

doi:10.3969/j.issn.2095-4344.2013.20.023 [http://www.crter.org]

梁妍华, 栗震亚. 兰州地区汉族青少年软组织侧貌唇位的评价[J]. 中国组织工程研究, 2013, 17(20):3777-3784.

兰州地区汉族青少年软组织侧貌唇位的评价*

梁妍华¹, 栗震亚²

1 兰州大学口腔医学院, 甘肃省兰州市 730000

2 甘肃省口腔临床中心, 甘肃省兰州市 730000

文章亮点:

- 1 以鼻下点-软组织颏前点连线(Sn-Pg'线)为主要参考标记测量青少年面部软组织侧貌中唇位范围的研究在国内外尚未见报道。
- 2 文章的目的是确定和评价兰州地区汉族青少年协调而美观的面部软组织侧貌中的唇位相对于以鼻下点-软组织颏前点连线(Sn-Pg'线)而言的参考范围值, 为正畸临床提供参考。
- 3 结果显示, 非专业人士和正畸医生均喜欢唇部略微后缩的面部侧貌, 而唇部前突的侧貌是最不受欢迎的面部侧貌。

关键词:

组织构建; 组织构建临床实践; 软组织侧貌; 侧貌; 唇位; 唇突度; 正常殆; 头颅; 青少年; 审美; 非专业; 正畸; 轮廓

摘要

背景: 口腔正畸治疗对面部容貌的改善主要是通过改变患者前牙的唇倾度来使患者的面部软组织侧貌更加协调和美观。

目的: 研究兰州地区汉族青少年软组织侧貌的唇突度, 并且评价非专业人士和正畸医生对青少年不同唇位的面部软组织侧貌的审美观异同。

方法: 通过描绘兰州地区 80 名汉族青少年个别正常殆的头颅侧位片, 利用 Photoshop8.0 软件和头颅测量软件描绘出男女面部软组织侧貌轮廓图。分别以男女面部软组织侧貌的唇位前突或后缩 1 mm 为单位设计出以所描绘出的面部软组织侧貌轮廓图居中的 13 个面部软组织侧貌轮廓图, 由 50 名非专业人士和 50 名正畸医生从建立的一系列男女面部软组织侧貌轮廓图中挑选出 3 种最喜欢的面部侧貌并按喜好排序同时选出最不受欢迎的面部侧貌。

结果与结论: 兰州地区汉族男性面部软组织侧貌的唇突度相对于 Sn-Pg'线而言上唇为(7.50±1.72) mm, 下唇为(5.86±1.83) mm。汉族女性面部软组织侧貌的唇突度相对于 Sn-Pg'线而言上唇为(6.23±1.73) mm, 下唇为(4.94±2.03) mm。而男性面部侧貌最受欢迎的唇突度相对于 Sn-Pg'线而言, 非专业人士认为上唇为 3.5-5.5 mm, 下唇为 1.9-3.9 mm; 正畸医生则认为上唇为 5.5-7.5 mm, 下唇为 3.9-5.9 mm。女性面部侧貌最受欢迎的唇突度相对于 Sn-Pg'线而言, 非专业人士认为上唇 2.2-4.2 mm, 下唇为 0.9-2.9 mm; 正畸医生则认为上唇为 4.2-6.2 mm, 下唇为 2.9-4.9 mm。说明非专业人士和正畸医生均喜欢唇位略微后缩的面部软组织侧貌, 但二者差异有显著性意义($P < 0.05$), 非专业人士喜欢唇位更后缩的面部侧貌, 而唇部前突的面部侧貌是最不受欢迎的面部侧貌。

Soft tissue profile analysis in lip position of Han nationality adolescents in Lanzhou

Liang Yan-hua¹, Li Zhen-ya²

1 School of Stomatology, Lanzhou University, Lanzhou 730000, Gansu Province, China

2 Stomatology Center of Gansu Provincial Hospital, Lanzhou 730000, Gansu Province, China

梁妍华★, 女, 1975年生, 甘肃省静宁县人, 汉族, 2013 兰州大学毕业, 硕士, 主要从事口腔正畸研究。

monicalyh@126.com

通讯作者: 栗震亚, 硕士, 教授, 甘肃省口腔临床中心, 甘肃省兰州市 730000

中图分类号:R318

文献标识码:B

文章编号:2095-4344 (2013)20-03777-08

收稿日期: 2012-09-21

修回日期: 2012-10-27

(20120721009/W · W)

Liang Yan-hua★, Master,
School of Stomatology,
Lanzhou University, Lanzhou
730000, Gansu Province,
China
monicalyh@126.com

Corresponding author: Li
Zhen-ya, Master, Professor,
Stomatology Center of Gansu
Provincial Hospital, Lanzhou
730000, Gansu Province,
China

Received: 2012-09-21
Accepted: 2012-10-27

Abstract

BACKGROUND: Orthodontic treatment for facial appearance changes is mainly realized by improving the patient's lip inclination of the anterior teeth to make the patient's soft tissue profile more coordinating and beautiful.

OBJECTIVE: To study lip protrusion in Han adolescent in Lanzhou region of soft tissue profile and assess esthetic differences between laypersons and orthodontists on the soft tissue profile of adolescents in different lip positions.

METHODS: A facial silhouette of the male and female soft tissue profile was constructed using Photoshop8.0 via soft tissue profile analysis from cephalometric radiographs of individual normal occlusions in 80 Han adolescents from Lanzhou region. Thirteen facial silhouettes of soft tissue profile were developed by 1 mm lip protrusion or retrusion as unit. Fifty laypersons and fifty orthodontists were asked to select the three most-favored soft tissue profiles for each sex from a series of facial silhouettes with varying anteroposterior lip positions, rank them in order of preference and select the least-favored profile for each sex.

RESULTS AND CONCLUSION: The lip protrusion values in Lanzhou area of Han male soft tissue profile relative to Sn-Pg' line were (7.50 ± 1.72) mm for the upper lip and (5.86 ± 1.83) mm for the lower lip. The lip protrusion values of female soft tissue profile relative to Sn-Pg' were (6.23 ± 1.73) mm for the upper lip and (4.94 ± 2.03) mm for the lower lip. The most-favored lip protrusion relative to Sn-Pg' line rated by the laypersons for male was 3.5–5.5 mm for the upper lip and 1.9–3.9 mm for the lower lip, which rated by the orthodontists was 5.5–7.5 mm for the upper lip and 3.9–5.9 mm for the lower lip. The most-favored lip protrusion relative to Sn-Pg' line rated by the laypersons for female was 2.2–4.2 mm for the upper lip and 0.9–2.9 mm for the lower lip, which rated by the orthodontists was 4.2–6.2 mm for the upper lip and 2.9–4.9 mm for the lower lip. Both the laypersons and the orthodontists preferred a soft tissue profile with slightly retruded lip position. But the laypersons favored a more retruded lip position for female and male, there were significant differences between the laypersons' and the orthodontists' preference ($P < 0.05$). The laypersons preferred a soft tissue profile with more retruded lip position. The least-favored soft tissue profile was the most protrusive.

Key Words: tissue construction; tissue construction clinical practice; soft tissue profile; profile; lip position; lip protrusion; individual normal occlusion; skull; adolescents; aesthetic; non-professional; orthodontics; outline

Liang YH, Li ZY. Soft tissue profile analysis in lip position of Han nationality adolescents in Lanzhou. Zhongguo Zuzhi Gongcheng Yanjiu. 2013;17(20): 3777-3784.

0 引言

软组织侧貌形态对个人容貌的影响是一个不容忽视的因素,良好的软组织侧貌往往给人一种愉悦的感觉,更重要的是美丽具有更大的吸引力,可以赢得更多的社会交往和个人发展空间^[1]。正畸治疗的目的不仅要取得美观而稳定的功能殆而且要创造一个协调而美观的软组织侧貌。特别是成人正畸患者,改善软组织侧貌往往是寻求正畸治疗的主要动机之一,也是正畸医生在诊断和制定治疗计划时经常考虑的重要因素之一^[2-4]。国内学者已报道了部分地区正常殆或美貌人群的软组织侧貌的X射线头影测量值,但结果显示不同人群之间的正常值存在差异^[5-9]。Erbay等^[10]采用了分析面部软组织侧貌的7种参考标准研究了美貌的安纳托利亚土耳其成人面部软组织侧貌后发现只有Ricketts'线的的数据在Ricketts'线分析法所提供的参考值范围之内。结果提示:同一种族的软组织侧貌用不同的软组织侧貌分析方法得出的结论不一致,因此作者主张正畸医生应该建立不同种族和民族在不同的面部软组织侧貌分析时的正常参考值。以鼻下点-软组织颏前点连线(Sn-Pg'线)为主要参考标记测量青少年面部软组织侧貌中唇突度的参考范围值的研究在国内尚未见报道^[11],本研究的目的是确定和评价兰州地区汉族青少年协调而美观的面部软组织侧貌中的唇位相对于鼻下点-软组织颏前点连线(Sn-Pg'线)而言的参考范围值,并且分析非专业人士和正畸医生对青少年不同唇位的软组织侧貌的审美观异同,为正畸临床提供参考。

1 对象和方法

设计: 测量面部软组织侧貌轮廓并进行审美评价。

时间及地点: 实验于2011年10月至2012年5月在甘肃省人民医院口腔治疗中心完成。

对象:

纳入标准: ①恒牙列初期: 牙列完整, 第2磨牙已萌出建殆, 牙齿无畸形无缺损的个别正常殆, $0^\circ \leq ANB \leq 2^\circ$, 覆殆、覆盖正常, 除第3磨牙外所有牙均存在。②年龄12-16岁。③籍贯为甘肃且在兰州市居住10年以上的汉族青少年。

排除标准: 有矫治史、修复体及颌面部外伤史者。

从2008年7月至2011年7月在甘肃省人民医院口腔正畸科和兰州市口腔医院正畸科就诊的923例就诊者中筛选出符合以上条件者80例, 男40例, 平均(13.36±2.25)岁; 女40例, 平均(13.33±1.90)岁; 男女年龄差异无显著性意义($P > 0.05$)。

方法:

测量: 选取由同一台全景X射线曲面断层机(INSTRUMENTARIUM OP/OC100, 芬兰)拍摄的头颅定位侧位片, 所有头颅定位侧位片均由1名有经验的口腔放射技师在同等条件下进行, 要求影像清晰, 患者处于牙尖交错位。由研究者本人在半个月对所有纳入研究的头颅定位侧位片进行定点、描绘及测量。每个项目反复测量3次, 取平均值。

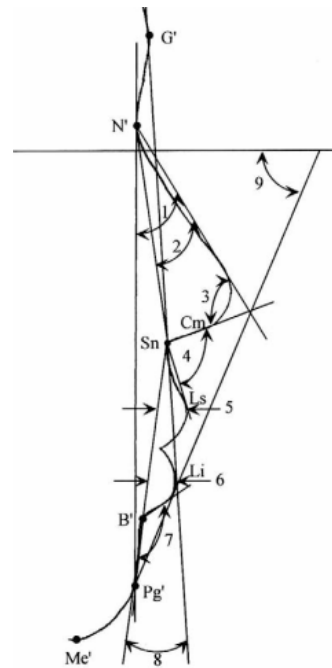
测量项目: 见图1, 2。

二次测量: 1个月后随机挑选10例患者的头颅侧位片由研究者本人再次测量, 用配对t检验测量均值的一致性。结果显示测量的平均值在不同时期的测量之间差异无显著性意义($P=0.87$)。认为这种方法的误差是可以忽略的。

设计侧貌轮廓图: 以本组80例头颅定位侧位片, 按男女进行分组, 取其各项测量指标均值。应用Photoshop8.0软件和头颅测量软件(Winceph8.0, Rise, Sendai, Japan)在电脑上对数据进行分析描绘出兰州地区汉族青少年的面部软组织侧貌轮廓图(7号), 见表1。然后以7号面部软组织侧貌轮廓的唇位居中前突或后缩1mm设计出13个侧貌轮廓图^[12], 见图3, 4。

侧貌图评价: 正畸医生: 50名, 汉族, 年龄25-42岁, 平均年龄(30.3±4.8)岁; 非专业人士: 50名, 汉族, 年龄18-35岁, 平均年龄(29.1±4.2)岁。由50名正畸医生和50名非专业人士从以上侧貌图中选出最喜欢的前3种

侧貌并排序同时选出最不喜欢的侧貌。



注: ①鼻突角: 软组织鼻根点(N')到软组织颏前点(Pg')和鼻突点的夹角。

②鼻小柱长度角: 软组织鼻根点(N')到鼻下点(Sn)和鼻突点连线的夹角。

③鼻尖角: 软组织鼻根点(N')和鼻突点的连线与鼻下点(Sn)和鼻小柱点(Cm)的连线的夹角。

④鼻唇角: 鼻下点(Sn)到鼻小柱点(Cm)和上唇突点(Ls)连线的交角, 用于评价上唇和鼻底的位置关系。

⑤上唇突度(相对于Sn-Pg'线, 又叫B线, 是指鼻下点和软组织颏前点的连线, 用以评价上下唇突度^[11]; 上唇突点(Ls)到B线的距离。

⑥下唇突度(同上)。

⑦颏唇沟角: 软组织颏部最凹点(Bs)到下唇突点(Li)和软组织颏前点(Pg')连线的夹角, 该角的大小反映了颏唇沟的深浅, 两者呈负相关关系。

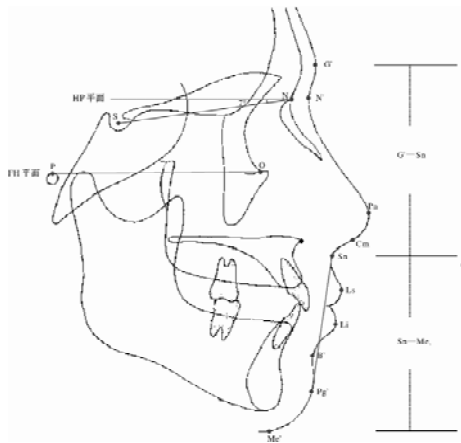
⑧面型角: 额点(G')与鼻下点(Sn)连线和鼻下点与软组织颏前点(Pg')连线的后交角, 代表软组织的面型突度。

⑨Z角: 软组织颏前点(Pg')经最前突的唇(上唇或下唇)的切线与眶耳平面(FH)所构成的内下交角, 代表唇部前突的程度。

⑩垂直高度比: 从G'点, Sn点及软组织颏部最下点(Me')作HP平面(HP平面为通过N点在SN平面上方作一与SN平面成 7°)的平行线, 测量G'-Sn及Sn-Me'的垂直距离, 然后计算出比值。G'-Sn与Sn-Me'比值接近1:1。比值减小表明面下1/3过长。

图1 面部软组织侧貌的点和角的测量

Figure 1 Measurement of soft tissue cephalometric reference points and angles



注: ①G': 额点。②N': 软组织鼻根点。③Pn: 鼻尖点。④Cm: 鼻小柱点。⑤Sn: 鼻下点。⑥Ls: 上唇突点。⑦Li: 下唇突点。⑧B线: 是指鼻下点和软组织颏前点的连线上。⑨Pg': 软组织颏前点。⑩Me': 软组织颈部最下点。⑪HP 平面: 通过 N 点在 SN 平面上方作一与 SN 平面成 7°。⑫FH: 眶耳平面; ⑬垂直高度比: 从 G' 点, Sn 点及软组织颈部最下点(Me') 作 HP 平面的平行线, 测量 G'-Sn 及 Sn- Me' 的垂直距离, 然后计算出比值。G'-Sn 与 Sn-Me' 比值接近 1 : 1。比值减小表明面下 1/3 过长。

图 2 软组织侧貌的点和参考平面

Figure 2 Soft tissue cephalometric reference points and reference plane

表 1 兰州地区 80 名汉族青少年软组织侧貌的相关值

Table 1 Parameters related to soft tissue profile of 80 Han adolescents in Lanzhou region ($\bar{x}\pm s$)

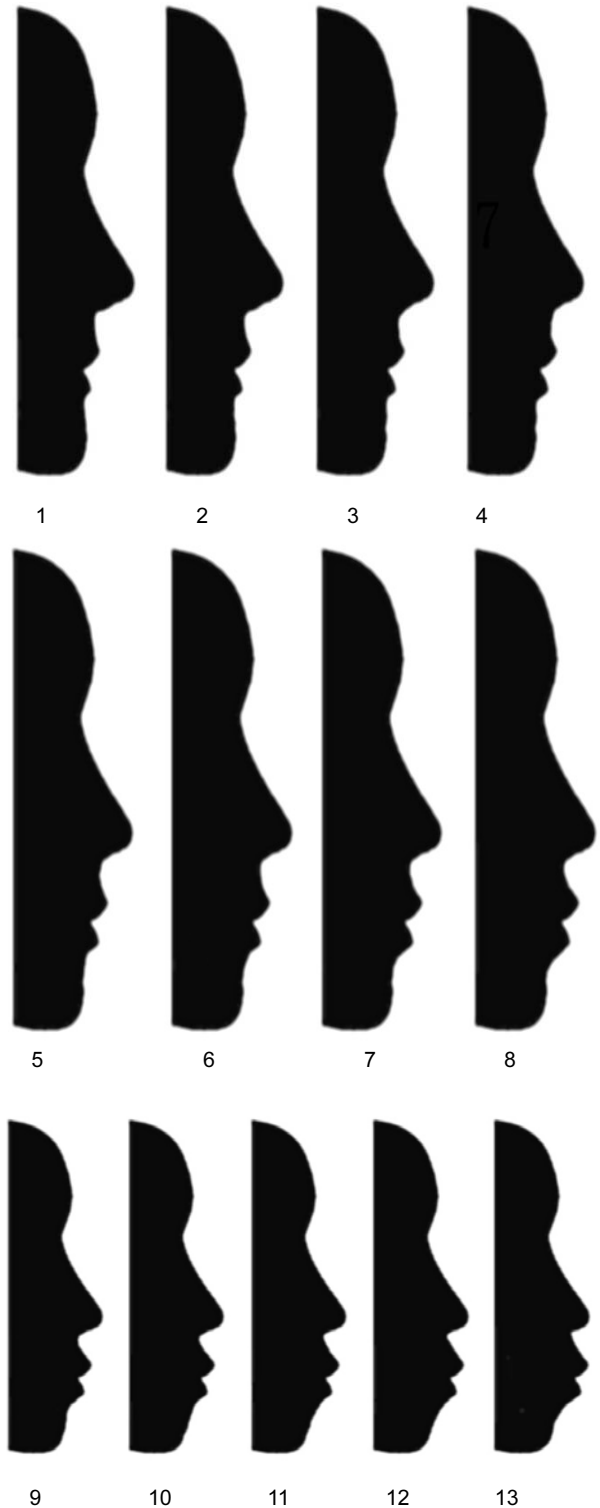
指标	男	女
年龄(岁)	13.36±2.25	13.33±1.90
鼻尖角(°)	27.10±3.31	26.06±3.06
鼻小柱长度角(°)	18.43±2.08	18.67±2.09
鼻尖角(°)	88.81±8.81	91.56±7.59
鼻唇角(Cm-Sn-Ls) (°)	95.52±9.93	97.85±8.50
上唇突度(Ls-Sn-Pg') (mm)	7.50±1.72	6.23±1.73
下唇突度(Li-Sn-Pg') (mm)	5.86±1.83	4.94±2.03
颏唇角(°)	125.49±11.49	126.36±9.14
面型角(G'-Sn-Pg') (°)	12.32±3.93	10.48±5.15
Z 角(°)	62.74±6.40	65.28±7.08
上唇-审美平面距 Ls-E(mm)	2.80±0.23	1.70±0.30
下唇-审美平面距 Li-E(mm)	3.90±0.50	2.30±0.41
垂直高度比(G'-Sn/Sn-Me')	1.04±0.08	1.06±0.07

注: 以此数据为依据描绘出 7 号男女面部软组织侧貌轮廓图。

主要观察指标: ①非专业人士和正畸医生选择最喜欢的面部软组织侧貌。②选出的最好看的男女面部软组织侧貌的相关值。

统计学分析: 数据采用 SPSS 13.0 软件进行统计分析, 采用 χ^2 分割法检验非专业人士和正畸医生选择出

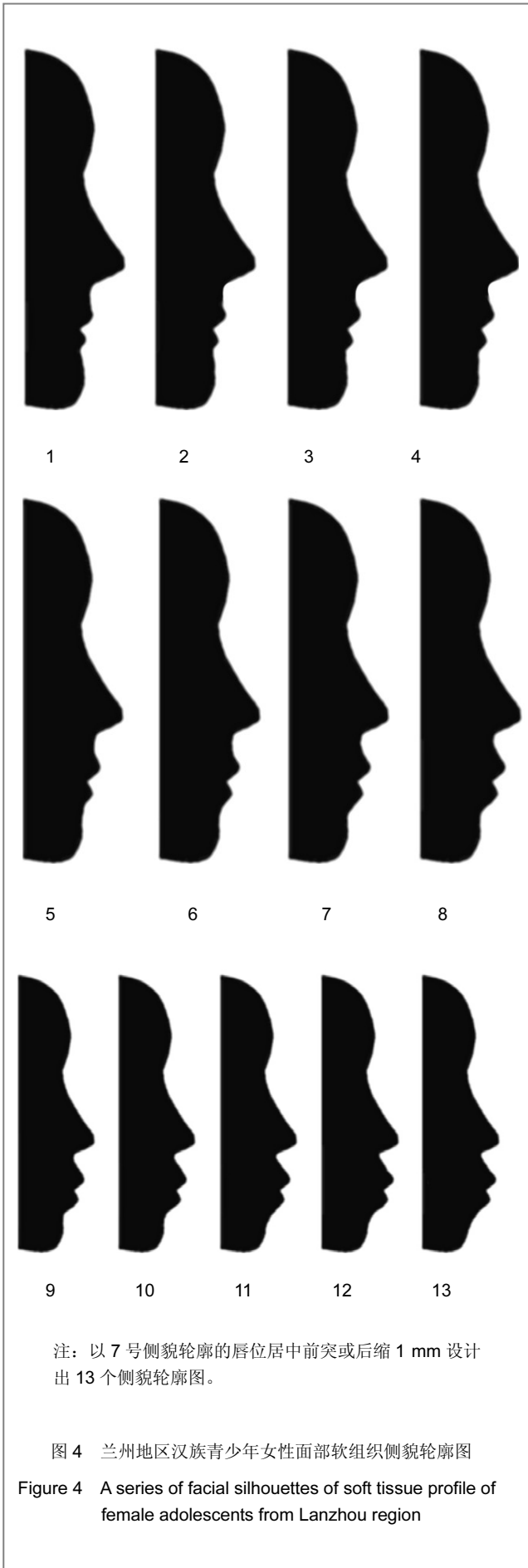
的前 3 种最喜欢的侧貌之间有无差异, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。



注: 以 7 号侧貌轮廓的唇位居中前突或后缩 1 mm 设计出 13 个侧貌轮廓图。

图 3 兰州地区汉族青少年男性面部软组织侧貌轮廓图

Figure 3 A series of facial silhouettes of soft tissue profile of male adolescents from Lanzhou region



注：以 7 号侧貌轮廓的唇位居中前突或后缩 1 mm 设计出 13 个侧貌轮廓图。

图 4 兰州地区汉族青少年女性面部软组织侧貌轮廓图

Figure 4 A series of facial silhouettes of soft tissue profile of female adolescents from Lanzhou region

2 结果

2.1 非专业人士和正畸医生选择最喜欢的软组织侧貌见表2。

表 2 非专业人士和正畸医生选择的最喜欢的软组织侧貌的结果排序

Table 2 Sort results of the most-favored soft tissue profiles preferred by laypersons and orthodontists

编号	非专业人士					
	女性			男性		
	1	2	3	1	2	3
1#	4	2	1	4	4	2
2#	6	7	5	2	3	9
3#	6	7	11	11	5	5
4#	11	7	5	5	12	5
5#	6	10	7	8	8	13
6#	8	7	8	8	8	7
7#	7	7	7	7	5	7
8#	2	3	4	3	5	2
9#	0	0	2	2	0	0
10#	0	0	0	0	0	0
11#	0	0	0	0	0	0
12#	0	0	0	0	0	0
13#	0	0	0	0	0	0

编号	正畸医生					
	女性			男性		
	1	2	3	1	2	3
1#	0	0	0	0	0	0
2#	0	0	0	0	0	0
3#	5	3	3	6	5	3
4#	5	6	4	7	8	6
5#	16	6	9	14	9	8
6#	9	16	11	6	13	9
7#	11	9	15	9	9	12
8#	4	10	7	8	6	6
9#	0	0	1	0	0	6
10#	0	0	0	0	0	0
11#	0	0	0	0	0	0
12#	0	0	0	0	0	0
13#	0	0	0	0	0	0

注：非专业人士和正畸医生均认为最喜欢的软组织侧貌，女性为 5, 6 号，男性为 5 号。

非专业人士认为兰州地区最好看的女性侧貌依次为 4, 5, 6 号；男性侧貌依次为 3, 4, 5 号。正畸医生认为最好看的女性侧貌依次为 5, 6, 7 号；男性侧貌依次为 5, 6, 7 号。且男女性侧貌的排序经 χ^2 检验差异有显著性意义。两组均认为 13 号为最不好看的侧貌。

2.2 非专业人士和正畸医生选出的最好看的男女软组织侧貌的相关值 见表3。

表3 非专业人士和正畸医生选出的最好看的男女软组织侧貌中唇突度的相关值

Table 3 Lip protrusion-related parameters for the most-favored soft tissue profiles selected by the laypersons and the orthodontists

指标	非专业人士		正畸医生	
	女	男	女	男
上唇突度 (Ls - Sn-Pg') (mm)	2.2-4.2	3.5-5.5	4.2-6.2	5.5-7.5
下唇突度 (Li - Sn- Pg') (mm)	0.9-2.9	1.9-3.9	2.9-4.9	3.9-5.9
上唇-审美平面距 Ls-E(mm)	-2.3-0.3	-1.2-0.8	-0.3-1.7	0.8-2.8
下唇-审美平面距 Li-E(mm)	-1.7-0.3	0.1-1.9	0.3-2.3	1.9-3.9
Z 角 Z-angle (°)	70.5-73.5	69. -73.5	67. -70.5	64.7-69.5
鼻 唇 角 (Cm-Sn-Ls) (°)	101.9-105.9	99.5-103.5	97.8-101.9	95.5-99.8

女性面部软组织侧貌最受欢迎的唇突度相对于Sn-Pg'线和E线而言, 非专业人士认为上唇分别2.2-4.2 mm和-2.3-0.3 mm, 下唇分别为0.9-2.9 mm和-1.7-0.3 mm; 而正畸医生则认为上唇分别为4.2-6.2 mm和-0.3-1.7 mm, 下唇分别为2.9-4.9 mm和0.3-2.3 mm。

男性面部软组织侧貌最受欢迎的唇突度相对于Sn-Pg'线和E线而言, 非专业人士认为分别上唇为3.5-5.5 mm和-1.2-0.8 mm, 下唇分别为1.9-3.9 mm和0.1-1.9 mm; 而正畸医生则认为上唇分别为5.5-7.5 mm和0.8-2.8 mm, 下唇分别为3.9-5.9 mm和1.9-3.9 mm。

非专业人士认为女性Z 角为70.5°-73.5°, 男性Z 角为69.0°-73.5°时面部侧貌最好看, 而正畸医生则认为女性Z 角为67.3°-70.5°, 男性Z角为64.7°-69.5°时面部侧貌最好看。

3 讨论

正畸治疗的目的是通过移动牙齿取得牙、颌骨及面部的平衡、稳定和美观^[4]。随着大众媒体如网络, 电视, 电影及全球性旅游的快速发展, 人们对面部软组织侧貌的要求可能全球化。而理想的侧貌又是一种主观感觉,

对同一个体, 有些人认为美观, 有些人却可能认为不美观^[13]。Meropi等^[14]和Shelly等^[15]研究面部侧貌的轮廓线与面部侧貌的美观分数的高低之间的关系后也发现面部侧貌的轮廓外形对面部美观的影响较大, 但其它因素如发型、肤色等也影响人们对面部美观的评分高低。因此文章中使用面部软组织轮廓图而不是面部侧貌照片以此避免对面部侧貌的评分有干扰的其他因素。

Nomura等^[16]研究得出不同民族的评判者对同一面部侧貌的评价不同。因此很难对不同种族的人群使用同一种软组织侧貌分析方法来衡量美与不美。大量研究显示软组织侧貌的面下1/3对容貌的影响最大^[17-20]。而软组织侧貌面下1/3的外形本质是由颏-唇-鼻之间的相对关系形成的。正畸医生可以通过改变牙齿的唇倾度和位置使得唇的位置发生改变, 以此来改善由于唇部引起的颏-唇-鼻关系的不协调, 从而达到面部软组织侧貌的协调和美观。近年来有学者对协调美观的面部软组织侧貌中唇的突度进行量化研究使其在正畸临床实践中更具有参考价值^[12, 21]。

Mantzikos^[22]通过调查2 651位日本患者对日本人双颌后缩、下颌后缩、下颌前突、双颌前突和直面型的面部侧貌评分后发现直面型面部侧貌评分是最高的, 而双颌前突的面部侧貌评分是最低的。Chan等^[23]和Sohet等^[24]通过研究亚洲人的面部软组织侧貌也得出非专业人士和正畸医生均喜欢双颌正常或者后缩的面部侧貌, 而双颌前突的面部侧貌是最不受欢迎的。而另有大量学者研究也表明直面型面部侧貌或者唇部略微后缩的面部侧貌比凸面型面部侧貌更受欢迎^[25-28]。

文章结果显示: 非专业人士和正畸医生均喜欢唇部略微后缩的面部侧貌, 同时二者均认为唇部前突的面部侧貌是最不受欢迎的侧貌外形。因此, 唇部前突的正畸患者, 特别是成人患者可能是想通过正畸治疗来改善较突的唇突度, 以此取得较为平直的面部侧貌。而为了使唇部后缩从而得到较为平直的面部侧貌, 兰州地区汉族青少年正畸患者的拔牙指数可能较高。

有学者研究发现公众对于容貌美的评价是其社会心理状态与文化背景的综合体现^[22]。在实际正畸临床工作中, 一般由正畸医生和患者共同判定面部侧貌的唇部突度, 但正畸医生的审美观往往起主导性作用^[13]。另有学者研究发现非专业人士和正畸医生审美观往往有差

异^[14-15,23]。

文章结果也提示:非专业人士和正畸医生均喜欢唇部略微后缩的面部侧貌,但二者的审美观有差异,且差异有显著性意义。结果显示:女性软组织面部侧貌最受喜欢的唇突度相对于Sn-Pg'线和E线而言,非专业人士认为上唇分别2.2-4.2 mm和-2.3-0.3 mm,下唇分别为0.9-2.9 mm和-1.7-0.3mm;而正畸医生则认为上唇分别为4.2-6.2 mm和-0.3-1.7 mm,下唇分别为2.9-4.9 mm和0.3-2.3 mm。男性软组织面部侧貌最受喜欢的唇突度相对于Sn-Pg'线和E线而言,非专业人士认为分别上唇为3.5-5.5 mm和-1.2-0.8 mm,下唇分别为1.9-3.9 mm和0.1-1.9 mm;而正畸医生则认为上唇分别为5.5-7.5 mm和0.8-2.8 mm,下唇分别为3.9-5.9 mm和1.9-3.9 mm。

王云等^[29]研究得出安徽籍汉族正常殆青年面部侧貌侧貌理想时唇突度相对于Sn-Pg'线而言,上唇为(5.6±1.4) mm,下唇为(3.8±1.5) mm。此结果与本研究的结论中正畸医生评价出的最受欢迎的面部软组织侧貌的唇突度基本一致。

文章结果显示非专业人士认为女性Z角为70.5°-73.5°,男性Z角为69.0°-73.5°时面部侧貌最好看,而正畸医生则认为女性Z角为67.3°-70.5°,男性Z角为64.7°-69.5°时面部侧貌最好看。Z角越大,代表唇部越后缩,面型越平直。由此可见,非专业人士比正畸医生喜欢唇位更后缩的面部侧貌。

而根据袁东辉等^[30]的研究,中国汉族恒牙初期正常殆Z角为(70.97±3.48)°时的面部软组织侧貌协调而美观。唐国华等^[26]研究发现正畸医生按照标准型制定的治疗目标只有大约1/3的普通人群认为是最好看的面部侧貌。这些结论提示正畸医生在制定矫治计划时不仅要考虑颌面骨骼和面部软组织侧貌的正常参考值及自身的审美观,还要考虑正畸患者或者家属对面部侧貌的喜好。正畸医师只有了解了患者对面部侧貌的审美观,才能更加全面地制定矫治计划,从而获得让患者更加满意的疗效。

文章评价了兰州地区汉族青少年协调而美观的面部软组织侧貌中的唇位相对于鼻下点-软组织颈前点连线(Sn-Pg'线)而言的参考范围值。由于条件有限,第

一样本来源于临床就诊患者中的个别正常殆是实验的不足之处。

作者贡献: 实验设计者为第二作者,实验实施者为第一作者,论文审校者为第二作者,第一作者对文章负责。

利益冲突: 课题未涉及任何厂家及相关雇主或其他经济组织直接或间接的经济或利益的赞助。

伦理要求: 实验中涉及到两个样本,第一样本来源于临床病例,第二样本的参与者为自愿者,均对实验过程完全知情同意。

作者声明: 文章为原创作品,数据准确,内容不涉及泄密,无一稿两投,无抄袭,无内容剽窃,无作者署名争议,无与他人课题以及专利技术的争执,内容真实,文责自负。

4 参考文献

- [1] Thompson L, Malmberg J, Goodell N, et al. The distribution of attention across a talker's face. *Discourse Process*. 2004; 38(1): 145-168.
- [2] Kilpelanien P, Phillips C, Tulloch JF, et al. Anterior tooth position and motivation for early treatment. *Angle Orthod*. 1993; 63(3):171-174.
- [3] Romani KL, Agahi F, Nanda R, et al. Evaluation of horizontal and vertical differences in facial profiles by orthodontists and laypeople. *Angle Orthod*. 1993;63(3): 175-182.
- [4] Burstone CJ, Marcotte MR. Problem solving in orthodontics. *Carol Stream (Ill): Quintessence*; 2000.
- [5] Meng J, Duan YZ, Duan K. *Zhongguo Meirong Yixue*. 2008; 4(17):570-572.
孟晶,段银钟,段鲲. 西安地区青少年不同骨面型颈部软组织形态结构特征[J]. *中国美容医学*, 2008, 4(17):570-572.
- [6] Duan GP, Yuan WH. *Kouqiang Hemian Waiké Zazhi*. 1996;6(1): 28-29.
薛桂平,袁文化. 110例上海地区正常牙合汉族成人软组织侧貌的X线头影测量分析研究[J]. *口腔颌面外科杂志*, 1996, 6(1): 28-29.
- [7] Yu XH, Huang JF, Yang FM, et al. *Zhonghua Kouqiangke Zazhi*. 1986;2(4):215-220.
于晓惠,黄金芳,杨凤鸣,等. 180例正常牙合北京汉族人软组织侧貌的X线头影测量研究[J]. *中华口腔科杂志*, 1986;2(4): 215-220.
- [8] Tong XR, Li LC, Liao YQ, et al. *Guangdong Yabing Fangzhi Zazhi*. 1996;4(1): 5-7.
童学荣,李兰超,缪耀强,等. 广东人正常牙合侧貌软组织的X线头影测量研究[J]. *广东牙病防治杂志*, 1996, 4(1): 5-7.
- [9] Song SJ, Pi X. *Lin Chuang Kouqiang Yixue Zazhi*. 1996;12(4): 198-201.
宋少杰,皮昕. 山东籍正常成人颜面软组织测量研究[J]. *临床口腔医学杂志*, 1996, 12(4): 198-201.
- [10] Erbay EF, Caniklioğlu CM, Erbay SK. Soft tissue profile in Anatolian Turkish adults: Part I. Evaluation of horizontal lip position using different soft tissue analyses. *Orthod Dentofacial Orthop*. 2002;121(1):57-64.

- [11] Burstone CJ. Lip posture and its significance in treatment planning. *Am J Orthod*. 1967;53(4):262-284.
- [12] Ioi H, Nakata S, Nakasima A, et al. Anteroposterior lip positions of the most-favored Japanese facial profiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2005;128(2):206-211.
- [13] An X, Xiong MG, Gu H, Zhonghua Yixue Meirong Zazhi. 2001; 7(2): 89-90.
康安,熊明根,顾浩. 医学美容中的医患关系[J]. 中华医学美容杂志, 2001, 7(2): 89-90.
- [14] Spyropoulos MN, Halazonetis DJ. Significance of the soft tissue profile on facial esthetics. *J Orthod. Dentofacial Orthop* 2001;119(5):464-471.
- [15] Shelly AD, Southard TE, Southard KA, et al. Evaluation of profile esthetic change with mandibular advancement surgery. *J Orthod Dentofacial Orthop*. 2000;117(6):630-637.
- [16] Nomura M, Motegi E, Hatch JP, et al. Esthetic preferences of European American, Hispanic American, Japanese, and African judges for soft-tissue profiles. *J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009;135(4):87-95.
- [17] Wang X, Zhang ZK, Wang HJ, et al. *Kouqiang Yixue Zongheng*. 1991;7(2):86-90.
王兴,张震康,王洪君,等. 中国美貌人群的侧貌软组织X线头影测量研究[J]. 口腔医学纵横, 1991, 7(2): 86-90.
- [18] Yogosawa F. Predicting soft tissue profile changes concurrent with orthodontic treatment. *Angle Orthod*. 1990;(60):199-206.
- [19] Neger M. A quantitative method for the evaluation of the soft-tissue facial profile. *Am J Orthod*. 1959; 45: 738.
- [20] Ricketts RM. Esthetics, environment, and the law of the lip relation. *Am J Orthod* 1968; 54: 272.
- [21] Shimomura T, Ioi H, Nakata S, et al. Evaluation of well-balanced lip position by Japanese orthodontic patients. *J Orthod Dentofacial Orthop*. 2011;139(4):291-297.
- [22] Mantzikos T. Esthetic soft tissue profile preferences among the Japanese population. *J Orthod Dentofacial Orthop*. 1998; 114(1):1-7.
- [23] Chan EK, Soh J, Petocz P, et al. Esthetic evaluation of Asian-Chinese profiles from a white perspective. *J Orthod Dentofacial Orthop* 2008;133(4):532-538.
- [24] Soh J, Chew MT, Wong HB. A comparative assessment of the perception of Chinese facial profile esthetics. *J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;127(6):692-699.
- [25] Mejia-Maidl, Evans CA, Viana G, et al. Preferences for facial profiles between Mexican Americans and Caucasians. *Angle Orthod*. 2005;75(6):763-768.
- [26] Tang GH, Ji GP, Ding XJ. *Shanghai Kouqiang Yixue*. 2003; 4(12):99-102.
唐国华, 嵇国平, 丁小军. 上海地区650人对软组织侧貌唇突度的审美评价[J]. 上海口腔医学, 2003, 4(12): 99-102.
- [27] Ioi H, Shimomura T, Nakata S, et al. Comparison of anteroposterior lip positions of the most-favored facial profiles of Korean and Japanese people. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008;134:490-495.
- [28] Hönn M, Dietz K, Godt A, et al. Perceived relative attractiveness of facial profiles with varying degrees of skeletal anomalies. *J Orofac Orthop*. 2005; 66:18-196.
- [29] Wang Y, Ni JF, Zhou J, et al. *Zhonghua Yixue Meixue Meirong Zazhi*. 2002;6(8):137-139.
王云,倪进发,周健,等. 安徽籍正常牙合青年面部软组织侧貌美学指标[J]. 中华医学美容杂志, 2002, 6(8):137-139.
- [30] Yuan DH, Zuo YP, Wang TY, et al. *Zhongguo Meirong Yixue*. 2007;1(16):95-98.
袁东辉,左艳萍,王天轶,等. 恒牙初期正常牙合软组织侧貌分析[J]. 中国美容医学, 2007; 16(1):95-98.