

3 种方法修复深度楔状缺损的临床观察

陈平

(绵阳市中心医院口腔科 绵阳 621000)

[摘要] 目的 探讨疗效较理想的修复深度楔状缺损的材料和方法。方法 189 名患者的 486 颗患牙随机分为 3 组, 分别用玻璃离子黏固剂修复法、光固化复合树脂修复法和夹层技术修复深度楔状缺损。修复后 1~2 年复查, 观察其临床疗效。结果 修复 1 年和 2 年后玻璃离子黏固剂修复法、光固化复合树脂修复法和夹层技术修复的成功率分别为 89.66%、84.72%、93.46% 和 69.17%、82.22%、90.28%。夹层技术组成功率明显高于其他 2 组。结论 夹层技术用于修复深度楔状缺损的临床疗效较好。

[关键词] 楔状缺损; 玻璃离子; 光固化复合树脂; 夹层技术

[中图分类号] R 781.2 **[文献标志码]** A **[doi]** 10.3969/j.issn.1673-5749.2012.02.004

Clinical observation of deep dental wedge-shaped defects with three different methods Chen Ping. (Dept. of Stomatology, Mianyang Central Hospital, Mianyang 621000, China)

[Abstract] Objective To explore better materials and methods for restoring deep dental wedge-shaped defects.

Methods 486 teeth in 189 cases with wedge-shaped defects were randomly divided into three groups which were restored with glass inomer cement restoration, light-cured composite resin restoration and the sandwich technique respectively. Evaluation was made after restoration for 1 to 2 years respectively. **Results** The successful rates of glass inomer cement restoration, light-cured composite resin restoration and the sandwich technique after 1 to 2 years were 89.66%, 84.72%, 93.46% and 69.17%, 82.22%, 90.28% respectively. The successful rate of the sandwich technique group was higher than that of the other two groups. **Conclusion** The clinical curative effect of the sandwich technique for restoring deep dental wedge-shaped defects was better.

[Key words] dental wedge-shaped defect; glass-inomer; light-cured composite resin; sandwich technique

楔状缺损是口腔门诊常见的疾病之一, 它是牙齿唇颊面颈部硬组织由于慢性磨耗所致的形如楔子的缺损, 一般中老年患者多见, 常波及多颗牙齿。临床上, 其修复的方法多种多样, 可用复合树脂、玻璃离子黏固剂或银汞合金等进行修复。本研究选用玻璃离子黏固剂修复法、光固化复合树脂修复法和夹层技术 3 种方法, 从 2005 年至 2007 年, 修复楔状缺损 189 名患者共 486 颗患牙。通过 2 年的复诊和随访, 对其疗效进行比较分析。

1 材料和方法

1.1 临床资料

选择绵阳市中心医院口腔科牙体楔状缺损的患者 189 名, 共 486 颗患牙为研究对象。其中,

男 92 名, 女 97 名; 年龄 30~65 岁, 平均 45 岁。牙颈部楔状缺损按 Smith 等^[1]的牙齿磨耗指数 (tooth wear index, TWI) 分为 5 度。0 度: 牙颈部外形无改变、无磨损; I 度: 牙颈部外形轻微改变、少量磨损; II 度: 牙颈部缺损深度小于 1 mm; III 度: 牙颈部缺损深度为 1~2 mm; IV 度: 牙颈部缺损深度大于 2 mm。本研究选择患牙为 II 度和 III 度, 即牙颈部缺损深度为 1 mm 以上, 缺损达牙本质层, 其他部位均无龋坏、无充填体、无冷热刺激痛、牙髓活力正常、无牙周组织病变。486 颗患牙随机分为 3 组, 分别用 3 种方法修复楔状缺损, 在 2 年的时间内, 让患者复诊 2~3 次, 记录观察修复后的情况, 并进行分析。

1.2 设备和材料

CX 玻璃离子黏固粉和液 (松风公司, 日本)、卡瑞斯玛光固化复合树脂 (贺利氏古莎齿科有限公司, 德国)、酸蚀剂 (上海张江生物材料有限公司)、杜拉菲勒粘接剂 (贺利氏古莎齿科有限公

[收稿日期] 2010-11-24; [修回日期] 2011-04-16

[作者简介] 陈平 (1972—), 女, 四川人, 主治医师, 硕士

[通讯作者] 陈平, Tel: 13881187622

司, 德国)、P504光固化机(FARO 公司, 意大利)。

1.3 修复方法

1.3.1 玻璃离子黏固剂修复法 清除病损区牙石和色素, 如有龋坏用适当大小的慢机球钻去除有龋坏的腐质, 隔湿, 再用体积分数为 75%的乙醇棉球擦拭消毒, 最后吹干。按材料说明书要求的粉液比例调拌玻璃离子, 取适量玻璃离子充填缺损区。充填充分、无气泡, 去除多余材料, 修整边缘, 恢复牙体外形。最后涂布凡士林。如有近髓深洞, 用氢氧化钙垫底。

1.3.2 光固化复合树脂修复法 清除病损区牙石和色素, 用细裂钻分别将各边缘磨一斜面近45°角, 冲洗隔湿, 再用体积分数为 75%的乙醇棉球擦拭消毒, 吹干。用酸蚀剂涂布洞缘釉质壁、釉质短斜面和垫底表面, 酸蚀 40 s, 再用清水彻底清洗掉酸蚀剂, 隔湿, 吹干, 涂粘接剂, 光照 10 s 分层固化复合树脂, 每层不超过 2 mm, 每层光照 40 s。用金刚石牙钻修整外形, 恢复牙体形态, 如有近髓深洞, 用氢氧化钙垫底后再酸蚀。

1.3.3 玻璃离子黏固剂加光固化复合树脂修复法(夹层技术) 清除病损区牙石和色素, 用细裂钻分别将各边缘磨一斜面近 45°角, 冲洗隔湿, 再

用体积分数为 75%的乙醇棉球擦拭消毒, 吹干, 接着用玻璃离子黏固剂充填牙本质层压紧成形, 以免形成气泡, 待其硬化后, 对其表面和洞壁釉质壁进行常规酸处理、冲洗、吹干、涂粘接剂, 选用与牙色相近的复合树脂分层充填、固化、修整外形。如有近髓深洞, 用氢氧化钙垫底。

1.4 疗效评定标准

治疗后每半年复查 1 次, 复查时均检查修复牙的牙髓活力, 将复查的结果用改良的美国公共健康部直接临床评价系统^[2]进行评价, 观察治疗效果。充填体折断或脱落、有继发龋、过敏症状、牙髓炎或根尖周炎, 以上指标出现任何一项均为失败, 若有指标重叠, 选用较重的一项, 不重叠记录。

1.5 统计学方法

术后对患牙 1~2 年的结果进行卡方检验。

2 结果

3 组患牙修复后 1~2 年的复查结果详见表 1、2。第 1 年复查了 169 名患者的 442 颗患牙, 复查率为 91%。第 2 年又复查了 143 名患者的 399 颗患牙, 复查率为 82%。

表 1 楔状缺损修复后 1 年的临床疗效

Tab 1 The clinical curative effect with deep wedge-shaped defects after 1 year n

组别	复查牙颗数	充填体磨损	充填体脱落	过敏及不适	继发牙髓炎	继发根尖周炎	成功颗数
玻璃离子	145	10	3	2	0	0	130/89.66%
光固化	144	5	2	12	3	0	122/84.72%
夹层技术	153	4	3	3	0	0	143/93.46%

表 2 楔状缺损修复后 2 年的临床疗效

Tab 2 The clinical curative effect with deep wedge-shaped defects after 2 years n

组别	复查牙颗数	充填体磨损	充填体脱落	过敏及不适	继发牙髓炎	继发根尖周炎	成功颗数
玻璃离子	120	12	23	2	0	0	83/69.17%
光固化	135	5	2	10	5	2	111/82.22%
夹层技术	144	6	4	4	0	0	130/90.28%

3 组患牙修复 1 年后, 夹层技术组和玻璃离子组过敏症状或牙髓炎症状的发生例数明显少于单独用光敏树脂充填后的发生例数, 两者差异具有统计学意义($P < 0.05$)。在充填物脱落的比较上, 两者差异无统计学意义($P > 0.05$)。在充填体磨损的比较上, 玻璃离子的耐磨性明显低于另外 2 组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

从表 2 可以看出: 充填 2 年后光固化组牙齿过敏、牙髓炎症状例数明显增多, 甚至出现根尖

周炎症状, 夹层技术组和玻璃离子组则无牙髓炎和根尖周炎症状出现。

3 讨论

玻璃离子黏固剂与牙体组织通过离子键结合^[3], 这种连接使牙髓得以保护^[4]。玻璃离子热膨胀系数接近牙体硬组织, 具有良好的生物相容性。

赤藓糖醇的抑菌效果更强。

本研究对赤藓糖醇和木糖醇作用后的变异链球菌 CFU 计数进行对比,以比较赤藓糖醇和木糖醇对变异链球菌黏附的影响。结果显示,赤藓糖醇和木糖醇对变异链球菌黏附均有抑制作用,赤藓糖醇和木糖醇的质量分数逐渐增加,对变异链球菌黏附的抑制作用亦逐渐增强。在质量分数为 2%和 4%时,赤藓糖醇和木糖醇对变异链球菌黏附的抑制效果间的差异没有统计学意义;在质量分数为 6%和 8%时,赤藓糖醇和木糖醇对变异链球菌在试管内壁黏附量间的差异有统计学意义。这就说明在质量分数为 2%和 4%时,赤藓糖醇和木糖醇对变异链球菌黏附的抑制效果没有明显差异;而在质量分数为 6%和 8%时,木糖醇对变异链球菌黏附的抑制效果优于赤藓糖醇。由于本研究未对变异链球菌代谢后的多糖进行分析,因此,赤藓糖醇是否影响胞外多糖的产生,从而影响变异链球菌的黏附,还有待于进一步的研究。

4 参考文献

[1] 肖素荣,李京东.赤藓糖醇的特性及应用[J].中国食物

(上接第154页)

光固化复合树脂最突出的优点是美观、力学性能和耐磨性均较玻璃离子好,通过酸蚀粘接技术与釉质形成微机械固位,但其与牙本质的粘接性较差,并且有一定的聚合收缩。光敏树脂修复中,直接酸蚀牙本质的刺激和树脂直接放置于无保护的牙本质上,其聚合基质渗入牙本质小管这 2 个因素都可引起牙齿敏感和牙髓炎症。本次研究单独应用光敏复合树脂组出现了较多的过敏症状和牙髓炎症状即印证了这一点。

玻璃离子黏固剂有良好的生物相容性,对牙髓刺激极小,在有牙本质层存在的情况下应用玻璃离子,对牙髓基本无刺激作用。玻璃离子黏固剂由于对牙本质有较好的粘接性,可以减少光固化复合树脂聚合收缩对洞底密合度的影响。因此,用玻璃离子黏固剂作为光固化复合树脂基底材料修复窝洞时,与单纯用光固化复合树脂修复相比较,玻璃离子黏固剂与牙本质洞壁之间有良好的密封性,有效阻断复合树脂对牙髓的刺激作用。本组玻璃离子黏固剂修复组无 1 例发生牙髓炎和根尖周炎。此外,玻璃离子具有使牙体组织再矿化的能力。因为玻璃离子在固化初期和之后相当

与营养, 2008, 14(5) 26-28.

[2] Beighton D. The complex oral microflora of high-risk individuals and groups and its role in the caries process [J]. Community Dent Oral Epidemiol, 2005, 33(4) 248-255.

[3] Takahashi N, Nyvad B. Caries ecology revisited: Microbial dynamics and the caries process[J]. Caries Res, 2008, 42(6) 409-418.

[4] Ly KA, Milgrom P, Rothen M. Xylitol, sweeteners, and dental caries[J]. Pediatr Dent, 2006, 28(2) :154-163.

[5] Söderling EM. Xylitol, mutans streptococci, and dental plaque[J]. Adv Dent Res, 2009, 21(1) 74-78.

[6] 张辉伟,张风华,郭剑虹,等.木糖醇对变形链球菌母婴传播的影响[J].河北医药,2010,32(7) 818-819.

[7] Mäkinen KK, Saag M, Isotupa KP, et al. Similarity of the effects of erythritol and xylitol on some risk factors of dental caries[J]. Caries Res, 2005, 39(3) 207-215.

[8] Söderling EM, Hietala-Lenkkeri AM. Xylitol and erythritol decrease adherence of polysaccharide-producing oral streptococci[J]. Curr Microbiol, 2010, 60(1) 25-29.

[9] 姚军,张佳丽,吴玉琼,等.赤藓糖醇和木糖醇对变异链球菌生长和产酸作用的对比研究[J].华西口腔医学杂志,2009,27(6) 603-605.

(本文编辑 刘世平)

长的一段时间内能释放氟,氟离子渗入牙本质中,促进其对钙离子、磷离子的吸收,促进再矿化。但是,玻璃离子抗张强度、扭曲强度等力学强度不足,尤其是耐磨性差,因此玻璃离子的应用受到了一定的限制。夹层技术将玻璃离子作为光固化复合树脂的牙本质层垫底材料,玻璃离子经酸蚀后表面形成微孔层,可与树脂形成微机械嵌合,且玻璃离子的色泽与牙齿相似,作为衬底材料时,颜色可与复合树脂一致,两者联合应用,集中了两者的优点,克服了各自单独使用的缺点。

4 参考文献

[1] Smith BG, Knight JK. An index for measuring the wear of teeth[J]. Br Dent J, 1984, 156(12) 435-438.

[2] 李萍,张清,王嘉德,等.楔状缺损修复治疗的远期临床疗效及其影响因素[J].中华口腔医学杂志,2001,36(6) 437-439.

[3] 黄辉.玻璃离子水门汀与光固化复合树脂联合修复楔状缺损疗效观察[J].口腔医学,1997,17(3) :134-135.

[4] 岳玲,侯本祥,吴海波,等.玻璃离子水门汀修复牙颈部磨损和楔形缺损的临床疗效[J].牙体牙髓牙周病学杂志,1995,5(4) 228-229.

(本文编辑 王姝)