

## 应用下颌隆突进行牙槽嵴增量和上 颌窦提升: 病例报告

Utilization of mandibular tori for alveolar ridge augmentation and maxillary sinus lifting: A case report

Rodrigo F., Neiva, DDS, MS/Gisele F., Neiva, DDS, MS/Hom-Lay, Wang, DDS, MSD 原载 Quintessence Int 2006;37(2):131~137(英文)

李率译梁成审

## 摘要

本文报道了应用下颌隆突作为自体骨移植的供骨源进行牙槽嵴增量和上颌窦提升植骨,使种植体获得理想 的植入位置。1例伴有双侧下颌舌侧隆突患者需要修复缺失的上颌磨牙和下颌前磨牙。两个缺失牙区域的牙槽嵴 均存在骨量不足,种植前需要进行骨移植。下颌隆突被用于下颌牙槽嵴的侧方增量以及为增加上颌牙槽嵴垂直 高度而进行的上颌窦提升。植骨术后6个月,两个植骨区均可见足够的新骨形成。植骨区新形成的骨质形态与 正常骨质相一致。种植体成功植入并负重,美观和功能得到恢复。通过本病例的观察,下颌隆突可用于牙槽嵴 增量和上颌窦提升。但是下颌隆突作为自体骨移植的供骨源,其疗效尚有待进一步的临床研究。

关键词

植骨;牙种植体;外生性骨疣;上颌窦提升术;牙槽嵴增量术;下颌隆突

骨移植技术已经成为口腔种植外科常用的治疗 方法。牙槽嵴增量术的临床应用使种植体位置的选 择不再受牙槽骨骨质的限制。目前应用于种植临床 的骨移植手术包括自体颗粒状骨移植、自体块状骨 移植术、同种异体骨移植、异种骨移植、人工合成 材料移植以及两种或多种植骨材料的联合应用。自 体骨移植具有骨引导、骨诱导和骨再生的功能,被 公认为是最佳植骨方法。常用的口内供骨区包括下 颌颏部、下颌升支和上颌结节。自体骨移植的不足 之处在于供骨区的并发症、增加了新的手术区域以 及供区骨量不足。

口内外生性骨疣是一种非肿瘤性的骨组织增 生。根据其发生部位可分为腭隆凸(硬腭中线)和 下颌隆突(下颌舌侧前部)。目前外生性骨疣的病因 不明,既往文献推测可能的原因是遗传和/或过度 咬合负重。各种族之间的颌骨外生性骨疣的发生率 基本一致,平均为30%左右。Sonnier等对328例美 国人颅骨标本进行的研究显示,56%的标本有腭隆 凸, 27%的标本有下颌隆突。对比样本的种族和性 别,非裔美国人和男性的发生率稍高。

曾有文献报道应用口内外生性骨疣取骨进行牙 槽嵴增量术。但迄今尚无关于采用口内外生性骨疣 自体骨移植进行上颌窦提升术的报道。本病例报告 介绍了应用下颌隆突骨质进行牙槽嵴增量术和上颌 窦提升术。

译者 北京大学口腔医院颌面外科 北京海淀区中关村南大街22号 100081

## 病例报告

患者为42岁白人女性。5年前因龋病和根管治 疗失败拔除右侧上颌第一恒磨牙和右侧下颌第二前 磨牙,要求进行种植修复(图1)。口内检查发现患 者存在双侧下颌隆突(图2)。患者自述曾有咀嚼食 物时发生下颌隆突区域创伤性溃疡病史, 但未曾注 意讨局部的骨性凸起。

治疗设计的目标是在缺牙区域各种植1颗种植 体,以恢复缺失牙区域的功能和美观。根尖片提示 右上颌第一恒磨牙牙槽嵴高度不足,需要行上颌窦 提升术 (图 3)。右侧下颌第二双尖牙区因伴颊舌向 骨缺损,需行骨移植术。因为患者存在双侧的下颌 隆突,考虑应用此区域骨质进行自体骨移植。

最终的治疗方案包括:去除双侧下颌隆突,将 之粉碎成颗粒状后用于右侧下颌第二双尖牙牙槽嵴 增量术和右侧上颌窦提升术。计划植骨6个月后植 入种植体,愈合6个月后修复负重。

手术切口为舌侧龈沟内切口, 从左侧第二磨牙 至对侧第二磨牙。翻起舌侧全层黏骨膜瓣。在下颌 隆突部位,因骨面的形态不规则而且表面黏膜较薄, 翻瓣时应格外小心。翻瓣至下颌隆突根方后,使用 高速手机和6号碳钢钻针去骨。去骨时避免损伤周 围的解剖结构,尽可能将下颌隆突整块取下(图4)。 将取骨块修整外形,磨除尖锐的边缘(图5)。通过 此方法获得一块长15mm, 高10mm, 厚4mm的骨 块,用于下颌双尖牙区的牙槽嵴增量。将剩余的骨 块粉碎成小的颗粒状骨块,用于上颌窦提升时的植 骨材料(图6)。



图 1 治疗前检查显示缺失牙情况以及右侧上颌第一双尖牙 向缺牙间隙过长



图 2 口内检查显示患者存在双侧下颌隆突



图 3 术前 X 线片显示右侧上颌第一磨牙拔牙窝愈合不良, 牙槽嵴顶和上颌窦底距离较近

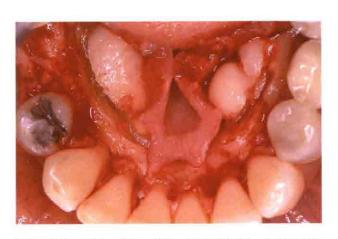


图 4 龈沟内切口切开后。翻起全层黏骨膜瓣,显露下颌隆 突。在折断并切除下颌隆突前首先在其基底部制备沟槽

根据植骨床的形态将取自下颌隆突的骨块做进 一步的修整, 使之与植骨床更加贴合 (图7和图8)。 在愈合过程中移植骨块与植骨床的紧密贴合, 是植 骨块与牙槽突发生骨结合的必备条件。塑形后使用

2枚钛钉固定植骨块。将黏骨膜瓣冠向复位,用4.0 号 Vicryl 可吸收线 (爱惜康公司) 间断缝合关闭伤 口(图9)。



图 5 下颌隆突去除后, 修整术区锐利的骨嵴

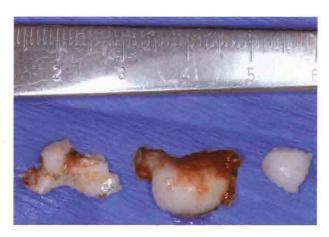


图 6 在所取骨块中有一块具有适宜的高度和厚度,可用于 上置法植骨。其余碎骨块用于上颌窦植骨



图 7 右侧下颌第二双尖牙咬合面观显示牙槽嵴骨量不足和 未被切除的下颌隆突



图 8 根据植骨床形态对骨块塑形以达到紧密贴合



图 9 切除下颌隆突同期植骨后无张力缝合术区

采用Tatum描述的上颌窦侧壁开窗入路行右侧 上颌第一磨牙区域的上颌窦提升术。于右侧上颌结 节远中行牙槽嵴顶切口,向前经第二磨牙颊侧龈沟, 越过缺失的第一磨牙区牙槽嵴顶, 经第二双尖牙龈 沟内至第一双尖牙远中轴角处, 然后向前庭沟方向 行垂直向附加松弛切口,翻起全层黏骨膜瓣,显露 上颌窦外侧壁。使用高速机头和6号碳钢钻针去除 上颌窦外侧壁, 当上颌窦黏膜暴露后立即停止去骨。 操作过程中应使用大量生理盐水冲洗冷却。将制备 的骨窗小心地折断,同时将上颌窦黏膜向内翻起。 仔细检查上颌窦黏膜有无撕裂或者穿孔。

在翻起的上颌窦黏膜下方放置一张可吸收胶原膜(BioMend, Centerpulse Dental),以利于上颌窦黏膜的愈合并修复可能发生的黏膜破损。可吸收胶原膜具有促进骨生长的作用。剪去膜的四个角,以便于膜的放置和贴合。将患者下颌隆突骨颗粒与异体脱钙骨基质(Grafton Putty, Osteotech)混合,置入上颌窦内并向上颌窦底方向压紧(图 10)。然后用另一张胶原膜(Biomend)覆盖上颌窦侧壁开窗处,以避免软组织长入并保证新骨生长。复位黏骨膜瓣,用 4.0 号 Vicryl 可吸收线间断缝合。

术后14天患者复诊拆线,术区愈合良好(图11和图12)。经过6个月愈合期后,临床和影像学检查显示植骨区有足量的新骨形成(图13)。种植手术时可见下颌植骨块吸收约20%,与文献报道的以口内其他部位做供骨源进行上置法植骨的骨吸收率大致相同。于缺失牙区分别植入2枚长度为13mm的种植体(上颌第一磨牙植入宽颈种植体,下颌第二双

尖牙植入标准种植体)。术中选择了一种具有粗糙表面结构和方形螺纹设计的种植体(Maestro, Bio Horizons),以增加种植体与骨的接触面积和初期稳定性。种植体备洞和植入在外科模板引导下完成(图14)。根据 Misch 骨密度分类标准在术中对种植区的骨质量进行评估,两个术区的骨密度均为 D-2。术后6个月行二期手术暴露种植体,放置愈合基台,将颊侧黏骨膜瓣翻起并根向复位,使种植体颊侧获得更多的附着龈。

软组织愈合后,更换穿龈的愈合基台为修复基台。拍X线片来确定基台是否就位,并根据种植体说明书的要求旋入金合金螺钉。螺钉顶部采用复合树脂封闭,基台在口内修整外形。以PVS制取种植体平面的印模,并使用一种硬性咬合记录材料记录咬合关系。制作临时树脂修复体,采用Tempbond粘接剂(Kerr, California)粘接。同时制作右侧上颌第二双尖牙和下颌第一磨牙的金属熔附烤瓷全冠

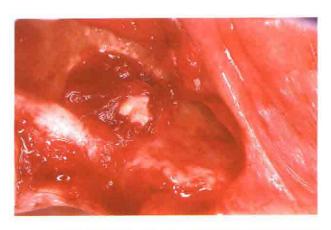


图 10 采用上颌窦侧壁入路, 植入自体骨颗粒与异体脱钙骨基质混合物



图 11 术后 14 天 X 线片显示上颌窦植骨量充足。形成的牙槽嵴高度能够满足种植体植入要求



图12 术后14天口内情况,显示供骨区和植骨区均愈合良好

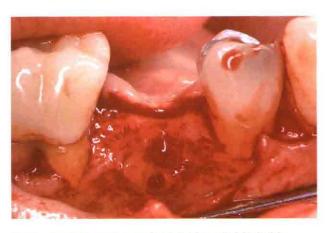


图 13 种植体植入时可见移植骨块与牙槽嵴结合良好

来矫正咬合平面,以改善美观和功能。3周后进行试 戴, 采用 Fuji plus 粘接剂 (GC America, Illinois) 粘接(图15和图16)。治疗后的X线片显示种植体

的骨结合良好,周围牙槽骨骨质稳定;上颌窦内植



图14 牙槽嵴增量和上颌窦提升术便于术者选择适宜长度和 直径的种植体并将其植于理想的位置



图16 咬合相显示右侧下颌第二双尖牙种植修复体位于牙 弓内



图18 治疗后X线片显示右侧下颌第二双尖牙种植体骨结合 良好

骨区的成骨、改建明显(图17和图18)。

戴人右侧上颌第二双尖牙和下颌第一磨牙的金 属熔附烤瓷全冠后,患者的咬合平面得到恢复,美 观和功能均得到改善。



图 15 治疗后口内相显示满意的种植修复效果

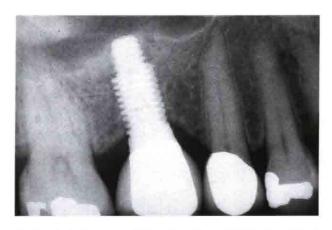


图17 治疗后的X线片显示右侧上颌第一磨牙种植体负重12 个月后新生骨稳定

## 讨论

本病例显示对于存在下颌隆突的患者, 可以利 用下颌隆突作为供骨源, 行牙槽嵴的侧向和垂直向 (上颌窦提升术) 骨增量手术。取自下颌隆突的骨块 行上置法植骨术后6个月,骨吸收率与取自其他部 位相似。此外,下颌隆突的骨颗粒与异体脱钙骨基 质混合,可以成功应用于上颌窦提升术。种植手术 时对新生骨的密度进行了评价, 其密度与上颌后部 骨质相似甚至更优。虽然如此,本文的结果尚需进 一步的临床对照试验加以证实。