

CAD/CAM高嵌体修复无髓后牙牙体缺损疗效的研究

任英华

华中科技大学协和深圳医院 广东深圳 518052

摘要: **目的:** 研究CAD/CAM高嵌体修复无髓后牙牙体缺损患者的临床价值。**方法:** 本次研究对象选择的时间区间在2018年5月-2019年5月期间, 以我院收治的80例已行完善根管治疗的无髓后牙牙体缺损患者为调查对象, 根据治疗方案的不同, 将其分为两组, 选其中40例患者采用全冠修复术, 并设为常规组, 剩下40例患者选择CAD/CAM高嵌体修复术治疗, 并设为研究组, 比较治疗效果。**结果:** 研究组治疗满意度为(97.50%), 对比常规组更高, $p < 0.05$; 研究组在并发症几率为(2.50%), 对比常规组更低, $p < 0.05$; 研究组在咀嚼效率评分、固位力评分、语言功能、舒适度、美观度评分上均高于常规组, $p < 0.05$ 。**结论:** 使用二硅酸锂可切削玻璃陶瓷CAD/CAM高嵌体修复根管治疗无髓后牙牙体缺损患者的效果显著, 有效改善患者的治疗满意度, 降低就诊频率, 降低并发症, 值得推广。

关键词: CAD/CAM高嵌体修复; 无髓后牙牙体缺损; 治疗满意度; 并发症

Study on the effect of CAD / CAM high inlay in repairing pulpless posterior tooth defect

Yinghua Ren

Xiehe Shenzhen Hospital of Huazhong University of science and technology, Shenzhen, Guangdong 518052

Abstract: **Objective:** To study the clinical value of CAD / CAM high inlay in repairing pulpless posterior tooth defects. **Methods:** the time interval selected for this study was from May 2018 to may 2019. 80 patients with pulpless posterior tooth defects who have undergone perfect root canal treatment in our hospital were investigated. According to different treatment schemes, they were divided into two groups. 40 patients were selected to use full crown repair and set as the routine group. The remaining 40 patients were selected to use CAD / CAM high inlay repair and set as the study group to compare the treatment effects. **Results:** the treatment satisfaction of the study group was (97.50%), which was higher than that of the routine group ($P < 0.05$); The incidence of complications in the study group was (2.50%), which was lower than that in the routine group ($P < 0.05$); The scores of masticatory efficiency, retention, language function, comfort and aesthetics in the study group were higher than those in the routine group ($P < 0.05$). **Conclusion:** the effect of root canal repair with lithium disilicate Machinable glass-ceramic CAD / CAM high inlay in the treatment of patients with pulpless posterior tooth defects is significant. It can effectively improve the treatment satisfaction of patients, reduce the frequency of treatment and reduce complications. It is worth popularizing.

Keywords: CAD / CAM high inlay restoration; Pulpless posterior teeth defect; Treatment satisfaction; complication

随着我国经济水平的进步和生活水平的提高, 人们对口腔健康问题越来越重视, 并且对美观度也提出了较高的要求^[1]。口腔修复在近几年来, 随着医疗技术的创新, 其修复方式也得到了多元化的发展, 无髓后牙主要是指经过根管治疗后, 没有牙髓的后牙。此类牙多见于牙冠短小, 龈高过低, 同时伴有不同程度的牙体缺损。目前, 在修复缺牙的方案中, 对无髓后牙的修复往往以桩核冠修复为主, 修复后期比较容易引发牙体组织折断, 同时会有比

部分患者并发多种并发症, 比如牙周炎等, 严重影响患者的治疗效果。近几年来, 随着我国口腔技术的深入研究和进步, 在进行牙冠延长术后, 通过高嵌体对无髓后牙牙体缺损的患者进行修复治疗后效果十分明显。高嵌体修复还能够改善牙齿咬合之间的联系, 有效保护剩下的牙体组织, 并提升牙齿的固位力^[2-3]。基于此, 本文旨在对无髓后牙牙体缺损患者采用CAD/CAM高嵌体修复术治疗后的临床价值展开调查, 选择在2018年5月-2019年5月期间,

以我院收治的80例已行完善根管治疗的无髓后牙牙体缺损患者实施对照研究, 现有如下调查数据。

1. 一般资料和方法

1.1 一般资料

本次研究对象选择的时间区间在2018年5月-2019年5月期间, 以我院收治的80例无髓后牙牙体缺损并经过完善根管治疗后的患者为调查对象, 根据治疗方案的不同, 将其分为两组, 选其中40例患者采用全冠修复治疗, 并设为常规组, 剩下40例患者选择CAD/CAM高嵌体修复术治疗, 并设为研究组, 常规组中男女人数分别为22人和18人, 年龄区间在20-60岁之间, 以(33.56±3.15)岁为年龄区间的平均计算值, 病程区间在4个月-4年之间, 以(2.85±1.02)年为病程区间的平均计算值; 研究组中男女人数分别为18-61岁之间, 以(32.85±3.88)岁为年龄区间的平均计算值, 病程区间在3个月-4年之间, 以(2.88±1.11)年为病程区间的平均计算值。两组一般资料对比无统计学意义, $p>0.05$ 。

1.2 组间的纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准

- (1) 本研究经伦理委员会批准和审核;
- (2) 入组成员均完善根管治疗的后牙;
- (3) 入组成员均自愿加入研究, 并签署知情协议;
- (4) 入组成员治疗依从性均良好, 并按时进行复诊。

1.2.2 排除标准

- (1) 排除入组成员中存在严重精神疾病或障碍的;
- (2) 排除入组成员中存在严重血液性疾病的;
- (3) 排除入组成员中存在牙周状况差的;
- (4) 排除入组成员中存在严重免疫功能障碍的。

1.3 治疗方法

1.3.1 常规组治疗方案

此组患者在根管治疗后, 在没有去除暂封前, 预备全冠牙体, 预备后, 将暂封材料去除, 对髓腔进行清洗, 并依据牙体组织侧壁的实际状况, 判断是否使用纤维桩进行加固, 如果需要使用, 应准备纤维桩道, 并使用相关粘接剂和DMG纤维桩对髓腔进行充填; 如果不需要使用, 可使用松风自酸蚀粘接剂和垫底流体树脂对根管口进行封闭, 并使用树脂材料充填髓腔。再根据全冠的要求, 预备最终牙体, 对牙合面进行磨除约1.5到2毫米, 轴面1.0到1.2毫米, 在颈缘处准备三百六十度连续浅凹肩台, 宽度约1.0到1.2毫米, 进行抛光, 预备体各线角光滑圆钝、排龈。

1.3.2 研究组治疗方案

此组患者根管治疗后, 按高嵌体要求进行牙体预备, 预备最终牙体, 磨除牙合面1.0到1.5毫米, 洞内点线角

均属于钝角, 各轴壁轻微外展无倒凹, 去除薄壁弱尖, 剩余牙体组织宽度大于1mm, 对全部预备面进行抛光、并排龈。

1.4 观察指标

(1) 治疗满意度情况评估, 对此次研究所有患者均随访两年, 其中治疗满意度分为非常满意: 治疗后, 患者牙齿无脱落、松动、牙髓病变以及咬合力均恢复正常; 满意: 治疗后, 患者修复后的牙齿松动但没有脱落, 牙齿咬合力正常; 不满意: 修复后牙齿出现脱落、松动、牙髓出现病变、牙齿咬合力不正常。(2) 并发症: 通过继发龋、牙髓病变、修复体松动进行评估。(3) 咀嚼频率、固位力、美观的、舒适度及语言功能评分情况, 每项10分满分, 分数与咀嚼频率和效果呈正比。

1.5 统计学分析

本文采用SPSS 22.0版本统计学软件, 对数据进行处理与分析, 计数型指标通过例(n/%)进行表示、再通过 χ^2 进行检验, $P<0.05$ 表示两组患者之间存在明显差异性。

2. 结果

2.1 治疗满意度情况分析

研究组治疗满意度为(97.50%), 对比常规组更高, $p<0.05$, 见下表。

表1 治疗满意度情况对比(n/%)

组别	非常满意	满意	不满意	治疗总满意度
研究组 (n=40)	25 (64.10%)	14 (35.00%)	1 (2.50%)	39 (97.50%)
常规组 (n=40)	20 (50.00%)	13 (32.50%)	7 (17.50%)	33 (82.50%)
χ^2 值	-	-	-	4.5000
P值	-	-	-	0.0338

2.2 并发症情况分析

研究组并发症几率为(2.50%), 对比常规组更低, $p<0.05$, 见下表。

表2 并发症几率对比(n/%)

组别	例数	继发龋	牙龈探诊出血	修复体松动	总计
常规组	40	3/40 (7.50%)	4/40 (10.00%)	1/40 (2.50%)	8/40 (20.00%)
研究组	40	1/40 (2.50%)	0/40 (0.00%)	0/40 (0.00%)	1/40 (2.50%)
χ^2	-	-	-	-	6.1346
p	-	-	-	-	0.0133

2.3 咀嚼频率、固位力、美观度、舒适度及语言功能评分情况分析

研究组咀嚼频率、固位力、美观度、舒适度及语言功能评分均高于常规组, $p<0.05$, 见表3。

表3 咀嚼频率、固位力、美观度、舒适度及语言功能评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	咀嚼频率评分	固位力评分	美观度评分	舒适度评分	语言功能评分
研究组 (n=40)	9.38 ± 0.28	8.94 ± 0.95	9.72 ± 0.53	9.35 ± 0.62	9.18 ± 0.48
常规组 (n=40)	8.93 ± 0.20	8.04 ± 0.55	7.84 ± 0.48	8.11 ± 0.41	8.15 ± 0.26
t	8.2712	5.1854	16.6284	10.5508	11.9333
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

3. 讨论

牙体缺损是指由于各种原因引起的牙体硬组织不同程度的外形和结构的破坏和异常, 表现为牙体失去了正常的胜利解剖外形, 造成牙体形态、咬合关系及比邻关系的破坏。长时间没有得到治疗和修复, 相邻牙齿会发生倾倒或者牙缝变大等情况, 患者的牙齿功能受到影响, 导致咬合不良、牙周炎、牙髓炎以及面部肌肉障碍等现象, 并且牙体缺损使患者的外观受到直接的影响, 有些严重的患者说话发音会出现变化, 出现口齿不清的情况, 对患者的日常生活带来非常多的不良影响^[4]。修复手术在临床上作为主要治疗手段, 修复手术方案多种多样, 其中在施以根管治疗后的牙齿, 在对牙周膜保护性方面相对减弱, 并且会相对损坏牙冠的完整性, 会影响剩余牙体组织的营养供给及神经反射情况, 减少牙体的抗折力, 容易损伤后牙, 出现后牙折断或劈裂的情况, 因此, 需要制作修复体对剩余的牙体组织进行进一步的保护^[5-6]。特别是在根管治疗后的牙体组织中, 更为重要。以往, 传统的后牙根管治疗后往往采用全冠修复术进行治疗, 此种手段需要在牙体预备期间, 将牙齿冠方倒凹去除, 对大量牙体组织进行磨除, 如果剩余的牙体组织厚度不够理想, 仍然需要进一步桩核修复基牙, 再进行全冠修复术^[7-8]。此种修复术主要依靠机械固位为主要固位方式, 破坏牙体硬组织较多, 并且修复体邻接牙龈。最终会导致牙齿出现冠折或更多地出现牙龈炎等并发症。从而影响其治疗效果, 降低义齿使用寿命^[9]。本次研究结果显示: 研究组治疗满意度为 (97.50%), 对比常规组更高, $p < 0.05$; 研究组在并发症几率为 (2.50%), 对比常规组更低, $p < 0.05$; 研究组在咀嚼效率评分、固位力评分、语言功能、舒适度、美观度评分上均高于常规组, $p < 0.05$, 可见, 高嵌体修复术不但患者治疗满意度较好, 而且并发症较少, 可提升咀嚼效率评分、固位力评分、语言功能、舒适度、美观度, 此修复术的可行性较高。获得以上效果的原因为: 高嵌体修复术在临床上具有相对的优势, 与全冠修复相比, 高嵌体修复所需要的牙体预备量小, 预备时间上不长, 操作上比较方便,

在预备时, 仅需要对基牙咬合面进行均匀降低, 不需要对无龋无劈裂的颊舌侧及侧壁完整的近远中面进行预备, 这能够保留基牙牙体组织的厚度, 从而增加牙体组织的抗折强度。相关研究比较高嵌体修复和全瓷修复术的治疗效果, 研究结果表明显示, 高嵌体修复术实施后, 在患者边缘合适性、解剖外形、表面光滑度、颜色匹配的满意度均较高, 证实高嵌体修复术的可行性和有效性较高, 适合无髓后牙牙体缺损患者的治疗。但是基于本次研究所选的比例样本量较小, 为本次研究的不足, 需选择大量样本进一步完善本次研究, 提升研究的准确性和科学性。

综上所述, 使用二硅酸锂可切削玻璃陶瓷 CAD/CAM 高嵌体修复根管治疗无髓后牙牙体缺损患者的效果显著, 有效改善患者的治疗满意度, 降低就诊频率, 降低并发症, 值得推广。

参考文献:

- [1]刘方宇, 朱加林, 丁存善, 许少平, 陈涓.CAD/CAM 氧化锆髓超嵌体修复磨牙根管治疗后牙体缺损的临床效果评价[J].宁夏医科大学学报, 2021, 43 (01): 52-56.
- [2]段闪闪, 汤玉龙.聚合瓷嵌体和铸瓷嵌体在后牙牙体缺损修复治疗中的应用研究[J].中国美容医学, 2020, 29 (12): 143-146.
- [3]王卓.CAD/CAM 全瓷高嵌体应用在前磨牙根管治疗后牙体缺损微创修复的效果评价[A].中华口腔医学会口腔修复专业委员会.2020中华口腔医学会口腔修复专业委员会第十四次全国口腔修复学学术会议论文摘要汇编[C].中华口腔医学会口腔修复专业委员会: 中华口腔医学会, 2020: 1.
- [4]姜澜.可切削树脂复合陶瓷 CAD/CAM 高嵌体修复根管治疗后牙缺损的临床观察[J].临床合理用药杂志, 2020, 13 (22): 159-160.
- [5]王韵杰, 魏灼丽.椅旁 CAD/CAM 全瓷高嵌体在后牙牙体缺损修复中的应用[J].中国美容医学, 2020, 29 (08): 119-121.
- [6]江帆, 周燕玲.数字化椅旁 CAD/CAM 系统制作高嵌体修复后牙牙体缺损 1100 例的临床分析[J].临床口腔医学杂志, 2019, 35 (10): 603-607.
- [7]李允允, 江方方, 郑衍亮, 周晓清, 吴丹.CAD/CAM 高嵌体修复老年患者后牙牙体缺损的临床评价[J].实用口腔医学杂志, 2019, 35 (04): 575-578.
- [8]邹长萍.CAD/CAM 全瓷高嵌体修复后牙牙体缺损的效果分析[J].实用临床医药杂志, 2017, 21 (07): 135-137.
- [9]邹强, 袁媛, 陈红莲, 等.CAD/CAM 高嵌体修复与全冠修复治疗老年牙体缺损患者的临床效果比较[J].临床医学研究与实践, 2021, 6 (30): 91-93.