

· 病例报告 ·

# 无牙颌种植修复种植体脱入上颌窦后丢失一例病例报告

何蔓婷 高文莫 谭包生 耿威

首都医科大学附属北京口腔医院种植中心 100050

通信作者: 耿威, Email: gengwei717@aliyun.com, 电话: 010-57099172



何蔓婷

在读硕士研究生, 研究方向: 口腔种植学研究



耿威

主任医师、副教授、硕士研究生导师, 研究方向: 数字化种植及种植修复

**【摘要】** 本病例介绍的是一例无牙颌种植固定修复种植体脱入上颌窦后丢失的病例。患者种植手术后复查时, 发现一颗种植体脱入上颌窦内。随后并未对上颌窦内种植体进行处理。5 年后复查, 拍摄锥形束 CT 示上颌窦内未见种植体影像。结合患者上颌窦解剖特点, 认为种植体可能已通过上颌窦窦口排出。

## Disappearance of a dental implant in complete denture after migration to maxillary sinus, a rare case report

He Manting, Gao Wenmo, Tan Baosheng, Geng Wei

Center of Oral Implantology, School and Hospital of Stomatology, Capital Medical University, Beijing 100050, China

Corresponding author: Geng Wei, Email: gengwei717@aliyun.com, Tel: 0086-10-57099172

### 病例摘要

1. 病例资料: 患者女性, 63 岁。2011 年 5 月以主诉“上下颌牙列缺失” 就诊于首都医科大学附属北京口腔医院种植中心。患者因牙齿松动, 于数月前拔除口内剩余牙, 现来我科要求行双颌种植固定修复。既往体健, 无全身系统性疾病。

2. 临床检查: 患者头面部外形基本对称, 双侧颞下颌关节未触及弹响及压痛。口内见上下颌无牙颌, 牙槽嵴中度吸收 (图 1) 口内黏膜未见明显异常。上下颌牙槽

嵴垂直向距离过大, 水平向颌位关系轻度不调, 呈 III 类关系 ( I 类关系: 上下颌相对位置正常; II 类关系: 下颌相对上颌位置后缩或者上颌相对下颌位置靠前或者两者皆有; III 类骨面型: 上颌相对下颌位置靠后或者下颌相对上颌位置靠前或者两者皆有) (图 2)。

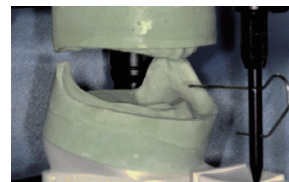


图 2 患者口内上下颌石膏模型上咬合架, 上下颌牙槽嵴垂直向距离过大, 水平向颌位关系轻度不调, 呈 III 类关系

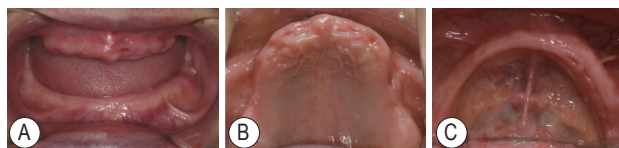


图 1 患者初诊牙槽嵴口内照 A: 正面像; B: 上颌口内像; C: 下颌口内像

3. 放射线检查: 初诊锥形束 CT 示右上后牙区牙槽嵴垂直高度不足。15 位点牙槽嵴距上颌窦底可用骨高度距离为 2.5 mm, 14 位点为 5.0 mm, 24 位点为 7.0 mm, 25 位点为 3.0 mm。11、21 位点牙槽嵴垂直向及水平向可用骨高度充足。35、32、42、45 位点牙槽嵴垂直向及水平向

DOI: 10.12337/zgkqzzzz.2021.02.014

收稿日期 2020-11-02 本文编辑 石淑芹, 刘万君

引用本文: 何蔓婷, 高文莫, 谭包生, 等. 无牙颌种植修复种植体脱入上颌窦后丢失一例病例报告 [J]. 中国口腔种植学杂志, 2021, 26(1): 64-66. DOI: 10.12337/zgkqzzzz.2021.02.014.

可用骨高度充足。

4. 诊断：上下颌牙列缺失

5. 治疗计划：

(1) 种植外科方案：上颌 15、14、12、22、24、25 位点种植术加 15、14、24、25 位点经牙槽嵴顶上颌窦底提升，15、25 位点分别植入 Straumann 4.1 mm × 8 mm 种植体 1 颗，14、12、22、24 位点分别植入 Straumann 4.1 mm × 10 mm 种植体 1 颗；下颌垂直向及水平向可用骨量充足，考虑在数字化种植外科导板引导下 35、32、42、45 位点种植，分别植入 Straumann 4.1 mm × 10 mm 种植体 1 颗。

(2) 种植修复方案：患者外科术后口内情况显示上颌种植体轴向相差较大，考虑上颌行 6 颗种植体支持的粘接固位一体式种植固定修复；下颌 4 颗种植体轴向较好，考虑下颌行 4 颗种植体支持的螺钉固位一体式种植固定修复。上下颌牙槽嵴中度吸收，牙龈距离较大，修复体不宜过重，最终修复材料选择 CAD/CAM 数控切削钛支架烤塑。颌位关系轻度水平向不调，呈 III 类关系，为使前牙排牙为正常覆殆覆盖，在上颌前牙区设计唇侧牙龈饰瓷，修复体龈端形态设计为鞍式。

6. 治疗过程：

(1) 种植手术过程：患者消毒铺巾，局部浸润麻醉生效后，上颌牙龈切开翻瓣，球钻定位，逐级扩孔，按照种植外科方案于 15、14、24、25 位点行穿牙槽嵴上颌窦底提升，于 15、14、12、22、24、25 位点植入 6 颗种植体；下颌安放数字化外科导板，在导板的引导下 35、32、42、45 位点不翻瓣种植，均植入 4.1 mm × 10 mm 种植体 1 颗，种植体安装愈合基台。

(2) 种植修复过程：①2012 年 2 月，术后 2 周复诊，口内检查及曲面体层放射线片均未发现明显异常（图 3）。行临时义齿修复。因上颌种植体初始稳定性不足，术后未行种植体支持临时义齿修复，将上颌旧全口义齿组织面软衬后作为临时过渡义齿，缓冲义齿组织面。下颌修复体由旧全口义齿经 Pick-up 技术制作种植体支持临时修复体。上下颌过渡义齿口内像（图 4）。②2012 年 5 月，术后 3 个月复查，发现 15 种植体脱入上颌窦内（图 5），患者强烈要求不取出。开始最终修复，23 及 25 种植体距离过近，

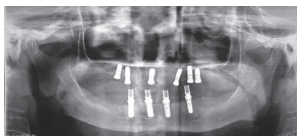


图 3 术后 2 周曲面体层放射线片未见明显异常



图 4 患者上下颌过渡义齿口内像

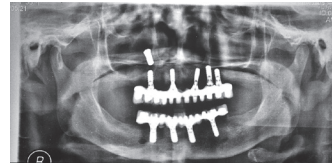


图 5 术后 3 个月曲面体层放射线片，15 种植体位于上颌窦内部

遂未选择 23 种植体参与支持最终修复体，更换愈合基台为封闭螺钉，支持上颌永久修复体的种植体为 14、12、22、25；下颌为 35、32、42、45（图 6）。



图 6 永久修复体戴入后即刻口内照，排牙为正常覆殆覆盖，上前牙区设计唇侧龈瓷 A：右侧咬合像；B：正面像；C：左侧咬合像

7. 随访与复查：2012 年 9 月，戴入永久修复体 4 个月复查，曲面体层放射线片示 15 种植体位于上颌窦内部，且种植体位置较上次发生改变（图 7A）。患者

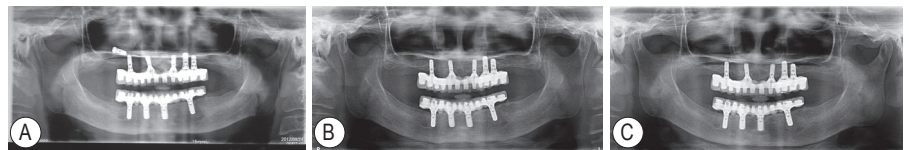


图 7 随访与复查时曲面体层放射线片 A：永久修复 4 个月后，15 种植体位于上颌窦内部，且种植体位置较上次发生改变；B：永久修复 5 年后，右上颌窦内未见种植体高密度影；C：永久修复 6 年后，右上颌窦内未见种植体高密度影，13 位点种植体周可见碟形骨吸收

否认鼻塞，流涕，头痛等不适症状。2017 年 8 月，戴入永久修复体 5 年后复查，患者自述上颌前牙区唇侧牙龈压迫不适。曲面体层放射线片示：右上颌窦内未见种植体高密度影（图 7B）。拆除上颌修复体，磨改唇侧龈瓷后，复位上颌修复体。2019 年 4 月，戴入最终修复体 6 年后复查，患者自述右上颌牙龈肿痛，咀嚼不适。口内检查示修复体轻度着色，未见其他机械并发症。曲面体层放射线片示 14 种植体周可见碟形骨吸收，右上颌窦内未见种植体高密度影（图 7C）。遂拍摄锥形束 CT 示右上颌窦未见种植体高密度影，提示右上颌窦种植体消失（图 8）；右上颌窦开口呈开放型，直径 4.51 mm（图 9）。拆除修复体后见 14 种植体 III 度松动，取出 14 种植体，建议患者重新修复。

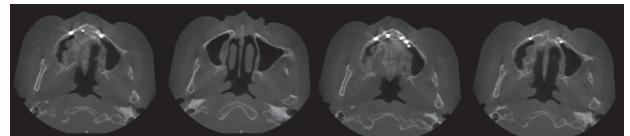


图 8 永久修复 6 年后，锥形束 CT，右上颌窦未见种植体高密度影

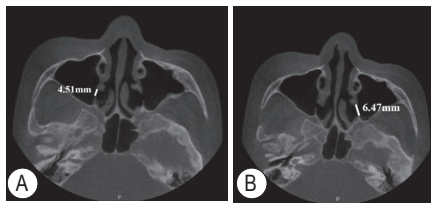


图9 永久修复6年锥形束 CT 示: 患者双侧颌窦开口呈开放型 A: 患侧上颌窦口直径4.51 mm; B: 对侧上颌窦口直径6.47 mm

## 讨 论

本病例是一例上下颌无牙颌种植固定修复, 右上后牙区垂直可用骨高度不足, 行穿牙槽嵴上颌窦底提升同期植入种植体。在佩戴过渡义齿修复期间, 发现15位点种植体脱入右侧上颌窦内, 此时, 曲面体层放射线片示, 种植体颈部向上呈直立状位于上颌窦内侧。由于患者强烈拒绝通过手术取出上颌窦内种植体, 遂开始永久修复, 并进行密切随访。4个月后, 曲面体层放射线片示右侧上颌窦内种植体位置发生变化, 种植体颈部朝向远中, “横躺”于上颌窦底部。提示种植体在上颌窦腔内为游离状态, 未发生任何纤维性或骨性粘连。继续随访, 5年后, 曲面体层放射线片示右侧上颌窦内种植体影像消失。拍摄锥形束 CT 进一步探查种植体, 未发现种植体影像, 可见患者双侧上颌窦开口呈开放型, 右侧上颌窦窦口直径4.51 mm, 左侧上颌窦窦口直径6.47 mm, 因此推测该种植体可能经上颌窦开口排出。

种植体脱入上颌窦作为上颌窦底提升种植手术并发症之一, 目前发生较为罕见, 相关报道较少, 但其发生率在逐渐增高<sup>[1-3]</sup>。该并发症的发生常因骨结合障碍、手术经验不足导致种植窝过度预备或上颌窦黏骨膜穿孔, 种植体负荷过大或殆力分布不均等原因导致<sup>[4]</sup>。本病例种植外科手术术后15位点种植体初始稳定性欠佳, 未进行种植体支持的过渡义齿临时修复, 主要由黏膜承担殆力。当义齿受力时, 黏膜发生形变, 义齿下沉或形成支点而发生翘动<sup>[5]</sup>, 从而将15种植体推入上颌窦内。

在密切随访中, 发现该种植体在上颌窦内为游离状态, 同时, 该患者上颌窦开口较大, 约为4.5 mm, 提示种植体存在经窦口自行排出的可能性。此前, 有学者进行了类似病例的报道<sup>[6]</sup>, 该文献指出因患者回忆并无吞咽种植体的感觉, 故作者认为种植体可能在患者睡觉时由上颌窦窦口排出。本病例在诊疗过程中, 发现该患者对痛觉较不敏感, 且患者自述无吞咽或喷出种植体的感觉, 结合以往类似病例结论<sup>[6]</sup>, 推测种植体可能是在患者睡觉时, 由上颌窦窦口排出后经消化道排出体外。

本病例是目前已知报道的种植体脱入上颌窦后消失, 种植体停留在上颌窦内时间最久且无症状的病例。此前曾报道过的类似病例相较本病例, 种植体在上颌窦内存

留时间较短<sup>[6]</sup>。种植体脱入上颌窦内一般无症状, 但也可引起感染, 造成上颌窦炎或其他鼻旁窦炎症<sup>[2]</sup>, 同时也存在误吸的风险<sup>[6]</sup>。故大多数学者仍认为, 种植体脱入上颌窦后应立即取出, 以避免后续发生不必要的严重问题<sup>[7]</sup>。目前取出上颌窦内种植体的方法包括 Caldwell-Luc 手术及内镜手术<sup>[8]</sup>。

上颌窦底提升后, 种植体初始稳定性较差, 当无种植体可承重时, 尽量不采用黏膜支持式旧义齿作为过渡义齿, 防止发生种植体脱入上颌窦内或种植体松动脱落等并发症。种植体脱入上颌窦内后, 若患者无不适主诉且强烈拒绝手术取出种植体, 可暂行定期观察。由本病例可知上颌窦内脱落种植体存在自行排出可能, 但仍存在并发感染及误吸等风险, 需引起临床医生注意。

**利益冲突** 本文作者均声明不存在利益冲突

## 参 考 文 献

- [1] Galindo-Moreno P, Padial-Molina M, Avila G, et al. Complications associated with implant migration into the maxillary sinus cavity[J]. *Clin Oral Implants Res*, 2012,23(10):1152-1160. DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02278.x.
- [2] Gnigou M, Goutzani L, Sarivalasis S, et al. Retrieval of displaced implants inside the maxillary sinus: two case reports and a short review[J]. *Int J Implant Dent*, 2019,5(1):24. DOI: 10.1186/s40729-019-0173-7.
- [3] Manor Y, Anavi Y, Gershonovitch R, et al. Complications and Management of Implants Migrated into the Maxillary Sinus[J]. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 2018,38(6):e112-e118. DOI: 10.11607/prd.3328.
- [4] Sgaramella N, Tartaro G, D'Amato S, et al. Displacement of Dental Implants Into the Maxillary Sinus: A Retrospective Study of Twenty-One Patients[J]. *Clin Implant Dent Relat Res*, 2016,18(1):62-72. DOI: 10.1111/cid.12244.
- [5] Nogueira TE, Dias DR, Leles CR. Mandibular complete denture versus single-implant overdenture: a systematic review of patient-reported outcomes[J]. *J Oral Rehabil*, 2017,44(12):1004-1016. DOI: 10.1111/joor.12550.
- [6] Damlar i. Disappearance of a dental implant after migration into the maxillary sinus: an unusual case[J]. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*, 2015,41(5):278-280. DOI: 10.5125/jkaoms.2015.41.5.278.
- [7] Tilaveridis I, Lazaridou M, Dimitrakopoulos I, et al. Displacement of three dental implants into the maxillary sinus in two patients. Report of two cases[J]. *Oral Maxillofac Surg*, 2012,16(3):311-314. DOI: 10.1007/s10006-011-0295-4.
- [8] Sgaramella N, Tartaro G, D'Amato S, et al. Displacement of Dental Implants Into the Maxillary Sinus: A Retrospective Study of Twenty - One Patients[J]. *Clin Implant Dent Relat Res*, 2016,18(1):62-72. DOI: 10.1111/cid.12244.