

## 两种嵌体修复后牙邻面缺损的疗效对比

钟 春

(德阳市第二人民医院口腔科,四川 德阳 618000)

**【摘要】** 目的 观察铸造钴铬(Co-Cr)合金嵌体与二氧化锆嵌体治疗后牙邻面缺损的临床疗效。方法 选取 50 颗 2008-2011 年因龋损或折裂等原因导致的磨牙牙体邻面缺损的患牙随机分成 A 组(27 颗)和 B 组(23 颗),分别用铸造 Co-Cr 合金嵌体修复和二氧化锆嵌体修复治疗并跟踪随访 12~24 个月,评价治疗效果。统计分析采用 SPSS21.0 软件, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。结果 经过 12~24 个月的随访观察,治疗后两组间疗效比较,二氧化锆嵌体修复组总有效率(95.65%)明显优于铸造 Co-Cr 合金嵌体修复组(70.3%),差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 二氧化锆嵌体修复术用于修复后牙牙体缺损,既提高了充填后牙的美观度和强度,可更大程度地保存牙体硬组织,同时保护了牙周组织的健康,修复体及牙体抗折性能、边缘密合度等方面明显优于铸造钴铬(Co-Cr)合金嵌体,值得临床推广应用。

**【关键词】** 全瓷嵌体;金属嵌体;邻面缺损

**【中图分类号】** R783.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2013)21-3213-03

**Comparison of two kinds of inlay for the interproximal defect of posterior teeth.** ZHONG Chun. Department of Stomatology, the Second People's Hospital of Deyang City, Deyang 618000, Sichuan, CHINA

**【Abstract】 Objective** To observe the clinical effect of restoration with either casted Co-Cr alloy inlay or ZrO<sub>2</sub> inlay for the interproximal defect of posterior teeth. **Methods** Fifty posterior teeth with interproximal defect from 2008 to 2011 were divided randomly into two groups: group A (27 teeth, treated with casted Co-Cr alloy inlay), group B (23 teeth, treated with ZrO<sub>2</sub> inlay). The restoration was examined after 12~24 months to evaluate clinical effects. SPSS21.0 software package was used for statistical analysis. Significance was set at  $P < 0.05$ . **Results** According to 12~24 months' clinical observation, statistical analysis showed significant differences between the two techniques in the retention of restorations. The clinical effect was significantly better in group B than group A, with the total effective rate of 95.65% and 70.3%, respectively ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** ZrO<sub>2</sub> inlay shows significant superiority over casted Co-Cr alloy inlay. It is concluded that ZrO<sub>2</sub> inlay can not only restore the strength and rigidity lost by the interproximal defect of posterior teeth, but also maintain the health of periodontal tissue, improve flexural performance and marginal adaptation between teeth and inlays. It is worthy of clinical promotion and application.

**【Key words】** Ceramic inlay; Metal inlay; Interproximal defect

通讯作者:钟 春。E-mail:vivihorse2003@163.com

\*\*\*\*\*

旧性骨折、椎体后壁严重粉碎骨折<sup>[7]</sup>,后路不能充分减压、固定,或椎弓根直径过细(9 mm 以下)、不能经伤椎植骨或植骨量极少达不到有效植骨患者,仍需前路手术减压、重建脊柱稳定性。本组内固定物取出 5 例,术后随访 8~12 个月,内固定物取出后脊柱后凸矫正角、椎体高度及相邻椎间盘等较取出术前无明显变化,但因病例较少,随访时间较短,内固定物是否需要取出,取出后脊柱后凸矫正角、椎体高度及相邻椎间盘变化等远期疗效尚需进一步观察。

### 参考文献

[1] 史会明,旦明清,陈建华,等.经椎弓根植骨椎体成形术在胸腰椎爆裂骨折中重建脊柱稳定性的作用[J].中国骨与关节损伤杂志,2011,26(9):808-809.

[2] 邱贵兴,高 鹏.脊柱外科学(骨科核心知识)[M].北京:人民卫生出版社,2006:288-293.  
[3] 徐世涛,王进强.一期后路开窗环形减压经椎弓根植骨内固定治疗胸腰椎爆裂骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2011,26(11):1004-1005.  
[4] 劳克诚,张 斌,卢廷胜,等.后路环形减压伤椎植骨内固定治疗胸腰椎爆裂骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2011,26(7):613-614.  
[5] 侯树勋.脊柱骨折治疗中应注意的几个问题[J].中华创伤外科杂志,2005,21(1):60-62.  
[6] 李 利,史亚民,侯树勋,等.经椎弓根椎体内植骨与后外侧植骨治疗胸腰椎爆裂骨折的影像学研究[J].中华外科杂志,2011,49(2):140-144.  
[7] 余春华,朱仰义,林 炯.前路减压植骨内固定治疗严重胸腰椎爆裂骨折[J].浙江创伤外科,2009,14(2):120-121.

(收稿日期:2013-04-04)

临床上磨牙因龋损或折裂等原因导致的磨牙邻面牙体缺损非常常见,通过常规的充填方式修复效果不佳,常常出现易致充填物折裂、脱落或继发龋、牙周病等,随着医学的发展和水平的提高,嵌体因为磨除牙体组织少,保存了更多的天然牙体组织,嵌体还具有机械性能好、抗折性能强、边缘密合度高、可口外高度抛光等特点,被越来越多患者所接受。我科对于磨牙邻面牙体缺损应用嵌体修复,以往多采用金属嵌体修复,但其牙体预备要求较高,颜色不美观,影响美学效果和修复质量。我自 2008 年以来采用二氧化锆嵌体修复,以弥补金属嵌体的不足,收到良好的临床疗效和患者满意度,现将金属嵌体和二氧化锆嵌体修复后牙体缺损的疗效对比报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2008-2012 年后牙邻面牙体缺损的患牙 50 颗,随机分为 A、B 两组,A 组 27 颗,采用铸造钴铬(Co-Cr)合金嵌体修复患牙邻面牙体缺损;B 组 23 颗,采用二氧化锆嵌体修复患牙邻面缺损。

### 1.2 方法

1.2.1 材料 德国 DMG 公司的硅橡胶印模材料;帕娜碧娅粘接剂;超硬石膏,排龈线等。

1.2.2 方法 A 组(铸造钴铬(Co-Cr)合金金属嵌体组)首先患牙去尽腐质,按嵌体制备要求制备,缺损达龈下时,需先行排龈后制备,侧壁相互平行,由牙龈方向牙咬合面聚合度  $2^{\circ}\sim 5^{\circ}$ ,颊舌壁达自洁区,邻面颊舌轴壁线角应位于近中轴牙本质界处,洞缘需制备短斜面,洞缘曲线应圆缓,防止引起应力集中<sup>[1]</sup>。制备完成后,硅橡胶取模,送至加工中心。B 组(CAD-CAM 二氧化锆嵌体修复组)常规去尽龋损,活髓牙备牙敏感患牙可垫底,对于有牙髓、根尖周、牙周炎症的患牙进行完善的根管治疗及牙周治疗后再进行嵌体的牙体预备,牙体预备前进行比色,缺损颈壁达龈下时,需先行排龈处理,然后按嵌体修复的要求制备成箱状洞形,做到各轴壁相互平行,外展  $< 5^{\circ}$ 。制备的窝洞深为 2.0~3.0 mm,最浅处不低于 1.5 mm。洞缘无需制备短斜面,龈壁肩台宽度不低于 1.2 mm,颊舌壁达自洁区,鸠尾部成适当加宽加厚,防止修复体从此处断裂。点线角圆钝,消除引起应力集中的尖锐棱角。去除薄壁弱尖、无基釉等抗力较差的牙体组织。去除轴壁的倒凹,各轴面点线角圆钝光滑连接。固位差并且进行过牙髓治疗患牙可制备髓腔固位形增加固位。修复体边缘不应位于咬合接触区,避免影响远期修复效果<sup>[2]</sup>。牙体预备完成后再次排龈,硅橡胶取模,并用硅橡胶记录口内咬合情况,在加工单上详细记录患

者具体要求,做到与技师的良好沟通,送义齿加工厂。修复体制作完成后,患者口内试戴,应特别注意检查邻接点和咬合关系,调磨合适后,口外高度抛光,帕娜碧娅粘接剂粘结,粘接剂光固化前应去尽颈缘及邻面粘接剂,以免影响牙周健康。治疗完成后应向患者进行口腔卫生的宣教,使患者掌握正确的护理方法,增加修复体使用寿命。

1.3 临床疗效评价标准 临床疗效主要从五个方面评价<sup>[3]</sup>。①外观:A,修复体表面光洁度好、有光泽,非常清洁;B,修复体表面光泽度低、基本清洁;C,修复体表面光洁度差、无光泽,表面卫生差;②修复体完整性:A,修复体表面完整,无任何可见的裂纹或折裂;B,修复体可见裂纹,但未完全折裂;C,修复体完全折裂或脱落;③邻接关系:A,良好、无食物嵌塞;B,有少量间隙,轻度食物嵌塞;C 间隙大,食物嵌塞严重;④牙周状况:A,牙龈、牙周组织健康,无牙周袋;B,牙龈、牙周轻度炎症,浅牙周袋;C 牙龈、牙周炎症重,深牙周袋;⑤继发龋:A,有继发龋;B,无继发龋。上述 5 项中,5 项均为 A 评价为良好;3 项以上均为 C 评价为失败;余下的评价为有效。良好和有效均视为成功病例。

1.4 统计学方法 采用 SPSS21.0 软件包进行数据处理。计数资料用百分数表示,组间比较用  $\chi^2$  检验,双侧检验  $P < 0.05$  被认为差异有统计学意义。

## 2 结果

50 颗邻面缺损的后牙采用金属嵌体和全瓷嵌体修复后,通过 12~24 个月的随访观察,A 组 27 颗采用铸造钴铬(Co-Cr)合金嵌体修复的患牙:良好 16 颗;有效 3 颗;失败 8 颗,总有效率 70.3%;B 组 23 颗采用二氧化锆嵌体修复的患牙:良好 20 颗;有效 2 颗;失败 1 颗,总有效率为 95.65%,差异有统计学意义( $\chi^2=4.84$ ,  $P < 0.05$ )。二氧化锆嵌体修复的患牙组治疗效果明显优于铸造钴铬(Co-Cr)合金嵌体修复的患牙组。

## 3 讨论

临床上磨牙因龋损或折裂等原因导致的磨牙邻面牙体缺损非常常见,以往我们常常采取充填的方式解决,但是在口内直接充填常常不能很好的恢复牙齿天然的邻接关系,充填后引起邻面悬突、食物嵌塞、牙周病等诸多后遗症,从而影响治疗效果。磨牙邻面牙体缺损也可以通过全冠修复来解决,但是全冠磨除牙体组织多,患者接受度差。

而嵌体磨除牙体组织少,保存了更多的天然牙体组织,嵌体还保留了牙周膜本体感受作用,在微创和仿生两个方面具有其他修复体无法比拟的优势,同时它还具有机械性能好、抗折性能强、边缘密合度高、可

以口外高度抛光等特点,被越来越多患者所接受。嵌体使牙冠严重破坏的牙齿得到利用,修复技术的提高使丧失功能的牙齿得到了保留,防止或减轻了牙槽骨的吸收,因而嵌体的使用越来越广泛,越来越多的医生和患者选择嵌体修复<sup>[1]</sup>。我科以往多采用铸造钴铬(Co-Cr)合金嵌体修复患牙邻面牙体缺损,金属嵌体修复嵌体机械强度大,耐磨,不易折断,但是使用合金制作嵌体时,需制备洞缘斜面,还需完全去除无基釉和薄壁弱尖,磨除的牙体量大,磨除过多后,牙齿折裂的风险大大增加;同时因修复体硬度大于牙齿的硬度,易出现边缘折裂或继发龋,对颌牙也会过度磨耗;金属是热的良导体,或活髓牙修复后可能出现冷热敏感的问题;对于美观要求高的患者来说,金属嵌体也不是满意的选择。

二氧化锆是自然界里一种以斜锆石存在的矿物,且耐磨损、腐蚀和高温<sup>[4]</sup>。近年来随着CAD-CAM技术的普及,二氧化锆作为全瓷修复材料越来越多地进入临床,它和传统的修复材料相比有很多优势<sup>[5]</sup>:二氧化锆坚硬度远大于其他全瓷修复材料,二氧化锆的性质接近于天然牙的牙釉质,对颌牙磨损少;它化学性质稳定,在口腔内几乎完全不降解,不会和其他组织发生反应,具有良好的生物相容性;它具有低的热传导性,对于活髓牙来说,可以更好地保护牙髓神经,嵌体修复后,可以避免患牙冷热酸甜敏感。用二氧化锆嵌体修复后牙邻面缺损,能基本恢复天然牙邻接关系,修复体能在口外高度抛光,利于牙周组织的健康;因为树脂粘接剂的应用,不必完全去除薄壁弱尖,最大程度地保护天然牙,降低修复后牙体折裂风险;与金属嵌体相比,磨除牙体组织少,能使患者避免口腔内不同金属的流电作用,没有金属的毒性,适合对金属过敏的患者;二氧化锆全瓷修复材料对核磁共振等医学影像检查,不形成干扰;树脂粘接剂的应用,使全瓷嵌体与牙体结合强度大、固位好,达到良好的粘结,极大减少了微渗漏的产生,有效地降低了继发龋和边缘染色的发生;二氧化锆嵌体为热的不良导体,降低

了术后敏感的发生率;二氧化锆嵌体强度高,能达到金属修复的耐用性;良好的生物相容性,颜色美观,不易变色,患者满意度高。

在本次对比研究中,经过12~24个月的跟踪随访,我们发现A组采用铸造钴铬(Co-Cr)合金嵌体修复患牙邻面牙体缺损,修复成功率为70.3%;B组采用二氧化锆嵌体修复患牙了邻面缺损,修复成功率为95.65%,B组成功率大于A组,同时 $P<0.05$ ,差异具有统计学意义。

本研究结果显示,用二氧化锆嵌体修复后牙邻面缺损的病例治疗成功率以及患者满意度均高于铸造钴铬(Co-Cr)合金嵌体修复患牙邻面牙体缺损的病例。用二氧化锆嵌体修复后牙邻面缺损最大程度保留健康牙体组织、增加余留牙的抗折力;生物相容性,颜色美观,患者满意度高;没有金属的毒性,适合对金属过敏的患者,扩大了可修复范围;低的热传导性,对于活髓牙来说,可以更好地保护牙髓神经,嵌体修复后,可以避免患牙冷热酸甜敏感;脂粘接剂的应用,使全瓷嵌体与牙体结合强度大、固位好,达到良好的粘结,极大减少了微渗漏的产生,有效继发龋发生,远期疗效优于金属嵌体。

综上所述,二氧化锆嵌体修复后牙邻面缺损在美学效果、强度、抗折性、生物相容性、远期疗效等诸多方面均优于铸造钴铬(Co-Cr)合金嵌体修复,值得临床推广和应用。

#### 参考文献

- [1] 于胜利,蒋威,方丽英.两种嵌体修复后牙牙体缺损的对比研究[J].中国现代药物应用,2009,3(22):23-24.
- [2] 白铁昕,武威,孙宇.Ceramage聚合瓷嵌体在后牙牙体缺损修复中的应用[J].口腔医学研究,2009,25(2):201-204.
- [3] 闫霖.两种嵌体修复后牙牙体缺损的对比研究[J].中外健康文摘,2010,7(1):77-78.
- [4] 王静.二氧化锆在前牙修复的应用优越性[J].中外医学研究,2012,10(25):136.
- [5] 张兰.二氧化锆全瓷系统在口腔修复科中临床应用和发展趋势[J].医学理论与实践,2011,24(5):520-522.

(收稿日期:2013-04-14)