易位牙齿的临床治疗

Clinical Management of Tooth Transposition Maria Francesca Sfondrini, Vittorio Cacciafesta, Sergio Beccari 原载 World J Orthod 2003; 4:333~342(英文).

张若芳译 傅民魁 校

摘要

研究目的 本文介绍了易位牙齿的临床矫治方法。文章详细介绍了易位 牙齿根据患者所处年龄阶段和异位严重程度所采取的不同的矫治方法, 如排齐易位牙齿,拔除一颗或2颗易位牙齿,把它们在牙弓中按正常位 置排列等方法。

研究方法 本文对牙齿易位进行了详细的描述,并举例说明了易位牙齿治疗中的注意事项和正畸方法,同时讨论了矫正易位牙齿回到牙弓中的正常位置的利弊。

结果与结论 尽管易位牙齿的治疗有一套合理的治疗方法,但在某些病例中,采取综合治疗才不失为明智之举。

易位牙齿是指在同一牙弓象限内相邻 2 颗牙齿的位置互换(尤其指它们的牙根位置异常),或牙齿萌出到非该牙齿的临近牙齿的位置。

牙齿易位在女性中比男性多见,单侧多于双侧(左侧多见)。尽管牙齿易位在上颌多见,也有下颌牙弓牙齿易位的病例报道。上颌恒尖牙是最常见的易位牙齿。上颌恒尖牙多与第一双尖牙发生易位,其次是和侧切牙发生易位,和中切牙发生易位的情况很少,与第二双尖牙和第一磨牙的易位情况就更为少见。

牙齿易位经常伴随其他的先天性牙齿异常,如牙齿发育不全,锥形侧切牙,乳牙滞留,严重的牙齿扭转,错位牙,弯曲牙。

牙齿易位可以是完全或非完全易位。完全易位中牙齿 的牙冠和牙根都发生易位,在非完全易位中(也通常 叫做假性易位或部分易位)易位牙齿重叠,长轴发生交叉,牙冠易位而牙根维持在正常位置或牙冠在正常位置而牙根易位。

尽管已有一些理论提出,但是同尖牙阻生一样,尖牙易位的病因学仍不明了。牙齿易位可能是由于(牙齿发育中的位置易位倾向造成)发育中的牙胚易位造成的,也有学者认为滞留的乳尖牙是恒尖牙易位萌出的原因之一。乳牙外伤导致恒切牙的牙根弯曲和牙齿易位也是某些易位病例的病因。遗传因素也是这种位置异常的病因,尤其是兄弟姐妹双侧都发生的病例。骨骼疾病和其他的局部因素,如肿瘤和囊肿,都有可能导致牙齿错位和易位。

本文将根据发现牙齿易位所处的年龄阶段、错位的严重程度介绍易位牙齿的临床处理和不同的矫治方法。

治疗方法

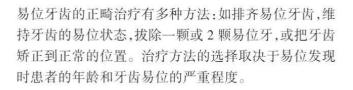
译者:北京大学口腔医学院











牙齿易位的早期诊断尤为重要。实际上,如果牙齿易位在早期发现,就可以采取阻断性治疗,拔除滞留乳牙,引导易位牙齿回到它们在牙弓中的正常位置。这种方法对于周围组织的损害最小。从图中所示的一位10岁女孩的曲面断层片上可以看到右侧上颌第一和



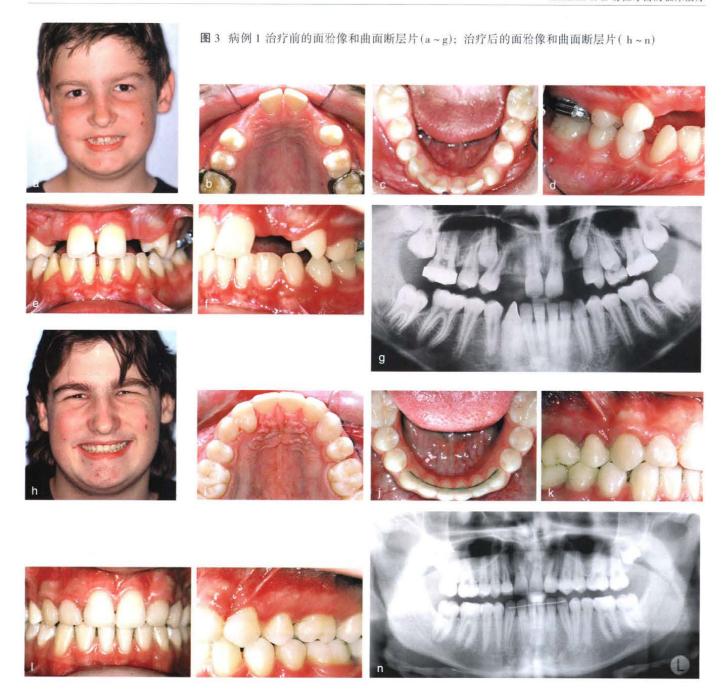
图 1 (a) 曲面断层显示上颌右侧第一和第二双尖牙的不完全 易位; (b、c) 拔除乳尖牙、第一和第二乳磨牙后,配合口横 腭杆和口外弓,易位牙齿自发调整



图 2 (a)曲面断层显示上颌右侧尖牙和第一双尖牙的完全易位; (b、c)首先拔除乳磨牙、接着拔除滞留的乳尖牙后用固定矫治器矫治牙齿易位

第二双尖牙不完全易位(图 1a),将乳尖牙和第一乳磨牙和第二乳磨牙拔除,使用横腭杆和口外牵引来防止易位的进一步加剧(图 1b、1c)。如果发现及时,亦可以将同样的方法应用到上颌尖牙和第一双尖牙完全易位的情况(图 2a~2e)。

如果是完全易位,牙根位于易位状态,并且发现较晚,想要把牙齿矫正到正常位置将是一种比较复杂、耗时、同时有可能对牙齿和周围组织带来损害的治疗。因此,将易位牙齿在易位状态上排齐尽管美观上会有所



折中,有些学者仍推荐此种保持易位的治疗方法。

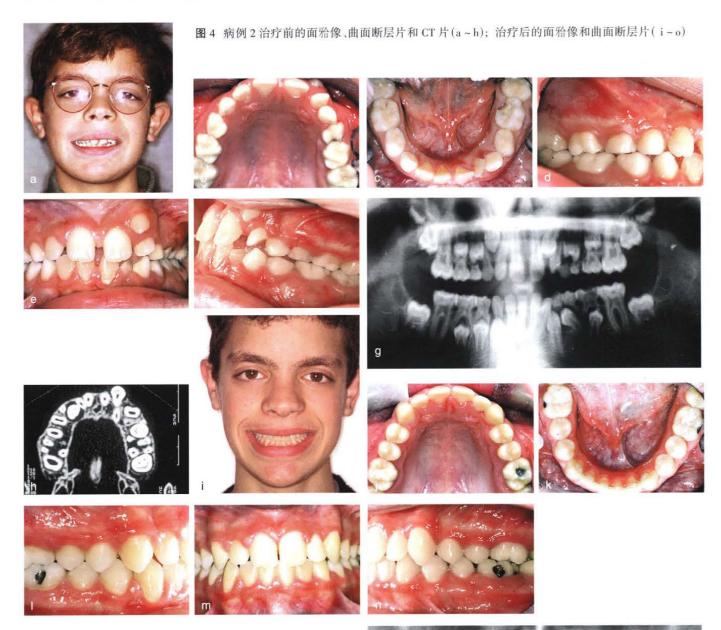
病例1

患者为13岁男孩,骨性1类错殆,安氏II类磨牙关系,缺失双侧的上颌侧切牙,上颌右侧尖牙和第一双尖牙易位(图 3a~3g)。患者家长拒绝种植修复缺失的侧切牙,选择把易位牙齿排齐后关闭间隙的治疗方法。积极治疗了26个月后进行保持,上颌 Hawley 氏保持器,

下颌尖牙间的舌侧固定保持。侧切牙缺失后的间隙完全关闭,将上颌右侧第一双尖牙改形成侧切牙,左侧尖牙改形成侧切牙,左侧第一双尖牙改形成尖牙。上颌前牙色泽美观,曲面断层片上显示没有牙根吸收发生,牙龈外形可以接受,不必采用牙周手术改形(图3h~3n)。

但是对于尖牙和侧切牙易位的情况,牙弓前部的美观 是患者和家长的主要关注点。简单的牙齿排齐并不能

中国口腔医学继续教育杂志



满足家长的要求,即使用复合材料改善切牙外形有时也仅仅是被勉强接受,牙龈也常常需要牙周成形手术来改善外形。

病例 2

患者为 11.7 岁男孩,骨性 I 类错验,轻度安氏 II 类磨牙关系。上下颌前牙间隙,上颌左侧尖牙唇向低位,在中切牙和侧切牙之间异位萌出。左侧侧切牙近中腭向扭转,上颌乳尖牙滞留。曲面断层显示萌出中的上颌左侧尖牙位于中切牙和侧切牙的牙根之间。CT扫描得到牙齿的三维立体影像,显示 3 颗牙齿牙根没



有异常接触 (图 4a~4h)。由于牙齿易位发现较早,所以决定按照它们在牙弓中的正常位置排齐牙齿。拨除乳尖牙,用片断弓矫正易位牙齿。0.017×0.025 英寸的 β 钛悬臂梁结扎到上颌左侧第一磨牙的颊管,然后



图 5 病例 3 治疗前的面 % 像和曲面断层片(a~g);治疗中(h~j);治疗后的面 % 像和曲面断层片(k~q下页所示)



















(图 5k~5q 见下页)

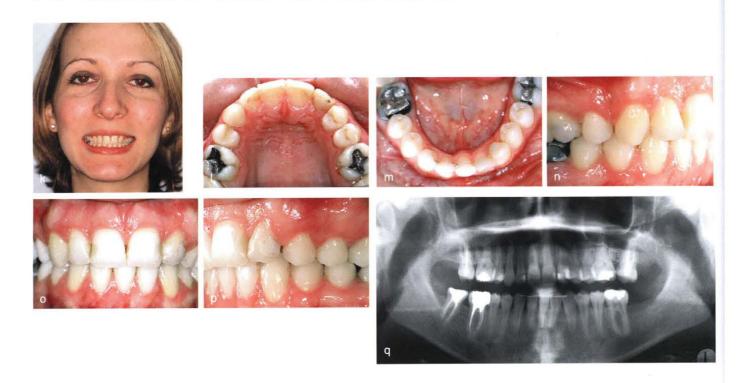
与上颌左侧尖牙的舌侧扣之间用弹力线相连以拉尖牙牙冠远中移动。8个月后,由于尖牙已经远中倾斜,舌侧扣换成了tip-edge 托槽,使用竖直簧直立牙根。固定矫治器治疗42个月,然后下颌尖牙间使用舌侧固定保持,上颌使用 Hawley 氏保持器保持。尖牙和磨牙为安氏 I 类关系,上下颌的间隙关闭,牙齿易位完全矫正,尖牙和侧切牙牙色正常,牙髓活力正常,曲面断层显示没有牙根吸收发生。2颗牙齿的牙根倾斜完全被纠正(尤其是上颌左侧侧切牙)。牙龈形态理想,不需牙周手术(图 4i~4o)。

患者结束治疗后随诊2年,咬合稳定,易位牙齿矫正后的位置稳定,牙龈形态理想。

以上 2 个病例说明上颌的尖牙 - 侧切牙易位在不拔牙、维持牙齿的易位位置的情况下通过正畸方法矫治常常可以取得良好的效果。当间隙不足以排齐牙齿时,可以考虑拔牙治疗。

病例3

患者为女性,21.10岁,骨性 I 类错胎,垂直骨型,安氏 II 类磨牙关系,深覆船,上颌切牙舌倾,下颌拥挤 8mm。患者有 2 处牙齿发生易位:一处为上颌左侧尖牙和第一双尖牙易位,另一处为下颌左侧尖牙和侧切牙易位。上颌左侧乳尖牙和下颌左侧乳侧切牙滞留(图 5a~5g)。因为下颌严重拥挤,上颌右侧第一双尖牙有明显的牙根吸收和大面积的充填体,于是拔除所有滞留的乳牙和上颌右侧第一双尖牙、上颌左侧尖牙、下颌的乳牙和上颌右侧第一双尖牙、上颌左侧尖牙、下颌性侧切牙进行治疗。通过拔牙,下颌的拥挤得到解决,通过 0.019×0.025 英寸的 β 钛合金片断弓丝使覆船减小(图 5h~5j),上颌切牙直立。治疗结果磨牙为完全远中关系,尖牙为中性关系,上颌左侧尖牙被第一双尖牙替代。积极治疗 22 月后,下颌尖牙到尖牙舌侧固定保持,上颌 Hawley 氏保持器保持。治疗结果瞒意(图 5k~5q)。



讨论

上颌恒尖牙具有最长的萌出道,在眼眶的下方、第一双 尖牙和侧切牙的腭侧萌出,从而沿着唇向和近中的方 向萌出。任何骨皮质的阻挡、骨量不足、牙齿拥挤或临 近牙齿的阻碍如滞留乳尖牙都可以使恒尖牙偏离正常 萌出道。当尖牙从腭侧萌出时,就可能发生腭侧的斜 位或水平阻生,尖牙也可以近中错位与侧切牙易位,也 可能与第一双尖牙易位。因为上颌尖牙比其他牙齿更 容易发生阻生或易位。矫治易位尖牙可以将尖牙在易 位的位置上排齐,拔除一颗或2颗易位牙齿,或通过正 畸移动牙齿使牙齿按照正常位置排列。如果早期发现 牙齿易位,可以通过阻断性治疗矫治易位,这种方法对 周围组织的影响最小。如果牙齿易位发现较晚,将牙 齿排列到牙弓中的正常位置的治疗将比较复杂。从美 学和功能学角度考虑,将易位牙齿移动到牙弓中的正 常位置有利于取得良好的美观和功能。对于非完全易 位的牙齿,如果间隙足够的话,可以通过直立和旋转的 方法将它们排列到正常的位置。对于完全易位的牙 齿,如果恒牙已经开始萌出,最好引导牙齿萌出到易位 的位置,这样对于牙齿的损伤和支持组织的破坏最 小。将易位的牙齿按照易位位置排列是一种可以接受的折中方法。将完全易位的牙齿移动到正常的位置将是一个非常复杂的过程。为了避免易位的尖牙和侧切牙在移动过程中的牙根干扰和吸收,侧切牙首先需要腭向移动,为尖牙移动到正常位置提供途径。然后侧切牙可以唇向移动,回到它在牙弓中的正常位置。尽管治疗时间延长,但稳定的功能和美观效果却是"时"有所值。

结论

易位牙齿的正畸治疗是正畸医师经常要面对的挑战之一。片断弓技术可以充分利用完美的生物力学系统来控制牙齿移动。基于力的平衡原理,悬臂梁和各种类型的曲可用于不同的临床情况。这样,可以很好地预见治疗效果,可以最大限度地降低副作用,并且治疗中也很容易控制。β 钛合金悬臂梁的低的负载形变率、大的失活范围为正畸治疗提供了相对持续而稳定的力值,减少了频繁的弓丝再激活和矫治器的调整。对于某些病例使用带有竖直槽沟的 tip - edge 托槽,有利于牙根直立,而不会对邻牙造成不良影响。

中国口腔医学继续教育杂志