

聚合瓷嵌体和树脂充填修复牙体缺损效果对比

宫 昊

四平市口腔医院 吉林 四平 136001

摘要：目的：关于牙体缺损修复采用聚合瓷嵌体和树脂充填并对比效果。方法：从医院近一年收入的牙体缺损患者中抽取 50 例实施综合对比，收入时间为 2022 年 12 月-2023 年 12 月，随机分为两组：对照组（树脂填充修复）和研究组（聚合物陶瓷镶嵌修复），根据两组患者修复效果展开全面分析。结果：修复后，研究组患者远期疗效、牙齿功能、牙周健康较对照组更优，同时不良事件也相对较低，组间存在明显差异性 ($p < 0.05$)。结论：聚合瓷嵌体修复可保持牙体缺损患者的牙周健康程度，降低不良事件发生率，故值得推广。

关键词：聚合瓷嵌体；树脂充填；牙体缺损

牙体缺损表现为牙体的生理解剖外形已经发生了变化，导致牙体形态、咬合、邻接关系被损坏。如果不能第一时间进行有效修复，对于患者牙髓、牙周组织健康造成极大影响^[1]。如今临床应用较为广泛的牙体修复材料有玻璃离子水门汀、光固化复合树脂、银汞合金，而树脂充填的优势为操作便捷、应用范围广、美观度强等，但耐磨性、强度比较弱，使用时间增长，牙体边缘容易产生缝隙、着色^[2]，接着出现发龋、牙周炎等并发症。Ceramage 聚合瓷属于瓷树脂材料，其强度、耐磨性、生物相容性都非常好，能够打造成贴面、嵌体等修复体对牙体缺损进行修复^[3]。

基于此，本文抽取医院收入的牙体缺损患者，对其采用聚合瓷嵌体和树脂充填进行对比，具体报道如下文：

一、资料及方法

（一）临床资料

从医院近一年收入的牙体缺损患者中抽取 50 例实施综合对比，收入时间为 2022 年 12 月-2023 年 12 月，采用随机分组法分为两组，对照组和研究组各 25 例。对照组男 18 例，女 7 例，年龄在 22-56 岁左右，平均年龄为 (34.20 ± 5.03) 岁；患牙部位：前磨牙 10 枚，磨牙 15 枚；上牙 11 枚，下牙 14 枚。研究组男 20 例，女 5 例，年龄在 24-47 岁左右，平均年龄为 (32.23 ± 4.86) 岁；患牙部位：前磨牙 12 枚，磨牙 13 枚；上牙 12 枚，下牙 13 枚。通过全面核实未找到统计学差异性 ($P > 0.05$)，可对比。

纳入标准：①根据《牙体缺损、牙列缺损与缺失修复诊疗指南》（2022 版）患者符合牙体缺损指征；②患者个别牙齿和牙体缺损均为龋齿所致；③满足 II 类洞型。

排除标准：①患者恢复咬合功能正常；②针对下颌正常牙齿加以修复；③酗酒、吸毒史的患者；④合并恶性肿瘤、伴其他口腔疾病障碍者。

（二）具体方法

给予对照组患者树脂充填法：对牙体龋坏组织进

行清除，使用 30% 磷酸酸蚀牙釉质 20 秒，3M 第八代粘结剂涂匀粘接面，紫外线灯光固化，接下来使用对应色号的光固化复合树脂 3M ESPE Z350 进行分层充填^[4]。

给予研究组患者聚合物瓷嵌体作为修复材料：对龋坏组织进行清除，通过硅橡胶翻制受损害牙齿模型^[5]，采用适合的颜色号陶瓷聚合物制作嵌体，测试修复体就位及咬颌关系，通过后将嵌体粘接、固定、打磨，清理多余粘合剂，调颌，抛光^[6]。

（三）观察指标

①针对两组患者远期疗效展开合理评估，经修复，患者牙体完整，色泽和谐，边缘未见间隙，没有出现着色与继发龋等问题，牙周组织相对健康说明修复成功。②针对两组患者牙齿功能与牙周健康情况展开合理评估，牙齿功能：咀嚼效率使用称重法告知患者取花生 2g 嚼碎，左右两边各嚼碎 20 次，将咀嚼物质吐出，加入蒸馏水混合、过滤、称重。使用电子咬合测力仪对患牙的咬合力进行测量。牙周健康：菌斑指数与牙龈指数分值在 0-3 分，分数越高表示牙周健康情况越差。③针对两组患者不良事件发生情况展开合理评估，具体内容有：修复体折裂、边缘着色、修复体磨损。

（四）统计学方法

一般情况下数据采集工作应用频率最高的统计软件为 SPSS20.0，将整理好的数据信息传输至 EXCEL 表进行审核处理，计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 符号表示，借助样本 t 完成后续检验工作；计数资料采用 % 号表示，借助样本 χ^2 完成后续检验工作。统计分析参考标准设为 $\alpha = 0.05$ ；通过整体比较得出结论 $P < 0.05$ ，证实了在统计学层面显现的差异性较为明显。

二、结果

（一）对比两组患者远期疗效

经修复，研究组修复体完成度、色泽和谐度、边缘未出现缝隙以及牙周组织健康程度，均优于对照组，组间存在明显差异性 ($p < 0.05$)，如表 1。

（二）对比两组患者牙齿功能与牙周健康情况

表 1 对比两组患者远期疗效 [n(%)]

组别	例数	修复体完整	色泽和谐	边缘未出现间隙	牙周组织健康
对照组	25	23 (92.00)	25 (100.00)	19 (76.00)	22 (88.00)
研究组	25	10 (40.00)	12 (48.00)	14 (56.00)	17 (68.00)
t 值		3.875	3.310	3.763	4.001
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 对比两组患者牙齿功能与牙周健康情况

组别	例数	咀嚼效率	咬合力	菌斑指数	牙龈指数
对照组	25	76.03±8.25	124.06±19.00	1.01±0.17	1.36±0.43
研究组	25	93.68±2.23	146.38±28.24	0.74±0.13	1.03±0.30
t 值		3.867	5.300	3.763	6.578
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

经对比, 研究组咀嚼效率、咬合力优于对照组, 同时菌斑指数和牙龈指数较对照组偏低, 组间存在明显差异性 ($p<0.05$), 如表 2。

(三) 对比两组患者不良事件发生率情况

对比发现, 研究组不良事件发生率整体优于对照组 ($p<0.05$), 如表 3。

表 3 对比两组患者不良事件发生率情况 [n(%)]

组别	例数	修复体折裂	边缘着色	修复体磨损	发生率
对照组	25	1 (4.00)	3 (12.00)	3 (12.00)	7 (28.00)
研究组	25	0 (0)	1 (4.00)	1 (4.00)	2 (8.00)
χ^2 值					3.046
P 值					<0.05

三、讨论

牙体缺损属于在日常生活中非常常见的一类口腔疾病, 若治疗不及时, 会产生很多连锁问题^[7]。一方面, 牙体缺损会加速菌斑堆积、龋坏形成, 导致食物嵌, 继而影响美观, 还会对口腔环境造成破坏, 加快细菌繁殖, 引发牙周感染, 出现牙龈出血、发炎等一系列问题。另一方面, 牙体缺损对患者咀嚼功能和语言功能带来一定影响, 严重者还会使患者心理健康出现问题^[8]。

美国牙医布莱克将牙体缺洞型损划分为 5 大类, II 类洞是指后牙邻面的龋损所制备的洞型。这类牙体缺损是借助树脂、镶嵌物等多种材料加以修复^[9]。

Cermage 是光固化类瓷树脂材料的一种, 内含 73% 的微细瓷成份, 具备接近天然牙的硬度与强度, 广泛应用于牙齿美容修复, 同时也在其他修复方式中也适用。其优势包括高耐磨性、高抗崩瓷性、高光泽度、天然牙的色泽匹配、操作便捷、缩减就诊次数^[10]。同时

Cermage 聚合物陶瓷的流动性较强, 可以很大程度上对牙本质起到保护的作用, 应用便捷。

传统树脂修复材料的强度和耐磨性较差, 容易因热膨胀而使边缘出现细小的裂纹, 着色及继发龋。嵌体为嵌入牙齿内的修复体, 过去该材料主要以陶瓷类材料为主, 其强度和耐磨性非常好, 但是脆性大、易折断、脱落。相较而言, Cermage 聚合物陶瓷修复材料集树脂和陶瓷材料的优势于一身, 相较陶瓷类材料硬度与脆性有所改善, 相较于树脂材料来说, 生物相容性更好, 耐磨性强^[11]。Cermage 聚合物陶瓷粘结性强, 远期可以显现更好的使用效果。Cermage 聚合瓷修复体美观性优异, 同天然牙齿颜色、细腻度极为相近。对此本研究针对 II 类洞牙体缺损, 紧绕 Cermage 聚合瓷展开修复并加以研究^[12]。

基于研究结果, 这类修复材料不仅可以尽可能保存牙本质, 还可降低树脂材料受损可能, 改善嵌体修复体的脆性问题。Cermage 聚合瓷的生物相容性非常强, 耐磨度高, 美观性强, 可以得到较好的远期疗效, 是一种可靠的修复材料^[13]。

本研究结果显示: 研究组咀嚼效率、咬合力优于对照组, 同时菌斑指数和牙龈指数较对照组偏低; 研究组修复体完成度、色泽和谐度、边缘未出现缝隙以及牙周组织健康程度, 均优于对照组; 最后, 研究组不良事件发生率整体低于对照组。

上述研究结果同其他主流学术研究相吻合, 证实本研究对现阶段理论成果进行了相应的补充。研究组之所以相比对照组更具优势, 根本原因是聚合物陶瓷材料中含有硅酸锆和丙烯酸树脂等陶瓷成分, 相较于传统树脂材料更具有耐磨性, 且挠曲强度和粘性能优异^[14]。修复后, 牙齿整体强度非常高, 便于患者咬合强度和咀

嚼功能的恢复。另一方面, 聚合物陶瓷镶嵌体的树脂组合物能够维持良好的韧性与耐热性, 生物相容性与边缘紧密性较强, 使其不易受到边缘染色、渗漏和继发龋的影响, 很大程度上保护牙周健康, 具有更好的长期治疗效果。

牙体缺损严重对牙髓及牙周组织带来极大影响, 甚至威胁全身的健康, 对于咀嚼、发音、美观均产生不同程度的影响^[15]。牙体缺损在口腔牙体疾病中极为常见, 属于一种多发病, 通常情况下可通过充填的方式进行治疗。如果牙体缺损相对严重, 充填效果不理想或需求要到更高的美观要求时, 则使用修复治疗的方式。针

对牙体缺损的修复工作, 聚合物陶瓷镶嵌的效果要优于树脂填充。本研究显示, 聚合物陶瓷镶嵌物不但能够更好地保护牙周健康, 降低患牙周病的风险, 还能够提升患者修复成功率、咀嚼效率、咬合力。对比来看, 树脂填充在此类方面所呈现的效果较弱, 与此同时, 聚合瓷嵌体修复牙体缺损还可以降低不良情况的发生几率, 在远期疗效上表现更好。

综上所述, 相较传统口内直接树脂充填, 利用聚合瓷嵌体对牙体缺损进行修复, 能够获取更为良好的治疗效果及远期疗效, 在临床上可加以推广。

参考文献:

[1] 马琳. Ceramage 聚合瓷高嵌体修复磨牙或前磨牙牙体缺损的治疗效果 [J]. 航空航天医学杂志, 2021, 032(011):1309-1310.

[2] 许峻晖. Ceramage 聚合瓷高嵌体对糖尿病伴轻度牙周炎缺损磨牙根管治疗后的修复效果及对长期疗效探讨 [J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(8):174-177.

[3] 寻颖. 树脂直接充填与嵌体修复治疗后牙牙体缺损的疗效 [J]. 中国实用医药, 2021, 16(23):96-99.

[4] 何琴, 杨卫东, 黎景景. 瓷睿刻系统制作的高嵌体在后牙牙体缺损修复根管治疗中的效果研究 [J]. 实用临床医药杂志, 2021, 025(005):109-111.

[5] 范春红. 树脂直接充填与嵌体修复治疗后牙牙体缺损的效果 [J]. 医学食疗与健康, 2021, 019(008):190-191.

[6] 王一帧. IPSe.maxCAD/CAM 玻璃陶瓷嵌体微创修复牙体缺损的疗效 [J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(21):156-158.

[7] 蔡苏青. Ceramage 聚合瓷嵌体修复后牙活髓 II 类洞的效果评估 [J]. 医学理论与实践, 2022, 35(9):1531-1533.

[8] 冯艳萍. 临床四手操作应用于口腔全瓷嵌体修复

牙体缺损的价值研究 [J]. 中国实用医药, 2022, 17(16):94-96.

[9] 林苇, 刘昕. 铸瓷高嵌体修复后牙大面积牙体缺损的远期效果及对咀嚼功能、牙龈状况的影响 [J]. 临床口腔医学杂志, 2022, 38(8):467-470.

[10] 姜涛. 计算机辅助设计与制作全瓷高嵌体修复对牙体缺损患者牙周组织的影响 [J]. 当代医学, 2022, 28(19):107-111.

[11] 王珍珍, 贾如, 胡波, 等. 部分切端包绕式贴面修复前牙牙体缺损的效果分析 [J]. 中国美容医学, 2023, 32(9):133-136.

[12] 秦延义. 树脂直接充填与铸瓷嵌体修复牙体缺损的临床效果分析 [J]. 中国实用医药, 2023, 18(1):86-88.

[13] 赵寅峰. 铸瓷嵌体在后牙缺损修复中的效果及对龈沟液炎症因子和基质金属蛋白酶-8 水平的影响 [J]. 当代医学, 2023, 29(5):142-145.

[14] 徐建红, 张蓉. IPSEmpress II 铸瓷, Cera-mage 聚合瓷, 金合金 3 种嵌体在后牙牙体大面积缺损修复中的临床疗效分析 [J]. 中国社区医师, 2023, 39(9):64-66.

[15] 杨程, 郭琛, 李爽英. 树脂髓超嵌体修复根管治疗后乳磨牙牙体缺损的疗效观察 [J]. 宁夏医学杂志, 2023, 12(11):1050-1052.