

## 两种牙周夹板固定松动前牙的临床研究

兰卫东

(南京市口腔医院, 南京大学医学院附属口腔医院牙周科, 江苏 南京 210008)

**[摘要]** 目的: 观察两种不同的牙周夹板对松动前牙的固定效果及对牙周组织的影响。方法: 选择重度牙周炎导致的前牙松动患者 64 例, 分为实验 1 组(Superbond + 尼龙丝结扎固定组)和实验 2 组(烤瓷联冠固定组), 每组 32 例。牙周基础治疗后 1 个月牙周炎症得到控制, 消除咬合创伤后固定。每 3 个月复查维护, 观察 12 个月。比较固定疗效及固定前后所观察位点的牙周探诊深度(probing depth, PD)、附着丧失(attachment loss, AL)、龈沟出血指数(sulcus bleeding index, SBI)、菌斑指数(plaque index, PLI)、牙龈指数(gingival index, GI), 并记录两种固定方法的美观性和舒适性。结果: 实验 1 组 29 例有效, 实验 2 组 32 例有效。实验 1、2 组 PD 均变浅( $P < 0.05$ ), SBI、GI、PLI、AL 固定后与固定前比较无显著性差异。实验 1 组满意度高于实验 2 组。结论: 两种牙周夹板各有其优缺点, 在选择合适病例的前提下, 固定松动前牙均可提高咀嚼力, 且对牙周组织影响小, 不妨碍菌斑控制。

**[关键词]** Superbond 粘结系统; 牙周夹板; 松动前牙; 牙周组织

**[中图分类号]** R781.4

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2016)11-1397-03

**doi:** 10.7655/NYDXBNS20161127

牙周病是一种炎症性疾病, 由于炎性产物产生并释放大量的炎症介质, 诱导牙槽骨破骨细胞增多而引起骨吸收, 牙周支持组织减少后, 会导致牙齿松动度增加和咬合创伤<sup>[1-2]</sup>, 并使牙齿向合力方向移位而进一步加重创伤, 后者又作为协同因素在炎症期加重牙周组织损害, 从而形成恶性循环<sup>[3]</sup>。绝大多数接受牙周病治疗的患者都希望牙齿能长期保留。对某些松动牙加以固定, 使之行使正常的咬合功能, 已成为牙周病治疗的重要组成部分<sup>[4]</sup>。本研究采用两种不同的牙周夹板对松动前牙进行固定, 疗效满意, 现报道如下。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

选择南京大学医学院附属口腔医院牙周科就诊的因牙周炎导致前牙松动的患者。纳入标准为: ①慢性牙周炎引起的前牙严重松动, 影响功能、美观、发音及舒适性, 患者拒绝拔牙, 强烈要求保留患牙; ②患牙根尖区尚有牙周膜存在; ③至少有 1 颗切牙松动 II°~III°, 牙槽骨吸收超过根长的 2/3; ④双侧尖牙松动度不超过 I°, 牙槽骨高度达根中 1/2; ⑤无牙体牙髓及根尖周病变; ⑥基础治疗 1 个月后口腔卫生保持良好, 自愿参加本研究并能按时复诊。全身状况良好, 无系统疾病, 非妊娠哺乳期妇女。符合纳入标准的患者 64 例, 其中, 男 34 例, 女 30 例, 年龄 24~72 岁, 平均年龄 36.37 岁。按照患者的治疗意愿分为实验 1 组

(Superbond 固定+尼龙丝结扎组)和实验 2 组(烤瓷联冠固定组), 各 32 例。

本研究所用材料为 Superbond C&B 粘结系统(松风公司, 日本)。尼龙丝(SAKI 株式会社, 日本)。

#### 1.2 方法

##### 1.2.1 治疗

①进行全口牙周基础治疗, 包括龈上洁治术、龈下刮治术及根面平整术, 控制疾病发展。口腔卫生指导, 教会患者使用间隙刷。观察 1 个月, 口腔卫生保持良好, 牙周炎症得到控制, 消除咬合创伤后固定; ②实验 1 组和实验 2 组分别用尼龙丝+Superbond C&B 粘结系统和烤瓷联冠固定松动牙; ③每 3 个月复查维护, 观察 12 个月。

##### 1.2.2 疗效评价标准<sup>[3-4]</sup>

松牙固定 12 个月的疗效评价。良好: 患者无疼痛, 不松动, 牙周袋变浅, 无脓性分泌物溢出, 咀嚼较硬食物; X 线检查显示硬骨板清晰, 骨小梁排列整齐, 骨质较前致密, 牙槽骨未见进一步吸收。进步: 患牙固定后松动及炎症减轻, 或半年内有轻度炎症, 治疗后好转, 可咀嚼一般食物; X 线检查显示牙槽骨未见进一步吸收, 硬骨板清晰, 骨小梁排列整齐。无效: 患牙固定后无变化, 甚至加重影响咀嚼功能; 牙周夹板固定后的近期内又拔除个别患牙。良好和进步记为有效。

临床指标的测量: 固定前、固定后 6 个月使用 Williams 牙周探针测量所观察位点(颊侧近中、中

央、远中及舌侧近中、中央、远中)的牙周探诊深度 (probing depth, PD)、附着丧失 (attachment loss, AL)、龈沟出血指数 (sulcus bleeding index, SBI)、菌斑指数 (plaque index, PLI)、牙龈指数 (gingival index, GI), 记录松动度。牙周临床指标的检查由同一位医师完成。

采用问卷调查的方式对两种治疗方式的美观性和舒适性进行调查。评价为满意、一般、差。

### 1.3 统计学方法

使用 SPSS15.0 统计软件对实验结果进行统计分析。行  $\chi^2$  检验和 *t* 检验(每组固定前后的比较采用配对 *t* 检验, 组间使用独立样本 *t* 检验),  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

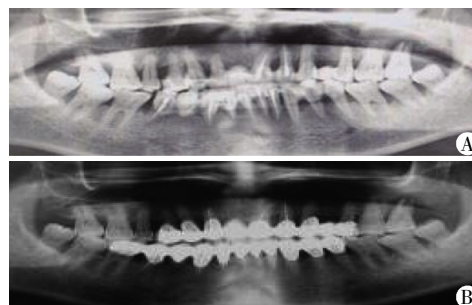
## 2 结果

治疗后所有患者的松动牙都变得稳固。实验 1 组固定后第 1 个月夹板断裂 1 例, 为上前牙, 有咬硬物病史。固定后第 4、5 个月, 实验 1 组夹板各断裂 1 例, 但患牙松动度均较固定之前好转, 应患者要求重新行牙周夹板固定。固定 12 个月时 29 例有效。实验 2 组 100% 有效。固定效果见表 1, 同一时间点两组比较差异无统计学意义。

固定后口内像及部分病例治疗效果见图 1~4。

固定前实验 1 组、实验 2 组各项临床指标比较差异无统计学意义, 具有可比性。固定后 6 个月实验 1 组、2 组 SBI、GI、PLI、AL 与固定前均无显著性差异, 而固定后 PD 好于固定前。两组松动度较

固定前均有明显好转。固定后两组各项临床指标比较差异无统计学意义, 治疗结果见表 2。实验 1、2 组患者满意度较高, 患者对两种牙周夹板的主观评价分析见表 3。



女, 54 岁, 主诉牙齿松动移位数月。检查发现 11 松动 II°, 唇向远中移位, 12、21、22 松动 II° 以上, 24、44 松动 III°, 牙槽骨吸收至根尖下; 32~42 松动 II° 以上。牙龈充血水肿, 龈上下大量牙石。经基础治疗炎症控制后, 拔除 11、24、44, 行 21、22、31、32、41、42、43、45 根管治疗后 14~25、35~46 冠桥修复、固定, 术后功能良好, 无松动, 半年内牙齿无不适, 夹板完整, 牙齿能正常行使咀嚼功能。X 线片显示固定 6 个月后牙槽骨高度、密度明显增加。A: 根管治疗后 1 周全口曲面断层片; B: 根管治疗后及冠修复半年全口曲面断层片。

图 2 1 例 54 岁女性患者治疗后 X 线片



A: 牙体预备前; B: 联冠修复完成。

图 3 联冠修复固定松动上前牙

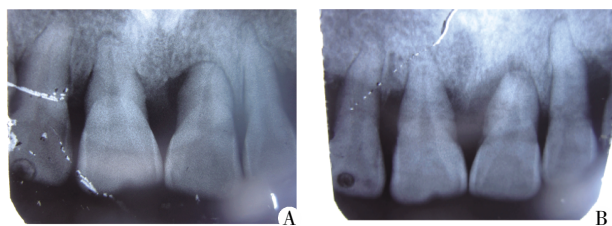


A: 固定上前牙; B: 固定下前牙。

图 4 Superbond 固定松动上下前牙

表 1 两组治疗结果

固定时间	实验 1 组 (n=32)		实验 2 组 (n=32)	
	有效 (例)	有效率 (%)	有效 (例)	有效率 (%)
3 个月	31	96.88	32	100.00
6 个月	29	90.63	32	100.00
12 个月	29	90.63	32	100.00



女, 30 岁, 主诉上前牙松动 6 个月。检查发现 21 松 II° 以上, 11、12、/2 松 I°, 牙龈充血水肿, 龈下大量牙石。经基础治疗炎症控制后行 13-23 Superbond 粘结固定, 术后功能良好, 无松动, 半年后牙齿无不适, 夹板完整, 咬合功能良好。固定 6 个月后牙槽骨密度增加。A: 固定前 X 线片; B: 固定后 6 个月 X 线片。

图 1 1 例 30 岁女性患者治疗前后的 X 线片

表 2 固定前与固定后 6 个月临床指标的比较

( $\bar{x} \pm s$ )

临床指标	实验 1 组		实验 2 组	
	固定前	固定后	固定前	固定后
PD(mm)	3.44 ± 0.51	3.06 ± 0.42*	3.55 ± 0.78	3.02 ± 1.11*
AL(mm)	6.17 ± 0.51	5.89 ± 0.83	6.28 ± 0.83	6.01 ± 0.99
SBI	2.78 ± 0.55	3.00 ± 0.49	2.77 ± 0.88	2.98 ± 0.63
PLI	1.72 ± 0.67	2.11 ± 0.58	1.83 ± 0.68	2.07 ± 0.66
GI	1.56 ± 0.51	1.50 ± 0.50	1.46 ± 0.73	1.60 ± 0.69
松动度	2.50 ± 0.51	0.28 ± 0.89*	2.53 ± 0.51	0.22 ± 0.75*

与固定前比较,\* $P < 0.05$ 。

表 3 患者对两种牙周夹板的主观评价分析 (例)

组别	美观性			舒适性		
	满意	一般	差	满意	一般	差
实验 1 组	30	2	0	20	11	1
实验 2 组	29	3	0	28	4	0

### 3 讨论

松动牙固定的目的是建立殆平衡的关系,以达到长期保存患牙的目的。松动牙固定的基本原理是建立一个新的咀嚼单位,使健康牙与患牙共同承担殆力,发挥所有基牙的牙周潜力,使其受力在生理范围之内,为牙周组织修复和行使功能创造条件。有研究表明<sup>[5]</sup>,牙周夹板治疗不仅保存了松动牙,并有效地巩固了牙周病的治疗效果,提高了牙周病患者的咀嚼效率。Superbond C&B 粘结系统是日本松风公司开发的新型高强度粘结系统,固化后粘结强度高达 130~150 kg/cm<sup>2</sup>,其主要成分对牙齿组织有很高的亲和性,可形成树脂浸润层,与牙釉质和牙本质产生很好的机械嵌合效果。而且没有无机填料,可形成具有韧性和抗屈服的粘固层,分散应力。实验表明在口腔的复杂功能活动中对牙体组织、牙用金属材料均有较为满意的粘结效果。

本研究结果表明 Superbond C&B 粘结系统可取得与传统牙周夹板类似的效果,固定后患者满意度较高。但它拥有更多优点,无色透明,不改变牙齿本身颜色,不影响美观。操作简单,牙面清洁后,酸蚀、粘结即可,多用于邻间隙和牙面涂布,材料使用较少,轻薄、舒适、异物感小,易清洁,有利于口腔卫生的保持,而且价格低廉易为患者接受,是一种具有较好应用前景的牙科粘结材料。有研究表明牙周夹板不利于口腔卫生措施的实施,有利于菌斑的堆积。本研究观察了固定前、固定后 6 个月临床指标的变化,基础治疗后短时间内患者的口腔卫生一般都保持得比较好,而牙周支持治疗半年左右要进行

1 次,所以将观察临床指标变化的时间点选在固定后 6 个月。本研究显示 Superbond C&B 粘结系统作为牙周夹板固定后,SBI、GI、PLI 无明显变化,提示夹板未增加菌斑控制的难度。如果患者能够做到良好的自我菌斑控制,配合使用间隙刷,加强口腔卫生维护,可以避免发生影响菌斑控制的问题。而且夹板的存在减轻了松动牙的咬合创伤,有利于牙周组织的重建,因此患牙 PD、AL 有所改善,显示了良好的临床效果。而实验 2 组取得了类似的结果,但个别患者口腔卫生的维护受到一定影响,与患者自觉联冠为修复体不敢刷牙有关,经过医生的宣教,患者的错误认识得到了更正,在以后的自我菌斑控制方面定会做得更好。X 线示部分病例牙槽骨改建变化不大,可能是硬组织恢复较慢,与实际检查有时间差。Superbond C&B 粘结系统弥补了以往临床中常用的牙周夹板的不足,应用前景广阔。

在使用 Superbond C&B 粘结系统操作过程中要注意保护牙龈乳头,材料不能压迫软组织,还要为间隙刷的使用留出足够的空间。

本研究发现 Superbond C&B 粘结系统作为牙周夹板失败的原因,多为咬合力过大,咬合创伤,造成夹板断裂,但是这样避免了个别牙的应力集中,防止松动度进一步加剧,夹板断裂削减了应力,相当于一个缓冲带,从而保护了天然牙。另外还有患者自我菌斑控制不好,造成局部菌斑滞留堆积,导致牙周炎症的发生发展。在选择适应证时,一定要注意患牙的保留不能影响其他牙齿的预后。

联冠夹板固定效果好,满足了患者的美观要求,使用时间长,但对基牙要求高,切割牙体组织较多,牙周固定后会破坏牙齿的正常生理解剖形态,制作要求精密,牙冠边缘如密合不佳,在固定夹板周围存留食物,不仅影响刷牙的效率,对牙周组织有一

(下转第 1406 页)