

正畸无托槽隐形矫治器附件两种粘结方法的比较

连月梅 白玉兴 厉松

无托槽隐形矫治是一项新兴的正畸治疗技术,它凭借美观舒适的特点越来越多地受到广大医生和患者的青睐^[1]。随着模型重构技术和计算机辅助设计功能的不断发展,无论是从错牙畸形的复杂程度还是从患者的年龄上,无托槽隐形矫治技术的适应证都逐渐扩大^[2,3]。作为辅助矫治器固位和牙齿移动的附件装置也是该技术中必不可少的部分。附件是以空腔的形式镶嵌于无托槽隐形矫治器的透明牙托中,临床粘接时需将树脂材料填入空腔后通过间接光固化的方式成型。但这种间接粘接方式在实际应用中成功率往往较低,而附件粘接不牢或多次重复粘接都会影响治疗的进程及效果。本研究尝试将透明牙托中带有附件的空腔部分剪切成个别牙位模板进行粘接,并与以往的全牙弓模板粘接方式进行比较,以期为临床提供具有更好固位效果的附件粘接方法。

资料与方法

1. 临床资料

选择需要粘结附件的隐形矫治病人 20名,其中男性 5名,女性 15名,年龄 20~30岁。20个病例均选择上颌第一恒磨牙进行附件粘接,所有病例均不涉及该牙位的矫治移动。

2. 粘结材料

光固化用玻璃离子水门汀粉及液(GC Fuji ORTHO LC GC Corporation),可见光照射灯(Curing Light2500 3M Dental Products),专用调和纸板及塑料调和刀。

3. 附件粘接方法

牙弓模板式:以无矫治量的零步骤无托槽隐形矫治器为粘接模板,将粘接材料充填入附件型腔,再佩戴入牙弓进行间接式光固化粘接(图 1A)。

牙位模板式:将上述全牙弓模板针对需要粘接的牙位进行分割,剪切成个别牙位模板,再按上述步骤进行粘接(图 1B)。

4. 样本分组

20个病例均需要在左右上颌第一恒磨牙上粘接附件,为了统一粘接条件,均设计成中号椭圆形附

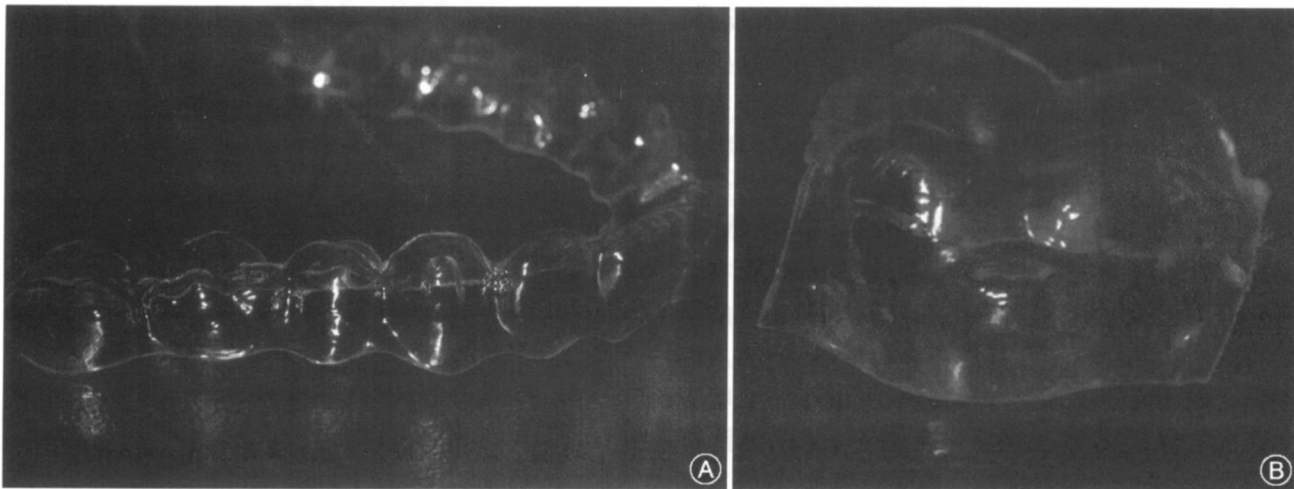


图 1 附件粘接模板,第一恒磨牙可见附件型腔。A牙弓模板式,B牙位模板式。

件,在计算机的牙齿影像上,表现为一个突出于牙面的部件(图 2),粘接位置均为上颌第一恒磨牙临床冠中央。以牙弓模板和牙位模板两种形式在 20 个病例的 40 颗上颌第一恒磨牙进行附件粘接。获得两组样本,以牙弓模板粘接的为 1 组,以牙位模板粘接的为 2 组。

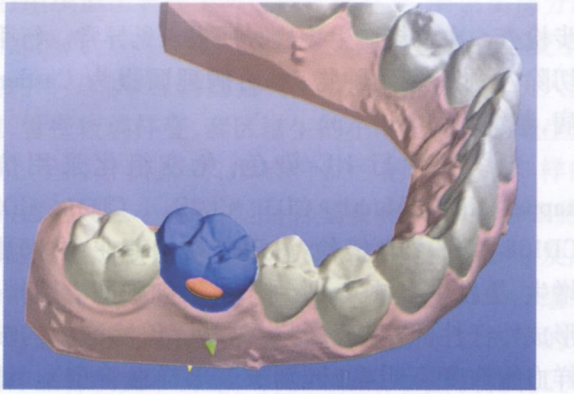


图 2 隐形矫治器附件

5. 数据记录及统计学分析

分别记录粘接当时以及当时未脱落者一周后复查时的脱落计数,粘接当时及一周后脱落者均记录为脱落,其余视为粘接成功。对两组数据行四格表卡方检验。

结 果

附件脱落情况:1 组有 11 例 (55%) 脱落,2 组有 3 例 (15%) 脱落。两组附件脱落率的差异有统计学意义 ($\chi^2 = 7.033$, $P < 0.05$)。以个别牙位模

板方式粘接的附件脱落率明显低于全牙弓模板方式的粘接。

讨 论

在无托槽隐形矫治器中,附件表现为一个突起于透明牙托的空腔,临床上必须以间接光固化的方式粘接于目标牙齿上,但在实际粘接过程中,透明牙托整体的就位情况直接影响到个别牙位处附件空腔与目标牙齿的密贴程度。因此,当以整个牙弓作为模板粘接附件时,透明牙托任何部位存在的就位不良都会导致局部附件的粘接失败。而当把附件部位从整个牙托中剪下来做成个别牙位的独立模板后,就会由于较少受到邻近牙齿的影响而更能与目标牙获得良好的密贴。所以,采用本研究的个别牙位模板粘接法成型的附件不仅固位良好且形态与原始空腔能达到更好的一致性。

本研究结果提示,个别牙位作为模板间接粘贴附件的方式减小了牙弓中其他牙齿对粘接过程的影响,粘接成功率较高,粘接时及一周后复查的脱落计数较全牙弓模板粘接方式明显降低,可以应用于临床。

参 考 文 献

- 1 白玉兴,周洁琨,王邦康,等.国产无托槽隐形正畸矫治系统的开发与研制.北京口腔医学,2004 12(2):89-92
- 2 周洁琨,白玉兴,王邦康.数字化三维牙颌模型测量系统的可靠性对比研究.现代口腔医学,2005 19(4):367-368
- 3 白玉兴.口腔正畸无托槽隐形矫治临床指南.北京:人民军医出版社,2008 77-90

(2009年6月16日收稿)