

短篇报道 ·

活动矫治器和固定矫治器联合矫治 Angle 类 1 分类错^牙

李 新 杨红梅

很多安氏 类 1 分类的患者都存在横向不调¹, 尤其是上颌中段牙弓的狭窄会限制下颌的前伸运动, 使下颌习惯性处于后缩的位置, 严重地妨碍了下颌骨的发育。Thomas 等还认为, 过度地扩大上颌及上牙弓, 并用可摘腭板来保持, 使上下^牙关系脱离, 诱导下颌前伸以达到更好的上下牙弓的咬合关系, 可消除颊向锁^牙的倾向, 并改善矢状关系。作者依照这一原理, 采取两阶段治疗, 先用活动矫治器扩大狭窄的上牙弓和上颌骨, 解决上下颌骨间的横向不调, 去除下颌前伸的不利因素, 然后再用固定矫治技术排列牙齿和精细地调整颌间矢状关系, 观察治疗前后牙弓及颌骨的变化。

1 材料和方法

1.1 研究对象

选择门诊患者中 11 例安氏 类 1 分类错^牙的患者, 男 6 例, 女 5 例, 年龄 9~14 岁, 平均年龄 12.4 岁。所有病例均为恒牙列, 横向关系不调, 上牙弓相对于下牙弓狭窄, 尤其是牙弓中段狭窄, 限制了下颌前伸运动, 磨牙为轻到中度的远中关系。侧面观凸面型, 下颌后缩。查左手腕骨片为生长发育高峰期或高峰后期。矫治前取模, 拍全景片及头侧位片, 照像。头侧位片示上颌前突(以牙性居多), 下颌后缩, ANB 角大于或等于 5°。

1.2 矫治方法

每例患者先用菱形分裂簧和扩弓基托组成的上颌活动矫治器扩弓。经 4~10 周, 所有患者的上牙弓均显著增宽。扩弓的同时, 还可利用活动矫治器的唇弓适当内收过分唇倾的上前牙, 以缩短固定矫治时间。

一般扩弓后均为过矫正, 即上牙弓明显宽于下牙弓, 上牙弓宽度已不妨碍下颌前伸, 在扩弓基托中央以自凝塑胶封闭裂隙, 以维持上牙弓形态, 保持 3 个月, 然后进行第二期治疗。

用细丝一方丝弓固定矫治器调整上下牙弓。11 例患者均不拔牙矫治, 矫治 6~12 个月后磨牙和尖牙达 类^牙关系, 前牙覆^牙、覆盖正常。最后用 Hwey 氏保持器保持。

矫治后取结束模型并用游标卡尺(精确度 0.05 mm)测

量治疗前后牙弓宽度和基骨弓宽度, 拍全景片及头侧位片, 与治疗前比较。

2 结 果

11 例患者治疗前后上颌骨牙弓宽度变化见表 1; 治疗前后上颌骨基骨弓宽度变化见表 2; 治疗前后 X 线头影测量计测 18 项, 变化见表 3。

表 1 11 例患者治疗前后上颌牙弓宽度变化(mm)

牙弓宽度	矫治前	矫治后	差值
3-3	34.32	37.72	3.40 **
4-4	37.93	40.43	2.50 **
5-5	43.24	45.86	2.62 **
6-6	47.56	50.76	3.20 **

** P < 0.001

表 2 11 例患者治疗前后上颌基骨弓宽度变化(mm)

基骨弓宽度	矫治前	矫治后	差值
3-3	37.36	39.69	2.33 **
6-6	60.82	63.04	2.55 **

** P < 0.001

表 3 11 例患者矫治前后头影测量变化

测量项目	矫治前	矫治后	测量项目	矫治前	矫治后
SNA(度)	84.8	77.9 **	ANS-ME (mm)	59.2	63.7 **
SNB(度)	78.3	74.3 *	S-G (mm)	77.7	79.2
ANB(度)	6.5	3.6 **	U ₁ -L ₁ (度)	110.3	133.4 **
Ptm-A(mm)	48.9	47.6	U ₁ -SN(度)	56.4	85.1 **
Ptm-S(mm)	23.5	21.8	U ₁ -NA(mm)	8.3	1.7 *
Pcd-S(mm)	19.8	20.0	U ₁ -NA(度)	39.4	17.6 *
MP-FH(度)	23.5	25.1	L ₁ -NB(mm)	4.9	5.5
Yaxis(度)	58.8	60.7	L ₁ -NB(度)	24.2	26.0
N-ANS(mm)	57.4	62.8 *	L ₁ -Mp(度)	96.4	97.8

* P < 0.05, ** P < 0.001

由矫治前后模型分析可以看出, 矫治后上牙弓宽度明显增加, 有显著性差异, 尤其以尖牙区扩弓效果最为突出。基骨弓宽度在治疗后也有显著性增加。矫治前后头影测量变化可以看出 ANB 角显著减小, 有统计学意义。上面高和

作者单位: 150001 哈尔滨铁路中心医院口腔科(李 新), 四川大学华西口腔医院正畸科(杨红梅)

下面高也有显著增加,治疗前明显唇倾的上前牙,矫治后明显直立趋于正常, U_1-SN 角和 U_1-NA 角变化有显著性差异。

3 讨论

明显的上下牙弓宽度不调一般应在粘着托槽之前矫正²。明显狭窄的上牙弓限制下颌前伸运动,下颌处于远中位置,甚至影响下颌支及下颌体的发育,引起磨牙远中关系,这时使用快速扩弓及腭稳定板在替牙早期可自动纠正类关系³,所以可先应用活动矫治器扩大过分狭窄的上牙弓,诱导生长期儿童下颌前移咬在更前的位置,最终建立稳定的类关系。

活动矫治器扩弓,可以取得上颌磨牙间、上颌尖牙间宽度明显增加的效果⁴。作者采用菱形扩弓簧每周加力1次扩弓,进行慢速轻力扩弓。Hicks⁵认为,慢速轻力扩弓能开大腭中缝,组织损伤小,修复快,复发可能性小,适合牙周组织、骨缝组织的生理耐受性。扩弓后一般保持3~6个月,以便开大的腭中缝重建和钙化⁶。本组病例中,矫治后牙弓宽度和基骨弓宽度均有显著性增加,说明活动矫治器扩大了上牙弓,年幼患者腭中缝也有一定的扩大。

扩弓尽量在患者的生长发育高峰期进行,其扩弓的效

果确定,而且利于下颌骨向前调整和矫治后颌骨和牙弓的长期稳定。

参考文献

- 徐芸(主译). 口腔正畸学——现代原理与技术. 天津: 科技翻译出版公司, 1996: 518~519
- 曾祥龙编著. 口腔正畸直丝弓矫治技术. 北京: 中国科学技术出版社, 1994: 193~194
- Baccetti T. Early dentofacial features of Class malocclusion: A longitudinal study from the deciduous through the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofac Orthop*, 1997, 111(6): 502~509
- Aslihan EE. A comparison of different treatment techniques for posterior crossbite in the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofac Orthop*, 1999, 116(3): 287~300
- Hicks EP. Slow maxillary expansion. *Am J Orthod*, 1978, 73(2): 121~141
- Sarver DM, Johnston MW. Skeletal changes in vertical and anterior displacement of the maxilla with bonded rapid palatal expansion appliances. *Am J Orthod Dentofac Orthop*, 1989, 95(6): 462~466

(2000-05-29 收稿)

(本文编辑 邹玲莹)

安氏 类1分类错^𪗇功能矫治的 X线头影测量分析

杨 霜 刘晓君 姚 霜 张琼华

安氏 类1分类是较常见的错^𪗇类型,临床主张双期矫治,即生长活跃期矫治上下颌骨之间的矢状不调,待恒牙^𪗇完全建^𪗇后矫正错位牙齿。作者对收治的13例替牙期或恒牙列初期的安氏 类1分类患者,用改良 Andresen 矫治器进行矫治,并对矫治前后软硬组织的变化进行 X线头影测量分析,探讨其对牙颌面软硬组织的影响。

1 材料和方法

13例安氏 类1分类错^𪗇患者,男性9例,女性4例,年龄8~12岁,平均10.9岁,混合牙列期或恒牙初期,均为面下1/3短、下颌后缩,有^𪗇以上深覆^𪗇和深覆盖,磨牙关系远中或安氏 类1分类的亚类。牙齿萌出情况、身高体重及性征等分析、Hagg¹手腕片判断均为生长发育高峰前期或高峰期,无颞下颌关节症状,牙齿排列整齐或轻度拥挤。常规取模,在口内使下颌前伸重建咬合关系,^𪗇架上制

作矫治器。每天戴用矫治器不少于14h,矫治时间5~10个月,并以此矫治器保持。矫治前后拍摄 X线头颅侧位定位片,描绘软硬组织各标志点(图1),由同一人定点测量20项,其结果经统计学 *t* 检验处理。

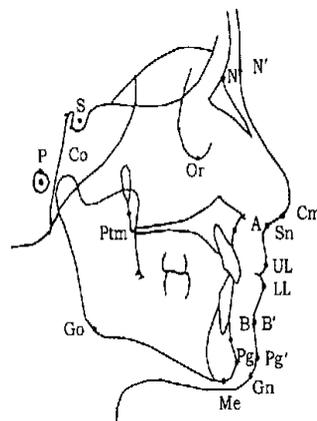


图1 软硬组织测量标志点