

粘结固定桥修复单个后牙缺失的临床研究

彭 蓓, 储 雯, 张婉丽, 杨 杨, 张晓渝, 王祥云, 黄大海
(云南省第二人民医院口腔修复科, 云南 昆明 650021)

[摘要] **目的** 观察改良 C 型粘结固定桥修复下颌单个后牙缺失伴桥基牙倾斜的患者的临床效果. **方法** 选择口腔门诊下颌单个后牙缺失并伴远端基牙向近中或舌侧倾斜的 32 例患者, 采用改良 C 型粘结桥修复, 修复体粘结后即刻、半年、1 a 和 2 a 观察, 对修复体边缘适合性、基牙菌斑指数、X 线片检查和患者主观感受等方面进行评价. **结果** 修复后半年内复查, 未有一例失败, 基牙菌斑指数与对照牙相比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 0.5~2 a 定期复查有 4 例舌侧翼板松脱, 但患者自觉咀嚼功能良好, X 线片显示基牙牙周膜间隙无异常, 基牙菌斑指数与对照牙相比, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$). **结论** 改良 C 型粘结固定桥修复下颌单个后牙缺失, 短期临床修复效果较好, 树脂粘接技术也能满足临床修复的要求, 但修复后牙周的维护是很有必要的.

[关键词] 下颌后牙; 非游离缺失; 基牙移位; 粘结固定桥; 牙粘接技术

[中图分类号] R78 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-4706 (2013) 01-0076-04

Clinical Research of Repairing Single Posterior Tooth Loss by Adhesion Fixed Bridge

PENG Bei, CHU Wen, ZHANG Wan-li, YANG Yang, ZHANG Xiao-yu, WENG Xiang-yun,
HUANG Da-hai

(Dept. of Prosthodontics, The 2nd People's Hospital of Yunnan Province, Kunming Yunnan 650021, China)

[Abstract] **Objective** To observe the clinical result of patients with single posterior tooth and abutment tooth bevel repaired by improved C-type retainer adhesion fixed bridge. **Methods** 32 patients with loss of mandibule single posterior tooth and abutment tooth bevel buccal or lingual direction were selected using C-type retainer adhesion fixed bridge to restore. We observed the bonder compatibility, abutment dental plaque index, radiography and subjective perception of patients after bond instantly, half a year, 1 year and 2 years after treatment. **Results** Patients were reviewed in half a year after treatment, and there was no failure. Compared with control teeth, abutment dental plaque index didn't show statistically significant difference ($P > 0.05$). 4 cases occurred lingual wing loosening after recheck in 0.5-2 years, but patients felt good masticatory function. Radiography displayed normal periodontal membrane space, abutment dental plaque achieved statistically significant difference ($P < 0.05$). **Conclusion** Improved C-type retainer adhesion fixed bridge has better repair effect in short-term, the technique of resin splice can also satisfy the request of repair, and protecting periodontal tissue is necessary following repair.

[Key words] Mandibule posterior tooth; Missing of non-free end; Abutment migration; Adhesion fixed bridge; Dental bonding technique

下颌单个后牙长时间缺失后未作修复, 致使远端基牙向近中或舌侧斜倾移位的情况, 在临床上极为常见. 以往按传统固定桥修复时, 需大量

磨除牙体组织, 必要时还需使基牙失活并进行根管治疗或正畸治疗矫正倾斜基牙后, 再以全冠作为固位体行固定桥修复, 因磨牙量过大、治疗时

[基金项目] 云南省科技厅-昆明医科大学联合专项基金资助项目 (2009cd187)

[作者简介] 彭蓓 (1966~), 女, 江西新余市人, 医学学士, 副主任医师, 主要从事口腔临床及教学工作.

[通讯作者] 储雯. E-mail: lv198020032000@yahoo.com.cn

间过长和增加病人的痛苦等, 致使许多患者不愿接受, 为此笔者采用改良 C 型金属翼板粘结固定桥修复此类缺失牙患者, 取得了较好疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择自 2006 年 10 月至 2012 年 8 月在云南省第二人民医院口腔修复科门诊就诊的下颌单个后牙缺失并伴远端基牙向近中或舌侧倾斜的患者 32 例, 男 14 例, 女 18 例, 年龄 25 ~ 53 岁。此类病例选择条件: (1) 远端基牙不同程度倾斜, 患者均不愿磨除过多牙体组织, 若修复失败均同意改为全冠作为固位体并行传统的固定桥修复; (2) 基牙无松动, 无龋坏, 为健康活髓, 牙周组织健康, 有一定的冠长度, 冠根比例至少 1:1, 基牙釉质完好; (3) 缺牙间隙过小、牙槽嵴愈合良好、软组织健康; (4) 无不良习惯及金属过敏者; (5) X 光线检查: 基牙牙根长度尚可, 牙槽骨吸收在根长 1/3 以内, 冠根比例至少 1:1, 牙周膜不增宽, 硬骨板存在, 缺牙区牙槽骨骨质致密, 基牙倾斜在 45° 以内; (6) 患者自身状况良好。所有患者的修复治疗均由修复科同一个医师完成。

1.2 牙体制备 (改良 C 形卡抱固位体的制作)

先采用 TR13 车针制备缺牙间隙两侧基牙邻面, 磨除邻面倒凹至自洁区, 并顺着邻面预备的外形向舌侧做 180° 环抱状预备, 厚度为 0.5 ~ 0.8 mm, 舌侧颈缘位于龈上 0.5 mm 并制备成 0.5 mm 厚的无角肩台。然后牙合面把 C 型牙合支托固位体改为沿牙合面中央窝沟做近远中向 2/3 预备, 形成箱型固位形。最后预备近远中靠舌侧邻面 2/3 舌邻轴沟, 各邻轴沟应相互平行, 精修完成。

1.3 印模制取及临床比色

检查牙体制备准确无误后, 用硅橡胶取膜, 灌超硬石膏, 记录患者牙体颜色, 送技工室制作修复体。所有病例设计为钴铬合金铸造支架, 其中金属翼板为固位体, 金属熔附烤瓷冠为桥体的粘结固定桥修复体。

1.4 修复体粘结

修复体制作完成后, 首先试戴, 要求戴入的修复体完全就位, 边缘密合, 稳定, 固位良好, 无牙合干扰。试戴结束后, 用酒精擦拭各粘结面以出去油脂性物质, 使之清洁干燥, 并对基牙粘结区酸蚀约 45 s。冲洗, 吹干, 隔湿。用 Super_Bond 按单体和催化剂 4:1 的比例调制活化液, 加入聚合粉, 调拌均匀, 迅速将修复体粘结到位, 取出多余粘结

剂。

1.5 临床检查

粘结桥修复完成后, 分别于粘结后即刻及 0.5 a、1 a、2 a 时进行临床复查, 复查内容为边缘密合性、X 线片、患者满意度和菌斑指数等方面, 用视诊并结合探针的方法检查。其中菌斑指数的检查是用探针轻划牙面, 根据菌斑的量和厚度记分。每颗牙检查 4 个牙面, 即近中颊面、正中颊面、远中颊面以及舌面, 每颗牙的记分为 4 个牙面记分之之和除以 4, 本组病例选择粘结桥近远中基牙的对侧同名牙作为对照牙, 并把近远中基牙和对照牙的牙菌斑指数进行比较。

1.6 疗效评价

好为成功, 差为失败。好: 边缘适合性: 边缘无肉眼缝隙, 完整, 探不到间隙, 边缘光滑; X 线片: 基牙牙周膜无异常; 患者满意度: 舒适, 咀嚼功能好。差: 出现边缘肉眼见间隙, 探诊不光滑, 有悬突, 松动, 继发龋; 基牙牙周膜增宽, 骨硬板部分消失; 咀嚼功能一般。

1.7 典型病例

女, 28 岁, 2009 年 11 月就诊, 因下后牙长期缺失从未做修复而影响咬牙合咀嚼, 要求在少磨牙的基础上固定修复治疗。查: 下颌第一磨牙缺失并伴远端基牙向近中倾斜, 缺失前后基牙牙周组织健康、无龋坏、无松动。采用改良 C 型金属翼板粘结固定桥修复, 患者满意。定期复诊, 临床修复效果良好, 见图 1 ~ 3。



图 1 X 光片

Fig. 1 X ray radiograph



图 2 治疗前

Fig. 2 Before treatment



图 3 治疗后
Fig. 3 Aftertreatment

1.8 统计学分析

把牙菌斑指数所测定的数据以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用方差分析及 q 检验、秩和检验, χ^2 检验. $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 修复体在不同时间段的临床疗效

本组病例修复后 0.5 a 内复查, 未有一例失败, 0.5 ~ 2 a 定期复查共有 3 例均舌侧金属翼板松脱, 2 a 总成功率为 90.62%, 见表 1.

2.2 32 例粘接桥近远中基牙与对侧同名对照牙在不同时期的牙菌斑指数 (plaque index, PLI) 的比较

修复粘结后即刻和半年复查, 近远中基牙与对照牙菌斑指数相比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 但 0.5 ~ 2 a 内定期复查, 近远中基牙与对照牙菌斑指数相比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2.

表 1 不同时间段修复疗效评价 (n)

Tab. 1 Effect evaluation at different time (n)

复查时间	边缘适合性		X 线片		患者满意度		成功率 (%)
	好	差	好	差	好	差	
粘接完成时	32	0	32	0	32	0	100.00
0.5 a	32	0	32	0	32	0	100.00
1 a	32	1	32	0	32	0	96.87
2 a	32	3	32	0	32	0	90.62

表 2 粘接桥基牙与对侧同名对照牙牙菌斑指数的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of dental plaque index between adhesion fixed abutment tooth and its countermeasure on the opposite side

复查时间	n	近中基牙	近中基牙同名对照牙	远中基牙	远中基牙同名对照牙
即可粘接	32	0.501+0.600	0.482+0.069	0.483+0.017	0.517+0.009
术后 0.5 a	32	0.499+0.388	0.545+0.216	0.519+0.209	0.523+0.135
术后 1 a	32	3.481+0.120*	0.511+0.301	3.490+0.201 [△]	0.508+0.304
术后 2 a	32	3.563+0.078*	0.499+0.007	3.503+0.180 [△]	0.604+0.065

与近中基牙同名对照牙比较, * $P < 0.05$; 与远中基牙同名对照牙比较, [△] $P < 0.05$.

3 讨论

临床上当非游离端后牙缺失并伴有缺隙小、两侧基牙不同程度倾斜时, 常规固定桥修复是以全冠或部分冠等作为固位体, 主要靠摩擦力、粘结力和约束力固位^[4], 制作时为取得共同就位道, 需要磨除大量牙体组织, 对基牙损伤较大, 易出现牙本质过敏, 露髓或牙髓坏死等问题. 为此笔者对下颌后牙单个非游离缺失并伴有远端基牙向近中或舌侧倾斜的患者, 采用改良 C 型固位体的双端粘结桥修

复, 其修复形式有以下优点: (1) 牙体组织磨切量较少; (2) 易取得共同就位道; (3) 操作时间短, 无需制作临时冠, 成本较烤瓷冠低; (4) 美观: 基牙唇侧无需预备, 可保留基牙唇侧形态、大小和色泽; (5) 基牙舌侧金属翼板采用龈上宽 0.5 ~ 1.0 mm 无角肩台, 易在治疗中检查固位体颈缘是否密合、有无悬突和移行是否光滑等, 有利于牙龈组织健康; (6) 即使松脱失败, 还有余地选其他修复方法如全冠固位体.

粘结桥是一种粘接到牙体组织的修复体^[2], 它

已被公认为是口腔固定修复中一种磨牙少, 美观稳固, 微创治疗的有效修复法, 其中金属翼板粘结桥是应用最长, 最广泛的一种, 它是以铸造金属为支架, 金属翼板为固位体, 烤瓷熔附金属为桥体的粘结固定桥, 其固位主要是依靠粘结材料的粘结力, 同时也要借助预备体上的固位形以达到辅助固位的作用^[1]. 本组病例采用改良 C 型固位体的双端粘结桥修复粘结后即刻、半年、1 a 和 2 a 对修复体的边缘适合性、X 线片检查、患者主观感受和牙菌斑指数等方面进行随访观察, 从临床观察结果显示: 修复后半年内复查: 未无一例失败, 近远中基牙与对照牙菌斑指数相比较, 差异无统计学意义, 说明修复后半年内临床修复效果和口腔卫生状况较好. 半年~2 a 内定期复查: 出现 4 例舌侧属翼板松脱, 但牙合面箱型固位体密合、稳固, 患者自觉咀嚼功能良好, 对此类患者作者把松脱的舌侧属翼板去除, 保留箱型固位体, 并采用 3 M 树脂恢复基牙舌侧所备牙部位的形态, 之后定期观察, 患者满意, 无不快感; 此期间近远中基牙与对照牙菌斑指数相比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 造成粘结桥基牙菌斑指数增加的主要原因可能是基牙倾斜使得有较大倒凹的基牙与桥体之间的间隙食物存留, 自洁差, 造成菌斑增加, 可见粘结桥修复后牙周的维护是很有必要的. 同时所有病例修复后定期 X 线片检查, 结果显示: 基牙牙周膜间隙均无异常, 这与一些学者研究相吻合, 其研究认为^[3,4]: 倾斜基牙进行固定义齿修复后, 双侧基牙通过桥体连接作为一个整体共同承担咬合力, 通过调动两侧基牙的牙周代力及邻牙的传导将牙合力扩散到整个牙弓, 从而使倾斜基牙固定义齿修复后的牙周应力分布均匀, 受力得到改善, 有利于基牙的牙周组织健康.

粘结桥的主要固位力来源是依靠复合树脂的粘结力, 故采用粘结桥修复时, 粘结技术的合理应用很关键. 本组病例经过临床观察发现, 修复失败的主要原因是舌侧金属翼板松脱, 而造成松脱的原因可能是因为舌侧金属翼板无固位形、粘结材料粘结力不足或被粘结物粘结面处理不当等而造成, 故在进行改良 C 型固位粘结桥修复时应注意: (1) 基牙舌面釉质要酸蚀处理, 金属翼板粘结面的喷砂或蚀刻处理等, 并且在粘结时应严格按照操作规范进行. 故选择良好的树脂粘结剂和正确的粘结操作是很有重要的; (2) 固位体与基牙之间应密合: 固位体与基牙越密合. 摩擦力越大, 固位也越大, 要达到两者密合的要求, 应注意正确的牙体预备, 尽量保留足够的牙釉质, 不能有倒凹, 制取的印模与模型要准确, 技工室修复体的制作精确; (3) 尽量加大舌侧金属翼板, 以扩大粘接面积; (4) 充分调殆, 避免不平衡点和咬合力过强; (5) 应定期复查, 以便医生能及时掌握修复体和基牙的情况, 并对基牙及修复体进行必要的维护.

[参考文献]

- [1] 赵钦民主编. 口腔修复学[M]. 第6版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 143 - 195.
- [2] 冯海兰, 徐军主编. 口腔修复学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2005: 147.
- [3] 刘亚林, 史书俊, 赵学锋. 倾斜基牙固定义齿修复前后牙周组织受力的实验研究[J]. 天津医药, 2001, 29(9): 543 - 544.
- [4] 林映荷, 满毅, 宫苹, 等. 倾斜基牙固定义齿修复前后应力分布的各向异性三维有限元分析[J]. 四川大学学报(医学版), 2006, 37(6): 919 - 922.

(2012 - 09 - 07 收稿)