

上颌第三磨牙牙根与上颌窦底关系的锥形束 CT 研究

李浩 伊彪

100081, 北京大学口腔医院

【摘要】 选择北京大学口腔医院第二门诊部锥形束 CT 影像库存中 2 130 颗上颌第三磨牙影像资料,依据其不同阻生位置分为 3 组。分析比较各组第三磨牙与上颌窦底的关系,结果发现在低、中、高位阻生的上颌第三磨牙中,牙根根尖水平高于上颌窦底的出现概率分别为 4.5%、10.3% 及 14.6%。

【关键词】 锥形束 CT; 上颌第三磨牙; 上颌窦

The relationship between maxillary sinus floor and the roots of maxillary third molar observed by CBCT

LI Hao, Yi Biao. 100081 Beijing, Peking University School of Stomatology, China

【Abstract】 Cone-beam CT (CBCT) images of 2 130 maxillary third molars were divided into 3 groups according to the impaction position. The relationship between the floor of maxillary sinus and the roots of maxillary third molar was analyzed and compared. In low, median and high impaction groups the probability of the root tip of maxillary third molar higher than the floor of maxillary sinus was 4.5%, 10.3% and 14.6% respectively

【Key words】 Cone-beam CT; Maxillary third molar; Maxillary sinus

上颌后牙区,与上颌窦底关系最密切的为上颌第一、二磨牙^[1]。因上颌窦形态的解剖变异及上颌第三磨牙的阻生位置差异,在拔除上颌第三磨牙时,亦可偶见口腔上颌窦穿孔发生,取其断根时亦会出现牙根进入上颌窦的情况。因上颌第三磨牙拔除术为牙槽外科中最常见的手术之一,拔除相对容易,即使出现上颌窦穿孔,也易被忽略,容易引起上颌窦感染等并发症。以往的相关研究^[1-3]主要应用 X 线根尖片、全口曲面体层片观察上颌窦底与磨牙的位置关系。本文报道应用锥形束 CT 观察上颌第三磨牙与上颌窦底的位置关系,为临床工作提供参考。

1 材料与方法

1.1 临床资料

选取近 3 年北京大学口腔医院第二门诊部锥形束 CT 数据库中的 2 130 例上颌第三磨牙,患者平均年龄 31.5 岁(19~40 岁)。应用锥形束 CT 三维重建颅面骨模型,观察上颌第二、三磨牙的相对位置关系(图 1)。依据上颌第三磨牙牙冠的最低部位与上颌第二磨牙咬合面位置关系^[4],分为:低位阻生 727 例、中位阻生 706 例、高位阻生 697 例。无对颌并过长下垂的上颌第三磨牙因术后上颌窦穿孔罕见,不计入统计。分别在矢状位、冠状位和曲面断层位上进行观察(图 2

~4)。根据牙根根尖与相应位置上颌窦底的位置关系,分类为:A 类关系(牙根根尖与上颌窦底在同一水平),B 类关系(牙根根尖水平高于上颌窦底),C 类关系(牙根根尖水平低于上颌窦底)。分别统计低、中、高位阻生牙出现上述关系的例数(表 1)。



图 1 三维重建后观察上颌第三磨牙与第二磨牙的位置关系

1.2 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件处理数据。

2 结果

在低、中、高位阻生的上颌第三磨牙中,B 类关系的出现概率分别为 4.5%、10.3%、14.6%。经过 Pearson 卡方检验,认为不同阻生位置的上颌第三磨牙根尖水平高于上颌窦底的出现概率不同。

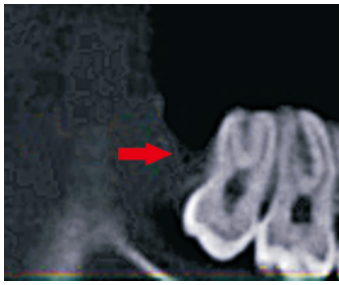


图2 低位阻生曲面断层面



图3 中位阻生冠状面

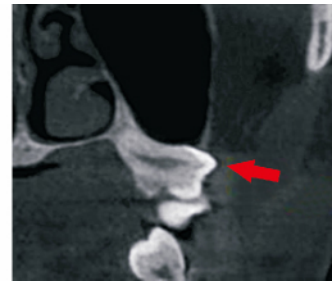


图4 高位阻生冠状面

表1 不同位置的上颌第三磨牙出现各类关系的例数

	A类关系	B类关系	C类关系	总计
低位阻生	110	33	584	727
中位阻生	235	73	398	706
高位阻生	390	102	205	697

3 讨论

拔牙引起上颌窦穿孔、牙根进入上颌窦偶有发生，其中以拔除上颌第一、二磨牙时为多见。第三磨牙位置靠后，且牙根远中骨质甚薄，牙根多为融合根，邻牙或骨性阻力较小，拔除相对容易。但由于上颌第三磨牙的位置差异、牙根形态差异和上颌窦形态存在变异，上颌窦穿孔仍会发生。对于上颌中、高位阻生牙，因其与上颌窦较密切的关系，常常会引起术者重视，拔除后多会检查上颌窦是否有穿孔以及时处理，而对上颌低位阻生牙往往重视不够。有些上颌窦窦腔大，窦底位置低，窦底与低位上颌第三磨牙根尖之间仅覆以黏膜；有些患者合并窦腔息肉、囊肿等病变，可能造成窦壁骨质吸收，导致低位上颌第三磨牙根尖直接突入窦腔。上颌窦腔的慢性炎症常导致窦腔黏膜变脆，易破损，拔牙术中仅有窦腔黏膜覆盖的牙根根尖移动脱位时，易出现黏膜撕裂；在拔牙的过程中如果向远中挺松的力量过大，可能造成上颌结节骨折，造成上颌窦底黏膜撕裂；残根患者由于慢性根尖感染常使根周骨质破坏，致根尖周组织与上颌窦底的黏膜发生粘连，牙脱位时同样易出现黏膜撕裂，造成口腔上颌窦穿孔^[5-8]。

对于中高位上颌第三磨牙，如术前X线片已发现根尖水平高于上颌窦底，若断根较小且无根尖区感染，建议保留观察。对于低位上颌第三磨牙，若决定术中取根，应该在拍X线片后酌情进行。取根时应避免过大力量，以免断根上移进入上颌窦或出现上颌窦穿孔。

X线根尖片是上颌磨牙临床治疗中最常用的影像学检查方法，由于影像重叠和无法避免的角度偏差，根尖片判断牙根与上颌窦底的确切关系较为困难。由于

投照视野限制，根尖片有时无法显示上颌窦底位置。全口曲面体层片可以提供全景影像，但存在影像变形和解剖结构重叠的问题，并且其放大率无法准确估计。螺旋CT在呈现牙根根尖和上颌窦底的精细解剖结构方面分辨率不足，牙根和周围牙槽骨的密度相近，无法精确判断牙根与上颌窦底的关系。锥形束CT近年来在牙科治疗中得到越来越多的应用，可以提供三维数据，并有满意的分辨率，且价格较低，操作简便。相比常用的螺旋CT，锥形束CT在牙槽骨、牙根和上颌窦腔的影像表现上更加清晰。在拔除上颌磨牙出现断根后，如肉眼可见断根周围的牙槽窝骨壁呈半透明色，淡蓝色，或刮匙触及骨壁骨质较软，则可高度怀疑牙根根尖水平高于上颌窦底，此时可应用锥形束CT进行牙根定位，决定进一步治疗方案，避免盲目取根。

参考文献

- [1] Sharan A, Madjar D. Maxillary sinus pneumatization following extractions: A radiographic study [J]. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 2008, 23(1): 48-56.
- [2] 吴银洲, 胡圣望, 张一兵, 等. 100例上颌窦底壁形态及至各牙槽嵴顶距离的观测研究 [J]. *中国口腔种植学杂志*, 2006, 11(4): 155-157.
- [3] 李旭东, 翦新春, 刘宪初, 等. 上颌窦窦底高度增龄性变化的研究 [J]. *北京口腔医学*, 2009, 17(1): 48-50.
- [4] 邱蔚六. *口腔颌面外科学* [M]. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 91-95.
- [5] 彭智, 周艳妮. 上颌第三磨牙拔除引起口腔上颌窦瘘临床病因分析 [J]. *口腔医学研究*, 2004, 20(2): 172.
- [6] 王新木, 董研, 马威, 等. 拔牙导致上颌窦瘘22例报告 [J]. *临床口腔医学杂志*, 2004, 20(8): 496-497.
- [7] 杨忠, 邹弘驹, 杨树华. 上颌第三磨牙拔除术后上颌窦穿孔与皮下气肿1例报告 [J]. *中国口腔颌面外科杂志*, 2007, 5(6): 475-476.
- [8] 牛一山, 李志军. 青年上颌窦窦底结构的影像解剖学研究 [J]. *实用口腔医学杂志*, 2011, 27(3): 410-412.

(收稿: 2014-07-17 修回: 2014-09-05)