

# 辅助治疗方法在牙再植术中的应用

陈发明 贾保军 黄征难 邓玲玲 刘 民 孙海花

牙再植成功率较低,因此探讨提高牙再植术成功率的辅助措施很有意义。本研究在牙再植术中配合引导组织再生术(guided tissue regeneration, GTR)和术后高压氧(hyperbaric oxygen, HBO)治疗,在有效促进牙周愈合、减少牙根吸收、防止失牙、提高牙再植术成功率方面取得了良好效果,现报道如下。

## 1 材料和方法

### 1.1 研究对象和分组

选择1996年10月~2001年6月在解放军第401医院口腔科作牙再植术124例患者的266颗牙为研究对象。其中男82例175颗牙,女42例91颗牙,年龄17~32岁,平均年龄24.6岁。所有患者口腔卫生状况良好,无牙周病,余牙稳固,脱位牙无牙折、牙裂,无口腔颌面部或全身严重复合伤。124例患者随机分成实验组62例134颗牙(埋伏阻生齿拔除后再植21例,外伤牙脱落后2h内就诊21例,2~6h就诊20例)和对照组62例132颗牙(埋伏阻生齿拔除后再植21例,外伤牙脱落后2h内就诊21例,2~6h就诊20例)。两组间年龄、性别、再植情况与条件经均衡检验无显著差异,具有可比性。

### 1.2 方法

实验组:阻生齿拔除后直接再植,脱位牙则浸入Hank's溶液30min后,再植。切开牙龈乳头,翻瓣,用不全胶原膜(中国医学科学院生物医学工程研究所)覆盖于再植牙周围,根方盖过牙槽骨嵴2~4mm,两侧超出3mm以上,冠方达釉牙骨质界,且与根面紧贴。拉拢缝合粘骨膜瓣,将膜完全覆盖,牙弓夹板单颌结扎固定。术后在0.25MPa的加压舱内,面罩吸入纯氧40min,吸入空气10min,再吸入纯氧40min,每天1次,共治疗10d;对照组:按常规牙再植术再植。

术后两组患者均口服替硝唑片1.0g每日2次,服3d;并用0.12%洗必泰溶液漱口3月以上,牙弓夹板固定1~2月后拆除。再植牙如出现牙髓坏死,则行根管治疗术或根尖诱导形成术。术后即刻及术后3、6、12月复诊,Williams探针探诊牙周袋深度,X线片检查牙根吸收情况,跟踪2年观察疗效。

### 1.3 疗效判断

显效:再植牙周膜愈合,牙根无吸收,牙不松动。有效:牙周膜愈合或骨性愈合,牙根可有吸收,但2年后牙根吸收自行停止,牙无明显松动。失败:失牙或牙周愈合差,牙根吸收明显,并随时间推移逐渐加重,牙齿明显松动。将显效、有效

计为牙再植成功。牙根吸收根据Andreasen外伤牙根吸收的分类标准分为浅表性吸收、置换性吸收和炎症性吸收<sup>1</sup>。

### 1.4 统计处理

采用SPSS 10.0统计软件进行数据处理。

## 2 结 果

266颗牙再植术后均无膜暴露及感染。其临床指标变化见表1。从表1可见:实验组再植术后牙周袋探诊深度和附着丧失程度与对照组相比均明显减少,术后2年所有患者均随访,两组再植牙牙根吸收和疗效见表2、3。

表1 两组患者再植术后再植牙临床指标变化( $\bar{x} \pm s$ , mm)

检测时间	牙周袋深度		附着丧失	
	实验组	对照组	实验组	对照组
术后即刻	4.6 ± 1.1	4.5 ± 1.4	5.2 ± 1.6	5.0 ± 1.8
3月	3.0 ± 1.5	3.9 ± 1.8 **	3.3 ± 1.8	4.6 ± 1.6 ***
6月	2.1 ± 0.9	3.2 ± 1.1 ***	2.6 ± 1.1	3.9 ± 1.2 ***
12月	1.2 ± 1.1	2.2 ± 1.2 *	1.5 ± 0.8	2.8 ± 1.2 **

\* P < 0.05, \*\* P < 0.01, \*\*\* P < 0.001, 以下同

表2 术后2年再植牙牙根吸收情况

牙根吸收类型	实验组牙数(%)	对照组牙数(%)
浅表性吸收	31(23.13)	48(36.36) *
置换性吸收	12(8.96)	26(19.70) **
炎症性吸收	6(4.48)	13(9.85) *
合计	49(36.57)	87(65.91) **

表3 术后2年疗效随访结果

分组	牙再植成功数目(%)			牙再植失败数目(%)		
	显效	有效	合计	牙松动	失牙	合计
实验组	53 (39.55)	70 (52.24)	123 (91.79)	3 (2.24)	8 (5.97)	11 (8.21)
对照组	22 (16.67)	61 (46.21)	83 (62.88)	24 (18.18)	25 (18.94)	49 (37.12) **

作者单位:266071 山东青岛海军401医院口腔科(陈发明,贾保军,黄征难,邓玲玲,刘 民),山东青岛海军青岛疗养院口腔科(孙海花)

### 3 讨 论

GIR 是目前国际上牙周研究的热点,它的提出改变了传统的治疗观念。GIR 使用生物膜技术,引导具有新附着能力的牙周膜在愈合过程中沿根面生长,从而获得牙周支持组织再生性愈合。荣刚等<sup>2,3</sup>分别在自体牙移植和年轻恒牙再植术中使用 GIR 技术,均取得较好疗效。陈发明等<sup>4,5</sup>报道 HBO 可促进再植牙牙龈、牙周膜和牙槽骨的愈合。再植牙牙周组织局部灌流不良,含氧量降低而耗氧量增加。HBO 可迅速提高牙周组织间隙中的氧分压。在 HBO 环境中,患处组织血管收缩,管壁致密度增加,从而减轻了组织液渗出及炎症反应。另一方面,HBO 使氧弥散距离增大,组织储氧量增加,能纠正局部组织缺氧状态和改善血管内皮细胞功能,提高细胞  $K^+ - Na^+ - ATP$  酶的活性,增加侧支循环,改善局部微循环,促进牙周组织修复。最近研究表明 HBO 能通过抑制根尖周感染,减少细菌、毒素对牙根的破坏,从而达到减少再植牙牙根吸收的效果<sup>6</sup>。本文结果提示 GIR 和 HBO 联合治疗,可进一步提

高再植牙的疗效。

### 参考文献

- 1 Andreasen IQ. The effect of pulp extirpation on root canal treatment on periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. *J Endod*, 1981, 7(6):245-252
- 2 荣刚,陈长龄,程业忠,等. 引导骨再生术在自体磨牙移植中的应用. *临床口腔医学杂志*, 1999, 15(2):118
- 3 陈发明,孙海花,贾保军,等. 引导性组织再生治疗脱位再植年轻恒前牙. *临床口腔医学杂志*, 2000, 16(2):104-105
- 4 陈发明,孙海花,贾保军,等. 高压氧用于年轻恒牙再植术的临床研究. *中华口腔医学杂志*, 2000, 35(4):271-273
- 5 陈发明,孙海花,贾保军,等. 高压氧治疗预防外伤年轻恒牙牙髓坏死. *中华航海医学杂志*, 2000, 7(2):90-91
- 6 陈发明,孙海花,贾保军,等. 高压氧辅助治疗再植牙的远期疗效观察. *中华理疗杂志*, 2001, 24(4):240-241

(2000-07-17 收稿, 2002-06-05 修回)

(本文编辑 张凌琳)

## 两种非调和型正畸粘接剂的临床效果分析

张琼华 周 新 王晓路

正畸托槽直接粘接技术已成为固定矫治器正畸治疗中必不可少的手段。粘接材料对正畸托槽的粘接效果起着重要作用。本文对两种非调和型正畸粘接剂粘贴托槽的临床效果进行了观察,结果报道如下。

### 1 材料和方法

#### 1.1 病例选择

2000年6月~2002年2月于云南省红十字会医院口腔正畸门诊收集错<sup>牙</sup>患者68例,年龄13~14岁,平均年龄13.58岁。其中安氏 I 类的牙列拥挤患者40例,男16例,女24例,均采用 Edgewise 矫正技术;安氏 II 类的下颌后缩、上颌前突的患者28例,男10例,女18例,均采用 Begg 细丝弓矫正技术。所有患者牙釉质发育正常,经模型测量及 X 线头影测量分析确定为非拔牙矫治患者。观察期为固定矫治器正畸治疗期,时间为8~18个月,平均11.6个月。

#### 1.2 材料

杭州新亚自动化仪表成套厂生产的超薄型带钩方托槽及 Begg 托槽。正畸粘接剂使用的是原华西医科大学口腔科技实业公司生产的 TF 非调和型口腔正畸粘接剂和美国 3M 公司生产的 Unite<sup>TM</sup> 正畸自凝粘接剂。

#### 1.3 方法

68例患者正畸治疗前均进行龈上洁治,粘接托槽时严格按照产品使用要求操作。每例患者按口内相对象限 A、C 区或 B、D 区随机分为实验组和对照组,每组10颗牙,实验组使用 TF 正畸粘接剂,对照组使用 3M Unite<sup>TM</sup> 正畸自凝粘接剂。所有托槽的粘接均由一名医师及其助手完成。记录粘接脱落率(只记录托槽的第一次脱落),进行统计学分析。

### 2 结 果

两种粘接剂粘贴方丝弓托槽与 Begg 托槽的脱落情况见表1、2。经 SPSS 10.0 统计软件分析,两种粘接剂粘接两种不同托槽的效果均无显著性差异( $P > 0.05$ );从牙位看,前磨牙托槽脱落率高于其他牙位的脱落率。

### 3 讨 论

近年来,固定矫治普遍开展,多种正畸粘接剂应用于正畸临床的优越性已得到广泛认可<sup>1</sup>。优良的粘接剂必须在矫治期限内保持稳定的粘接性能,减少托槽脱落率,保证矫治效果。研究表明正畸托槽所需的最小抗张强度不超过6~8 MPa,只要牙釉质与托槽的粘接抗张强度超过6 MPa,即足以保证临床的可用性<sup>2~5</sup>。原华西医科大学口腔科技实业公司生产的 TF 非调和型正畸粘接剂具有临床适用的初始和长期的粘接强度,最大平均粘接抗张强度超过7 MPa<sup>5</sup>。经临床应