

两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

马 杰

(芜湖市中医医院口腔科,安徽 芜湖 241000)

摘要: **目的** 两种不同口腔修复膜材料对引导骨再生术(GBR)的作用及效果分析。**方法** 选取 330 例行牙种植引导骨再生术的患者,按入院顺序分为观察组和对照组各 165 例,观察组采用 Bio-gide 膜引导骨再生,对照组采用海奥口腔修复膜引导骨再生,观察比较两组种植修复 6 个月后的骨厚度、植骨厚度、修复成功率及并发症发生率。**结果** 观察组患者经术后 6 个月骨厚度、植骨厚度均大于对照组($P < 0.05$),观察组患者种植修复成功率为 96.97%,对照组患者种植修复成功率为 88.67%,观察组种植修复成功率明显高于对照组($P < 0.05$);观察组总并发症出现 15 例,并发症发生率为 9.09%,对照组总并发症出现 31 例,并发症发生率为 18.79%,两组比较,观察组并发症发生率明显小于对照组($P < 0.05$)。**结论** 采用 Bio-gide 膜材料对引导骨再生术(GBR)修复成功率高,并发症发生率低,产生很好的疗效,值得在临床应用中推广。

关键词: 口腔修复膜; 材料; 引导骨再生术

中图分类号:R78 文献标识码:A

The Action and Effect Analysis to Dental Implants Guided Bone Regeneration for Two Different Prosthodontics Membrane Materials

MA Jie

(Department of Stomatology, Wuhu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuhu, Anhui 241000, China)

Abstract: **Objective** To analysis the action and effect of dental implants guided bone regeneration for two different prosthodontics membrane materials. **Methods** 330 with Implantation of patients guided bone regeneration from May 2012 - June 2014 in our hospital were studied. They were accorded to admission order into observation group and the control group 165 cases. The observation group was used of Bio-gide dental membrane guided bone regeneration, the control group was used of Haiao membrane guided bone regeneration. 6 months later, compared the two groups implant restoration in bone thickness, bone thickness, repair success rate and complication rate. **Results** the bone thickness, bone thickness in the observation group were higher than the control group. In comparison the difference was statistically significant ($P < 0.05$); The observation group were planting repair success rate 96.97%, At the same time, the control group were planting repair success rate 88.67%, the observation group was significantly higher than the control group for the success rate of implant restoration, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); 15 cases of total complications in the observation group. the complication rate was 9.09%. 31 cases of total complications in the control group, complication rate was 18.79%. Compared two groups the complication rate in the observation group was significantly lower than the control group. The differences are significant, with statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** Using Bio-gide dental film material guided bone regeneration for dental implantation in patients with successful repair rate, the complication low incidence, received good results, worthy in clinical applications

Key words: dental film; material; dental implant

牙齿缺失会影响到美观、咀嚼功能、发音等,并且缺失多颗牙的患者十分容易变老,给人们带来的

苦恼绝不亚于身体其它部位的缺失。外伤以及牙周病导致的牙齿松动会造成多颗牙齿出现缺失。种植修复是目前最佳的修复方法^[1]。种植修复不但可以使患者牙齿的咀嚼功能得到最大限度的恢复,而且还可以避免损伤相邻牙齿。种植修复的方法是把人工牙根通过手术方式埋植到患者牙槽骨内,待人工牙根和自体骨形成骨结合后,通过修复基台修复缺失牙齿的一种方法。通过这种方法可以使患者最大限度恢复咀嚼功能。引导骨再生术(GBR)最早起源于引导组织再生技术中的牙周病学领域。是采用生物材料制成的生物膜,在骨缺损与牙龈软组织之间竖起一道生物屏障,对上皮细胞以及软组织中成纤维细胞进行阻止,防止软组织长入骨缺损区,保证成骨过程的完成在无成纤维细胞干扰的前提下进行,最后把缺损区进行完全骨修复得以实现。引导骨再生术(GBR)应用于即刻种植中有很多优点,一般在种植体周围往往存在一壁以及多壁垂直型的骨缺损,种植体较易暴露出来,致使种植体失败。膜的应用能够在种植体与拔牙创之间形成封闭空隙,避免受到软组织侵入,引导骨再生并且与种植体出现骨性结合^[2]。近年来,口腔修复中应用种植技术对牙缺失进行修复的病例大幅增加,种植技术也逐渐成熟以及不断发展,随之而来的膜引导骨再生技术的应用也迅速增多。相关研究结果显示,在进行引导骨再生时,采用的口腔修复膜不同,效果也不相同,不同的口腔修复材料对患者手术成功率及治疗后并发症有较明显差异^[3]。近年来本院口腔科在牙种植引导骨再生手术中采用 Bio-gide 膜,收到了很好的疗效,现将具体研究分析结果整理如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2012年5月~2014年6月本院收治的330例行引导骨再生术(GBR)的患者,按入院顺序分为观察组和对照组各165例。观察组男98例,女67例;患者年龄25~65岁;体重53~74 kg,病程1~3个月。对照组男101例,女64例;患者年龄22~65岁;体重52~71 kg,病程1~3个月。在两组入选患者中,排除严重肝肾功能不全者、有凝血功能障碍者、有急慢性感染等患者。两组患者在年龄、体重、病程、前牙、前磨牙、磨牙比较中,差异无明显统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

表1 两组行引导骨再生术(GBR)患者一般资料的比较

组别	观察组	对照组	统计值	P 值
n	165	165		
年龄(岁)	44.0 ± 1.6	43.8 ± 2.0	1.0030	0.3166
体重(kg)	55.86 ± 6.48	56.48 ± 6.23	0.8860	0.3763
病程(月)	2.3 ± 1.2	2.5 ± 1.1	1.5782	0.1155
前牙(颗,%)	65(39.40)	63(38.18)	0.0511	0.8212
前磨牙(颗,%)	58(35.15)	52(31.52)	0.0556	0.8136
磨牙(颗,%)	42(25.45)	50(30.30)	0.2444	0.6210

1.2 方法

首先对所有行引导骨再生术(GBR)的患者进行X检查、口腔检查、CT扫描,从中获取牙槽骨床的图像、厚度、牙槽骨高度等资料,用来评估患者的软组织、硬组织缺损情况。根据需要植入骨材料,用生理盐水将天博齿固人工骨粉(厂家北京意华科贸有限公司,批号:20120427)浸泡后置于种植体侧骨缺损区域。对照组使用海奥口腔生物膜进行种植修复,观察组使用 Bio-gide 膜材料进行种植修复。患者取仰卧位,常规口内外消毒,铺巾,术区经局部浸润麻醉后切开翻瓣,根据不同患者牙骨缺损创面的形状、尺寸大小等,选取大小合适的 Bio-gide 膜,放置在植骨区域,引导缺损骨的再生。对照组:根据不同患者牙骨缺损创面的形状、尺寸大小等,选取大小合适海奥生物膜放置在植骨区域。两组均在放置好的边缘处覆盖2~3 mm,固定好,关闭创口后对创口进行间断缝合。手术完成后使用抗生素预防感染,术后7~10日拆线,修复手术结束6个月后,对患者的骨厚度、植骨厚度、修复成功率及并发症发生率进行分析对比。

1.3 观察指标

观察比较两组患者牙种植修复6个月后骨厚度、植骨厚度(在测量时采用10分度游标卡尺)。修复成功例数及修复成功率:修复后种植体稳定性良好、新生骨长出,且与自体骨结合成功,视为修复成功。比较两组修复后并发症发生情况。

1.4 统计学分析

选择 SPSS 18.0 进行数据统计,数据采用 $\bar{x} \pm s$ 来表示,均数的比较采用 t 检验,计量资料的比较采用 χ^2 检验,当 $P < 0.05$ 时,差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者经治疗6个月后骨厚度、植骨厚度情况、修复成功与失败结果的比较

观察组患者经术

后 6 个月骨厚度、植骨厚度均大于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),观察组患者种植修复成功率

为 96.97%,对照组患者种植修复成功率为 88.67%,差异具有统计学意义($P < 0.05$),具体数据见表 2。

表 2 两组患者治疗后骨厚度、植骨厚度、修复成功与失败情况比较

组别	n	骨厚度(mm)	植骨厚度(mm)	修复成功(例,%)	修复失败(例,%)
观察组	165	2.5896 ± 0.732	2.4132 ± 0.374	160(96.97)	5(3.03)
对照组	165	2.2316 ± 0.412	2.2376 ± 0.354	143(88.67)	22(13.33)
t 值		5.4746	4.3801	11.6575	11.6575
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.4 两组行引导骨再生术(GBR)的患者经治疗 6 个月后并发症的比较 观察组总并发症出现 15 例,并发症发生率为 9.09%,对照组总并发症出现 31 例,并发症发生率为 18.79%,两组比较,观察组并发症发生率明显小于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),具体数据见表 3。

表 3 两组患者经治疗后各种并发症情况分析比较(例,%)

组别	膜暴露	感染	面部肿胀	总并发症
观察组	3(1.82)	5(3.03)	7(4.24)	15(9.09)
对照组	13(7.88)	8(4.85)	10(6.06)	31(18.79)
χ^2 值	6.5685	0.7207	0.5582	6.4666
P 值	0.0104	0.3959	0.4550	0.0110

3 讨 论

现代口腔种植是现代科学技术和口腔医学相互渗透、融合的结晶。其发展和普及的速度很快,已经成为临床上牙列缺损和缺失的常规修复手段。相比较与固定桥的损伤邻牙,活动牙的舒适度、稳定度差、恢复咀嚼功能效果欠佳,种植修复是目前最好的修复方式^[4-5]。然而缺牙患者大多数都有缺牙区骨质的缺损,骨量的不足限制了种植修复的使用。引导骨再生术(GBR)的应用能解决多数骨缺损患者的骨量不足问题,极大的提高种植修复的临床应用率。引导骨再生术(GBR)是采用生物材料制成的生物膜,在牙龈软组织与骨缺损之间人为的竖起一道生物屏障,来阻止软组织中成纤维细胞及上皮细胞长入骨缺损区,确保成骨过程在无成纤维细胞干扰的前提下逐渐完成,最后实现缺损区完全的骨修复。引导骨再生技术在即刻种植有许多优点,由于种植体周围常存在一壁或多壁的垂直型骨缺损,易使种植体暴露,导致种植体失败^[6]。膜的应用可以在种植体和拔牙创之间形成封闭的空隙,使之不受

软组织的侵入,引导骨再生并与种植体发生骨性结合。随着高新技术材料和医学技术的发展,牙齿种植技术越来越成熟,并且被广泛应用于口腔临床中,取得了较为理想的效果。在早期的口腔种植修复治疗中,由于大量病例因为严重骨吸收,骨缺损,导致骨量不足,被迫放弃种植修复治疗^[7-8]。引导骨再生术(GBR)的应用使得种植修复的适应症大大拓展。在早期种植修复中,也曾出现过采用钛膜,聚四氟乙烯膜作为屏障膜,但是不可吸收,需要二次取出,增加了患者的痛苦。影响营养物质进入上方的瓣膜易引起牙龈退缩而使屏障膜暴露^[9]。一旦发生感染及膜暴露,则需要去除不成熟的膜,但会造成骨充填量的明显下降。Bio-gide 膜植入 4 个月后开始吸收,6 个月后可以被完全吸收。这种缓慢的吸收过程可以使大面积的骨缺损得到足够的新生骨^[10-11]。

本研究通过对 Bio-gide 膜和海奥生物膜在引导骨再生术(GBR)中的效果进行比较,结果显示 Bio-gide 膜引导骨再生患者经术后 6 个月骨厚度、植骨厚度均大于海奥生物膜引导骨再生的患者,其差异较为显著。多项临床研究结果表明,Bio-gide 膜引导骨再生患者的成功率较高。本研究也得到了相同的结论,Bio-gide 膜引导骨再生患者种植修复成功率为 96.97%,海奥生物膜引导骨再生患者种植修复成功率为 88.67%,说明 Bio-gide 膜引导骨再生技术显著优于海奥生物膜引导骨再生技术^[12-13]。此外,在对不良反应的观察中 Bio-gide 膜引导骨再生治疗的患者 15 例发生并发症,占总数的 9.09%。其中 3 例为膜暴露,5 例为感染,7 例为面部肿胀。而海奥生物膜引导骨再生治疗的患者 31 例发生并发症,占总数的 18.79%,其中 13 例为膜暴露,8 例为感染,10 例为面部肿胀。结果显示 Bio-gide 膜引导骨再生治疗的患者可显著降低不良反应发生率。上述结果充分说明采用 Bio-gide 膜可以更好、更快

地促进种植牙的恢复,提高牙种植修复的成功率,同时,可吸收膜可以有效避免排斥反应的发生,减少膜暴露、感染、面部肿胀等并发症的发生率,促进新生骨与自体骨的紧密结合,促进骨组织再生发育^[14-15]。

综上所述,Bio-gide 膜与软组织接触的致密层,可有效维持牙齿空间的稳定性,促使缺损区域植骨的生长。血液可以通过生物膜与骨组织接触区的孔隙进入植骨生长区,保证植骨有充分的营养,进而使新生骨与自体骨紧密结合。由此可以看出,采用 Bio-gide 膜在牙种植中引导骨再生效果非常明显,是可靠的牙种植引导骨再生术修复材料,并具有很好的运用前景,值得临床广泛应用。

参考文献:

- [1] 谢苗苗,赵保东,王维英,等. 口腔修复膜材料在牙种植中引导骨再生的效应[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2010,14(16):2911-2915.
- [2] 李铁军. 口腔修复膜材料在牙种植中引导骨再生的效应[J]. 河北医学,2012,18(9):1223-1226.
- [3] 胡飞. 口腔修复膜材料在牙种植中引导骨再生的效应观察[J]. 医学美学美容(中旬刊),2014,5(5):144-144.
- [4] Farhan Durrani, Royana Singh. Myeloperoxidase level around dental implants as an indicator of an inflammatory process[J]. Indian J Dent,2015,6(1):2-6.
- [5] 杨艺. 口腔修复膜材料在牙种植中引导骨再生的效应[J]. 中国伤残医学,2015,34(4):112-113.
- [6] Sulieman Al-Johany, Hamad A. Dental patients' aware-

ness and knowledge in using dental implants as an option in replacing missing teeth: A survey in Riyadh, Saudi Arabia[J]. Saudi Dent J, 2010,22(4):183 - 188

- [7] 林野,李健慧,邱立新,等. 口腔种植修复临床效果十年回顾研究[J]. 中华口腔医学杂志,2006,41(3):131-135.
- [8] 龚莹. 口腔修复膜在牙种植中引导骨再生效果的临床观察[J]. 中外医学研究,2014,7(33):146-147.
- [9] 陈贵丰,刘小明,胡秋荣,等. Bio-Gide 与 Bio-Oss 联合应用于牙种植引导骨再生的临床观察[J]. 中国基层医药,2007,14(10):1587-1589.
- [10] 徐余波,许云. 不同口腔修复膜材料在牙种植中引导骨再生的临床效果观察[J]. 中国当代医药,2014,15(31):71-72.
- [11] Lin Y, Gallucci GO, Buser D, et al. Bioengineered periodontal tissue formed on titanium dental implants[J]. J Dent Res,2011,90(2):251 - 256
- [12] 李二红,薛彬,杨勇,等. 不同修复膜材料对牙种植中引导骨再生的效果对比分析[J]. 中国当代医药,2014,6(22):53-55.
- [13] 樊兆梅. 口腔修复膜材料在牙种植中引导骨再生的临床疗效分析[J]. 医药前沿,2013,10(33):150-151.
- [14] 黄建生,宋光保,周磊,等. 膜引导骨再生技术在即刻牙种植中的临床研究[J]. 临床口腔医学杂志,2002,18(5):362-364.
- [15] 林俊生,钟真珍,蒋昊,等. 口腔修复膜材料在牙种植中引导骨再生的临床效果观察[J]. 中外医学研究,2013,23(16):20-21.

(本文编辑:朱雯霞)