

Class II deep bite faces: One-phase or Two-phase Treatment? Andre J. Horn, Isabelle Thiers-Jegou 原载 World J Orthod 2005;6:171-179(英文).

柳大为译 傅民魁校

摘要

正畸医生在制定治疗方案时应该认真的考虑患者对美观的要求。诊断和治疗计划的决定都应首先基于面型, 其次是骨型,最后才是牙齿。

正畸学能够作为一门科学,不仅仅依赖矫正器,更重要的是依赖于诊断和治疗方法的把握。正畸学所面临的主要问题不仅是牙齿的移动,而更为关键的是移动牙齿到与面型相和谐的位置上,并确保治疗之后的稳定。

正畸医生主要考虑怎样建立更完善的牙齿咬合状况并 长期保持稳定。合适的咬合关系目标为:安氏 I 类关 系,并且有正常的覆 器、覆盖。然而,我们必须首先考 虑面型,同时包括微笑和侧貌。

美学方面考虑因素

当观察微笑时,重新排列牙齿的决定因素时此时上颌

译者 北京大学口腔医学院 北京海淀区中关村南大街 22 号 100081 前牙的位置而非下中切牙。患者所关心的是他们的微笑,而不是下中切牙-下颌平面角度(incisor mandibular plane angle ,IMPA)的正确与否。面型分析是制定安氏 II 类患者矫正策略中最为重要的。Levern Merrifield 所描述的审美平面为颏部和较突嘴唇的切线。Z 角为侧貌线与 Frankfort 平面(眶耳平面)相交所呈的锐角。在侧貌平衡协调的面型中,侧貌线应该与鼻部相交。在安氏 II 类患者伴有上、下牙槽骨牙齿前突时,侧貌线超过鼻部。但在安氏 II 类低角病人中侧貌线与鼻部相交。

在安氏 II 类患者中必须评价其颏部的位置。临床中用下颌后缩时描绘出的侧貌线,可能会造成错误的判断。很多安氏 II 类患者是下颌后缩而同时上颌基本正常协调。因此,采用合适的矢状向的参考平面就很必要。作者采用了 Schwarz 参考系:在患者的侧貌相片上,画出 Dreyfus 平面,该平面过鼻根点并垂直于眶耳平面;同时采用了 Simon's 眶平面,该平面通过眶点(瞳孔)并垂直于眶耳平面。这两个平面间的间隙称为下颌间

隙,此时就可以判断颏部位于该间隙之内还是之外。该 分析可以比较清楚的显示出唇和颏部关系是否和谐。 最后美学分析还要测量鼻唇角。

在图 1 中,额部、鼻和上唇的关系相互平衡协调,面上部为 I 类面型,与之相应骨型也为 I 类。面下部为 II 类面型,与之相应骨型也为 II 类并伴有下颌后缩。大多数安氏 II 类低角患者面上部都为 I 类面型。

面部的诊断是基于颅面结构的分析,包括:颅底、面部结构、齿槽骨、牙等及其相互关系。诊断面型时应区分高角或低角病人。这些病人的治疗可能需要扩大牙弓(非拔牙矫治方案)或缩小牙弓(拔牙矫治方案)。

拔牙与否已经不再成为当代正畸学中的唯一问题。作者的经验表明,在低角患者中越少的采取拔牙矫治就会取得越好的面型改善。作者诊所中,70%患者采取非拔牙矫治;20%患者采取拔除前磨牙矫治(对于大多数安氏 II 类患者,下颌常减数第二前磨牙);10%的患者为混合牙列期采取早期矫治的儿童。在双期矫治患者的二期矫治中,拔牙于非拔牙的比例类似于前面的比例。

治疗方法的选择

如果正畸医生想利用生长和非拔牙的理念矫治的话,对于错殆畸型应该尽早诊断。众所周知,同样的矫治技术可以用于儿童却不能用于成人。决定治疗计划时应考虑许多因素,如:错殆的基本类型、美观问题、口腔功能、面部平衡、疗效的长期稳定和整体的生长发育等。所有的正畸诊断必须考虑改善面部及咬合关系的平衡及疗程。

生长发育方面考虑的因素

儿童期和青春前期是一生中牙-面部发育和面部开始 生长的时期。混合牙列向恒牙列替换是正畸治疗决定 中一个重要的时期。

在生长过程中,每个结构都是通过表面的改建和被动的移位来实现生长的。对于鼻-上颌复合体来说,在7到14岁间,其向前生长的1/3来自被动的移位。在下颌骨,下颌骨的形状、体部长度和升支高度,在青春迸

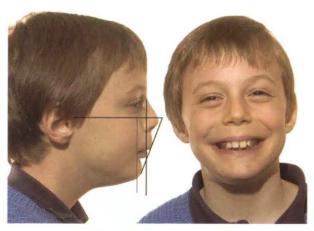


图 1 对颏部位置的评价 在病人的侧貌照片中,经过鼻根点 向眶耳平面作垂线构成 Dreyfus 平面;通过眶点向眶耳 平面作垂线构成 Simon's 平面。这 2 个平面间的间隙称 为下颌间隙。治疗安氏 Ⅱ 类患者的不是使上颌牙弓远 中移动

发期到来前,均持续的以较稳定的速度生长。颌骨的向前、下方的移位取决于颅底生长引起的被动移位,生长的总量来自于骨表面的改建、颏部的生长和生长中颌骨的旋转(基质外旋转和基质内旋转)。颌骨在长、宽、高三维方向生长的时期内,混合牙列向恒牙列的转换可能会受到颌骨间旋转和牙齿萌出相互作用的影响。

功能性基质可以促进面下部在三维方向上的生长,也 关系到咬合。因此,在牙列早期极为重要的是及时纠正 咬合紊乱和解除咬合阻碍,如切牙深覆殆,过深的殆 曲线,上颌弓宽度窄小,上颌第一磨牙的近中倾斜和 前、后部牙列的锁殆。

不良习惯和横向的不调应尽早矫正以利于重新建立上、下颌骨发育的正确方向。磨牙的安氏 II 类关系有阻止上颌第二磨牙萌出的趋势。利用整形力矫正器早期矫正骨骼间关系不调,可以大大降低二期治疗的疗程。



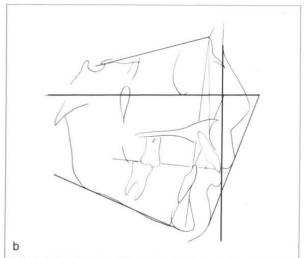


图 2 治疗前头颅侧描意口片(a)和描意位片(b)。注重面记图(b)。注重面问题部对于垂面问题部可平面的记录。上时分后。上时分位置







图 3 口内相。覆盖 12mm,上乳尖牙拥挤阻止下颌的向前运动

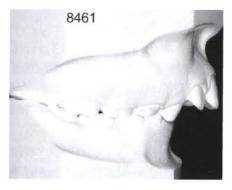






图 4 治疗前研究模型

病例报告

患者男,开始治疗时9岁,下颌后缩,因吮拇习惯造成前牙开殆,上颌弓狭窄。注意其颏前点相对于垂直面平面后缩。头颅侧位片显示上颌中切牙处于非常良好的平衡位置(图2)。

眶耳平面与下颌平面夹角(FMA)25°,下中切牙与下颌平面夹角(IMPA)95°。ANB 角 7°,AoBo 距离 8mm。在有些病例中,矫形和功能矫正器可以通过使髁突在生

长发育期伸长来提高下颌骨的生长潜力。在该病例的情况是,两侧缩窄的上颌牙弓阻碍了下颌骨,致使其位于后缩的位置(图 3,4)。

因此,在应用肌激动器来纠正矢状向不调前需要使上下牙弓相互匹配。对于该患者,首先佩戴上颌扩展矫正器3个月,然后佩戴对舌有功能作用的矫形矫正期5个月(图5)。

一期治疗

一期治疗后 FMA 角度没有改变,下切牙轻度倾斜,ANB 角减小至 5°,AoBo 距离减小到 4mm。这种在殆平面方向上距离的减小是与使用矫形矫正器的作用有关系的。在重叠图中可以看到面型和咬合关系有改善(图6)。该治疗策略免去了外科的干预。

二期治疗

18个月后,二期治疗开始。二期开始时有轻度的复发,复发可能由于乳牙替换时的复杂的影响,还可能由于两期治疗间较长的时间间隔,有些病例中可能长达2年。然而,在本病例患者磨牙关系仍维持I类关系或末端平齐。

Tweed 机械力矫治——零角度槽沟 托槽

轻微备抗后,尽快使用 II 类方向性力系并进行整平。同时,II 类牵引可以诱导下颌骨生长。(图 7,图 8)

治疗后

治疗结束时下中切牙与眶耳平面夹 角(FMIA)57度,下中切牙与下颌平 面夹角(IMPA)98度,ANB角1度,AoBo-3mm。二期治 疗的疗程18月。患者面型得到改善(图9,图10),面型 改善结果来自矫形和方丝矫治两方面的治疗。

治疗后两年

治疗两年后面部结构得到了很好的平衡和协调,同时咬合关系稳定(图 11,图 12)。FMA 角接近 21度,FMIA 接近 65度,IMPA 接近 94度(比较合适的 Tweed 三角)。ANB 角 0度,AoBo 为-2mm。

治疗总效果

一期治疗疗程为8个月,二期治疗疗程为18个月。总中国口腔医学继续教育杂志









图 5 矫形治疗前应用 3 个月的上颌固定扩弓矫治器。随后佩戴矫形矫治器 5 个月, 矫治器同时对舌产生功能影响

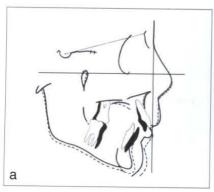




图 6 (a) 一期治疗前后头影重叠图;(b) 一期治疗侧貌相组合

疗程为26个月。早期治疗可能会增加总疗程,这可能不利于病人的治疗积极性和配合。

结论

当今的治疗倾向多为等待恒牙列完全建立后进行一期 矫治。采取这种治疗倾向是基于一些一期矫治和双期 矫治的对比研究。骨骼和牙齿的测量是在矢状向上的 二维影像资料上进行的,这种测量方法还存在一些问 题。二维的头颅侧位片可以很好的反应垂直向和矢状 向的结构,但二维的头颅侧位片不能测量骨量和生长 情况,然而我们应该意识到世界是三维的。混合牙列期 的治疗的优势不依赖于促进下颌 1~2mm 的生长,而 更重要的是对整个口腔颌面的功能改建。







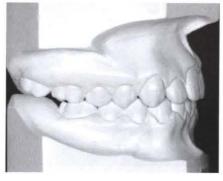






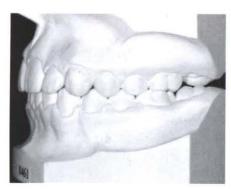


图 8 治疗后口内相









一期与双期矫治比较中第二个需要考虑的因素是治疗Ⅱ类病人使上牙弓远中移动是不可取的。上颌磨牙永远不会相远中移动。在有些病例中磨牙向远中移动 2~3mm 都是磨牙的牙冠围绕着腭根的向远中的倾斜移动。

是相互协调的。治疗中要选择治疗下颌,并充分的利用 下颌生长和对下颌在矢状向、横向及垂直向的重新定 位以改善面下部。

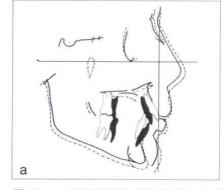
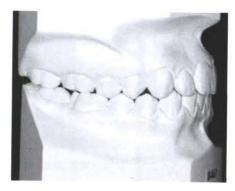
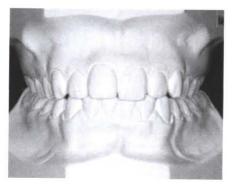




图 10 (a)二期治疗前后头影重叠图;(b)治疗后头颅侧位片

在低角病人,上颌切牙的位置是治疗的关键,而非下和切牙。FMA 角度较小的患者,FMIA 角度减小以纠正面部的不协调,因为维持或增加垂直向高度是最重要的。





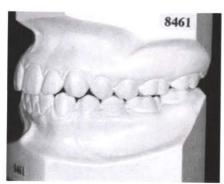
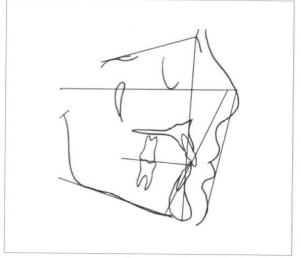


图 11 治疗后 2 年研究模型



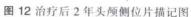




图 13 治疗前后侧貌相组合

作者并不是非常关心争论。不拔牙和拔牙的争论已持续了多年。今天,正畸医师又对一期矫治和双期矫治开始了争论。

"我们必须面对这样的事实:许多我们不相信的事情是

真实的;相反,许多我们相信的事情却不是真实的。"——柏拉图。

基于诸多原因,作者强烈推荐在混合牙列期进行矫治(图 13)。