

复合树脂直接粘接牙体修复技术指南

中华口腔医学会牙体牙髓病学专业委员会

复合树脂直接粘接(又称粘结)牙体修复技术,是指口腔科临床使用复合树脂材料、通过粘接结合的方式修复牙体缺损的方法,已广泛应用于龋病及各种原因导致的牙体硬组织缺损修复。复合树脂修复主要依赖材料与牙齿的粘接力固位,规范临床操作对于保证临床效果至关重要。中华口腔医学会牙体牙髓病学专业委员会于2010年讨论并形成了相关的操作规范和质量评定标准(建议稿),发表于2011年的《中华口腔医学杂志》。该建议稿发表后,中华口腔医学会牙体牙髓病学专业委员会在广泛征求意见、参考相关文献并结合业内对编写技术指南相关要求的基础上,经多次讨论、修改、重写后形成本指南。本指南是技术推荐性指南,可供口腔临床医师规范使用此项技术时参考。

基本原理

复合树脂是由高分子树脂基质与无机填料复合而成,固化后所具备的物理化学性质可以满足牙体临床功能及美观修复的需要。复合树脂材料具有疏水性,需要口腔医师对被粘接的牙体组织进行特殊处理,才能达到两者的结合。现有临床技术提供了专门的粘接系统,可使粘接剂与牙体组织形成固化的混合层,复合树脂通过与混合层结合,固化后获得满意的粘接修复效果。

适应证

1. 修复因龋或其他原因造成的牙体硬组织缺损。
2. 前牙美学修复,包括四环素牙、氟斑牙、无髓变色牙、畸形牙及扭转牙等。
3. 前牙小间隙的关闭。
4. 临床堆塑桩核(树脂核),作为全冠的基底修复体。
5. 替换原有的金属修复体。

修复前的准备

1. 对患牙有诊断并已完成全口检查和总体治疗设计,完成了口腔卫生指导和牙面清洁。
2. 牙龈出血等基本口腔问题已得到改善和控制。
3. 患者对治疗方案无异议。

牙体预备

1. 咬合检查
确定病损范围和牙体预备的范围。
2. 保护性措施
应避免误伤。所用钻针及设备均处于正常状态,降温措施有效;减少和避免切割过程中对正常牙体、牙髓及牙周组织的损伤。
3. 局部麻醉
对活髓牙或在患者有需求时,均应采用局部麻醉,以降低患者的疼痛与焦虑程度,保证治疗的顺利进行。
4. 去净病损牙体组织
① 遗留的龋坏、感染的牙体组织可能使病变继续扩展,还可能对牙髓形成持续感染,因此需要去除病变组织,特别是位于釉质牙本质界部位的腐质。
② 为保证粘接强度、避免微渗漏,洞缘1 mm 范围内需达到正常牙体组织。
③ 对于近髓的龋损,为防止露髓可以采取分期去腐的办法,也可以尝试保留少量软化牙本质,通过间接盖髓剂使之再矿化。如有此类情形,需在病历中记录,并安排复诊,以观察临床变化。复查时若发现临床症状或病变扩大,则需采取相应措施。
5. 固位形和抗力形适当的牙体预备可保证固位和抗力,需重点考虑下列情况。
① 粘接修复通过粘接剂可以获得主要的固位力,增加粘接面积可以增加固位力。
② 辅助机械固位形有助于增加固位力,临床上需要平衡切割与保留正常组织的得失。
③ 在承受咬合的部位需适当增加复合树脂的厚度,以防止材料折断。
④ 对于缺少牙本质支持但不承担力的牙釉质,可以予以保留。
⑤ 对于根管治疗后的后牙,应采用覆盖牙尖的修复方法。
6. 预防性扩展
一方面,应通过改进口腔卫生保健、应用氟化物、微创技术和定期检查等措施,减少和避免为预防龋齿而磨除正常牙体组织的做法;另一方面,应了解多数现有复合树脂材料本身并不具备抗龋性,必须执行有效的控制龋齿的措施,才可能减少继发龋的发生。

术野隔离

复合树脂粘接修复时需要干燥的环境。唾液、血液和水分对粘接界面的污染均可导致粘接失败,进而导致继发龋。树脂修复时,需要对术野进行有效的隔离。推荐使用橡皮障隔离术,替代的方法有简易隔湿法,如棉卷、吸唾器、档舌板。可用排龈线推开牙龈,暴露洞缘并控制龈沟液的污染。对于牙龈出血而又无法控制的病例,应推迟修复。

放置成形片

1. 当修复牙齿邻面的缺损时,为保证外形和接触点的恢复,避免术后食物嵌塞,需在修复前上成形片、楔子和夹子。当无法暴露或控制龈壁污染时,应在牙冠延长术后行牙体修复。
2. 后牙复合树脂充填时,推荐使用分段式成形片、楔子和分牙固定夹。楔子和分牙固定夹可使成形片与牙齿贴合紧密,还有分牙的功能,可使固化后的修复体与邻牙接触紧密。
3. 前牙复合树脂修复,可采用透明聚酯薄膜作为成形片,用楔子楔紧、辅助成形。

护髓

- 对于活髓牙,除了备洞时的保护措施外,粘接充填前应采取以下护髓措施。
1. 自酸蚀粘接剂对牙髓几乎没有刺激,可以直接应用于未露髓的牙本质层。
 2. 分层充填有助于减少聚合应力。
 3. 近髓处放置间接盖髓剂如氢氧化钙制剂等,以促进第3期牙本质形成。但氢氧化钙制剂与牙体组织和树脂之间不能形成有效粘接,因此,应尽可能减少这些制剂的覆盖面积。

树脂选择要点

1. 色彩选择
复合树脂材料有多种色系供选择,使用前应选择与树脂匹配的比色板,应在去净腐质、牙面清洁和湿润、橡皮障隔湿前及自然光源下进行比色。根据牙体色彩选择色彩匹配的复合树脂。
2. 树脂类型选择
根据牙齿部位和功能需求选择树脂类型。前牙修复应更多考虑色彩分布,交替使用不同色调的材料。后牙对结构强度和耐磨性的要求更高,多种类型的材料混合应用,可以获得更佳临床效果。
3. 牙色矫正
对严重变色牙,可以选择树脂遮色剂矫正牙的底色。对由于牙髓坏死造成的牙齿变色,可以通过内漂白技术矫正牙齿的基本色彩,再行修复。

(下转06版)