



图9 修饰树脂和釉质之间的过渡,用细石英沙颗粒抛磨,做最后的平整



图10 一周后在复诊时,直接充填的树脂修复体表现出同周围的牙釉质惊人的一致。牙齿的形状和美观都得以成功恢复

轮能在精修的修复体表面形成良好的光泽。在这种状态下,再一次用彩色咬合试纸检查动态(红色)和静态(黑色)咬合,检验有无干扰。

最后用高亮度树脂抛光膏(Prisma-Gloss 普通型和特细型,Dentsply)和抛光杯进行抛光。这次抛光提高了修复材料的光泽度。这

些温和的抛光膏与柔韧的抛光杯能非常好地适应树脂表面结构。因此很容易达到使修复体具有高亮度抛光的表面效果。

图10显示的是一周后复诊时填充体的情况。在此期间,牙齿已再次水化,直接充填的树脂修复体也已和谐地融合到周围的天然牙釉质里面去了。咬合面腭侧的树脂填充体上有小的、轻微的表面变色,抛光即可清除。牙齿的形状和美观都得以成功恢复。

编校:孙凤

口腔正畸的高端激光器

Fotona 公司的组合激光器 Fidelis Plus 的使用经验

虽然很多牙科医生对激光技术仍然持怀疑态度,却有很多牙科同仁为这种技术而振奋,在拓展其治疗范围的工作中积累了丰富的经验,不论疗效还是患者反响都很好。多年以来,Dinslaken 的 Kleemann 博士在他的口腔正畸诊所中一直借助激光器进行工作,设备的成本已经逐步收回。

近20年来,我一直在自己的牙科诊所中从事口腔正畸工作。最近牙科医学越来越趋向于运用微创技术,与之相应,从那时起我就在口腔正畸领域使用革新性的治疗手段,尽量避免使用粘固金属托槽以及不舒适、不美观的辅助工具,例如护牙矫形器。我的工作中一个重要的里程碑是作为牙科医生在德国乃至欧洲第一个开始使用自动压向一边的

微型托槽,这种加拿大生产的新型产品具有更好的舒适性,它更美观、更卫生,而且能够缩短治疗时间。尽管这种微型托槽比较难于粘贴,但是我用自己研发的粘贴技术和传递技术克服了这些困难。患者也很乐于接受这种微型托槽。

2003年初,我决定拓展自己的业务范围,同时扩大诊所面积。首先需要加强的是预防医学部门,特别针对儿童、青少年以及同时需要外

形美观、暂时修复和牙周等治疗的成年人。出发点是一间装备耗资巨大的大诊疗室,里边的监视器用来显示治疗需求,还可借助口腔内外的照片做专业说明。相应还有 Sirona (西诺德) 公司提供的昂贵的现代化诊疗设备 C2+, 以及同样来自 Sirona (西诺德) 的相应的预防设备 ProFeel。为了配成一系列完整的设备,我还需要 High-End 激光器“T-Tüpfelchen”。2003年4月,我为诊



图1: 使用 Er:YAG 和 Nd:YAG 激光系统辅助为患者做正畸治疗





图 2: 在一次治疗中完成“无损伤的”显微外科手术与可靠的粘接

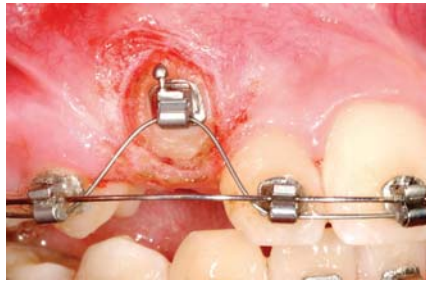


图 3: 唇系带切除, 去除牙槽间隔以及关闭中切牙之间的间隙



个很有说服力的微型结构, 非常快捷, 没有疼痛, 而且做到了创伤最小。特别是治疗那些好动的孩子时, 这简直是一个无可比拟的优点。

在我实施口腔正畸治疗的过程中, 在治疗最后阶段对牙齿做精密调整时, 常常会出现牙齿宽度及形状的差异。这时出于美观和功能的考虑, 可以通过直接的牙科微创整形对之加以纠正。在这里, 以激光为基础的治疗同样能够提供更大的安全保证。一般而言, 牙冠或贴面都要求去除较多的牙体组织。借助激光我不用其他工具便可处理所有需要重塑外形的敏感牙齿区域(前牙、牙龈、邻面区域), 从而不必费力安置义齿固定桩。

治疗者与患者必须进行内容详尽的谈话, 这是一个非常重要的步骤。人们必须为此付出时间, 一点一点的进行说明。一般而言, 患者会这种治疗的优点了如指掌, 从而愿意为此付出金钱。口腔内窥镜以及内容丰富的图片资料使我们能够很好的展示治疗过程与结果。

在借助激光器进行治疗的过程中, 我始终觉得它给我带来了很多喜悦, 而且不断提供着改进的可能性。我一直都很关注有关激光器应用的报道, 它们证明我选择了正确的道路。Fidelis Plus 组合设备将两种波长结合在一起, 其成功性已经为实践所证明。在最初的这些年中, 我积累了很多有价值的经验, 能够安全的使用激光器, 并且为患者取得最好的治疗效果。

作者:
Peter Kleemann, Dinslaken, 牙科医学博士
编校: 孙凤, 于大光

所引进了这套设备。我确信那是添置设备的最佳时间, 因为当时已经成功治疗了第一批儿科患者, 我们能够在牙科同仁的对口腔知识普及以及实践经验基础上开展工作。

我很自信的决定选购 Fotona 公司的组合设备 Fidelis Plus, 因为它结合了两种最重要的波长 Er:YAG 和 Nd:YAG, 从而能够覆盖几乎所有适应症范围。仔细观察了激光器市场之后, 我决定购买给人们充足操作空间的最大的设备。Er:YAG 在对软组织以及牙体硬组织(包括牙质和釉质)的加工中显示了卓越的性能。现在我甚至能够用它为微型托槽很好的清理粘贴面。Nd:YAG 则在牙周治疗以及微创去除陶瓷托槽等工作中变得不可缺少。

在唇系带切除术方面, 我也积累了使用激光器的良好经验。在很大程度上做到了不流血和疼痛轻, 而且激光还降低了卫生工作的难度, 缩短了术后愈合阶段。

为了给微型托槽涂上粘接剂,

必须非常小心、逐毫米的烧灼粘接平面。借助激光器, 这也变得比传统的酸蚀技术更具保护性。根据 Gutknecht 教授的研究结果, 激光处理后的粘附效果也更为可靠, 高于人们使用传统的酸蚀技术达到的粘附值。人们能够清楚的向患者说明, 激光器能够在较好的保护物质的前提下把牙釉质变得粗糙, 因为托槽本身在技术上相当敏感, 所以与微型托槽间的粘附效果也提高了。

我的诊所当然也从事预防、窝沟封闭方面的工作。隐匿龋几乎是我们这个时代众所周知的问题。在这方面, 激光器非常适合用于窝沟清除。激光能够相当有选择性的针对窝沟的弱点, 无需过渡便能从窝沟预备转到进行窝沟封闭, 而且整个过程对患者毫无接触。迄今为止, 我的病人中无任何人说对此感觉不适。不该忘记的还有, 激光留下的区域非常干净。借助激光器进行一个工作步骤便可取代老式的解剖学式的窝沟封闭的工具。最后结果是一