

牙科氧化锆全瓷冠桥修复的临床疗效分析

马军卫

6543011973****2613

【摘要】目的：深入探讨牙科氧化锆全瓷冠桥修复的临床疗效，为后续临床治疗方案开展奠定良好的基础。方法：从某口腔医院修复科收治的全瓷修复患者中随机抽选出100名，其中50名接受牙科氧化锆全瓷冠桥修复，另外50名则接受传统修复治疗。借助对比分析的方式进一步分析判断病人的治疗效果，通过详细指标分析观察患者情况。结果：从总有疗效对比来看，接受牙科氧化锆全瓷冠桥修复的患者可以达到90.41%，而常规修复治疗患者的总有效率为71.23%，另外试验组患者的不良反应有率为15.07%，但对照组则有23.88%。结论：牙科氧化锆全瓷冠桥修复的临床效果较优，不仅机械强度较高，而且非常美观，治疗后患者的生活质量明显提高，值得展开进一步推广。

【关键词】牙科；氧化锆；全瓷冠桥修复；临床疗效

引言

牙科全瓷冠桥修复是一种利用陶瓷材料做成的固定修复体，这种修复体可以完全覆盖牙冠表面而且不含有任何金属。相比较其他修复方式而言，全瓷冠桥修复整体色泽稳定，材料成分较为自然，磨损率较低，因此在牙科治疗中得到了广泛应用。氧化锆陶瓷作为一种全新的材料，解决了传统陶瓷材料存在的不足。基于此，深入探究牙科氧化锆全瓷冠桥修复在实际治疗中的具体临床效果，确定临床治疗方案，提高牙科治疗效果。

1 研究资料和研究方法

1.1 研究对象

从某口腔医院修复科收治的患者中随机选择100名作为研究对象，通过年龄、病情等多角度分析后，确定常规性治疗并不具有统计学意义后，将其平均分成两组，一组作为对照组采用的是常规修复手段，另一组作为实验组采用的是氧化锆全瓷冠桥修复。

1.2 研究方法

为了保证指标数据的准确性，借助vital6色比色板进而比色和选色。对照组选择是钴铬合金烤瓷修复的，这也是目前较为常见的一种修复技术手段，整体效果相对较优。实验组则采用氧化锆全瓷冠桥修复手段，两种修复技术手段具体的流程对比如下：

第一步，在开始正式的修复前，都需要在切端磨除一定的缝隙，缝隙宽度为1.5-2.0mm。但需要注意的是，在钴铬合金烤瓷修复技术中，需要切除四分之一的牙冠，切除时保持向内倾斜 10° - 15° ，以此去掉牙齿的倒凹。而氧化锆全瓷冠桥修复手段，则是针对牙齿轴面的倒凹

进行处理。

第二步，进行邻面磨除，这一阶段氧化锆全瓷冠桥修复和钴铬合金烤瓷修复在数据上存在一定的区别，前者磨除数值为1.9-2.3mm，后者则为1.8-2.0mm，相同的是磨除的切向角度均为 2° - 5° 的聚合角。在这个阶段，氧化锆全瓷冠桥修复还要继续处理牙齿轴面的倒凹，确保各个轴面没有倒凸后，展开后续处理

第三步，使用内角圆钝的环形肩台最大程度保证牙龈不受损伤，需要注意的是，氧化锆全瓷冠桥修复中环形肩台控制为 90° ，而钴铬合金烤瓷修复的颈缘角度稍大于 90° 。

第四步，在两组修复完成后，还要进行试戴，确保密合度、松紧度等数据信息，确认患者牙齿间隙情况，并且进行相应的调整。在此基础上，详细告知患者注意事项，确保其他因素影响到指标数据。

1.3 观察方式

在完成相应的治疗后，要确定具体的观察标准，以此综合性的对比、分析氧化锆全瓷冠桥修复技术效果。治疗效果判定主要包括以下几个方面：第一，修复体情况，颜色、边缘、吻合性、完整性等非常关键。第二，不良反应，如牙龈红肿、出血等炎症反应，以及清洁度和损坏度（BI）、牙周探针深度（PD）、附着丧失（AL）等情况。

其中修复体情况最为关键的是判断总有效率的重要指标，如修复体完整、没有任何缺损和裂纹，且吻合性较强，则可以基本判定修复显效。另外，还要保证牙齿边缘着色均匀，没有色差。相比较而言，有效状态下，可能会出现轻微色差或者吻合性上存在轻微问题。反之，

上述任何一个指标内容出现问题，或者在修复后出现了炎症反应，那么则判定为无效。

2 数据分析和结果判断

2.1 结果数据

从实际统计的结果来看，两组患者均存在不同程度的不良反应，但相比较而言，氧化锆全瓷冠桥修复的临床疗效依然相对较优，其本身的生物相容性以及使用效果，让其在牙科修复中得到了广泛的应用。

表 1 治疗后的总有效率

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	50	15	20	15	35 (70%)
实验组	50	18	27	5	45 (90%)

表 2 治疗中不良反应率

组别	例数	修复体外形	边缘吻合性	炎症反应	总不良反应率
对照组	50	3	5	8	16 (32%)
实验组	50	2	2	3	7 (14%)

表 3 修复前后牙周健康状况

组别	清洁度和损坏度 (BI)		牙周探针深度 (PD)		附着丧失 (AL)	
	修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后
对照组	2.24 ± 0.33	3.86 ± 0.47	2.21 ± 0.21	1.77 ± 0.18	1.28 ± 0.08	1.43 ± 0.15
实验组	2.26 ± 0.36	2.11 ± 0.34	2.22 ± 0.24	2.89 ± 0.36	1.34 ± 0.11	1.46 ± 0.17

2.2 结果判断

在上述内容的基础上，对开展氧化锆全瓷冠桥修复的 37 名患者 55 个修复体采取了随访观察的方式，进一步观察临床应用效果，其中包括 43 个单冠和 12 个固定桥。a 表示修复效果较优，没有出现明显问题；b 表示修复效果存在细微问题，可以通过一些手段进行修复；c 则表示修复上出现的问题非常明显，且需要展开系统的治疗。

2.2.1 修复完整度

从修复完整度上看，氧化锆全瓷冠桥修复的机械性能较强，可以满足临床修复需求，从实际数据来看，氧化锆陶瓷的抗弯强度、断裂性能、维氏硬度分别为 600-1500MPa、4.9-10MPa.m^{1/2}、10-14GPa。但在实际应用过程中，修复体黏固在基牙上，咬合力无法转移、分散，随着时间的推移可能出现应力集中的情况，进而导致修复体发生破裂。在随访观察的过程中就发现一名患者左下颌第一磨牙冠出现近远中裂纹。在展开进一步检查的过程中发现该患者颌牙上含有强大的功能尖，成为应力集中区。由上可知，在修复过程中需要保留 ≥ 1.2mm 的操作间隙，同时要对患者的牙齿情况进行调查，及时发现颌牙功能尖。除此之外，在修复过程中要综合考虑到氧化锆陶瓷的疲劳情况，合理设计冠桥连接体，延长固定桥的使用寿命。从理论层面来看，陶瓷在

使用疲劳和潮湿的环境下，容易产生裂纹，必须要得到重视，尤其是应力水平低于临界应力强度因子 50% 时，会出现明显亚临界裂纹扩展，因此在实际处理过程中，要确保牙肩台宽度数据科学合理。

表 4 氧化锆全瓷修复体黏结后的完整性

修复效果	单冠				固定桥			
	一个月	三个月	六个月	一年	一个月	三个月	六个月	一年
a	43	42	42	42	12	11	12	12
b	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	1	1	0	0	1	0	0

2.2.2 边缘适合性

从边缘适合性来看，氧化锆全瓷冠桥修复临床治疗中主要使用的是 CAD/CAM 系统进行制作，相比较传统的修复方法来看，边缘的密合性相对较。在随访观察中有为患者就出现了修复体边缘存在悬突情况，而影响这一指标主要是临床操作水平以及患者的实际情况。

表 5 氧化锆全瓷修复体黏结后的边缘适合性

修复效果	单冠				固定桥			
	一个月	三个月	六个月	一年	一个月	三个月	六个月	一年
a	41	43	43	43	12	12	12	12
b	2	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0

2.2.3 牙周健康性

除了上述两个方面之外，牙龈健康和牙周指标也是非常关键的对要素。在随访观察中有两患者在修复后一个月出现了牙龈炎，主要是因为修复过程中颈缘抛光、树脂黏结剂去除不够彻底，在进行进一步去除抛光后，牙龈恢复正常。在修复后第三个月时，有两个患者出现了牙龈红肿，造成这一问题的是因为患者没有重视口腔卫生，牙垢和牙石堆积也会出现问题，经过一段时间系统洁牙后，牙龈恢复健康。总体来看，氧化锆全瓷冠桥修复临床治疗对牙周组织影响较小，可以极大程度保证牙周健康。

表 6 氧化锆全瓷修复体黏结后的牙龈状态

修复效果	单冠				固定桥			
	一个月	三个月	六个月	一年	一个月	三个月	六个月	一年
a	41	41	43	43	12	12	12	12
b	2	2	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0

2.2.4 牙敏感症状

牙敏感症状也需要得到重点关注，因为氧化锆全瓷冠桥修复临床治疗相比较其他修复治疗手段而言，磨除量较大，更接近牙髓或者穿髓。即便在修复治疗的过程中，会对牙齿进行完善的根管治疗，但在随访期间依然有患者出现了牙髓炎、根尖周炎。由此可知，在氧化

锆全瓷冠桥修复临床治疗过程中可能会出现牙髓损伤问题,这就需要治疗人员在治疗前对患者的牙齿情况进行全面调查,尤其是基牙形态不佳或者髓腔较大的情况下,需要慎重采用这一治疗方案。在采用前需要对患者进行全面的根管治疗,牙体预备后也可以借助脱敏剂降低基牙敏感度,也可以制作临时修复体,确保修复情况。

表 7 氧化锆全瓷修复体黏结后的牙敏感

修复效果	单冠				固定桥			
	一个月	三个月	六个月	一年	一个月	三个月	六个月	一年
a	43	43	43	43	12	12	10	12
b	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	2	0

2.2.5 颜色问题

氧化锆全瓷冠桥修复临床治疗中颜色问题也非常关键,尤其是边缘着色情况,制作水平、陶瓷厚度、比色准确度都会对最终的美术学效果产生影响,从整体来看,氧化锆陶瓷遮色性能让美观性得到极大的提高。但从目前来看,也有一部分氧化锆陶瓷颜色匹配较差,需要结合实际情况进行系统的考虑。

表 8 氧化锆全瓷修复体黏结后的边缘着色

修复效果	单冠				固定桥			
	一个月	三个月	六个月	一年	一个月	三个月	六个月	一年
a	43	43	43	43	12	12	12	12
b	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0

表 9 氧化锆全瓷修复体黏结后的边缘着色

修复效果	单冠				固定桥			
	一个月	三个月	六个月	一年	一个月	三个月	六个月	一年
a	43	43	43	43	12	12	12	12
b	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0

2.2.6 继发龋

在氧化锆全瓷冠桥修复临床治疗中还有一问题较为严重,就是继发龋,尤其是在全瓷冠的边缘上是继发龋的多发位置。如果修复体边缘存在悬突或修复体没有和牙体完全密合,就容易出现黏结剂溶解继而导致缝隙产生。修复体也有可能出现固体松动情况,导致修复体边缘封闭情况被破坏。另外,患者不重视口腔卫生,也容易导致继发龋情况出现。因此,在采用氧化锆全瓷冠桥修复手段的过程中,需要对修复体进行合理的设计,全面降低继发龋发生率。

表 10 氧化锆全瓷修复体黏结后的继发龋

修复效果	单冠				固定桥			
	一个月	三个月	六个月	一年	一个月	三个月	六个月	一年
a	43	43	43	43	12	12	12	12
b	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0

3 未来发展

随着口腔修复材料水平不断提高,相应的修复技术也会得到进一步落实,目前全瓷冠已经成为牙科临床修复中较为常见的一种工艺技术。但从上述内容可知,在实际应用过程中,还存在诸多细节问题需要得到有关人员的注意,秉承着对患者负责的态度,全面落实相应口腔卫生健康知识普及,从根本上杜绝其中可能出现的问题。另外,在实际的临床处理中,还要对一些参数数据进行合理控制,提高临床治疗效果。氧化锆全瓷冠桥修复技术其本质上是利用全冠修复体展开的治疗手段,这就意味着需要在修复前切掉大量基牙牙体组织,牙体组织不能再生,对患者而言伤害较大,尤其是过量的磨切牙体组织后不可避免会对患者牙髓造成刺激,这就需要在实际切除过程中选择无害、刺激性较小的材料,另外还要加强对材料强度、低温时效等问题的关注。目前,氧化锆全瓷冠桥修复技术应用范围相对需有限,主要用于后牙冠桥修复体,但却容易出现面瓷崩裂的情况。这就需要在未来的时间中,改善氧化锆全瓷冠桥底层厚度以及其和饰面瓷体结构之间的匹配关系。

总结:综上所述,牙科氧化锆全瓷冠桥修复临床治疗效果较优,不仅机械强度、材料稳定性、耐磨性都相对较优,而且美观度较高,患者经过治疗后,生活质量得到提高,对治疗满意度较高,值得大面积推广使用。但在实际应用过程中,还需要结合患者的实际情况,有针对性的选择具体临床治疗方案。在实际治疗过程中,对其中的细节问题进行控制,确保修复效果。在此基础上针对远期治疗效果展开进一步分析,进一步提高治疗有效性。

【参考文献】

- [1] 李鑫,朱智敏,李紫嫣等.前磨牙邻面板固位全瓷粘接桥修复的应用研究[J].华西口腔医学杂志,2019,37(003):285-289.
- [2] 霍静怡,侯樱子,吴效民等.窝洞固位的前牙单端全瓷树脂粘接桥修复1例报告[J].中国实用口腔科杂志,2020(2):127-128.
- [3] 罗强,丁茜,张磊等.后牙种植冠桥修复后局部咬合变化的定量分析[J].北京大学学报(医学版),2019,051(006):1119-1123.
- [4] 高峰.12例氧化锆全瓷冠桥修复体瓷层崩脱原因分析[J].人人健康,2020(13).
- [5] 王晓琳.烤瓷冠基牙折断后利用原修复体再修复的效果[J].青岛大学学报(医学版),2019,055(006):714-717.
- [6] 牛荷.氧化锆全瓷冠修复体的临床作用分析[J].健康之友,2019,000(003):40-41.