FPG(mmol/L)		<i>t</i>	<i>P</i>	HbA1c(%)		<i>t</i>	<i>P</i>
		治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
观察组	32	8.7 ± 1.4	7.1 ± 1.31	3.935	0.000	7.8 ± 0.8	6.2 ± 1.23	3.935	0.000
对照组	32	8.6 ± 1.5	7.8 ± 1.25	2.886	0.039	7.7 ± 1.1	6.9 ± 1.36	4.114	0.000
<i>t</i>	-	0.276	2.187	-	-	0.416	2.159	-	-
<i>P</i>	-	0.783	0.033	-	-	0.679	0.035	-	-

**2.3 两组治疗前后炎症因子水平比较** 两组患者治疗1个月后的hs-CRP、TNF- $\alpha$ 水平明显低于治疗前( $P < 0.05$ );治疗前两组患者hs-CRP、TNF- $\alpha$ 水平

差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),治疗后1个月观察组hs-CRP、TNF- $\alpha$ 水平明显低于对照组( $P$ 均 $< 0.05$ )。见表4。

表4 两组治疗前后炎症因子水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	hs-CRP(mg/L)		<i>t</i>	<i>P</i>	TNF- $\alpha$ (ng/ml)		<i>t</i>	<i>P</i>
		治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
观察组	32	4.7 ± 1.4	2.1 ± 0.41	18.385	0.000	9.8 ± 1.7	4.7 ± 1.13	14.425	0.000
对照组	32	4.7 ± 1.0	3.6 ± 0.85	12.445	0.000	9.7 ± 1.7	6.5 ± 1.36	5.172	0.000
<i>t</i>	-	0.000	8.991	-	-	0.235	5.759	-	-
<i>P</i>	-	1.000	0.000	-	-	0.815	0.000	-	-

### 3 讨论

**3.1** CP通常是由革兰氏阴性厌氧菌引发的炎症反应所致,尤其形成牙周袋后,能滞留大量致病菌及炎性渗液,极易致使牙周组织溃烂<sup>[6,7]</sup>。此外,致病菌代谢物或毒素可经由被炎症因子破坏的牙周袋壁毛细血管进入血液循环系统,从而触发机体大规模的炎症反应及免疫应答,对胰岛素抵抗有一定促进作用<sup>[8-10]</sup>,因此CP是T2DM发病的主要危险因素之一。部分学者认为,T2DM可通过改变牙周菌群平衡及中性粒细胞活性来降低人体抵御CP致病菌的机能,且能扰乱胶原代谢,从而使得牙周组织病变后愈合能力被削弱<sup>[11]</sup>。因此,CP与T2DM通常伴随发生,且呈现相互促进的趋势。

**3.2** 近年来,IPT在各种牙周病中的应用已经较为成熟。而对于中重度CP患者而言,尽管能通过清除牙石,暂时保证口腔卫生,令牙菌斑得以控制,但受到患者重视度不足或再次感染的影响,远期预后效果受到较大限制,因而优化治疗方案、增加治疗强度对中重度CP患者取得更为理想的疗效至关重要。本研究中,两组患者治疗后牙周指数均较治疗前明显改善,组间比较显示,观察组改善程度明显优于对照组,提示IPT可明显改善CP病症,并且联合服用抗生素可增强治疗效果。相关研究指出,龈上洁治术与龈下刮治术已不局限于不锈钢器械治疗,现阶段采用的激光及超声等科技不仅可有效清除牙

石及菌斑,还能促进周边细胞修复,并改善毛细血管微循环,降低充血及水肿程度,有利于炎症消退<sup>[12]</sup>。

**3.3** 阿莫西林是临床最常用的半合成青霉素类广谱抗生素之一,由于对革兰氏阴性菌具备较强的细胞壁透过性,进入致病菌体内可迅速令转肽酶失活,从而抑制其合成细胞壁,令细菌溶胀破裂,从而达到杀菌的目的;而甲硝唑作为硝基咪唑类药物,有较高的抗厌氧菌活性,主要通过抑制细菌遗传物质合成,阻碍致病菌增殖以达到抗菌效果。本研究显示,观察组治疗后炎症因子水平明显低于治疗前,且组间比较显示观察组相比对照组明显降低,提示阿莫西林与甲硝唑合用能有效杀灭CP致病菌,从根本上阻断其引发炎症反应。有学者在研究中指出,炎症因子TNF- $\alpha$ 在CP及T2DM病理过程中起关键性作用,可降低牙周膜纤维细胞中碱性磷酸酶(AKP)的活性,转而产生大量前列腺素类物质,促进破骨细胞生长<sup>[13]</sup>;同时也能降低各种细胞内酪氨酸激酶(TK)的活性,从而减少胰岛素受体表达,促进胰岛素抵抗,因此降低其在血清中的水平对CP及T2DM转归均有利。

**3.4** hs-CRP作为肝脏产生的常见非糖基化聚合蛋白,炎症反应发生时能广泛分布在组织液中,通过结合细菌细胞壁表面或人体自身坏死细胞表面的多糖蛋白,以激活补体系统,同时也可诱导胰岛 $\beta$ 细胞程序性凋亡<sup>[14,15]</sup>,引发糖代谢紊乱,并促使T2DM

发生或进展。本研究中,观察组治疗后糖代谢水平明显优于治疗前,提示抗生素在治疗牙周炎合并 T2DM 患者的过程中具有缓解患者体内胰岛素抵抗的作用,究其原因可能与联合治疗方案可有效消除 CP 致病菌引起的炎症反应造成影响有关。

综上所述,抗生素联合 IPT 可明显改善中重度 CP 合并 T2DM 患者牙周指数,避免炎症反应发生,能有效纠正糖代谢紊乱,有利于病情转归。

参考文献

- 肖立民,谢成婕,罗 维,等. 白细胞介素-6-572 基因多态性与慢性牙周炎和 2 型糖尿病的相关性[J]. 广东医学,2012,33(12):1749-1751.
- 徐 洁. 牙周治疗对 2 型糖尿病合并慢性牙周炎患者糖化血红蛋白和空腹血糖的影响分析[J]. 中国临床新医学,2015,8(5):434-436.
- 孟焕新. 临床牙周病学[M]. 第 2 版. 北京:北京大学医学出版社,2014:22-26.
- 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2013 年版)[J]. 中国糖尿病杂志,2014,30(8):893-942.
- 孙卫斌. 牙周基础治疗技术[M]. 南京:江苏科学技术出版社,2007:46-103.
- 姜亦洋,刘 怡. 甲基化对牙周炎发生与发展的影响及临床应用[J].

- 国际口腔医学杂志,2019,46(5):593-603.
- 郑燕丹,黄 翔. 活性氧在牙周炎中病理作用的研究进展[J]. 安徽医药,2019,23(7):1295-1298.
- 章锦才. 慢性牙周炎影响糖尿病发生及发展的研究进展[J]. 中华口腔医学杂志,2013,48(3):138-141.
- 庞晓霞,廖湘凌,王敏娜,等. 慢性牙周炎患者炎症程度、抗氧化、胰岛素抵抗及骨代谢的变化分析[J]. 海南医学院学报,2019,25(2):145-148.
- 钟素兰,倪 佳,柴巧学,等. 实验性牙周炎对肥胖大鼠血清 C 反应蛋白及胰岛素抵抗的影响[J]. 实用口腔医学杂志,2017,33(3):327-330.
- 黄艳丽,郭维华,田卫东. 糖尿病前期和牙周炎的相互关系[J]. 国际口腔医学杂志,2016,43(6):706-710.
- 黄 辉,黄炫赓. 牙周基础治疗在慢性牙周炎伴 2 型糖尿病患者中的作用[J]. 重庆医学,2014,19(16):2054-2056.
- 黄庆增,尤向阳,刘传通,等. 牙周基础治疗对 2 型糖尿病伴牙周炎患者糖代谢及血清 TNF- $\alpha$  的影响[J]. 口腔医学研究,2014,30(2):148-154.
- 谢 潇,欧 龙. 牙周炎及糖尿病相互关系中炎症因子的研究进展[J]. 中华老年口腔医学杂志,2013,11(6):360-364.
- 金 康,乔静敏,赵志刚,等. 甘精胰岛素联合二甲双胍对 2 型糖尿病患者胰岛功能及炎症因子水平的影响[J]. 河北医药,2019,41(17):2674-2677.

[收稿日期 2018-08-26][本文编辑 韦 颖 韦所苏]

博硕论坛·论著

# 小肠减压管腹腔镜微创手术与急诊开腹手术治疗右半结肠癌并梗阻疗效比较

刘 超, 冯泽荣

作者单位: 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院普外·小儿外科

作者简介: 刘 超(1985-),男,医学硕士,主治医师,研究方向:胃肠肿瘤的诊治。E-mail:michaellc@163.com

通讯作者: 冯泽荣(1958-),男,大学本科,学士学位,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:胃肠肿瘤的诊治。E-mail:13397708253@163.com

**[摘要]** **目的** 比较小肠减压管胃肠减压后施行腹腔镜手术与急诊开腹手术治疗右半结肠癌并梗阻的疗效。**方法** 收集 2012-12~2018-12 于广西壮族自治区人民医院普外科因右半结肠癌并梗阻行手术治疗的 76 例患者,将其分为小肠减压管手术组 30 例,术前经小肠减压管减压后限期施行腹腔镜右半结肠癌根治术;急诊手术组 46 例,入院后急诊行开腹右半结肠癌根治术。比较两组患者的术前血清白蛋白水平、术前电解质情况、平均手术时间、术中出血量、淋巴结清扫数量、术后 3 d 平均引流量、术后肛门排气时间、术后并发症情况、住院总天数及住院总费用。**结果** 小肠减压管手术组与急诊手术组比较,术前低蛋白血症及电解质紊乱情况改善得更好,手术时间明显缩短[(183.3±21.1)min vs (222.7±25.7)min, $P<0.01$ ],术中出血量减少[(105.5±34.3)ml vs (226.2±64.7)ml, $P<0.01$ ],淋巴结清扫数量增加[(21.9±3.8)枚 vs (20.1±2.9)枚, $P<0.05$ ],术后 3 d 平均引流量较少[(112.3±44.6)ml/d vs (170.5±46.0)ml/d, $P<0.01$ ],术后肛门排气