

成纤维细胞生长因子联合引导骨再生术 在双尖牙区即刻种植中的应用

闫巍

(河北省承德市滦平县医院 口腔科, 河北 承德, 068250)

关键词: 引导骨再生术; 成纤维细胞生长因子; 生活质量; 满意度

中图分类号: R 782.1 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2017)03-153-03 DOI: 10.7619/jcmp.201703050

牙种植术是缺牙患者的重要治疗技术,其具有的外形逼真性、美观性、稳定性和方便性是其他牙科手术不能比拟的。即刻种植术是牙种植术的一种,即在拔除患牙后,立即给予患者牙种植操作^[1]。对比其他牙种植术,即刻种植术具有疗程短,牙槽嵴解剖宽度、高度为大改变,牙龈美学效果较佳等特征。但是由于牙种植体外形与拔牙窝形态存在一定差异,这使得种植体与牙床骨组织的吻合并不完全,之间存在一定缝隙,这将影响种植的稳固性和随后疗效^[2]。因此,临床往往通过引导骨再生术及其他促骨增殖给药来弥补即刻种植术的这一缺陷。本研究对本院接受尖牙种植修复患者进行了成纤维细胞生长因子(FGF)联合引导骨再生术(GBR)在双尖牙区即刻种植的疗效进行研究,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2014年3月—2016年3月在本院接受尖牙种植修复的52例患者的临床资料。纳入标准:年龄 ≥ 18 周岁;牙缺失时间 > 3 个月;无认知功能障碍。排除标准:临床资料不全者;合并其他系统严重疾病者。52例患者分为A组和B组,其中A组25例,患牙50颗,男14例,女11例,年龄28~54岁,平均 (35.15 ± 2.35) 岁;B组27例,患牙54颗,男16例,女11例,年龄30~55岁,平均 (35.18 ± 2.71) 岁。2组患者的一般资料比较无显著差异($P > 0.05$)。

1.2 方法

A组患者给予膜引导骨再生+即刻种植术治疗。术前给予患者局部浸润麻醉,切开黏骨膜瓣,拔出患牙,根据牙窝设计植入体,植入Cerasorb骨粉,C型海奥膜覆盖,无张力缝合。5个月后安装穿

龈器:牙槽嵴切口,显露螺纹,取出覆盖螺帽,安装穿龈器,缝合牙龈,2周后送工厂制作全冠,安装。

B组患者给予成纤维细胞生长因子联合引导骨再生术+即刻种植术治疗。术前给予患者局部浸润麻醉,于牙槽嵴顶切口至骨膜,植入种植体,于牙槽骨缺损区域及骨穿孔区域植入Cerasorb骨粉,骨粉植入前选用1 mL FGF溶液(上海万兴生物制药有限公司,国药准字:S20060102)浸润,盖膜,无张力缝合,其余操作同A组。

1.3 评价指标

观察2组手术前和手术半年后牙槽骨唇舌向宽度、骨密度、生活质量和治疗满意度的差别。生活质量采用SF-36生活质量评定量表进行评价,得分越高表明生活质量越好。

1.4 统计学处理

数据录入后,采用SPSS 11.5软件进行分析。计数和计量资料分别采用例数和均数 \pm 标准差表示。2组手术前后牙槽骨唇舌向宽度、骨密度、生活质量的比较采用 t 检验,2组治疗满意率的比较采用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组手术前后牙槽骨唇舌向宽度、骨密度比较

2组手术前牙槽骨唇舌向宽度和骨密度无显著差异,术后半年,2组患者的牙槽骨唇舌向宽度和骨密度均较手术前增高,且B组的骨密度高于A组。见表1。

2.2 2组手术前后生活质量比较

2组患者手术前生活质量无显著差异;术后半年,2组患者肢体疼痛得分较手术前无显著差异,而B组躯体功能、躯体角色和总体健康等得分显著高于A组($P < 0.05$)。见表2。

表 1 2 组手术前后牙槽骨唇舌向宽度、骨密度比较

组别	牙槽骨唇舌向宽度/mm		骨密度/%	
	手术前	术后半年	手术前	术后半年
A 组	4.35 ± 0.22	6.39 ± 0.53 *	35.12 ± 3.25	38.97 ± 3.32 *
B 组	4.32 ± 0.28	6.42 ± 0.48 *	35.15 ± 4.02	43.48 ± 3.65 *#

与本组手术前比较, * $P < 0.05$; 与半年后 A 组比较, # $P < 0.05$ 。

表 2 2 组手术前后生活质量比较

项目	手术前		术后半年	
	A 组	B 组	A 组	B 组
躯体功能	9.21 ± 0.78	9.20 ± 1.13	12.67 ± 3.43 *	16.27 ± 3.68 *#
躯体角色	8.86 ± 1.36	8.85 ± 1.27	12.78 ± 1.78 *	16.86 ± 2.83 *#
肢体疼痛	12.30 ± 2.24	12.32 ± 2.55	12.38 ± 2.67	12.41 ± 2.28
总体健康	46.01 ± 5.83	45.98 ± 5.49	54.94 ± 6.52 *	62.87 ± 8.13 *#
活力	11.02 ± 3.83	10.99 ± 4.21	13.67 ± 2.58 *	17.59 ± 3.49 *#
社会功能	48.54 ± 6.15	48.55 ± 5.29	53.58 ± 8.26 *	62.99 ± 7.88 *#
情绪角色	10.72 ± 2.54	10.73 ± 3.25	12.36 ± 2.35 *	16.98 ± 3.82 *#
精神健康	11.15 ± 3.67	11.16 ± 5.68	12.92 ± 2.62 *	17.84 ± 3.56 *#

与本组手术前比较, * $P < 0.05$; 与 A 组术后半年比较, # $P < 0.05$ 。

2.3 2 组患者治疗满意度比较

A 组非常满意 8 例,一般满意 10 例,不满意 7 例; B 组分别为 10 例、16 例、1 例。B 组患者治疗满意率为 96.3%, 高于 A 组的 72.0% ($P < 0.05$)。

3 讨论

牙种植术中,如牙槽骨宽度无法与种植体完全吻合,那么就需要周围牙床水平骨量进行填充^[3]。在即刻种植术中,医师往往使用增骨技术来实现这一效果,引导骨再生术即是增骨技术中的一种^[4]。引导骨再生术最早出现于牙周病治疗工作中,其可通过屏障膜来阻止结缔组织及上皮细胞进入骨缺损区域,保证这一区域成骨细胞的增殖、分裂,最早实现骨修复,弥补种植体与牙槽骨间的缝隙,最终保障种植手术顺利完成^[5]。

本研究发现,2 组手术前牙槽骨唇舌向宽度和骨密度无显著差异,术后半年,2 组患者的牙槽骨唇舌向宽度和骨密度均较手术前增高,且 B 组的骨密度高于 A 组。本次研究使用的 Cerasorb 骨粉是一种人工合成的 β -磷酸三钙,其在骨缺损治疗中具有以下疗效:支撑骨骼甚至;提供成功细胞增殖、分裂所需的矿物质;可于新骨形成过程中消耗、降解^[6]。Cerasorb 骨粉植入后,周围的血小板将渗入其中,并被钙离子诱导而生成大量的生长因子,激活成骨细胞增殖、分裂。Cerasorb 骨粉可被巨噬细胞降解、吞噬,并释放大量的磷、

钙物质,最终排出体外,并不会诱发植入区域的病理改变^[7]。成纤维细胞生长因子(FGF)是成骨诱导的重要参与因子,外源性 FGF 给予后,该物质可以加速骨细胞及参与骨细胞生成的相关细胞的增殖,进而提高区域成骨效率,缩短成骨时间^[8-10]。FGF 还可增加骨细胞合成胶原蛋白及非胶原蛋白的增殖,并对胞外基质及表型成骨细胞基因表达进行诱导,进一步增强骨修复^[11-13]。本次研究中,半年后 B 组骨密度高于 A 组,与 FGF 的高成功诱导功能密切相关。

牙种植术疗效与其选用的骨修复材料类型密切相关,最佳的骨修复材料需要满足以下特征:具有较高组织相容性^[14];成骨诱导能力强;吸收速度较缓慢,可保证缺骨区域空间无法被结缔组织及上皮组织挤压;与天然骨具有类似弹性模量,使局部重建骨不应应力作用而出现外形异常情况^[15]。本研究中选用的 Cerasorb 骨粉便具有以上特征,而 B 组骨粉中添入的 FGF 更进一步增强了 Cerasorb 骨粉的相关特征。因此,本次研究发现,2 组患者手术前生活质量比较无显著差异,术后半年,2 组患者躯体疼痛得分较手术前无显著差异,而 B 组躯体功能、躯体角色和总体健康等得分高于 A 组,且 B 组患者治疗满意率高于 A 组。研究^[16-17]认为,FGF 具有较短的代谢半衰期,因此需在引导骨再生术即刻种植中多次加入 FGF。本研究仅在植入 Cerasorb 骨粉时添入了

FGF,无法多次使用 FGF 的实际疗效,这可能需要进行进一步研究证实。

综上所述,成纤维细胞生长因子联合引导骨再生术在双尖牙区即刻种植中的应用可明显改善患者的骨密度,稳定患牙区域解剖结构,提升患者生活质量,提高患者治疗满意率,具有较好的临床应用价值。

参考文献

- [1] 周荣汇,陈跃敏,汪育敏,等.改良三联抗生素糊剂在犬牙髓血管再生术中的应用[J].福建医科大学学报,2016,50(2):121-125.
- [2] 王恒树,张冲,刘玉杰.碱性成纤维细胞生长因子对大鼠肩袖撕裂重建术后早期腱-骨界面愈合的影响[J].广东医学,2016,37(4):486-488.
- [3] 张彩虹,杨美玲,葛昌甫,等.重组牛碱性成纤维细胞生长因子结合高压氧促进肛肠病术后创面愈合的临床研究[J].陕西医学杂志,2016,45(4):461-462.
- [4] Cucchiara R, Franchini F, Lamma A, et al. Enhancing implant surgery planning via computerized image processing[J]. Int J Comput Dent, 2001, 4(1): 92-98.
- [5] 马杰.2种不同口腔修复膜材料对牙种植引导骨再生的作用及效果分析[J].中南医学科学杂志,2016,44(1):87-90.
- [6] 马士卿,张旭,孙迎春,等.引导骨组织再生膜的研究进展[J].口腔医学研究,2016(3):308-310.
- [7] 尹程程,李保胜,蔡青,等.周围神经损伤后的神经再生和种植体周围神经再生的影响因素[J].国际口腔医学杂

- 志,2016,43(1):69-73.
- [8] 李一鸣,孙海鹏,邓飞龙.颧骨种植体植入术的研究进展[J].国际口腔医学杂志,2016,43(3):361-365.
- [9] Bogaerde LV. A proposal for the classification of bony defects adjacent to dental implants [J]. Int J Periodontics Restorative Dent, 2004, 24(3): 264-271.
- [10] 蒋柳宏,董滢,闫春歌,等.复合富血小板血浆珊瑚骨修复下颌骨缺损[J].中国组织工程研究,2016,20(16):2360-2368.
- [11] 王莺,林野,陈波,等.即刻种植术后牙槽突骨改建及美学效果评价[J].北京大学学报:医学版,2016,48(1):121-125.
- [12] 陈希楠,林毅,何添荣.上颌窦外提升不植骨术的临床以及影像学评估[J].口腔医学研究,2016(2):161-164.
- [13] 钟代琴,赵美林,黄姣,等.强力纤维唇侧夹板在上前牙种植术后过渡性修复中的临床应用[J].第三军医大学学报,2014,36(7):704-707.
- [14] 柳锋,胡礼明,黄卫东,等.自体骨移植联合延期牙种植在修复牙槽缺损的应用研究[J].海南医学院学报,2014,20(2):254-256.
- [15] 袁豪,周延民.上颌 All-on-4 修复种植体在不同牙弓形态中应力分布的三维有限元分析[J].吉林大学学报:医学版,2014(6):1182-1186.
- [16] 刀俊峰,章锦才,宋光保,等.牙列缺损患者种植术前的焦虑水平对术后疼痛感受的影响[J].南方医科大学学报,2014,34(4):528-531.
- [17] 平飞云,苗卓伟,王新木,等.壳聚糖在引导骨再生膜中的应用[J].吉林大学学报:医学版,2012,38(4):813-816.

(上接第142面)

参考文献

- [1] 沈东成,徐秋霞,杜洁,等.子宫肌瘤中西医发病机制的研究进展[J].中华中医药学刊,2015,33(05):1110-1112.
- [2] 刘琴,徐明娟. MicroRNA 在子宫肌瘤发病机制研究中的现状与进展[J].中国细胞生物学学报,2015,37(01):1-6.
- [3] 姜艳朋.腹腔镜子宫肌瘤剔除术患者围术期应激状态临床研究[J].河北医学,2015,21(12):1989-1992.
- [4] 李琳,王金娟,成九梅.子宫内腺肌瘤性息肉31例临床分析[J].北京医学,2015,37(10):967-969.
- [5] 蒋初照,冯泽蛟,潘塞燕.腹腔镜手术与诺雷德药物联合治疗卵巢子宫内腺异位囊肿的实效性探究[J].中华全科医学,2015,13(12):1987-1989.
- [6] 林莉,许红雁.腹腔镜下子宫全切除术对患者血液黏滞度与红细胞免疫状态的影响[J].海南医学院学报,2015,21(11):1519-1521.
- [7] 于凤,刘阳.探讨腹腔镜下子宫动脉阻断后行肌瘤剔除

- 治疗子宫肌瘤的临床效果及可行性[J].中国现代药物应用,2015,9(23):39-40.
- [8] 陈红,雷婷婷,李玉红.腹腔镜手术治疗早期子宫内腺瘤的近期临床效果及对性功能的影响[J].河北医学,2015,21(12):1992-1995.
- [9] Yang X H, Ji F, AiLi A, et al. Effectes of laparoscopic ovarian endometriosis cystectomy combined with postoperative GnRH-a therapy on ovarian reserve, pregnancy, and outcome recurrence [J]. Clinnical and experimental obstetrics&gynecology, 2013, 41(03): 272-275.
- [10] Geoffrey R, Kaump, James B. The Impact of Uterine Artery Embolization on Ovarian Function [J]. Journal of Vascular and Interventional Radiology, 2013, 24(04): 459-467.
- [11] 袁欣荣,李红薇,段玲,等.改良腹腔镜下巨大子宫壁间肌瘤剔除术临床效果观察[J].人民军医,2013,56(10):1184-1186.
- [12] 朱伟华.宫腔镜下电切术与刮宫术治疗子宫内腺息肉不孕患者的疗效对比[J].中国现代药物应用,2015,9(24):77-78.