

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2024.03.030

❖ 短篇与个案 ❖

正畸-种植联合美学修复陈旧性挫入型牙脱位 1 例

唐明远¹, 李娜², 王伟峰², 杨敏¹

(1. 川北医学院口腔医学院; 2. 川北医学院附属医院丝桐路口腔门诊部, 四川 南充 637000)

【关键词】挫入型牙脱位, 美学修复, 正畸-种植联合治疗

【中图分类号】R738.5; 783.4 【文献标志码】B

1 病历资料

患者贾某, 男, 18 岁, 因“上牙列不齐”于 2021 年 6 月在本院就诊。患者自诉 6 年前因外伤致右上中切牙向牙龈方向移位, 后于外院行松牙固定术, 现因上前牙不齐, 要求矫正就诊于我科。患者无全身系统性及鼻咽部疾病、无口呼吸, 吮指等不良习惯, 否认正畸治疗史。临床检查见面部左右基本对称, 颈部无偏斜, 直面型, 微笑时左侧口角上扬, 上牙列中线与面中线基本一致。开口度、开口型正常, 双侧关节检查无异常。口内检查: 恒牙列, 无牙齿缺失, 11 龈向移位, 12 反颌, 上下前牙区拥挤, 双侧磨牙及尖牙中性关系。CBCT 示: 11 牙周膜消失, 远中根部吸收, 唇侧骨丰满度欠佳 (图 1)。患者诊断为“①安氏 III 类亚类②11 外伤性骨固连”。考虑到患者 11 发生骨固连且远中根部吸收, 因此拟行“1. 11 拔除术 + GBR 骨增量术; 2. 正畸治疗; 3. 11 种植体植入术 + 11 牙龈成型术 + 11 全冠修复术”。患者首先拔除 11, 同期行 GBR 手术, 植入 Bio-Oss[®] 骨粉 (0.5 g, 颗粒直径 0.25 ~ 1.0 mm, Geistlich 公司, 瑞士), 冠方置 Bio-Gide[®] 可吸收胶原膜 (25 mm × 25 mm, Geistlich 公司, 瑞士), 恢复前牙区牙槽丰满度, 拔除后的 11 示远中根部吸收 (图 2)。1 个月后粘接上颌托槽, 显示拔牙术后恢复良好, 3 个月后粘接下颌托槽, 上颌 12、21 间使用推簧扩展间隙, 为后期 11 修复开辟空间 (由于部分托槽脱落, 将自锁托槽换为普通结扎托槽, 数据仍为 MBT 数据)。15 个月后 12 反颌解除, 拥挤解除, 牙列排齐, 咬合良好, 拆除矫治器, 制作 11 临时粘接桥维持间隙, 欲行种植手术 (图 3)。矫治器拆除后 1 月后制作上颌导板, 11 植入 Nobel Active 3.5 × 13 mm NP 植体 (诺贝尔生物公司, 瑞典), 术中显示 11 成骨欠佳, 上部植体暴露, 行二次植骨, Bio-Oss[®] 骨粉 (直径 0.25 ~ 1.0 mm,

0.5g, Geistlich 公司, 瑞士) + CGF, 冠方置 Bio-Gide[®] 可吸收胶原膜 (25 mm × 25 mm, Geistlich 公司, 瑞士), 严密缝合, CBCT 示植入植体位置良好。植体植入后 6 个月复诊, CBCT 显示植体恢复良好, 口内袖口形成良好。使用种植体支持的临时冠修复体进行软组织成型 (图 4)。软组织成型 3 个月后, 进行永久修复, 此时可看到患者 11 牙龈缘形成良好的波浪形, 试戴后, 进行永久粘接 (图 5)。患者 2024 年 1 月 3 日复诊检查, 种植体稳定性良好, 拍摄 CBCT 显示植体唇侧约有 10.18 mm 骨质覆盖。对比二期植骨至修复完成半年后的 CBCT 影像资料可发现, 二期植骨对于垂直骨增量有明显改善 (图 6), 该患者也将于后续 5 年进行随访观察。

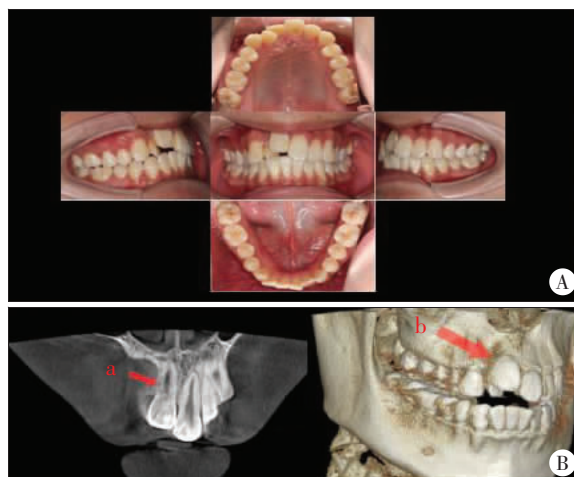


图 1 初诊相关资料

A. 初诊患者口内照; B. a 示牙周膜消失, 箭头所指为远中吸收, b 示唇侧骨质缺失。



图 2 拔除 11 并同期行 GBR
箭头所示为 11 远中根部吸收。



图 3 正畸相关治疗

A. 初粘上颌托槽;B. 下颌托槽粘接并使用推簧维持 12、21 间隙;C. 拆除矫治器,临时粘接桥制作。

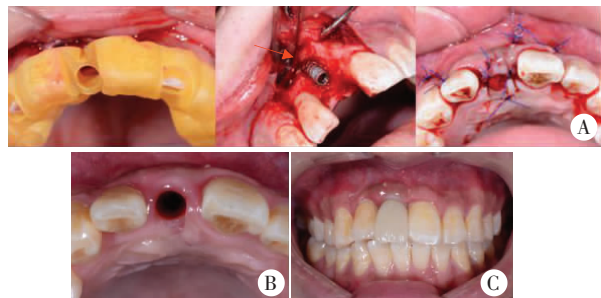


图 4 种植相关治疗

A. 红色箭头所示植体上部颊侧骨形成欠佳,行二次 GBR 并严密缝合;B. 植体植入半年后复诊可见形成良好的袖口;C. 临时冠进行软组织成型。



图 5 最终冠修复

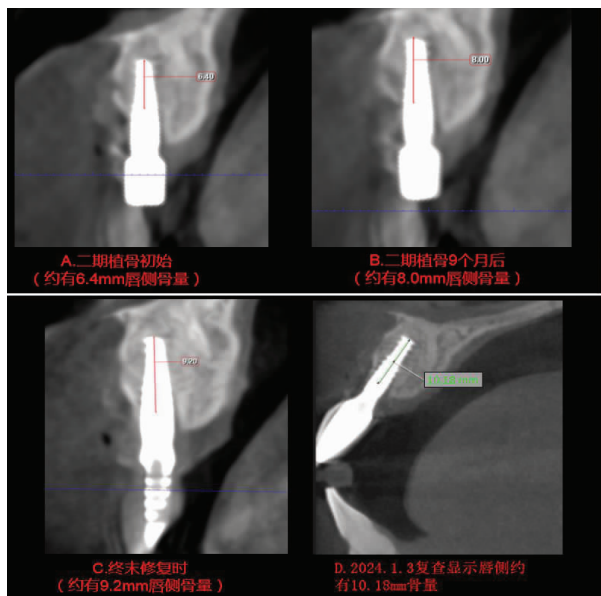


图 6 二期植骨及修复后短期牙槽骨变化对比

2 讨论

挫入型牙脱位 (Intrusive luxation in permanent teeth, ILPT) 是青少年牙外伤中最严重的一种形式,常发生于上颌中切牙,发生率为 0.3% ~ 1.9% [1]。ILPT 损伤不仅局限于牙体组织,还包括牙周、牙槽骨以及邻牙,其转归有很大的不确定性,预见性低,

目前治疗方式尚不统一。早期 ILPT 可通过手法复位或正畸牵引复位取得一定的治疗效果,但若治疗不及时,则会演变成陈旧性 ILPT。陈旧性 ILPT 临床表现为患牙不松动,叩诊呈现高金属音,影像学 X 线检查表现为牙周膜间隙全部或部分消失 [2-3]。

本病例患者要求排齐牙列,但 11 陈旧性牙脱位,CBCT 示根部已出现骨固连,而单纯的正畸力移动骨固连牙齿非常困难,且 11 根部远中有吸收,故无保留价值,拔除此患牙,进行种植修复。但 11 拔除后种植修复空间不足,因此需要正畸拓展修复空间,并且在口腔修复前对患者进行正畸治疗,能够降低术后不良反应的发生率,优化美观功能和咀嚼功能 [4]。最终选择正畸-种植联合治疗。

患者唇侧骨质缺失,需要植骨,故在拔除 11 的同时进行了 GBR 手术,但 11 植体植入时成骨效果并不理想,植体唇侧上部暴露,因此进行了二期 GBR 手术。3 个月后复查植体稳定性良好,无松动及异常。GBR 是一种成熟且常用的骨增量术式,为取得良好的临床效果需遵循其基本的生物学原则:(1)创口的无张力闭合;(2)提供足够的血液供应;(3)稳定的骨再生空间,良好的软组织屏蔽;(4)术区的稳定 [5]。基于以上原则,一期成骨效果不佳与可能以下原因有关:(1)虽然进行了减张缝合,但张力未完全解除;(2)使用 Bios 生物膜为软膜,为成骨所维持的三维空间稳定性欠佳;(3)软膜的固定效果较差,导致成骨初期稳定性不佳。在骨组织愈合早期,10 ~ 20 μm 的动度足以使可转化为成骨细胞的间质细胞转化为成纤维细胞,所以保证植骨的初期稳定性尤为重要 [6]。近年来,钛网因可提供稳定的成骨空间并可有效固定,从而提供良好的初期稳定性,其应用于上前牙区唇侧骨缺损时,取得了优于传统骨膜的成骨效果,并且,在美学区域应用三维打印个性化钛网可取得更好的临床效果 [7-9]。因此,为取得理想的成骨效果,建议上前牙区骨缺损病例进行充分减张,严密关闭创口;并提供不易塌陷的骨再生空间;同时,为了确保 GBR 膜下空间的稳定,需要对 GBR 膜进行固定,以防止其移位。

前牙区的牙齿缺损,不仅要恢复功能,还要兼顾美观因素。本病例从以下 2 个方面进行美学考量:(1)为了获得修复后良好的软组织形态,进行了软组织成型,成型较为关键的两个因素,一是方式的选择,二是时机的选择。首先,成型方式主要有粘接桥和种植体支持的临时修复体两种 [10-11],本病例由于

(下转第 423 页)