

阻生牙的正畸和牙周治疗

Orthodontic and Periodontal Considerations in Managing Teeth Exhibiting Significant Delay in Eruption

Smaragda Kavadia-Tsatala, Lazaros Tsalikis, Eleftherios G.Kaklamanos, Sossani Sidiropoulou,

Konstantinos Antoniadis

原载 World J Orthod 2004;5:224~229(英文).

张若芳译 傅民魁校

摘要 **目的** 许多正畸患者都有牙齿阻生, 牙齿阻生可以导致很多并发症: 如死髓、骨质粘连、牙根吸收、邻牙损伤以及牙周等问题。这些并发症会导致治疗时间延长, 影响美观, 牙周损伤和牙齿脱落。本文就这些问题进行了讨论。

方法 对阻生牙进行正畸和牙周联合治疗。

结果 通过正畸和牙周的联合治疗, 可以取得良好的美观和咬合以及健康的牙周。

结论 非创伤的外科手术、牙周炎症的严格控制、正畸轻力可以保证更高的治疗成功率, 并预防并发症。

正常情况下牙位于牙槽骨的中央, 和相应乳牙的牙根相靠近, 乳牙牙根的吸收, 恒牙萌出到有足够空间的角化组织层。许多正畸患者的某些牙齿尤其是上颌尖牙因为萌出时间较长和萌出路径较长而不能突破粘膜, 从而不能萌出或萌出延迟, 且通常萌出到异常位置。

牙齿迟萌可能与牙齿阻生率的增加有关。牙齿阻生包括由于萌出道的阻挡, 或异位或骨质粘连使萌出停止而导致牙齿没能正常的萌出到口腔内的理想位置, 仍然位于上颌和下颌骨内。下颌第三磨牙经常阻生, 然后是上颌第三磨牙和上颌尖牙。人群中上颌尖牙阻生率大约为 1%~3%, 高加索人群多见; 女性比男性多见。80%的尖牙阻生于腭侧。下颌和上颌前磨牙以及上颌切牙也有可能迟萌或阻生。

牙齿迟萌以及逐渐增加的牙齿阻生率与局部和遗传因

素有关。局部因素如牙齿大小、形态或萌出道的异常, 多生牙, 乳牙滞留, 或由于牙囊肿、牙瘤等因素导致萌出道阻挡。遗传因素伴牙齿异常可能导致牙齿阻生。遗传性的多因素病因和牙龄可能与腭侧尖牙阻生有关。

牙齿迟萌可能伴有牙髓坏死、骨质粘连、根外吸收和邻牙牙根吸收等并发症。尽管不能预测牙根吸收什么时候发生, 所有的阻生牙都可以被认为是潜在的危害因素。唇侧异位萌出的牙齿可能由于口腔卫生不良和牙齿自洁差而伴有牙周问题。异位萌出牙齿的角化组织缺失, 菌斑的残留和不正确的刷牙可以作为一个预测牙龈退缩的重要指标。

这些并发症可能伴随着正畸治疗而存在, 进而影响美观, 导致牙周支持组织的丧失, 最终使牙齿脱落。临床和试验研究发现在正畸过程中就会产生牙周支持组织的退缩; 将牙齿沿着正确的牙弓位置移动不会增加角化组织。正畸和外科联合治疗异位牙或阻生牙可以预

防这些并发症。

诊断

临床和影像学检查对于判断牙齿迟萌是必须的。如果牙齿仍然没有开始萌出、或萌出停止或正畸治疗已经不能解决问题,就要采取外科手术助萌。上颌尖牙是最常见的迟萌牙,但外科手术助萌对于其他牙齿如切牙、尖牙和前磨牙也同样适用。外科手术前要准确确定迟萌牙齿的位置。通过影像学检查(如曲面断层片、头颅侧位片、根尖片、咬合片和CT片)和临床观察邻牙位置和触诊可以帮着诊断。诊断过程具体如下:

临床检查 推荐临床观察和牙槽触诊的方法,重要的临床指征如下:(1)乳牙滞留,对侧同名牙齿已经萌出;(2)供恒牙萌出的间隙减小;(3)邻牙的扭转和倾斜(上颌切牙单个或2个都向腭侧倾斜,提示尖牙的腭侧阻生;唇向倾斜则提示唇侧阻生);(4)当阻生尖牙位于粘膜下时,触诊检查感觉到隆突,或者在正常的牙齿萌出时间1年或1.5年前在颊侧沟没有看到隆起。

影像学检查 通过临床的初步检查,确定适合的影像片,避免不必要的影像检查。正畸曲面断层片可以提示阻生牙的存在和邻牙牙根的吸收情况。近年来的研究认为曲面断层可以提供关于阻生牙位置的充分信息,尤其对于腭侧阻生牙。头颅侧位片可以帮助确定牙根的前后方向以及阻生牙和上颌窦等其他解剖位置的关系。咬合片可以通过不同角度反应牙齿的位置。

Clark的视差投照法或分角线投照法是一种常用的区分阻生牙位置的方法。此方法可以在牙科诊室就进行根尖投照。球管可以在水平也可以在垂直方向上进行改变。水平方向上,需要两张牙片;垂直方向上,曲面断层片和牙片可能都需要。有时曲面断层片由于可以提供很多有效的信息,常作为常规影像检查。对于腭侧阻生的尖牙推荐使用垂直向的视差投照,对于颊侧的疑似阻生,调整球管视角有助准确判断。

用常规影像片来判断阻生牙由于结构重叠显影有着自身的缺点,而计算机断层片(CT)除了可以提供阻生牙的确切信息外,还可以显示邻牙的牙根吸收情况。

外科助萌手术的适应证

中国口腔医学继续教育杂志

有些简单的病例可以通过开辟间隙、移除萌出障碍、合理的控制乳牙就可以促进恒牙的萌出。然而,对于牙齿萌出失败、萌出停止或迟萌影响正畸治疗的情况,就要采取手术助萌。由于尖牙位置的特殊性(美观、咀嚼功能以及口角的支持作用)决定了对于阻生尖牙要尽量取得良好的口腔位置。几乎每例尖牙阻生患者都要接受外科助萌和正畸的联合治疗。阻生尖牙只有在尖牙发生了骨质粘连、或者位置异常(如水平或倒置),牵引会伤害邻牙牙根时才考虑拔除。近来的影像学研究发现上颌阻生尖牙的牙冠唇舌向位置和相对中线的角度是影响尖牙治疗的重要因素。尖牙位置唇向并且和中线垂直时很可能需要被拔出。

外科助萌技术

最初外科助萌手术要大范围地切除覆盖阻生牙的牙龈和骨组织。相应的牙周问题促使手术方式进行改进,以减少对于牙周组织的损伤。Clark建议用粘骨膜瓣代替以往的简单瓣,托槽粘接后,将粘骨膜瓣缝合到原来的位置甚至更偏根向的位置。

通常手术方式的选择由牙齿是腭侧还是唇侧阻生决定。腭侧阻生牙的暴露只要加力适合、支抗控制良好,通常不会引发牙周并发症。因此术瓣的选择没有很多争议。

当阻生牙位于下颌牙弓或位于上颌牙槽突的唇侧时,手术和正畸的风险就会明显增加。这些病例正畸治疗中的牙周问题需要积极的预防和治疗。任何改变牙龈粘膜的操作都要保证有足够的角化组织。否则,当牙齿牵引出齿槽粘膜时可能会导致牙龈退缩,牙龈形态欠佳。去除牙龈组织将组织瓣进行根向缝合是一种很常用的方法。Vanarsdall和Corn认为根向粘骨膜瓣不会造成正畸治疗后的骨质丧失和牙龈退缩。他们的研究强调足够的附着龈的必要性,只有有足够的附着龈才能防止面部表情肌的压力导致牙龈退缩。最近,Pini Prato等人报告了根向粘骨膜瓣可以保证牙齿牵引出后有足够的角化组织,是牵引颊侧阻生前磨牙的有效术式。

当由于阻生牙齿位置较深或者位置高于牙龈粘膜联合时,很难将粘骨膜瓣进行根向缝合,可以采用闭合瓣。牙齿暴露后,进行托槽粘接,然后将组织瓣闭合牙冠缝

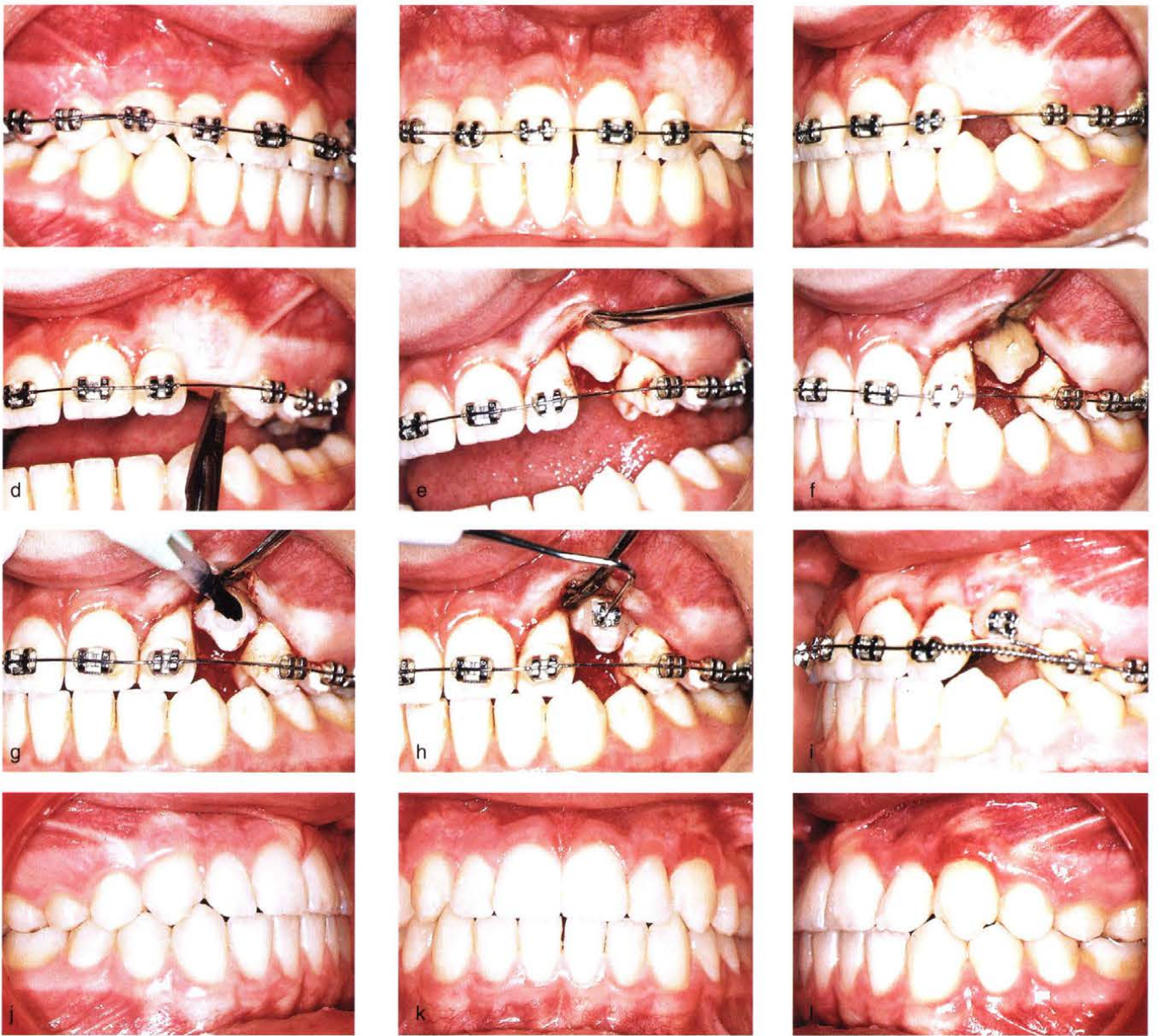


图1 唇侧阻生尖牙(a~c)治疗前唇侧粘膜隆起有助于诊断;(d)外科切口;(e)翻瓣;(f)酸蚀;(g)安放粘接剂;(h)安放托槽;(i)组织瓣缝合后,正畸轻力牵引尖牙;(j~l)治疗后,尖牙的牙龈外形与对侧相近

合。橡皮链或者结扎丝通过缝合瓣的冠向将牙齿连接到弓丝上。不提倡使用套索式结扎牙齿。学者们认为闭合式助萌模拟了牙齿萌出的生理方式,从而能够保证最佳的美观和牙周效果。磁力可以有效地帮助腭侧阻生牙萌出。Vermette 等人的研究证实了根向复位瓣和闭合助萌术式是同样有效的术式。Becker 等人发现闭合助萌术助萌切牙的整体临床治疗效果良好。

外科助萌阻生牙的主要原则

术式对于切牙、尖牙和前磨牙相同。临床医生应该根据所选术式的不同遵循一定的原则以获得良好的牙周治疗效果。

1. 获得足够的间隙以利于阻生牙萌出。间隙要略大于阻生牙的牙冠宽度以保证牙齿可以牵引至牙弓中的正确位置,获得正常的附着龈(图1)。对于尖牙阻生,如果无法获得足够的间隙,可以考虑拔出第一双尖牙。拔出双尖牙之前要通过临床和影像检查,确认阻生尖牙

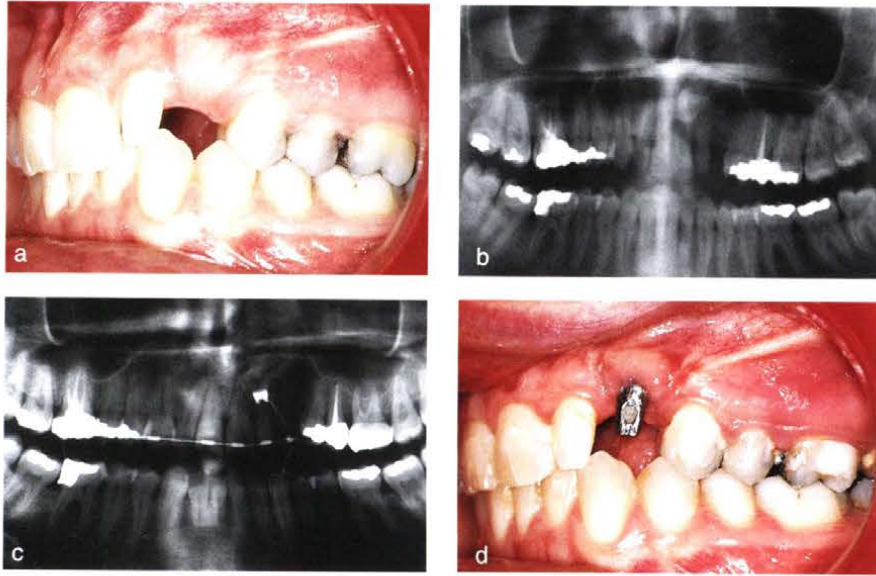


图2 阻生尖牙由于与骨质粘连不能被排入牙列(a)治疗前临床像;(b)治疗前曲面断层片;(c)外科暴露尖牙后正畸牵引的曲面断层片,由于尖牙发生骨质粘连邻牙被压低;(d)拔出尖牙后种植修复

可以移动,没有骨质粘连。其他牙齿也需要进行排齐,需要稳定性弓丝以保证牵引过程中对于支抗牙没有副作用。

2. 术前术后良好的菌斑和炎症控制。口腔卫生不良不能进行手术。术后可以用洗必太漱口防止炎症。
3. 组织瓣的设计要以保证有足够的附着龈为目的(图2)。通过非创伤的术式和无牵张力的组织瓣缝合可以避免将来出现牙龈粘膜问题,保证有足够的附着龈。
4. 不要因为防止粘接托槽时血液和唾液污染而大量去除表皮组织,如这样操作就可能导致结合上皮向根端移动。牙囊残余可以有助于建立功能性的上皮附着。
5. 无论什么操作都不能影响釉牙骨质联合的根向部分。去处上皮组织的机械操作或者托槽粘接时的化学操作都不能损伤该区域,否则会导致牙龈退缩。要使

用小巧圆滑的托槽,粘接位置要靠近切断,要去除可能刺激牙周组织的多余的粘接剂。

6. 尽可能减少手术创伤。
7. 即使组织瓣和正畸装置距离很近,也可以进行缝合。缝合线在术后7~10天拆除。为了防止出血影响托槽粘接可以使用手术膏,同时也可以防止上皮组织覆盖暴露牙齿的表面。
8. 正畸要使用轻力(不要超过60g),模仿生理性萌出。这样可以使牙周组织随着牙齿移动而移动。磁力牵引其牵引力要更小。
9. 牵引力的方向要尽量避开邻牙牙根。
10. 最好在组织愈合和瓣附着后才开始正畸加力,否则,术后牙龈退缩的风险会增加。

尽管基本的方法都使用后,有时由于牙齿骨质粘连仍不能排入牙弓。阻生牙临近的牙齿也逐渐在正畸力下被压低。对于这种病例可以选择拔出粘连牙,种植体修复。

结论

牙齿迟萌通常要采取外科手术和正畸的联合治疗。外科手术除了要考虑术式外,还要考虑到牙周问题,术者要具备牙齿的发育萌出、牙周解剖和生理等知识。具备以上的要求,同时严格控制牙周炎症和使用正畸轻力可以提高迟萌牙齿的治疗成功率。