

# 广东成年女性开唇露齿患者面部软组织测量研究

李加志, 辜 岷, 何小明, 张咏梅, 梁志刚, 王 杨  
(深圳市第二人民医院口腔中心, 广东 深圳 518035)

**摘要:**【目的】研究广东成年女性开唇露齿患者头侧位颌面部的美学缺陷。【方法】选择 61 例广东籍成年女性开唇露齿患者作为研究对象,按该畸形的主要类别——安氏 I 类和 II 类分为两组,分别测量其头侧位片的软组织测量项目,再与正常广东人的测量值进行比较,分析出开唇露齿患者的美学缺陷;再比较该两组患者间有无差异。【结果】面凸角( $^{\circ}$ ):安氏 I 类  $165.5 \pm 5.1$ ,与正常值比较差异无显著性,安氏 II 类  $161.8 \pm 5.4$ ,小于正常值。上下唇角( $^{\circ}$ ):安氏 I 类  $100.4 \pm 11.2$ ,安氏 II 类  $97.2 \pm 12.5$ ;上唇凸距(mm):安氏 I 类  $9.9 \pm 2.1$ ,安氏 II 类  $10.3 \pm 1.6$ ;上面高/下面高:安氏 I 类 II 类均为  $1.0 \pm 0.1$ ,与正常值比较差异有显著性。【结论】广东女性开唇露齿患者,面中部并不前突;但有游离唇厚度的增加,唇前突,下面高相对上面高加大;安氏 II 类患者仍有明显的下颌相对后缩,下唇、软组织颈部随下颌后缩等容貌特征和美学特征。

**关键词:**软组织侧貌; X 线头影测量; 开唇露齿; 美学缺陷; 错殆

中图分类号:R78

文献标识码:A

文章编号:1672-3554(2005)04-0463-04

## Measurement of Facial Profile of Guangdong Women with Uncovered Teeth by their Lips

LI Jia-Zhi, GU Min, HE Xiao-Min, ZHANG Yong-Mei, LIANG Zhi-Gang, WANG Yang  
(Stomatological Center, The Second People's Hospital of Shenzhen, Shenzhen 518035, China)

**Abstract:** 【Objective】 To study the esthetical disfigurement of facial profile of Guangdong women with Angle class I and II malocclusion. 【Methods】 Sixty-one adult women with Angle class I and II malocclusion, who were born in Guangdong Province, were chosen and divided into two groups according to Angle's classification. The lateral X-ray cephalometry of soft tissue profile was taken, and then compared with that of normal Guangdong people to define the esthetical disfigurement of these women. Furthermore, the difference between the two groups was also compared. 【Results】 The angle ( $^{\circ}$ ) of facial convex was  $161.8 \pm 5.4$  in Angle's I, less than normal. The angles ( $^{\circ}$ ) of upper vs. lower lips, the convex distances (mm) of upper lip, and the upper facial height/the lower facial height were respectively  $100.4 \pm 11.2$ ,  $9.9 \pm 2.1$ ,  $1.0 \pm 0.1$  in Angle's I and  $97.2 \pm 12.5$ ,  $10.3 \pm 1.6$ ,  $1.0 \pm 0.1$  in Angle's II. These data were significantly different from those of normal Guangdong people. 【Conclusion】 Guangdong women with their teeth uncovered by lips have the features as follows: increased thickness of dissociated lip, lips protrusion, and increment of the lower facial height. Angle's II patients have the esthetical disfigurement of mandible drawing obviously back, accompanied by lower lip and mental soft tissue drawing back as well.

**Key words:** teeth uncovered by lips; soft tissue profile; X-ray cephalometry; esthetical disfigurement; malocclusion

[J SUN Yat-sen Univ(Med Sci), 2005,26(4):463-466]

开唇露齿是许多错殆畸形共有的临床表现,目前尚无一个统一的定义。一般认为:在肌肉松弛时,上下唇分开超过 2~4 mm,不能自然接触,或唇异常的前突、外翻,致前牙过多外露,只有通过口轮匝肌和颊肌的有效收缩才能达到唇的闭合<sup>[1-2]</sup>;人们将这种唇不能自然闭合,前牙外露的现象通俗地叫做开唇露齿。开唇露齿影响患者的美观、功

能和潜在的社会心理<sup>[3]</sup>。近几十年,国内外不少学者对口腔颌面的软组织进行了研究<sup>[4-9]</sup>,从研究方法的探寻到各民族各地区人种颌面软组织正常值标准的制订,再到各种治疗前后颌面软组织变化情况的研究,但一直未见专门对开唇露齿现象研究的文章,至今没有准确的形态学认识。为了了解开唇露齿患者在美学上的缺陷,本文用研究颌面软组

收稿日期:2004-09-22

基金项目:深圳市科技计划项目(200405116)

作者简介:李加志(1965-),男,四川德阳人,副主任医师, E-mail:drlijiazhi@hotmail.com

织的常用方法——头侧位片头影测量方法<sup>[1-11]</sup>对广东成年女性开唇露齿患者侧貌软组织进行研究,对该畸形进行初步探讨。

## 1 材料与方法

### 1.1 研究对象

从深圳市第二人民医院 2000 年 5 月至 2004 年 7 月间正畸患者 X 线片中,按片号连续抽取 952 例患者的头影侧位片,按下面的条件筛选患者:用目测法筛选患者,以唇在自然状态下,上下唇间隙大于等于 4 mm 为开唇露齿的初步入选患者,调出患者的面相照片及病历资料予以确认;再从该组患者中选择年龄为 16~30 岁的成人女性患者共 61 例为研究对象。将患者按安氏 I 类 II 类分为甲组(34 例)和乙组(27 例)。分别测量各组患者的头侧位片软组织项目。由于安氏 III 类错殆患者开唇露齿现象极为少见,在 952 例患者中只有 10 例患者是开唇露齿,而只有 2 例成人,样本太少,所以安氏 III 类错殆患者不作为本研究的研究对象。

### 1.2 X 线片的获取

使用西诺德数字化 X 线机摄取头侧位 X 线片。摄取时均要求患者在自然头位<sup>[6]</sup>,作牙尖交错位(ICP 位)咬合并保持口唇的自然状态。在打印的数码头侧位片上直接进行测量;测量的长度指标根据头侧位片上的标尺进行矫正。

### 1.3 测量项目与方法

头侧位片上的定点如图 1 所示;大部分标志点采用 Holdaway<sup>[5]</sup>、Burstone<sup>[8]</sup>、傅民魁<sup>[9]</sup>等的研究方法,采用 Holdaway、Burstone 等软组织测量分析方法进行测量;测量项目包括角度和线距。由两个人集中一段时间分别进行定点测量,取两人测量的

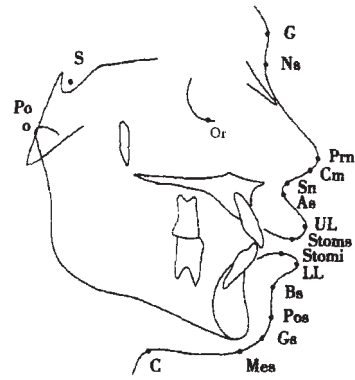


图 1 头颅定位侧位片上测量的软组织标志点

Fig.1 Cephalometric landmarks

1.Glabella(G); 2.Nassion of Soft tissue(Ns); 3.Pronasale(Prm); 4. Columella (Cm); 5.Subnasale (Sn); 6.As; 7.Upper Labrale (UL); 8. Stomion Superius (Stms); 9.Upper Incisor (UI); 10.Stomion Inferius (Stmi); 11.Lower Labrale(LL); 12.Bs; 13.Pogonion of Soft Tissue(Pos); 14.Gnathion of Soft Tissue(Gs); 15.Menton of Soft Tissue(Mes); 16. Cervical point(C)

平均值。用 SPSS 10.0 for Windows 统计软件包分别将测量值与正常广东成年女性的测量值<sup>[4]</sup>进行比较。了解两类畸形患者间及其与正常值间差异,分别用两组资料 and 单组资料的 *t* 检验(方差齐)或 *t'* 检验(方差不齐);由于组间比较总共进行了 3 次,用 0.05 / 3 即 0.017 作检验水准。差异有显著性的项目即是广东成年女性开唇露齿患者软组织美学缺陷之所在。

## 2 结果

甲乙两组 X 线头侧位片软组织主要项目的测量结果,与正常广东成年女性相同项目的比较结果以及甲乙两组比较结果见表 1(角度测量)和表 2(长度测量)。

表 1 X 线片角度测量结果

Table 1 Measured angle items by X-ray

( $\bar{x} \pm s, ^\circ$ )

|               | Normal values <sup>[4]</sup> | A(Angle's I) |                     | B(Angle's II) |                     | <i>t</i> <sub>A-B</sub> |
|---------------|------------------------------|--------------|---------------------|---------------|---------------------|-------------------------|
|               |                              | Measurement  | <i>t</i>            | Measurement   | <i>t</i>            |                         |
| Sn-Gns-C      | 103.3                        | 114.2±8.9    | 7.1 <sup>1)</sup>   | 116.9±12.4    | 5.7 <sup>1)</sup>   | -1.0                    |
| Ns-Sn-Pos     | 165.4                        | 165.5±5.1    | 0.1                 | 161.8±5.4     | 3.5 <sup>1)</sup>   | 2.8 <sup>2)</sup>       |
| Cm-Sn-UL      | 111.5                        | 89.1±12.0    | 10.9 <sup>1)</sup>  | 86.1±11.9     | -11.1 <sup>1)</sup> | 1.0                     |
| As-UL/Bs-LL   | 134.0                        | 100.4±11.2   | -17.5 <sup>1)</sup> | 97.2±12.5     | 15.3 <sup>1)</sup>  | 1.0                     |
| FH./Ns-Pos    | 89.6                         | 85.5±3.0     | -7.9 <sup>1)</sup>  | 83.6±3.6      | -8.7 <sup>1)</sup>  | 2.3                     |
| FH/UL-Pos     | 72.1                         | 65.6±4.5     | -8.4 <sup>1)</sup>  | 61.2±5.4      | -10.5 <sup>1)</sup> | 3.5 <sup>2)</sup>       |
| UL-Pos/Ns-Pos | 14.8                         | 20.9±3.9     | 9.0 <sup>1)</sup>   | 23.0±3.9      | 11.0 <sup>1)</sup>  | 2.1                     |
| S-Ns-Sn       | 92.5                         | 88.7±4.2     | -4.2                | 90.3±3.8      | -3.1                | -1.5                    |
| S-Ns-Bs       | 84.0                         | 81.9±3.4     | -3.6                | 81.7±4.2      | -2.9                | -0.3                    |

1) Compared to normal value, *P* < 0.017; 2) Compared between A and B, *P* < 0.017

表2 X线片线距测量结果  
Table 2 Measured distance items by X-ray

|             | Normal values <sup>[4]</sup> | A(Angle's I) |                     |             |                     | B(Angle's II)     |  | $t_{A-B}$ |
|-------------|------------------------------|--------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------------|--|-----------|
|             |                              | Measurement  | <i>t</i>            | Measurement | <i>t</i>            | $t_{A-B}$         |  |           |
|             |                              |              |                     |             |                     |                   |  |           |
| LL/UL-Pos   | -1.6                         | 4.4±1.8      | 19.8 <sup>1)</sup>  | 2.1±2.9     | 6.6 <sup>1)</sup>   | 3.5 <sup>2)</sup> |  |           |
| Bs/UL-Pos   | 4.0                          | 3.5±1.4      | -2.3                | 5.8±2.3     | 3.9                 | 4.5 <sup>2)</sup> |  |           |
| Sn/UL-Pos   | 8.1                          | 12.8±2.7     | 10.2 <sup>1)</sup>  | 13.6±2.9    | 9.9 <sup>1)</sup>   | 1.1               |  |           |
| UL/Prn-Pos  | -0.4                         | 2.1±2.6      | 5.8 <sup>1)</sup>   | 4.5±2.1     | 11.9 <sup>1)</sup>  | 3.9 <sup>2)</sup> |  |           |
| LL/Prn-Pos  | -1.8                         | 5.5±2.7      | 15.9 <sup>1)</sup>  | 3.9±3.2     | 9.3 <sup>1)</sup>   | 2.1               |  |           |
| UL/Sn-Pos   | 5.6                          | 9.9±2.1      | 12.1 <sup>1)</sup>  | 10.3±1.6    | 15.8 <sup>1)</sup>  | 0.9               |  |           |
| LL/Sn-Pos   | 5.3                          | 8.6±2.4      | 8.1 <sup>1)</sup>   | 7.8±3.1     | 4.2                 | 1.2 <sup>2)</sup> |  |           |
| Stms-Stmi   | 2.2                          | 7.6±1.6      | 19.4 <sup>1)</sup>  | 7.3±2.7     | 9.9 <sup>1)</sup>   | 0.6               |  |           |
| G-Sn/Sn-Mes | 1.3                          | 1.0±0.1      | -23.3 <sup>1)</sup> | 1.0±0.1     | -12.6 <sup>1)</sup> | 0.2               |  |           |
| Pos-Po      | 12.1                         | 12.0±3.0     | -0.1                | 12.4±2.4    | 0.6                 | 0.5               |  |           |

1) Compared to normal value,  $P < 0.017$ ; 2) Compared between A and B,  $P < 0.017$ .

### 3 讨论

#### 3.1 现实意义

准确评价开唇露齿患者软组织的形态特征有其现实意义:首先,了解它的美学缺陷,相关的软硬组织现状,指导临床工作,有目的地改善患者的面型;其次,有助于了解它的危害,可能的原因、可能的治疗方法和愈后;再次,开唇露齿现象在临床矫正患者中的发生率较高,达20.48%(另文详述),在患者对美的要求日益提高的今天,理应受到矫正医生、患者和美学工作者的重视。

#### 3.2 纳入标准问题

有些学者的研究<sup>[4]</sup>表明软组织在男女之间存在差异,生长期与非生长期也存在差异,所以本研究采用非生长期单纯性别——女性患者来研究开唇露齿患者的软组织特点,可以剔除各种混杂因素的影响。在打印的数码头侧位片上直接进行测量,少了用硫酸纸描图的误差,直观而精确。开唇露齿患者的纳入标准:不同的学者对正常人的正常唇间隙有不同的描述,但大多数资料<sup>[1-3]</sup>均述正常人唇间隙一般不应超过2 mm,否则存在肌功能不足;为使本研究严格,本研究患者入选标准采用唇间隙大于或等于4 mm。

#### 3.3 开唇露齿患者软组织X光侧位片的分析

3.3.1 面型 人的软硬组织在总体上是一致的。安氏I类畸形软组织面凸角不大,说明安氏I类畸形患者软组织面中部一般不前突;而安氏II类畸形患者软组织面凸角过小,说明上下颌软组织间相对关系为下颌后缩,上颌前突。即在面型上反映出:安氏I类畸形患者有相对正常的面型,安氏II类畸形患者仍有安氏II类面型。两类畸形患者上

下唇基角相对前颅底平面位置正常,说明上下唇基部外形未受到开唇露齿的影响。

3.3.2 唇型 唇的突度:安氏I、II类畸形均有唇前突和/或外翻(鼻唇角减小;上下唇审美平面距加大;上下唇角减小;下唇突点到H平面距加大;鼻下点到H平面距加大);此现象与临床观察相一致。颏唇沟到H平面距在安氏II类患者未见变化,可能的原因是安氏II类患者下颌后退和广东人群本来具有唇轻度前突与外翻<sup>[4]</sup>。唇的厚度:颏厚未见增加,上下唇基角相对前颅底平面位置正常,即上下唇基部外形未受到开唇露齿的影响,因此唇的前突就体现在上下唇唇红和近游离唇边缘处,结果导致了上下唇的加厚。

3.3.3 面高 在甲乙两组病例中,上下面高比均小于正常广东人,说明我们的研究对象下面高偏大,可能的原因为下面部肌力不足,与开唇露齿患者唇肌力量<sup>[1-3]</sup>不足相符。我们的另一项研究显示开唇露齿患者下颌平面角大于正常值,也从另一个方面证实了该类患者倾向于高角型。

3.3.4 颏部位置 下面颈角过大,说明颏颈部形态不好,是美学缺陷之一。颏厚没有变化,说明颏颈部形态不好的原因与软组织相关性小。

#### 3.4 安氏I类和II类两组资料的比较

安氏II类患者的特点<sup>[12]</sup>是下颌骨后缩或相对后缩,或下颌牙后缩或相对后缩,同时有相应的颌面软组织面型。在观察开唇露齿患者上下颌相对关系时,随硬组织有相应的软组织变化,如显示上下颌侧面面型关系的软组织面凸角、Z角、下唇突点H线距、颏唇沟H线距均为II类小于I类;而H角、上唇审美平面距II类大于I类,差异有显著性。说明开唇露齿患者的安氏II类畸形软组织面型是后缩或相对后缩,也即是开唇露齿并未直接

影响患者的颌骨、牙齿和软组织外型,患者仍然具有安氏 I 类或 II 类应有的软硬组织结构。

综上,开唇露齿患者的美学缺陷除了有上下唇不能正常闭合,前牙外露外,面中部并不前突;但有游离唇厚度的增加,唇前突,下面高相对上面高加大;安氏 II 类患者仍有明显的下颌相对后缩,下唇、颏随下颌后缩并有相应的软组织表现。这些因素多与口周肌功能的不足有关。所以软组织开唇露齿的治疗不能完全依赖于牙齿位置的矫正移动,必须配合肌肉功能的训练及改善。

#### 参考文献:

- [1] 赵美英,罗颂椒,陈扬熙. 牙颌面畸形功能矫形[M]. 北京:人民卫生出版社, 2000. 52-5.
- [2] 林久祥. 现代口腔正畸学[M]. 第 3 版. 北京:中国医药科技出版社,1999.216.
- [3] 孙少宣,王光护. 口腔审美学[M]. 北京:北京出版社, 2004.253-78.
- [4] 童学荣,李兰超 缪耀强,等. 广东人正常合侧貌软组织的 X 线头影测量研究[J]. 广东牙病防治,1996,4(1): 5-7.
- [5] Holdaway RA. A soft tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning:Part I [J]. Am J Orthod, 1983, 84 [1]:1-28.
- [6] Carner LD. Soft tissue change concurrent with orthodontic tooth movement[J]. Am J Orthod, 1974, 70 (4):367-77.
- [7] Lundstrom A, Lundstrom F, Lebet L M, *et al.* Natural head position and natural head orientation:basic consideration in cephalometrics analysis and research[J]. Eur J Orthod, 1995, 17[2]:111-20.
- [8] Burstone CJ. Lip posture and its significance in treatment planning[J]. Am J Orthod, 1967, 53[4]:262-84.
- [9] 傅民魁,田乃学. 口腔 X 线头影测量理论与实践[M]. 北京:人民卫生出版社,1992.115-29.
- [10] 常少海,叶剑涛,刘东雄,等. Begg 技术矫治安氏 II 类 I 分类错殆第一期头影测量分析 [J]. 中山大学学报(医学科学版),2003,24(3):288-91.
- [11] 朱双林,张志光,王大为,等. 正畸前拔牙对髁突位置影响的 X 线头影测量研究[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2003,24(2):191-4.
- [12] 傅民魁. 口腔正畸学 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2000. 49.

(编辑 刘清海)

(上接第 458 页 from page 458)

- plaque to vulnerable patient: a call for new definitions and risk assessment strategies: Part II [J]. Circulation, 2003, 108(15): 1772-8.
- [2] Mayuml S, Toshihiko I, Junichi M, *et al.* Relations of plasma high-sensitivity C-reactive protein to traditional cardiovascular risk factors [J]. Atherosclerosis, 2003, 167():73-79.
  - [3] Kaski JC, Chester MR, Chen L, *et al.* Rapid angiographic progression of coronary artery disease in patients with angina pectoris: the role of complex stenosis morphology [J]. Circulation, 1995, 92(8):2058-65.
  - [4] Rifai N, Ridker P. Proposed cardiovascular risk assessment algorithm using high-sensitivity C-reactive protein and lipid screening [J]. Clin Chem, 2001, 47(1): 28-30.
  - [5] Lawrence JB, Oxvig C, Overgaard MT, *et al.* The insulin-like growth factor (IGF) dependent IGF binding protein-4 protease secreted by human fibroblasts is pregnancy-associated plasma protein-A [J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1999, 96(6):3149-53.
  - [6] Bayes-Genis A, Conover CA, Overgaard MT, *et al.* Pregnancy associated plasma protein A as a marker of acute coronary syndromes [J]. N Engl J Med, 2001, 345 (14):1022-9.
  - [7] Khosravi J, Diamandi A, Krishna RG,*et al.* Pregnancy

associated plasma protein-A: ultrasensitive immunoassay and determination in coronary heart disease [J]. Clin Bioc, 2002, 35(7):531-8.

- [8] Beaudoux JL, Burc L, Imbert-Bismut F, *et al.* Serum plasma pregnancy-associated protein A-A potential marker of echogenic carotid atherosclerotic plaques in asymptomatic hyperlipidemic subjects at high cardiovascular risk [J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2003, 23(1):e7-e10
- [9] Lund J, Qin QP, Ilva T, *et al.* Circulating pregnancy-associated plasma protein A predicts outcome in patients with acute coronary syndrome but no troponin I elevation [J]. Circulation, 2003, 108(16):1924-6.
- [10] Qin QP, Laitinen P, Majamaa-Voltti K, *et al.* Release patterns of pregnancy associated plasma protein-A (PAPP-A) in patients with acute coronary syndromes [J]. Scand Cardiovasc J, 2002, 36 (6): 358-61.
- [11] 梅卫义,杜志民,罗初凡,等. 不稳定型与稳定型心绞痛冠状动脉成形术的比较 [J]. 岭南心血管病杂志, 2002, 8(6):381-4.
- [12] Maehara A, Mintz GS, Bui AB, *et al.* Morphologic and angiographic features of coronary plaque rupture detected by intravascular ultrasound [J]. J Am Coll Cardiol, 2002, 40(5):904-10.

(编辑 黄小延)