

Begg 技术矫治 II 类错殆对颌面软组织的影响<sup>①</sup>王大为<sup>②</sup>

(中山大学口腔系正畸教研室; 广州, 510080)

**提 要** 25 例安氏 II 类错殆经拔除  $\frac{4}{4}|\frac{4}{4}$ , 严格按 Begg 技术进行矫治, 矫治前后的 X 线头颅侧位片对比分析。结果发现主要变化在面下 1/3, 表现为唇突度明显减少, 外翻的上下唇得以纠正, 开唇露齿消除, 唇红变薄, 由鼻尖至颊前点的侧貌曲线变得圆滑流畅, 曲线起伏接近正常, 颊唇沟变浅, 下唇凹后移, 颊部形态出现, 在视觉上缓和了颊部后缩程度, 因而大大改善了错殆患者的侧貌观。

**主题词** 错殆, 安氏 II 类/治疗; 正畸金属丝

**中图分类号** R78

覆盖在硬组织外面的软组织为人们提供了最直观的形象, 评价外观的好坏, 常常注意软组织的情况更甚于骨骼组织。因此, 对软组织的测量研究, 有不可忽视的重要价值。为进一步探讨 Begg 技术的疗效和作用, 本研究通过采用 Begg 技术治疗 II 类错殆病例的前后资料对比, 试图从中找出变化规律, 从而对今后在应用 Begg 技术时, 应如何选择病例, 预测后果, 以及处理矫治中出现的问题, 提供有益的帮助。

## 1 材料与方 法

25 例典型安格氏 II 类错殆, 复合覆盖达 III°。经 Steiner 方法分析需拔除  $\frac{4}{4}|\frac{4}{4}$  进行矫治病例, 矫治过程严格按照 Begg 技术步骤进行, 矫治前后拍 X 线头颅侧位片, 拍片时注意唇部呈自然姿势位。25 例中, 男 7 例, 女 18 例。年龄 11 岁~21 岁, 矫治时间平均 20.8 个月。

## 2 结 果

错殆患者矫治术前颌面部软组织角度及线距检测差值统计见表 1 及表 2。

表 1 矫治前后角度差值  $\alpha/^\circ$

测量项目	$\bar{x}$	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
上唇基角	0.77	1.32	2.902	<0.01
下唇基角	1.24	2.21	2.799	<0.01
上下唇基角	-0.40	1.84	1.088	
颊突角	0.18	1.89	0.462	
面突角	0.97	3.11	1.554	
全面突角	-0.35	3.04	0.585	
鼻突角	0.45	1.23	1.780	
上唇角	11.08	5.62	8.550	<0.01
下唇角	-13.16	7.22	9.118	<0.01
上下唇角	-24.01	8.67	13.781	<0.01
鼻唇角	-8.72	8.01	5.196	<0.01
颊唇沟角	-10.74	10.11	5.312	<0.01
H 角	3.51	2.50	7.024	<0.01
Z 角	-5.05	4.82	5.238	<0.01
其他 <sup>1)</sup>	6.42	4.80	5.520	<0.01

1) 下唇凹与颊前点连线-EP 交角

① 香港杨震基金资助课题; ② 第一作者, 1952 年出生, 男, 讲师

表 2 矫治前后线距差值 ( $L/mm$ )

测量项目	$\bar{x}$	$s$	$t$	$P$
鼻底厚	0.23	1.63	0.709	
上唇凸厚	-1.19	1.92	3.841	<0.01
下唇凸厚	2.00	2.04	6.183	<0.01
下唇凹厚	0.28	1.56	0.907	
颊厚	-0.16	1.09	0.737	
上唇长	-0.88	1.72	2.562	<0.05
上唇红缘-鼻底-2.89	1.99	1.99	5.657	<0.01
上唇红高	1.63	1.70	3.705	<0.01
下唇颊高	-2.06	2.02	5.110	<0.01
下唇红缘-颊部-2.76	2.17	2.17	5.247	<0.01
下唇红高	0.72	1.34	2.616	<0.05
唇间隙	2.37	1.99	5.967	<0.01
面下高	1.34	2.25	2.738	<0.05
上唇凹-EP	0.91	1.54	2.753	<0.01
上唇凸-EP	3.12	1.47	9.604	<0.01
下唇凸-EP	3.48	2.41	9.808	<0.01
下唇凹-EP	1.21	2.05	2.802	<0.01
颊唇沟深	1.08	0.86	5.480	<0.01
其他 <sup>1)</sup>	2.42	1.447		

1) 上切牙-唇闭合线

### 3 讨 论

Begg 技术的特点是让牙齿作倾斜移动,细圆丝与托槽点状接触,摩擦力减至最少。因此用轻力就能使牙齿迅速地、大幅度地移动而不损害牙周组织。Begg 本人及许多学者认为:在治疗 I 类错殆时, Begg 技术较其它任何矫正器能更有效地最大限度地内收上前牙。而上前牙与邻近的口周组织有密切的关系<sup>[1,2]</sup>,口周组织所形成的面颌前部,被认为是创造或破坏颜面部的美观与特征的一个最主要因素。此外, Begg 技术能有效地打开深复合,从而影响面下 1/3 的高度。下面,将逐一讨论有关问题。

#### 3.1 面部侧面总突度

鼻突角、全面突角、颊突角、面突角,矫治前后无显著变化,说明以颌部,鼻尖和颊部所组成的软组织

侧面总突度无改变,并暗示软组织颊部在经 Begg 技术矫治错殆后,并不向前移动,提示在预测面型改善时,对颊部改进不可过多期望,过份颊后缩者,应考虑手术方法。

#### 3.2 上唇变化

Begg 技术使上切牙大幅度地向腭侧移动,其邻近的上唇变化表现为上唇角明显减小。Z 角、H 角发生变化,上唇突点至 EP 平面距离减少,上唇明显后移。值得注意的是上唇长度有所增加,但不多。而上唇唇红缘至鼻底的长度增加却十分明显。这两个测量值不一致,说明上唇在向后移动的同时,唇红部向下,向后旋转,从而使外翻的上唇得到改善。

矫治后,上唇突的厚度有所增加,与国外学者 Roos 的研究发现矫治前后软组织具有特殊变化一致<sup>[2]</sup>;上唇厚度增加而下唇厚度减少。我们认为,这可能是由于 I 类错殆患者上切牙明显唇向倾斜,支撑起上唇,使其处于紧张状态而显得较薄,一旦上切牙被纠正后,上唇回复原有状态,故有所增厚。

Begg 技术可大幅度内收上前牙而使上唇角明显减少<sup>[3,6]</sup>,所以在确定治疗计划时,对那些上唇角不大或偏小的病例,应慎重拔牙,或在矫治过程中,控制上前牙后移的幅度。否则上唇过分向后则形成上唇凹陷的不雅外观。

#### 3.3 下唇变化

上中切牙与下唇有相关关系<sup>[1]</sup>, I 类错殆由于深复合深覆盖存在,上切牙多咬在下唇,引起下唇外翻,颊唇沟加深。经矫治后,深复合打开,覆盖减少,干扰下唇的因素消失,下唇因而发生变化。正如本资料所见的,下唇角明显变大,颊唇沟角变大,下唇红缘至颊部高度增多,外翻的下唇得以纠正。同理,下唇红缘至颊部距离增多与下唇颊高增多不一致,表明下唇的唇红部是向上、向后移动。下唇突点至 EP 平面距减少,说明下唇向后移动,卷曲的下唇在去除干扰因素后,其厚度也随之减少,与 Roos 结论一致。

#### 3.4 唇间隙及唇红

林久祥<sup>[4]</sup>发现唇未能自然闭拢的人较双唇能自然闭拢的人,其骨突度较大,提示骨骼结构与软组织表现有一定内在关系,本资料测出矫治前唇间隙平均为 2.37 mm,为开唇露齿,矫治后 25 例全部唇间隙关闭。说明 Begg 技术通过调整牙位及殆关系,取得骨骼、牙齿及软组织三者之间的相互协调,获取和谐的外观。

某些学者批评 Begg 技术不能控制垂直高度,以致矫治后出现上牙龈暴露过多不雅观笑容(gummy

smiles)。本资料示矫治后上切牙至唇闭合线距离是 2.42 mm,与正常指标<sup>[5]</sup>尚少一些,说明经 Begg 技术矫治后的上切牙并不向下伸长,而是获得良好的唇齿关系。更重要的是,由于上下唇闭拢,上切牙切缘位于唇闭合线的下方,这对防止错殆复发有十分重要意义。

### 3.5 面下 1/3 的变化

鼻唇颏关系的协调是侧貌美的重要标志<sup>[7]</sup>。本资料中,鼻尖点、颏前点相对颅部在矫治前后呈稳定状态,所以两点的连线所成的 EP 平面,是研究唇部变化的重要平面。经矫治后,H 角度小,Z 角增大,上下唇角增大,都证明上下唇向后移动,唇突度大大改善。更重要的是由鼻尖经唇部至颏前点的侧貌曲线也发生明显变化。鼻唇角、颏唇沟角显著增大,说明该段弧线变得较为平缓,而上唇凹点、上唇突、下唇凹,下唇突经矫治后更接近 EP 平面。所以,由鼻尖至颏前点的曲线,由矫治前起伏明显,转折突然,变为矫治后的圆滑流畅,故大大增进了面下部的侧貌观。

### 3.6 颏唇沟的变化

颏唇沟由下唇突点、下唇凹点及颏前点的连线所组成,本资料示矫治后颏唇沟深度减少。另一方面,下唇基角变小,下唇凹至 EP 的距离增多,反映出矫治后下唇凹向后移动。下唇凹与颏前点连线与 EP 的交角在矫治后增大许多,正是这个角的增大和

下唇凹的后移,使颏部的形态更明显,虽然颏点在矫治后并无向前,但由于视觉差的原理,缓解了颏部后缩的视觉感受,大大改善了侧面观。

## 参 考 文 献

- 1 于晓惠,黄金芳. 正常殆人颅面部牙-骨骼-软组织形态与生长发育的对比研究. 中华口腔医学杂志, 1989, 24: 30
- 2 管国强. 正畸治疗中软组织侧貌轮廓的预测研究. 国外医学口腔分册, 1991, 18(5): 286
- 3 顾高曼. 安氏二类一分类错殆的机理探讨. 口腔医学, 1987, 7(4): 173
- 4 林久祥. 软组织侧影在确定正常殆中的参考价值. 口腔医学, 1986, 6(2): 69
- 5 于晓惠. 180 例正常殆北京汉族人软组织侧貌的 X 线头影测量研究. 中华口腔医学杂志, 1987, 22(4): 222
- 6 王大为. 应用 Begg 技术打开深覆合的临床研究. 现代口腔医学杂志, 1993, 7(1): 23
- 7 王 兴. 中国美貌人群的侧貌软组织 X 线头影测量研究. 口腔医学纵横, 1991, 7(2): 86

(1995-05-05 收稿 1995-11-08 修回)

## THE EFFECTS ON SOFT TISSUE BY TREATMENT OF CLASS II MALOCCLUSION WITH BEGG TECHNIQUE

Wang Dawei

(Department of Orthodontics, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou, 510089)

To evaluate the effects on soft tissue of class I cases treated with Begg technique, 25 extraction subjects with excessive overjet and deep bite were selected for controlled cephalometric analysis. The results showed as following: the major changes involved in the lower face, including the significantly reduced lip convex and the correction of the exposed teeth. The soft tissue profile became more aesthetically pleasing.

**Subject headings** malocclusion, Angle class I /therapy; orthodontic wires