

分体制锁式金合金带桩嵌体修复磨牙残冠的临床研究

连克乾, 钟小龙, 张春元, 许鸿生, 林霜红
(中山大学附属第一医院口腔科, 广东 广州 510080)

摘要:【目的】探讨采用分体制锁式金合金带桩嵌体修复磨牙残冠的修复效果。【方法】从1999年7月至2002年1月间,对13例磨牙残冠牙体缺损患者应用分体制锁式金合金带桩嵌体进行修复。同期18例同等缺损程度应用分段钉嵌体金合金(非制锁式)进行修复。临床观察:主观感觉;口腔检查包括咬合情况、牙周情况、牙体与修复体边缘密合情况;X线片情况。【结果】分体制锁式带桩嵌体组13例中有1例1年后脱落,成功率94%。非制锁式分段钉嵌体组18例中有2例7年后脱落,成功率74%。两组成功率比较 $P=0.022$ 。【结论】分体制锁式金合金带桩嵌体修复磨牙残冠成功率高于分段钉嵌体金合金组成功率。

关键词:金合金; 牙缺损; 牙修复, 永久

中图分类号:R783.6

文献标识码:A

文章编号:1672-3554(2003)04-0398-03

Restoration of Severe Defective Molar Crown by Fission Braking-lock Golden Alloy Post Inlay

LIAN Ke-qian, ZHONG Xiao-long, ZHANG Chun-yuan, XU Hong-sheng, LIN Shuang-hong
(Department of Stomatology, The First Affiliated Hospital, SUN Yat-sen University, Guangzhou 510080, China)

Abstract: 【Objective】 To explore the efficacy of fission braking-lock golden alloy post inlay on restoration of severe defective molar crown. 【Methods】 From July 1999 to January 2002, 13 cases with severe defective molar crown were restored by applying fission braking-lock golden alloy post inlay. In the meantime, 18 cases with the same tooth defect were restored by applying fission nail inlay golden alloy (unbraking-lock). The feeling of the patients, margin of prosthesis, secondary caries, retention, occlusion, periodontal condition, and X-ray were observed. 【Results】 In the groups of 13 cases restored by golden alloy inlay, a piece in 1 case of inlay dropped after one year. The rate of success was 94%. In the groups of 18 cases restored by golden alloy inlay (unbraking-lock), 7 pieces in 2 cases of inlay dropped after two years. The rate of success was 74%. The success rate was significantly different between the two groups, $P=0.022$. 【Conclusion】 Fission braking-lock golden alloy post inlay is superior to fission nail inlay golden alloy (unbraking-lock), and it provides an effective method for restoration of severe defective molar crown and it can be used widely.

Key words: gold alloys; tooth defect; dental restoration, permanent

[J SUN Yat-sen Univ (Med Sci), 2003, 24(4): 398 ~ 400]

临床上,牙冠严重缺损的患牙,用充填术是难以修复完善的,因其缺乏良好的固位力。通常残冠的固位型都比较差,一般的嵌体修复容易脱落导致修复失败^[1],而带桩嵌体修复此种牙体缺损能明显

增加修复体的固位力^[2]。由于磨牙所受的殆力较大且复杂,单桩嵌体由于受到大的力时容易引起扭转、移位^[3],因此多桩嵌体成为磨牙残冠修复所必需。本文采用的二桩嵌入式设计的修复特点是利

收稿日期:2003-01-21

基金项目:广东省卫生厅科研基金资助项目(A2002153)

作者简介:连克乾(1964-),男,广东潮阳人,在职硕士研究生,主治医师;林霜红,广州霜红口腔诊所。

用二桩冠与根管产生摩擦力所致的摩擦角,并因此产生制锁作用^[4]。当二个桩嵌体试戴时,具有机械的制锁作用,防止修复体脱落,分段钉嵌体不具备制锁现象。而且二桩的交角符合磨牙的牙根解剖结构特点,增加了修复体的固位力,修复体的受力直接传递至牙根上,取得了良好的固位和功能效果。

1 材料和方法

1.1 病例选择

一般情况:从1999年7月至2002年1月共2年半之间,选择我科13例磨牙残冠患者,牙体缺损30%~75%,缺损位于龈上,其中男5例共7件修复体,女8例共10件修复体;牙位与件数:16:2件,17:2件,26:2件,27:2件,36:2件,37:2件,46:3件,47:2件;年龄35~64岁,平均49.5岁,应用分体制锁式金合金带桩嵌体进行修复。同期,选择霜红口腔门诊18例磨牙残冠患者(缺损程度上),其中男8例共11件,女10例共16件修复体;牙位与件数:16:3件,17:3件,26:3件,27:3件,36:5件,37:2件,46:4件,47:4件;年龄32~61岁,平均45.5岁,作为对照组,应用非制锁式分段钉嵌体。上述皆用金合金作为铸造金属。选择条件:①能配合治疗,能保持口腔卫生,②患牙具有桩冠的适应证,牙体缺损30%~75%,缺损位于龈上(本文牙位记录采用FDI)。

1.2 材料

以美国产杰比(ZEMERIC)87.5%金合金作为铸造金属,以叶牌硅橡胶作为印模材料和进口嵌体蜡。德国产GATES DRILLS,进口根管钉铸型,松风CX玻璃离子粘固剂。

1.3 方法

所有患牙在经过完善的根管治疗后,观察1~2周无临床症状,即可进行修复。牙体预备时要考虑到所选中根管的方向就是带桩嵌体(图1)的就位道。假如牙体缺损大部分位于颊侧,则选腭侧根作为带桩嵌体的固位根管,即主根管。颊侧根管作为嵌入桩的固位根管,即辅根管。非制锁式钉嵌体则用分段桩嵌体修复,嵌体和嵌体没有制锁关系,只是邻接关系(图2)。上述二种根管蜡型先后在口内滴蜡并雕刻后,再用硅橡胶印模获取精确的印模,技工制作时,先制作嵌入式即辅根管桩嵌体的蜡型并铸成型后戴入模型,再进行主根管带桩嵌体

蜡型的制作。嵌入式桩嵌体冠部的外形设计成“D”字形(横断面),使嵌入桩冠戴入时有明显的方向标记。要求根尖部保留不少于4mm长度的充填物,冠桩管径要求1.4mm~2.7mm。由于根的外形呈锥状,冠桩的直径应向根尖方向逐渐减少。经过酒精消毒和EDTA处理牙齿表面后,用松风CX玻璃离子水门汀粘固。



图1 带桩嵌体

Fig.1 Post with inlay

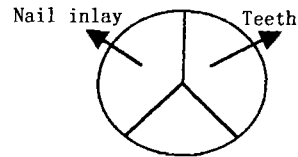


图2 分段钉嵌体示意图

Fig.2 Nail inlay sketch

1.4 观察项目与评估标准

对患者分别在戴牙后大约3~30月作定期观察,项目包括:主观感觉、口腔检查和X线片检查。主观感觉成功的标准为修复体稳定舒适,没有不适感,能进食多种食物,否则为失败。口腔检查:成功,即义齿固位好,咬合均匀,基牙不松动,修复体和牙体密合度良好,牙龈无明显红肿,牙周健康;失败,即义齿固位差甚至松动脱落,咬合接触不均匀,基牙松动,修复体和牙体密合度欠佳甚至有继发龋坏,牙龈明显红肿,牙周袋形成。X线检查成功的标准为未发现牙槽骨明显吸收以及牙周膜间隙明显增宽,否则为失败。

2 结果

2.1 主观感觉

分体制锁式嵌体组患者均主诉修复体稳定舒适,能进食多种食物。25%非制锁式分段钉嵌体患

者主诉大约一年后修复体边缘有不快感。

2.2 口腔检查

分体制锁式嵌体组 13 例 17 件均义齿固位好, 咬合均匀, 基牙不松动; 修复体和牙体密合度良好; 大约 2 年无继发龋; 1 例 1 件牙龈稍有红肿, 该组 1 例 1 件半年后脱落, 经重新制作 1 年, 未见异常, 成功率 94%。非制锁式分段钉嵌体组 18 例 27 件中, 部分患者咬合接触比金合金组稍差, 2 例 2 件大约

2 年牙龈稍有红肿, 1 例 2 件患者 1 年后开始有继发性龋坏, 该组 2 例 7 件由于继发龋坏在修复 2 年后导致桩松动脱落、缺损增大而修复失败, 成功率 74%, 经卡方检验, $P=0.022$ 。各观察指标除牙周状况外, P 皆 <0.05 (表 1)。

2.3 X 线检查

对修复前后的基牙 X 线片对比, 两组未发现牙槽骨明显吸收以及牙周膜间隙明显增宽。

表 1 两组各观察指标比较

| Groups | Cases | Pieces | Margin of prosthesis | No secondary caries | Retention | Occlusion | Periodontal condition |
|-----------------|-------|--------|----------------------|---------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| Inlay with post | 13 | 17 | 17 | 17 | 17 | 16 | 16 |
| Nail inlay | 18 | 27 | 21 ¹⁾ | 21 ¹⁾ | 20 ¹⁾ | 18 ¹⁾ | 26 |

1) Compare with inlay with post group, $P < 0.05$

3 讨论

3.1 分体金合金桩核嵌体修复磨牙残冠的优点

分体制锁是利用二桩冠与根管产生摩擦力所致的摩擦角, 并因此产生制锁作用^[4]。即一个是带桩的金合金嵌体, 另外一个是具有制锁作用的嵌入式金合金桩嵌体, 二个桩嵌体之间插入不同方向的根管。当二个桩嵌体试戴时, 具有机械的制锁作用, 防止修复体脱落, 钉嵌体和分段嵌体不具备制锁现象。分体制锁金合金嵌体是采用桩嵌体修复, 再用另外嵌入式桩冠制锁, 由于二桩均与根管产生摩擦力, 加上二桩的制锁作用, 而且二桩的交角符合磨牙的牙根解剖结构特点, 增加了修复体的固位力, 修复体的受力直接传递至牙根上^[5]。分体制锁金合金嵌体比分段桩嵌体修复引起的边缘线较短, 不易引起边缘继发性龋坏, 非制锁式钉嵌体组少部分患者的患牙发生了继发性龋坏。本研究结果证实了此种修复体的优点。

3.2 临床应用中需注意的问题

分体制锁金合金嵌体是一种高精密度的修复方法, 要求临床医生在根管预备以及牙体预备时, 做到准确、精细。牙体预备时要根据缺损所处的位置, 选择主根管和辅根管, 利用余留牙体作倒凹, 使修复体行使功能时不易脱位。要求技师制作达到

高精密度, 否则, 固位体的摩擦力就达不到要求。

3.3 禁忌症

对于磨牙牙体缺损达 3/4 以上的应作为禁忌症, 避免修复失败。余留牙体高度低于牙龈高度的 3/4 时也应列为禁忌症。据张新春等^[6]得出结论, 随着余留牙体高度的降低, 桩冠的应力分布呈现出从颈部向根中部应力逐渐增高的趋势。如果余留牙体高度低于 3/4, 殆力的应力更集中于根中部, 加上牙体大部份缺损所增加额外的殆力会使根中部牙体的应力过大, 从而引起牙根裂开。

参考文献:

- [1] 汪大林, 戴玮霞, 唐卫忠, 等. 嵌体冠的临床应用[J]. 第二军医大学学报, 2000, 7(22):602.
- [2] 陈有旺. 用钉嵌体修复后牙牙冠缺损[J]. 口腔颌面修复学杂志, 2001, 2(4):237.
- [3] 李清. 应用针形高嵌体大部分缺损[J]. 湖北医学院院报, 1989, 4(2):155.
- [4] 徐君伍, 洪流, 梁星, 等. 口腔修复学[M]. 第4版. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 30~33.
- [5] Mirfazaelian A. A helpful technique for removing dowel core pattern locked within a tooth[J]. J Prosthet Dent, 2001, 85(6): 628.
- [6] 张新春, 米乃元, 王焱, 等. 桩冠修复中不同形式箍效应的三维有限元分析[J]. 中山医科大学学报, 2000, 21(41): 263.

(编辑 刘清海)