

超强纤维带树脂夹板固定牙周炎松动前牙的临床研究

黄忠锁¹, 王 斌², 柳七零¹, 王银龙³

摘要 目的 评价牙周炎松动前牙采用超强纤维带树脂夹板固定治疗的临床效果。方法 在牙周基础治疗上,选择重度牙周炎导致前牙松动Ⅱ~Ⅲ度患者30例,共59颗牙齿,采用超强纤维带+光固化流动树脂制作的牙周夹板,术后6个月后复诊评价。结果 30例患者59颗松动前牙固定总有效率96.61%。探诊深度(PD)和附着丧失(AL)固定前后比较差异有统计学意义($P < 0.05$),牙菌斑指数(PLI)和改良出血指数(BI)差异无统计学意义。结论 运用超强纤维带树脂牙周夹板固定松动前牙能取得比较满意的疗效、美观、舒适、可提高咀嚼力且不妨碍菌斑控制。

关键词 牙周夹板; 超强纤维带; 松动牙

中图分类号 R 781.42

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2016)07-1032-03

牙周病是口腔常见病、多发病,同时也是成人失牙的首位原因。牙周病通常导致前牙的松动和脱落,而前牙的缺失严重影响正常的工作和生活,是社会交往中关心的焦点问题^[1],最大程度保存患牙是临床工作的重心。经过规范牙周基础治疗牙周炎症可消除,在建立平衡殆后多数牙的松动度能够降低。但松动度大的牙齿经过完善治疗也难以恢复,影响咀嚼功能,或产生继发咬合创伤。因此对仍然松动的牙加以固定,行使正常的咬合功能和美观是牙周修复治疗的重要组成部分。该研究通过超强纤维带和流动树脂制作牙周夹板对松动前牙进行固定,观察其临床应用效果。

1 材料与方法

1.1 病例资料 选择在合肥市口腔医院牙周科就诊因牙周炎引起前牙松动的患者30例,患牙59颗,其中男17例,女13例;年龄24~55(39.27 ± 8.07)

岁。纳入标准:①慢性牙周炎导致前牙松动;②前牙列连续无严重牙列拥挤及殆创伤,影响功能、美观、舒适,患者拒绝拔牙,强烈要求保留患牙;③基础治疗1个月后口腔卫生控制良好,至少有1颗切牙松动Ⅱ~Ⅲ度,牙周探诊深度(probing depth, PD) < 4 mm,根尖周有牙槽骨,双侧尖牙无松动,牙槽骨吸收 $< 1/2$;④无全身系统性疾病,无牙体牙髓病变或根尖周病变。

1.2 材料 宽度2 mm的Connect超强纤维带(美国Kerr公司);自酸蚀粘接系统、Dyract flow流动树脂、光固化机(德国Dentsply公司)。

1.3 方法

1.3.1 完善的牙周基础治疗 30例患者均进行完善的牙周基础治疗(包括龈上洁治术、龈下刮治术、根面平整术等),进行口腔卫生宣教掌握正确的口腔卫生维护方法,术后1个月检查口腔卫生状况好,炎症处于静止期,在去除咬合创伤后行松牙固定术。

1.3.2 术区松牙固定 松动牙采用超强纤维带+光固化流动树脂制作的牙周夹板固定术:①术区洁治抛光牙面后,用牙线测量前牙区所需的超强纤维带的长度,用专用的纤维切割刀在口外剪成相应长度的超强纤维带;②用酸蚀剂酸蚀前牙舌侧中1/3处的牙面30 s,流水彻底冲洗、吸唾并干燥、隔湿;③牙面涂布粘接剂,光照30 s;④在术区牙的舌面远中涂流动树脂,把超强纤维带末端2 mm放置在树脂上,光照40 s;⑤在术区牙的舌面近中涂流动树脂,将超强纤维带塑形成牙弓舌侧形态后压入流动树脂,光照40 s;⑥完成后,将流动树脂均匀涂布在术区超强纤维带的表面,塑形、光照、修形、调殆、打磨、抛光。

1.3.3 牙周维护治疗 对所有患者进行口腔卫生指宣教,每3个月复查1次,强化口腔卫生指导和进行龈上洁治术,对PD ≥ 4 mm位点进行龈下刮治术和根面平整术。观察6个月评定疗效。

1.4 观察指标 患者分别于夹板固定前和固定后6个月检查前牙松动度,测量记录术区每颗前牙所观察的PD、附着丧失(attachment loss, AL)、牙菌斑指数(plaque index, PLI)、改良出血指数(bleeding

2016-04-19 接收

基金项目: 安徽省科技厅重点课题(编号: 10021303003)

作者单位: 安徽医科大学合肥口腔临床学院, 合肥市口腔医院¹ 牙周粘膜科、² 正畸科, 合肥 230001

³ 安徽医科大学口腔医学院, 安徽医科大学附属口腔医院口腔颌面外科, 合肥 230032

作者简介: 黄忠锁 男, 副主任医师;

王银龙 男, 教授, 主任医师, 硕士生导师, 责任作者, E-mail: wangylah@sina.com

index, BI)。所有临床观察指标检查由同一位医师完成。

1.5 疗效评定标准^[2] 良好: 夹板固定后患牙无疼痛、不松动、牙周袋变浅, 无血脓性分泌物溢出, 能咀嚼硬物; X 线标准根尖片示骨牙槽密度较固定前增加。进步: 患牙夹板固定后松动牙炎症减轻, 或 6 个月内有轻度炎症, 治疗后好转, 可咀嚼一般食物; X 线标准根尖片示牙槽骨密度较前致密或无明显改变。无效: 患牙夹板固定后无变化甚至加重影响咀嚼功能; X 线标准根尖片示牙槽骨进一步吸收。牙周夹板固定后的近期内又拔除的患牙。良好和进步均为有效。

1.6 统计学处理 使用 SPSS 13.0 软件进行分析, 对夹板固定前和固定 6 个月后的患牙 PD、AL、BI、PLI 进行配对 *t* 检验。

2 结果

2.1 牙周夹板固定松动牙疗效 30 例患者 59 颗患牙采用超强纤维树脂夹板固定松动牙, 良好 37 颗, 进步 20 颗, 无效 2 颗, 总有效率 96.61%。

2.2 牙周指数变化 固定后 6 个月和固定前 BI、PLI 差异无统计学意义。PD、AL 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 超强纤维树脂夹板固定松牙前后牙周指数变化 ($\bar{x} \pm s$)

项目	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
PD (mm)	3.09 ± 0.22	2.97 ± 0.33	3.623	0.001
AL (mm)	5.46 ± 0.27	5.40 ± 0.29	2.794	0.007
PLI	1.47 ± 0.23	1.43 ± 0.22	1.054	0.296
BI	1.51 ± 0.95	1.49 ± 0.68	0.159	0.874

2.3 固定前后牙槽骨变化 X 线根尖片显示固定后 6 个月较固定前牙槽嵴边缘清晰, 硬骨板连续, 根尖周牙槽骨吸收停止并修复。见图 1、2。

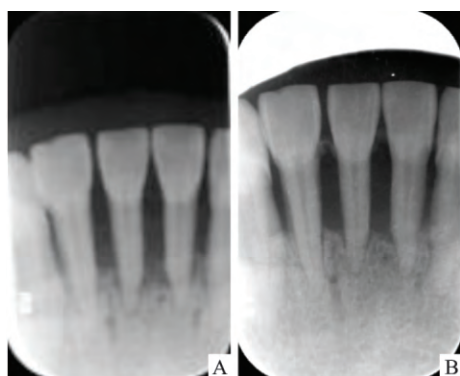


图 1 夹板固定前后牙槽骨吸收变化

A: 固定前; B: 固定后 6 个月

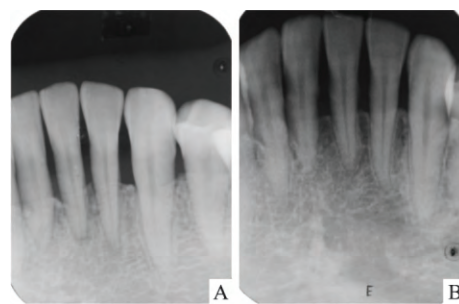


图 2 夹板固定前后牙槽骨吸收变化

A: 固定前; B: 固定后 6 个月

3 讨论

牙周夹板在牙周炎导致牙齿松动时起到固定松动牙、辅助牙周炎症控制和满足患者美观要求的多重功效。使用牙周夹板能延缓松动牙的脱落时间, 提高咀嚼效能, 改善患者的生活质量^[3]。夹板固定的基本原理是将松动牙与健康邻牙连接在一起, 组成一个新的咀嚼单位, 该咀嚼单位可以通过夹板把咬合力从单颗病牙分散到更多的健康邻牙上, 从而减轻松动牙的咬合负担, 有利于牙周组织的修复、重建和再生。

牙周夹板主要分为暂时性夹板和永久性夹板两类, 本研究中使用超强纤维带 + 光固化树脂制作的牙周夹板为永久性夹板类。根据使用材料的不同常分为尼龙丝结扎夹板、不锈钢丝结扎丝夹板、不锈钢丝联合光敏复合树脂夹板、正畸托槽弓丝夹板、超强纤维带夹板等。研究^[4-7]表明相较超强纤维带夹板, 其他类型的夹板有如下缺点: 异物感明显, 不易清洁, 不美观, 强度不足易折断, 咀嚼效能提高不足, 诱发继发龋, 牙周健康不易维护等。本研究中超强纤维带夹板制作简单, 无需牙体制备, 化学结合牢固, 必要时可以去除。夹板体积小, 位于舌隆突之上, 异物感不明显, 贴近牙齿颜色, 美观舒适, 不影响邻间隙清洁, 易于保持口腔卫生^[8]。能明显提高咀嚼效能, 有效维护牙周组织健康。

本研究中超强纤维树脂夹板固定松动牙总有效率 96.61%, 1 例患者由于咬硬物导致夹板松动, 加之该患者吸烟和口腔卫生依从性差, 在 6 个月复诊时 2 颗患牙牙周炎症加重, 牙槽骨吸收至根尖导致治疗失败。接受超强纤维带 + 光固化树脂制作的牙周夹板固定前牙治疗前后 BI、PLI 差异无统计学意义, 提示通过系统完善的牙周基础治疗和不断的口腔卫生宣教, 患者的口腔卫生维护意识得到不断提

高,同时掌握了正确的口腔卫生维护方法。而 PD、AL 差异有统计学意义,提示牙周夹板有利于牙周炎症的控制,促进牙周组织修复和再生。相关研究^[9-10]表明牙周夹板配合定期的牙周维护和药物治疗可使牙周袋变紧致、深度减少,牙周再附着或新附着的形成,牙周的各项指标明显改善;随着时间的延长,可见牙槽骨再生的影像,牙齿松动度降低,咀嚼功能恢复较好,患者的治疗信心增强等治疗效果。

使用超强纤维带+光固化树脂制作的牙周夹板美观舒适,能明显提高咀嚼效能,患者易于接受,也利于牙周组织的修复、重建和再生。但远期的治疗效果还需要不断的临床观察。

参考文献

- [1] Garoushi S, Lassila L, Vallittu P K. Resin-bonded fiber-reinforced composite for direct replacement of missing anterior teeth: A clinical report [J]. *Int J Dent* 2011; 2011: 845420.
- [2] 夏金星, 龙碧光. 复合树脂牙周夹板的临床疗效评价 [J]. *口腔材料器械杂志* 2000 9(4): 241-53.
- [3] 韩丽娜, 杨德圣. 两种牙体预备方法制作玻璃纤维夹板固定松动前牙 5 年临床观察 [J]. *中国组织工程研究* 2013, 17(42): 7487-93.
- [4] 高晓蔚, 陈冲, 古力巴哈·买买提力. 三种牙周夹板治疗下前牙重度牙周炎: 谁是首选材料? [J]. *中国组织工程研究*, 2014, 18(34): 5485-9.
- [5] Mazzoleni S, Meschia G, Cortesi R, et al. *In vitro* comparison of the flexibility of different splint systems used in dental traumatology [J]. *Dent Traumatol* 2010 26(1): 30-6.
- [6] Sekhar L C, Koganti V P, Shankar B R, et al. A comparative study of temporary splints: bonded polyethylene fiber reinforcement ribbon and stainless steel wire + composite resin splint in the treatment of chronic periodontitis [J]. *J Contemp Dent Pract* 2011, 12(5): 343-9.
- [7] 马飞, 黄磊, 于大海. Biosplint 固位纤维在牙周炎患者松动牙保存中的应用 [J]. *中华老年口腔医学杂志* 2013, 11(5): 268-71.
- [8] 牛忠英, 裴振华, 施生根, 等. 慢性牙周炎患者粘接性牙周夹板固定修复的临床应用研究 [J]. *口腔颌面修复学杂志* 2012, 13(4): 193-7.
- [9] 袁慧娟. 固位纤维牙周夹板配合派丽奥治疗重度牙周病的疗效分析 [J]. *实用口腔医学杂志* 2012 28(6): 777-9.
- [10] 孙妍, 康媛媛, 张英, 等. 弹性纤维联合流动树脂在伴前牙缺失的重度牙周炎中的固定及修复作用 [J]. *实用口腔医学杂志* 2014 30(2): 279-82.

Clinical investigation of super fiber with resin splint on fixing anterior loose teeth in patients with periodontitis

Huang Zhongsuo¹, Wang Bin², Liu Qiling¹, et al

(¹ Dept of Periodontics, ² Dept of Orthodontics, Hefei Dental Hospital, Hefei 230001)

Abstract Objective To evaluate the clinical effects of anterior loose teeth with resin splint fixation in patients with periodontitis. **Methods** 30 patients with 59 anterior teeth exhibiting grade II to grade III degrees of mobility were chosen. After systematic periodontal treatment, super fiber with resin splint were used to fix the loose teeth. The clinical effects were observed after six months. **Results** The total effectiveness of stabilizing the anterior loose teeth of 59 patients were 96.61% respectively. Periodontal probing depth (PD) and attachment loss (AL) were significantly different at 6 months after fixation ($P < 0.05$). The results showed that no significant difference was found in plaque index (PLI) and bleeding index (BI). **Conclusion** Super fiber with resin splint fixation loosening of teeth has the advantages of good therapeutic efficacy, beauty, comfort, improving the masticatory force and helpful control of plaque.

Key words periodontal splint; super fiber band; loose teeth