

- 2 Tsai J, Grosse SD, Grant AM, et al. Trends in in-hospital deaths among hospitalizations with pulmonary embolism [J]. Arch Intern Med. 2012, 172(12):960-961.
- 3 中华医学会呼吸病分会. 肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南(草案)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2001, 24(5):259-264.
- 4 秦志强, 罗维贵, 王 丰, 等. 1995~2007年广西地区13家综合医院肺血栓栓塞症调查[J]. 中国实用内科杂志, 2009, 29(2):135-137.
- 5 Yang Y, Liang L, Zhai Z, et al. Pulmonary embolism incidence and fatality trends in chinese hospitals from 1997 to 2008: a multicenter registration study[J]. PLoS One. 2011, 6(11):e26861.
- 6 秦志强, 龙胜泽, 陆爱玲, 等. 《肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南》对我院肺血栓栓塞症诊断和临床结果的影响[J]. 国际呼吸杂志, 2009, 29(6):346-348.
- 7 Mittadodla PS, Kumar S, Smith E, et al. CT pulmonary angiography: an over-utilized imaging modality in hospitalized patients with suspected pulmonary embolism[J]. J Community Hosp Intern Med Perspect, 2013, 3(1):Print 2013.
- 8 秦志强, 王 毅, 吕 劲, 等. 可疑肺血栓栓塞症66例临床分析[J]. 中国实用内科杂志, 2008, 28(9):762-764.
- 9 Sostman HD, Paul D. Stein, Alexander Gottschalk, et al. Acute Pulmonary Embolism: Sensitivity and Specificity of Ventilation-Perfusion Scintigraphy in PIOPEdII Study [J]. Radiology, 2008, 246(3):941-946.
- 10 Stein PD, Chenevert TL, Fowler SE, et al. Gadolinium-enhanced magnetic resonance angiography for pulmonary embolism: a multicenter prospective study(PIOPEd III)[J]. Ann Intern Med. 2010, 152(7):434-443.
- 11 Sodhi KS, Gulati M, Aggarwal R, et al. Computed tomographic pulmonary angiography: utility in acute pulmonary embolism in providing additional information and making alternative clinical diagnosis[J]. Indian J Med Sci. 2010, 64(1):26-32.
- 12 Vedovati MC, Becattini C, Agnelli G, et al. Multidetector CT scan for acute pulmonary embolism: embolic burden and clinical outcome [J]. Chest, 2012, 142(6):1417-1424.
- 13 Weiss CR, Scatarige JC, Diette GB, et al. CT pulmonary angiography is the first-line imaging test for acute pulmonary embolism: a survey of US clinicians[J]. Acad Radiol. 2006, 13(4):434-446.
- 14 Nanchal R, Kumar G, Taneja A, et al. Pulmonary embolism: the weekend effect[J]. Chest, 2012, 142(3):690-696.

[收稿日期 2014-06-11][本文编辑 黄晓红]

课题研究·论著

安氏 I 类双颌前突患者矫治前后双骀平面的变化

方志欣, 周 嫣, 郭永明, 曾庆妍, 黄敏方, 陈世稳

基金项目: 广西卫生厅科研课题(编号:桂卫 Z2011461)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院口腔正畸科

作者简介: 方志欣(1967-), 女, 医学硕士, 主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 口腔正畸学临床及应用基础研究。E-mail: fangzx802@sina.com

[摘要] 目的 观察分析安氏 I 类双颌前突畸形矫治前后双骀平面的变化。方法 采用直丝弓矫治技术对 19 例安氏 I 类双颌前突畸形患者进行矫治, 均拔除了第一双尖牙, 对矫治前后的 X 线头颅侧位定位片进行前后骀平面等的测量, 对结果进行统计分析。结果 前骀平面(AOP-FH)矫治前为 $(10.50 \pm 2.59)^\circ$, 矫治后为 $(13.18 \pm 4.21)^\circ$, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。后骀平面(POP-FH)矫治前后差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 安氏 I 类双颌前突畸形矫治后后骀平面较稳定, 前骀平面发生较大变化, 主要与上前牙内收, 相对伸长有关。

[关键词] 安氏 I 类错骀畸形; 骀平面

[中图分类号] R 783.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2014)11-0998-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.11.02

The change of the cant of the occlusion plane of the patients with class I bia-maxillary protrusion before and after orthodontic treatment FANG Zhi-xin, ZHOU Yan, GUO Yong-ming, et al. Department of Orthodontics, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the change of the cant of the occlusal plane of the patients with class I

bia-maxillary protrusion before and after orthodontic treatment. **Methods** Nineteen patients with class I bia-maxillary protrusion were extracted by 4 first premolars and treated with straight wire appliance. Pre-treatment and post-treatment lateral cephalograms of the patients were obtained and evaluated to determine the difference in the cant of the occlusal plane. **Results** The cant of anterior occlusal plane(AOP-FH) was $(10.50 \pm 2.59)^\circ$ before treatment, $(13.18 \pm 4.21)^\circ$ after treatment, and the difference was significant ($P < 0.05$). The change of the cant of posterior occlusal plane(POP-FH) showed no statistical difference ($P > 0.05$). **Conclusion** After treatment, the cant of posterior occlusal plane of the patients with class I bia-maxillary protrusion remain stable. But the cant of anterior occlusal plane become larger and this change have something to do with the lingual extrusion and relative elongation of upper teeth.

[Key words] Skeletal class I malocclusion; Occlusal plane

口腔系统各组成部分之间是相互作用、相互影响的。适宜的殆平面是维持口腔系统形态和功能和谐平衡的重要因素之一。殆平面异常可能会对患者的咀嚼效率、咬合力平衡、下颌运动及颞下颌关节等带来不利的影响。正畸治疗尤其是拔牙矫治可产生牙齿较大范围的移动,从而重塑患者的殆平面。安氏 I 类双颌前突畸形患者的矫治往往发生较明显的牙齿位移,这是否会影响患者的殆平面,我们对此进行了初步研究,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2006-01 ~ 2011-12 年在广西壮族自治区人民医院口腔正畸科初诊完成的骨性安氏 I 类双颌前突畸形患者 19 例。其中男 4 例,女 15 例,年龄 16 ~ 26 岁。所选患者均符合以下条件:(1)骨性安氏 I 类错殆,即 $0^\circ < ANB \text{ 角} < 5^\circ$;(2)垂直向均角型,即 $22^\circ < MP-FH < 32^\circ$;(3)恒牙列,磨牙关系为中性关系;(4)矫治前牙列完整无缺损,第三恒磨牙除外。

1.2 研究方法 每例患者均拔除 4 颗第一前磨牙,采用直丝弓矫治技术进行矫治。矫治前后均拍摄头颅侧位定位片。测量项目为(1)AOP-FH:前殆平面(上颌中切牙切端与上颌第二双尖牙颊尖连线与 FH 平面所成前下角);(2)POP-FH:后殆平面(上颌第二双尖牙颊尖与上颌第二磨牙咬合中点连线与 FH 平面所成前下角);(3)OP-dif: AOP 和 POP 所成后夹角。(4)MP-FH:下颌平面角(下颌平面 MP 与 FH 平面所成前下角。测量工作由笔者之一在一段集中连续的时间段内独立完成,每一测量项目均测量 2 次,取其平均值。

1.3 统计学方法 应用 SPSS16.0 统计软件进行数据处理,计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用配对 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

矫治后所有患者磨牙为中性关系,前牙覆殆覆盖正常,侧貌突度改善,医患双方对矫治效果均满

意。疗程 23 ~ 31 个月。AOP-FH 矫治前后差异有统计学意义 ($P < 0.05$), POP-FH 矫治前后的差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 19 例安氏 I 类双颌前突患者矫治前后双殆平面变化 ($\bar{x} \pm s$)

测量项目	治疗前	治疗后	t	P
AOP-FH($^\circ$)	10.50 $\pm$ 2.59	13.18 $\pm$ 4.21	-2.48	0.03
POP-FH($^\circ$)	17.82 $\pm$ 4.21	16.41 $\pm$ 6.03	1.10	0.30
OP-dif($^\circ$)	7.32 $\pm$ 3.74	4.32 $\pm$ 2.27	2.59	0.03
MP-FH($^\circ$)	29.55 $\pm$ 3.59	29.50 $\pm$ 3.94	0.06	0.96

3 讨论

3.1 传统殆平面的确定 在临床中一般有两种方法^[1]:一种是以第一恒磨牙的咬合中点与上下中切牙点间距的中点连线;另一种是自然的或称功能的殆平面,由均分后牙殆接触点而得,常使用第一恒磨牙或第一乳磨牙或第一前磨牙的殆接触点,这种方法形成的殆平面不使用切牙的任何标志点。但严格意义上讲,殆平面不是一条直线,而应当是一个曲面,因正常天然牙列在下颌存在 Spee 曲度,上颌存在相应的补偿曲线。因此 Fushima 等^[2]在 1996 年提出双殆平面的概念,即将殆平面分为前、后两个部分,即前殆平面:上颌中切牙切端与上颌第二前磨牙颊尖连线;后殆平面:上颌第二前磨牙颊尖与上颌第二恒磨牙咬合中点连线。有研究认为后部殆平面与下颌的生长发育方向、位置密切相关^[2,3]。将殆平面分为前后殆平面将更有利于观察各类骨面型的牙列特点及矫治前后的牙列变化。本研究即采纳此双殆平面的概念,研究安氏 I 类双颌前突畸形患者矫治前后双殆平面的变化。

3.2 错殆畸形矫治前后殆平面的变化 采用传统定义的殆平面进行评价的较多,采用双殆平面进行评价的目前还较少。弓国梁等^[4]探讨了后殆平面倾斜度与骨性 II 类错殆矫治效果的关系,发现矫治后后殆平面减小,说明治疗导致了后部殆平面倾斜度明显减小,但传统殆平面倾斜度变化却不大,也说明

双颌平面在评价矫治前后牙列变化方面较传统殆平面更敏感。其研究还认为后殆平面减小对骨性Ⅱ类错殆矫治有利,可以促进下颌的前移,改善Ⅱ类骨面型。本研究中安氏Ⅰ类双颌前突畸形患者治疗前AOP-FH为 $(10.50 \pm 2.59)^\circ$, POP-FH为 $(17.82 \pm 4.21)^\circ$ 。贾秀等^[5]对哈尔滨市正常殆人群前后殆平面研究, AOP-FH与POP-FH分别为 $(9.82 \pm 3.00)^\circ$ 和 $(17.95 \pm 3.25)^\circ$ 。说明本组双颌前突患者下颌的生长发育方向、位置与正常殆接近。另外双颌前突患者牙列多具有较好的尖窝咬合关系,咀嚼效率较高,提示治疗中及后这些有利的牙列特征应加以保持。同时,由于患者上下颌骨的矢状向位置比较协调,治疗中亦不需要改变后殆平面以改变下颌的位置。本组患者治疗后后殆平面虽有减少,但差异并无统计学意义,下颌平面的变化治疗前后的差异亦无统计学意义,可见在治疗中本组病例较好地控制了后牙的移动。至于矫治后前殆平面有少量增大,主要与上前牙内收,相对伸长有关,但过度的前牙伸长将可导致露龈笑等不利的矫治后果,临床中应加以注意。

3.3 对于安氏Ⅰ类双颌前突畸形患者,由于具有正常的矢状骨面型,其前后殆平面也与正常殆接近,要达到满意的矫治效果,矫治中应避免使其前后殆平面发生较大变化,这样更有利于面型和牙列的协调

美观及口颌功能与健康。但由于此类错殆的矫治需拔除4颗双尖牙,牙齿的移动范围大,易出现前后牙在三维方向的失控而导致前后殆平面的不利变化。由于后牙的稳定性对前牙的内收及双殆平面的稳定均具有重要意义,因此临床矫治中应使后牙成为一个整体,保持其尖窝锁结的关系,矢状向及垂直向的控制可以配合使用种植钉、口外弓、Nance弓和横腭杆等辅助措施加以控制。前牙内收时应使用轻力并辅压低力,以有效地控制前牙的垂直向位置,从而获得医患满意的矫治效果。

参考文献

- 1 傅民魁.口腔正畸专科教程[M].北京:人民卫生出版社,2007:70-71.
- 2 Fushima K, Kitamura Y, Mita H, et al. Significance of the cant of the posterior occlusal plane in Class II division 1 malocclusions[J]. Eur J Orthod, 1996, 18(1):27-40.
- 3 Tanaka EM, Sato S. Longitudinal alteration of the occlusal plane and development of different dentoskeletal frames during growth[J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2008, 134(5):602.
- 4 弓国梁,林新平.后殆平面对青少年骨性Ⅱ类矫治效果影响的研究[J].中国现代医生,2013,54(12):18-21.
- 5 贾秀,张晔,王培军,等.哈尔滨市正常殆人群前后殆平面数据的建立及其与牙、骨骼的相关性分析[J].口腔医学研究,2009,25(2):213-216.

[收稿日期 2014-08-06][本文编辑 刘京虹]

本刊严正声明

根据有关读者举报并经本刊初步查证,近一段时间来有人冒充本刊名义和盗用本刊的合法刊号(ISSN1674-3806/CN45-1365/R)进行非法出版活动(该非法出版物的编辑部地址为:北京市100036信箱27分箱;邮政编号:100036;联系电话:010-87013678;网址:<http://www.zglcxyx010.com>;E-mail: zglcxyx010@126.com, ZGLCXYX@163.com),严重地侵犯本刊的合法权益,损害了本刊的名义,在社会上造成了极坏的影响。为此,本刊特严正声明如下:

(一)冒充本刊名义和盗用本刊合法刊号的违法者必须立即停止一切侵权行为和非法出版活动,并对已发生的侵权行为和非法出版活动承担法律和经济责任。

(二)本刊已委托律师通过法律手段追诉侵权和非法出版者的法律责任和经济赔偿责任。

(三)本刊一贯严格遵守和执行新闻出版的有关法律、法规和管理规定,从未在全国任何地方设立过分支机构、分部和代办点;从未委托本编辑部以外的任何人进行组稿、征稿业务活动。

(四)CN45-1365/R的标准刊号为出版物和编辑部设在广西的特定登记号,凡在广西以外出现的CN45-1365/R刊号的出版物和编辑出版机构都是非法的。

(五)本刊合法的编辑部地址为:广西南宁市桃源路6号广西壮族自治区人民医院内。邮政编码为:530021。电话号码为:0771-2186013。网址为:<http://www.zglcxyxzz.com>。E-mail: zglcxyxzz@163.com。

(六)敬请广大作者、读者务必认准本刊的标准刊号和编辑部地址,谨防上当受骗。

· 本刊编辑部 ·