BITC 病例
大奖赛银奖

种植体周围炎再生性治疗 1 例

罗 维

摘 要

目的：探讨种植体周围炎行再生性手术治疗的临床疗效。**方法**：病人王某，2012 年种植修复上前牙，2014 年 9 月上前牙区不慎撞伤后牙龈反复肿痛约 2 个月。2014 年 11 月就诊，检查见上颌右侧中切牙、上颌左侧中切牙种植义齿，种植体及修复体无松动，牙龈红肿溢脓，探及深牙周袋，唇侧牙龈见瘘管口。初诊行非手术治疗及牙周袋内上药后，牙龈炎症减轻，瘘管口仍未完全闭合。予局麻下行翻瓣手术，见上颌右侧中切牙、上颌左侧中切牙唇舌侧牙槽骨吸收，基台残留较多粘结剂，去除粘结剂及肉芽组织，光化合治疗仪行种植体表面消毒。生理盐水冲洗创面，以天博骨粉 + 海奥胶原膜行引导性骨组织再生术。**结果**：术后复查，创口愈合良好，瘘管闭合，龈红肿消退，无探诊溢脓及深牙周袋。种植体及修复体完好无松动，行使功能良好。**结论**：对于出现牙槽骨吸收的种植体周围炎，去除感染源及表面去毒素化后，行再生性手术治疗可以达到较好的临床疗效。

专家点评

徐欣教授点评：本病例中术者对于种植体周围炎的治疗正确、有序。先行无创的非手术治疗，但由于瘘口位置较高，牙周袋较深，且病因未去，并未取得有效的治疗效果。后期再行有创但彻底的翻瓣手术治疗，彻底清除致病因素后瘘道愈合，预后良好，种植体得以保存的同时，种植体周围炎得到解决。但也出现了后续的美学问题。针对该患者术前术后的交流是必需的，在解决炎症同时，如何避免美学问题的出现及美学问题出现后的完善解决，是目前前牙区种植体周围炎的难点，有待我们进一步探讨。

作者单位 广东省口腔医院牙周种植科
广州市江南大道南 366 号 510280

随着种植治疗越来越被群众所接受，我们每年种植的植体数量不断增加，且增加速度非常之快。随着种植数量的增加，种植体周围炎的发病例数也不断攀升。种植体周围炎以往常常被医生所忽视，其治疗也一直是临床上的难点。切除性的手术能有效缓解种植体周围的炎症状况，但再生性手术才是临床医生和患者最希望做到的。本病例采用再生性手术治疗1例上前牙种植体周围炎，取得良好疗效。

1 材料与方法

病人王某，男，27岁。2012年因外伤致上前牙脱落，在外院行上前牙种植修复。种植修复后2年来上前牙区无明显红肿疼痛，无明显不适。2014年9月上前牙区再次受伤，种植体未脱落，近2个月来牙龈红肿明显，有肿痛不适，于2014年11月来我院就诊。

初诊检查：上颌右侧中切牙、上颌左侧中切牙种植义齿修复，粘结固位，修复体及种植体无松动。种植体唇侧牙龈明显红肿，上颌右侧中切牙唇侧根尖区见瘘管口，有炎性分泌物渗出。

探诊检查：上颌右侧中切牙唇侧探诊深度达7～9mm，上颌左侧中切牙唇侧探诊深度达5～7mm，舌侧探诊深度4～6mm。

X线检查：上颌右侧中切牙、上颌左侧中切牙种植体完好，种植体根尖周未见明显阴影。上颌右侧中切牙、上颌左侧中切牙牙槽嵴顶骨质似有高度降低。

初诊检查后，以种植体周专用维护工具行非手术治疗，超声龈下刮治后牙周袋内冲洗上药，置派丽奥。1周后复诊，见上前牙区牙龈炎症明显减轻，仍可探及深牙周袋，上颌右侧中切牙瘘管口未完全闭合。约诊局麻下行上前牙区翻瓣手术。翻瓣后见上颌右侧中切牙、上颌左侧中切牙周边牙龈红肿，牙周袋内壁较多炎性肉芽。去除周围肉芽后可见上颌右侧中切牙、上颌左侧中切牙修复体基台边缘残留较多粘结剂，唇舌侧牙槽骨均出现吸收，邻面牙槽嵴顶高度尚可。超声+手工器械去除表面残余粘结剂，使用光化合消毒仪进行PDT光动力疗法进行感染种植体表面的去毒素化。大量生理盐水冲洗创面，检查无残留粘结剂及肉芽。创面植入天博骨粉细颗粒0.25g，覆盖海奥胶原膜行引导性组织再生术。对位间断缝合创口，置牙周敷料。嘱口服甲硝唑和阿莫西林，每天3次，持续7d。术后10d拆线，创口初步愈合，创缘可见少许骨粉被新生牙龈组织包裹。

2 结果

术后3个月复诊，见创面愈合良好，牙龈质地坚韧，未见红肿及瘘管口。上颌右侧中切牙、上颌左侧中切牙探诊深度均为3mm左右，龈沟内无出血溢脓。中切牙间龈乳头高度无明显降低，但唇侧部分少许萎缩。术后5个月复诊，牙周状况稳定，种植义齿功能良好。

3 讨论

种植体周疾病（peri-implant disease），首先由Levignac在1965年观察并描述；后来由Mombelli等定义为“在特定位点发生的，类似牙周疾病的感染”。1993年1st European Workshop on Periodontology形成共识，Albrektsson & Isidor 1994年发表，从而在文献上定义了种植体周疾病及其分类。

种植体周围粘膜炎（peri-implant mucositis）是指局限于种植体周围软组织的可逆的炎症过程。

种植体周围炎（peri-implantitis）是指种植体周围的炎症造成了种植体周围的骨组织丧失。

许多文献表明，种植体周围炎发病率很高。由于诊断标准不统一，种植体周疾病的发病率在文献资料上的差异也较大。目前较公认的是种植体行使功能5～10年后，约10%的种植体和20%的患者发生种植体周围炎。

对于种植体周疾病的治疗，许多系统性回顾研究结果显示：种植体周黏膜炎，非手术治疗可以获得良好的效果，结合抗生素的应用可以获得更好的疗效。种植体周围炎，非手术治疗效果不佳，推荐手术治疗。但目前并没有某种方式被公认为是最有效的。

种植体周手术治疗包括切除性和再生性两大类。有研究表明，包容性的骨壁形态有利于再生性手术治疗。

本病例中可见明显的粘结剂残留，而粘结剂残留是造成种植体周疾病最常见的原因之一。2013年的一项回顾性研究发现约59.5%的种植体周围有粘结剂残留，残留粘结剂的种植体中80%出现探诊出血，21.3%出现溢脓。去除多余粘结剂后，76.9%的出血减少，在复诊中没有发现有探诊溢脓。

本病例中为了去除感染种植体表面的毒素，使

用了光化合消毒仪，其主要由LED光生成主机和甲苯胺蓝溶液组成。使用时，将水基甲苯胺蓝溶液涂到口腔内受感染的硬组织或软组织上，当涂抹位置在红色LED光的照射下，甲苯胺蓝溶液会产生单态氧从而破坏细菌的细胞壁杀灭细菌。可用于口腔内硬组织和软组织的消毒。研究证实，使用TBO作为光敏剂的致死性光敏作用与软激光联合，能有效杀灭种植体周伴放线杆菌（Aa）、牙龈卟啉单胞菌（Pg）、中间普氏菌（Pi）等牙周炎致病菌。

动物学研究认为光动力疗法的致死性光敏作用可以有效地对感染种植体表面进行去毒素化，并且在各种表面处理的种植体周围均可以达到良好的再生性治疗作用。组织学研究证明光动力疗法结合GBR能促进新骨的产生，有利于再次骨整合。

4 总结

该病例的治疗中，我们遵循了种植体周围炎治疗的原则。急性期行非手术治疗控制炎症，炎症控制后再进行手术治疗。手术中首先去除了病因，之后进行感染种植体表面的去毒素化，然后根据残留骨壁的形态，进行引导性骨组织再生术。

种植体表面的去毒素化是种植体周围炎治疗的难点，本病例中结合了各种手段去除种植体周感染物质。手工刮匙去除炎性肉芽，超声及手工器械去除残留粘结剂，光化合消毒仪进行感染种植体表面的去毒素化。

良好适应证的选择，多种手段的结合，最终才能达到感染种植体的再生治疗。

图1 初诊时正面照

图2 初诊时上颌右侧中切牙牙周探诊

图3 初诊时上颌右侧中切牙牙周探诊，PD约8mm

图4 初诊时上颌左侧中切牙牙周探诊

图5 初诊时上颌左侧中切牙牙周探诊，PD约7mm

图6 非手术治疗减轻炎症，牙周袋内上派丽奥

图7 非手术治疗后牙龈炎症减轻

图8 非手术治疗后牙龈炎症减轻，上颌右侧中切牙牙龈仍有充血

图9 非手术治疗后牙龈瘘管仍未闭合

图10 瘘管处牙龈质地松脆

图11 翻瓣行手术治疗

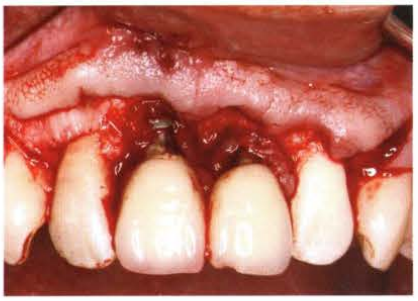

图12 全厚瓣翻开，可见较多肉芽

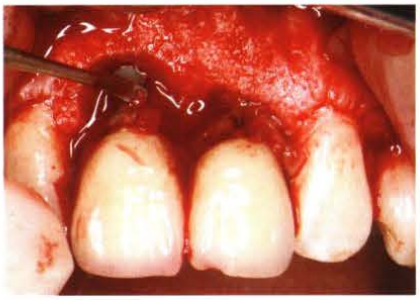

图13 刮匙刮除基台表面肉芽

图14 去除肉芽后，见基台唇侧残留粘结剂

图15 去除肉芽后，见基台舌侧残留粘结剂

图16 EMS超声PI工作尖去除残留粘结剂

图17 豪孚迪种植体维护刮治器，去除残留粘结剂

图18 将残留粘结剂彻底去除

图19 光化合消毒仪专用光敏剂

图20 光化合消毒仪

图21 感染种植体表面涂布光敏剂

图22 LED光照，激发新生态氧

图23 修整胶原膜

图24 将胶原膜就位

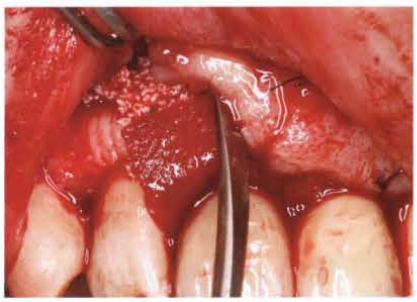

图25 骨缺损内填充骨粉，覆盖胶原膜

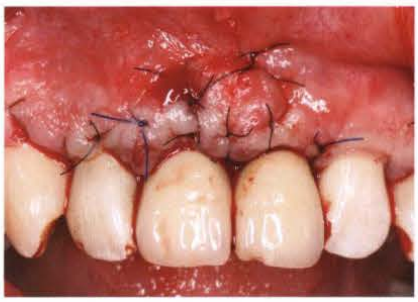

图26 缝合创口，唇侧观

图27 缝合创口，舌侧观

图28 术后2周左右拆线，拆线前唇侧观

图29 术后2周左右拆线，拆线前舌侧观

图30 术后2周左右拆线，拆线后唇侧观

图31 术后2周左右拆线，拆线前舌侧观

图32 术后3个月复查，唇侧观

图33 术后3个月复查，舌侧观

图34 术后3个月复查，上颌右侧中切牙探诊深度约2mm

图35 术后3个月复查，上颌左侧中切牙探诊深度约2mm

图36 术后5个月复查，唇侧观

图37 术后5个月复查，舌侧观

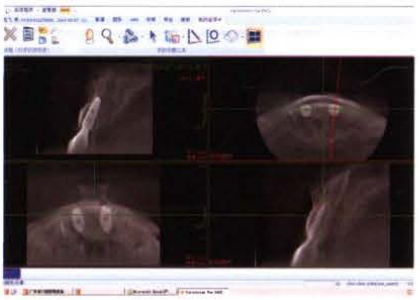

图38 初诊MCT，上颌左侧中切牙截面，可见牙槽嵴顶骨密度降低

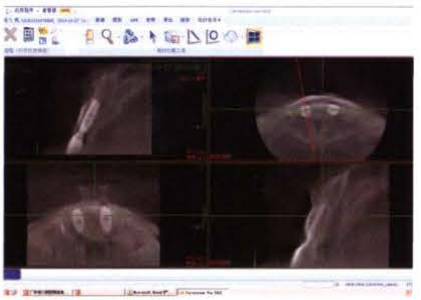

图39 初诊MCT，上颌右侧中切牙截面，可见牙槽嵴顶骨吸收

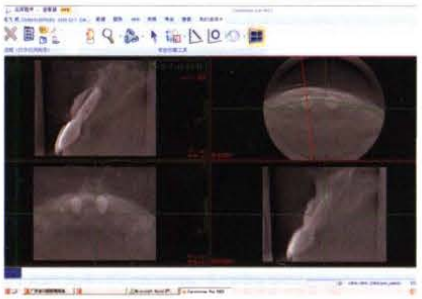

图40 术后当天MCT，上颌右侧中切牙截面，见骨粉充盈固位良好

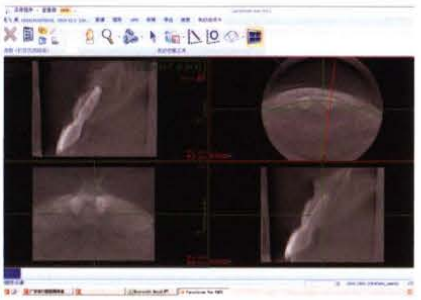

图41 术后当天MCT，上颌左侧中切牙截面，见骨粉充盈固位良好

图42 术后3个月后MCT，上颌右侧中切牙截面，植入骨粉无明显吸收

图43 术后3个月后MCT，上颌左侧中切牙截面，植入骨粉无明显吸收