



ORAL IMPLANT READING CLUB

种植体周围炎的软硬组织重建治疗（上）

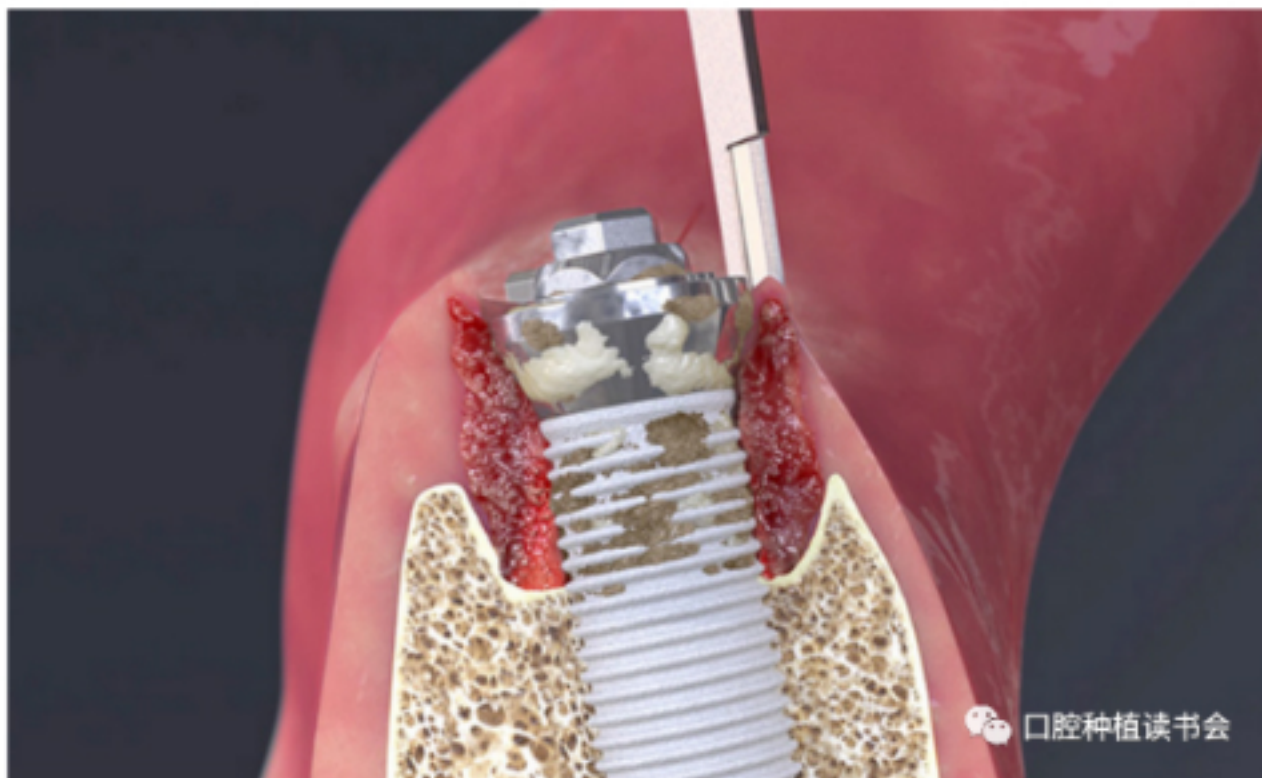
Reconstructive treatment of soft and hard tissues around implants (Part 1)

原创 Fernando Duarte 口腔种植读书会 6月18日

Fernando Duarte - Oral Implant Reading Club - June 18, 2020

作者: Fernando Duarte博士 (葡萄牙)

Author: Fernando Dr. Duarte (Portugal)



精彩内容推荐: Fernando Duarte博士 | GBR技术的基础及植骨材料选择

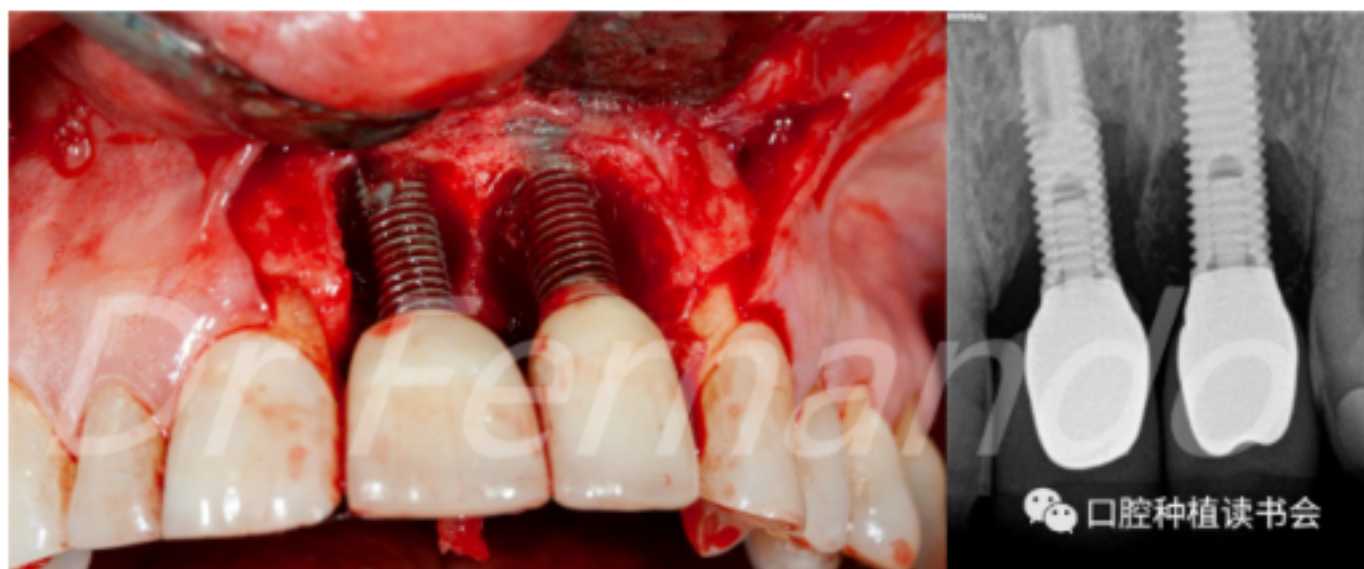


口腔种植修复深刻改变了传统修复的方式，目前被认为是恢复患者咀嚼和美学功能最有效的方法。种植体周围疾病分为两类：种植体黏膜炎和种植体周围炎。临床上通过种植体周围软组织的炎症表现来诊断黏膜炎，它没有出现骨丧失，可能伴有红肿、出血，有时还伴有化脓（图1）。



▲图1 种植体周围炎位点，轻轻挤压有脓液渗出

有的学者建议，作为诊断标准，在探诊深度 ≥ 4 mm伴出血的情况下，种植体黏膜炎可以通过机械清创和洗必泰化学治疗的保守治疗方案治愈^(1, 2)。种植体周围炎除涉及黏膜外，还涉及种植体周围的骨组织。X光片诊断种植体周围存在骨丧失，并伴有探诊深度 ≥ 5 mm和探诊出血（图2）⁽³⁾。



▲图2 前牙美学区种植体周围炎，出现明显的骨丧失

2

组织学和微生物学

种植体周围炎的微生物学变化比天然牙周疾病更多样，复合红细胞水平较低。组织学上看，种植体周围炎在牙槽嵴附近炎性浸润较多，通常没有我们在天然牙周疾病中看到的骨的软组织保护层。但对临床医生而言，必须要知道类似天然牙牙周疾病的治疗方式对种植体周围炎无效(4, 5, 6)。

3

种植体周围炎的危险因素

最重要的危险因素是口腔卫生状况不佳、有牙周炎病史和吸烟史。其他因素，如糖尿病的代谢控制、饮酒、遗传易感性、角化龈不足、种植体表面处理的种类及咬合关系等都会增加种植体周围炎的风险(3,6)。尽管患病率很高，但治疗方案的选择却很少；2011年Cochrane的回顾性研究得出结论：目前关于种植体周围炎治疗的质量和数量都不足，还需要进行更多、更好的研究(7)。

单纯使用激光或喷砂对种植体周围炎进行非手术治疗效果不佳；研究表明化学疗法和机械清创作用也不大；使用光动力疗法治疗种植体周围炎的尝试也没有取得成功（图3）。因此，我们可以确认：非手术治疗的方法并不能阻止种植体周围炎病情的发展(8, 9, 10)。



▲图3 手术中使用喷砂装置清洁暴露的种植体表面

在治疗种植体周围炎方面，唯一有效的治疗方法是进行外科手术（图4）。然而，手术治疗只是部分有效；Leonhardt等人(11) 描述在5年的时间里，超过一半的种植体周围炎使用手术和抗菌治疗是有效的。Heitz-Mayfield等(12) 也证明，在短期(1年)内，用外科翻瓣加抗菌治疗能够有效地阻止90%的种植体周围炎的发展；但在这些病例中，仍有50%的患者有探诊出血。



▲图4 前牙美学区种植体周围炎采用手术&骨再生治疗。

尽管手术治疗似乎能改善结果；但只有将手术治疗和骨再生相结合才能获得更高的成功率。**Schwarz**等人 (13) 发现这种再生手术治疗有2年以上的满意效果，能使种植体周围的骨吸收停止，探诊出血率由80%降至34%（图5）。



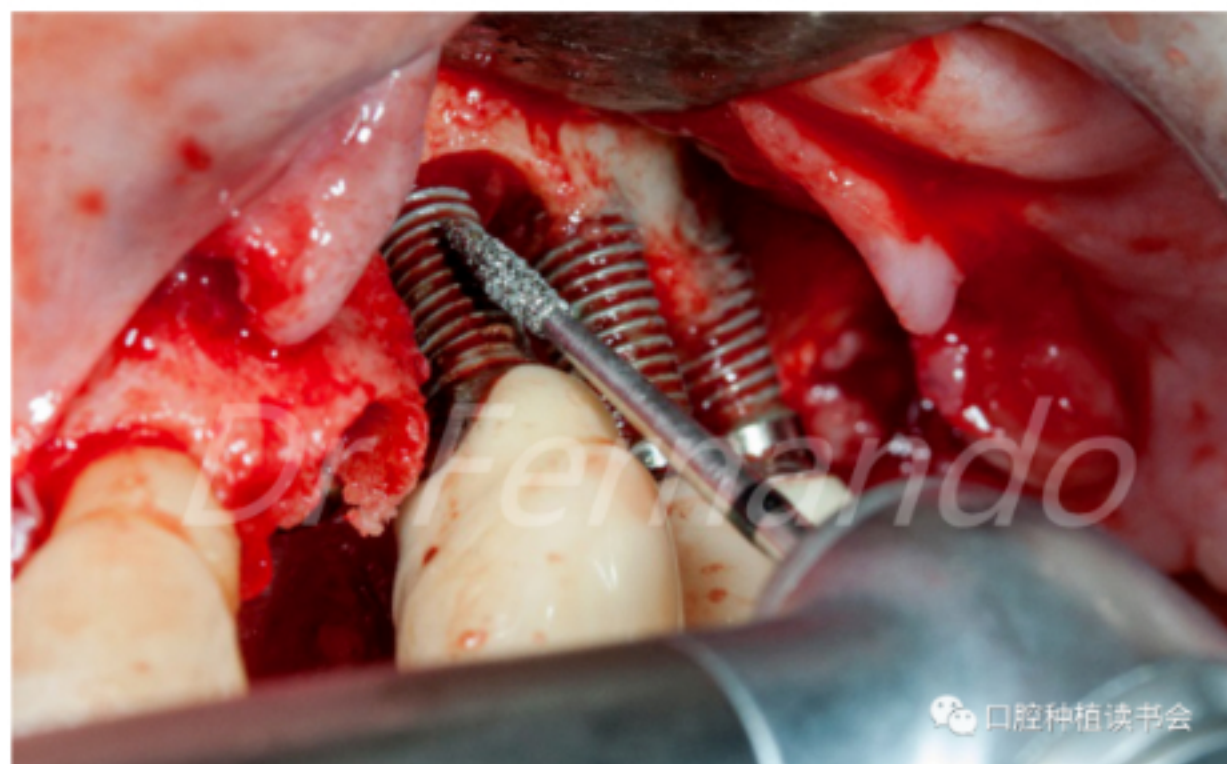
▲ 图5 通过手术治疗，种植体周围获得骨再生，术后2年效果稳定（图2、图4相同病例）

不幸的是，并不是所有种植体周围炎都适合进行骨再生。在一些病例中，骨缺损会表现为种植体周围骨壁的完全丧失，这使得骨再生的治疗效果不可预期（图6）。



▲ 图6 种植体周围是否有足够的骨壁决定了骨再生的预期效果

Aljateell等人(14) 提出了一种基于骨缺损形态的决策图表；如果骨缺损有足够的骨壁(两个或两个以上)，可以尝试骨再生；但如果没有或只有一个骨壁，则建议使用根向复位瓣进行种植体成形术(用旋转车针磨除暴露的种植体表面沟槽)（图7）。种植体成形术从理论而言的好处是形成了一种不利于细菌生长的表面，也是一种种植体表面机械去污的方法。Charalampakis等人(15) 评估了种植体周围炎多个不同治疗方案的复发率和种植体寿命；发现有超过一半的病例复发并且没有得到有效的控制。这意味着种植体周围炎不仅很难治疗，而且治疗的病例必须认真回访，因为复发的情况很常见。



▲图7 种植体成形术，使用金刚砂车针抛光种植体暴露面

在所有的治疗方案中，关键的步骤之一就是种植体表面的去污。现代种植体表面复杂的形态为细菌生长提供了极好的避难所，目前有多种种植体表面去污的方法可供选择。

抗感染治疗的目的是使种植体表面去除毒素，其中突出的有以下几种：洗必泰、四环素、甲硝唑、柠檬酸、激光和光动力疗法（图8）。



▲图8 使用不同的冲洗液去除种植体表面的毒素

机械清创的目的是彻底清除种植体表面的伪膜，使用钛、塑料或钢质的刮匙；盐水冲洗、棉纱、喷砂净化种植体表面。一些临床医生会选择综合治疗，确保种植体表面去污最有效（图9）。



▲图9 各种不同材质的机械清创工具

还有一些研究对比了不同表面处理的效果，**Schwarz**等人 (16) 比较了使用激光(Er: YAG)和用塑料刮匙刮除，用盐水棉球净化种植体表面的效果，发现两种方法最终结果没有显著差异。**Romeo**等人(17, 18)也证实，种植体成形术改善了种植体周围炎的非骨再生手术的效果，探诊深度从5.5 mm减少到3.6 mm，平均出血指数从2.3减少到0.5。

种植体成形术能提供种植体暴露表面的净化，但也有医生担忧以下问题：

- a) 是否会产生热量，
- b) 在手术区域磨除暴露种植体是否产生金属碎屑沉积
- c) 是否会损害种植体表面
- d) 是否会削弱种植体内部结构。



▲图10 使用种植体成形术处理穿颧种植体的暴露面

对于以上担忧的回答是：通过有效的冷却很容易控制热量的产生；种植体金属碎屑沉积与临床结果关系不大；去除种植体暴露的微小和粗糙的螺纹表面通常被认为是有效的，能够降低表面粗糙度以阻止菌斑的形成。种植体成形术基本不会削弱种植体内部的结构，因为磨除的种植体表面的量很小（图10）。

未完待续



Fernando Duarte 博士

- ◆葡萄牙牙科协会 (OMD) 口腔外科专家
- ◆伦敦大学 (UCL) Eastman牙科学院口腔颌面外科学硕士
- ◆伦敦大学 (UCL) 博士
- ◆INEPO-SPALO高级口腔重建认证医生
- ◆INEPO-SPALO穿颧种植重建认证医生
- ◆葡萄牙Instituto Superior de Saúde (ISAVE) 学院教授
- ◆Curasan和Oxford Scientific的国际科学顾问
- ◆葡萄牙clitrofa-trofa首席执行官兼临床总监

中文组稿专家：



崔广 博士

- ◆北京大学口腔医院二门诊种植科副主任医师
- ◆口腔医学博士，《口腔种植读书会》发起人
- ◆华人美学牙科学会理事
- ◆国际口腔种植医师学会中国专家委员会理事

主持科研课题3项；申请并主讲3项国家级继续教育项目及10项北京市级继续教育项目课程，发表中英文科研论著10余篇；主译《口腔种植体基台临床设计与制作指南》、《口腔种植修复学》（第二版）上、下卷、《PRF在口腔再生治疗中的应用》、《数字化口腔种植学》等5部专著。