

口腔正畸结合修复治疗安氏Ⅱ类错殆畸形的临床效果[▲]

马艳¹ 周丽荣² 施优灵¹ 杨磊¹ 鲍玮玮¹ 曲幸辉¹ 庞光明¹

(湖北医药学院附属东风医院 1 口腔科, 2 内分泌科, 十堰市 442000, E-mail: mayan9152@163.com)

【摘要】 目的 观察口腔正畸结合修复治疗安氏Ⅱ类错殆畸形的临床效果。方法 选择安氏Ⅱ类错殆畸形患者78例,根据随机数字表法分为治疗组与对照组各39例,对照组给予常规修复治疗,治疗组给予口腔正畸结合修复治疗。比较两组手术前后的SNA角和SNB角、菌斑指数及探诊深度,以及术后的生活质量评分。结果 所有患者均顺利完成治疗,患者面型得到明显改善,上下牙咬合关系良好且稳。手术前后两组的SNA角比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),两组术后SNB角明显大于术前($P<0.05$)。两组术后的菌斑指数均明显高于术前($P<0.05$),而探诊深度低于术前($P<0.05$),但两组的菌斑指数及探诊深度比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。术后6个月治疗组的功能限制、躯体疼痛、生理障碍、心理不适、心理障碍、社交障碍及身体残障评分均低于对照组($P<0.05$)。结论 口腔正畸结合修复治疗安氏Ⅱ类错殆畸形能有效调整咬合功能,改善侧貌形态,从而提高术后总体生活质量。

【关键词】 骨性错殆;安氏Ⅱ类错殆畸形;口腔正畸;修复治疗;咬合功能;生活质量

【中图分类号】 R 783.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2016)07-0925-04

DOI:10.11675/j.issn.0253-4304.2016.07.09

Clinical efficacy of orthodontic treatment combined with repair for treating Angle Class II malocclusion

MA Yan¹, ZHOU Li-rong², SHI You-ling¹, YANG Lei¹, BAO Wei-wei¹, QU Xing-hui¹, PANG Guang-ming¹

(1 Department of Stomatology, 2 Department of Endocrinology, Affiliated Dongfeng Hospital of Hubei University of Medicine, Shiyan 442000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the clinical efficacy of orthodontic treatment combined with repair for treating Angle Class II malocclusion. **Methods** Seventy-eight patients with Angle Class II malocclusion were divided into treatment group and control group according to the random number table, with 39 patients in each group. The control group received the conventional repair therapy, and the treatment group received orthodontic treatment combined with conventional repair. The angles of SNA and SNB, plaque index, probing depth and the scores of quality of life were compared between two groups before and after surgery. **Results** The treatment was completed successfully in all patients. For all cases, the face shape was significantly improved, the relationship between the upper and lower teeth bite was good and stable. There was no significant difference in the SNA angle between two groups before or after surgery ($P>0.05$). The SNB angle after surgery was significantly larger than that before surgery in both groups ($P<0.05$). For each group, the postoperative plaque index was significantly higher than the preoperative index ($P<0.05$), while the postoperative probing depth was lower than the preoperative depth ($P<0.05$). But there was no significant difference in the plaque index or probing index between two groups ($P>0.05$). After 6 months of surgery, the treatment group gained lower scores of functional limitations, physical pain, physical disorders, psychological discomfort, psychological disorders, social disorders and physical disabilities compared to the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The orthodontic treatment combined with conventional repair for treating Angle Class II malocclusion can effectively adjust the occlusal function, improve side appearance shape, thereby can improve the overall quality of life after surgery.

【Key words】 Skeletal malocclusion, Angle Class II malocclusion, Orthodontics, Repair, Occlusal function, Quality of life

安氏Ⅱ类错殆畸形为比较常见的骨性错殆,是指上下颌骨及牙弓的近、远中关系不协调,磨牙为远中关系,下颌及下牙弓处于远中位置^[1];主要表现为当上齿槽座点、鼻根点及下齿槽座点所构成的角大于5°。安氏Ⅱ类错殆畸形的矫治难度大,传统修复方法为下颌升支矢状劈开截骨术,其可以利用前移下颌的方式,对下颌后缩的畸形进行矫正^[2-3]。但是传统修复方法在矫治

过程中可能对毗邻的解剖结构造成影响,进而对其功能产生影响,甚至造成全身功能紊乱^[4]。而正畸治疗能达到良好的侧貌外形及咬合关系,特别是口腔正畸结合修复能联合二者的优点,克服各自的局限性,能尽量改善患者的咬合关系,改善患者外貌,恢复口颌系统功能^[5-6]。由于安氏Ⅱ类错殆畸形还会不同程度的引起发音、咀嚼、吞咽等功能障碍,诱发颞下颌关节疾病,从

[▲]基金项目:湖北省教育厅科研项目(B20112104)

作者简介:马艳(1980~),女,本科,主治医师,研究方向:口腔正畸学错颌畸形的诊断与矫治。

通信作者:周丽荣(1979~),女,硕士,主治医师,研究方向:内分泌代谢性疾病, E-mail: zhoulirong615@yeah.net。

而对患者的生活质量有明显影响。随着医学模式的转变,评估修复治疗安氏Ⅱ类错殆畸形效果的标准除了软组织的改变外,还特别强调患者的心理社会状况转变^[7-8]。本文探讨口腔正畸结合修复治疗骨性错安氏Ⅱ类错殆畸形的临床效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2011年8月至2015年2月在我院诊治的安氏Ⅱ类错殆畸形患者78例。纳入标准:(1)符合安氏Ⅱ类错殆畸形的诊断标准^[1]:下颌骨相对于上颌骨处于后缩位,闭唇时颊肌紧张,颊唇沟变浅或消失,

表1 两组基线资料比较

组别	n	性别		年龄 (岁)	体重指数 (kg/m ²)	下颌偏斜		合并疾病		
		男	女			有	无	高血压	糖尿病	高脂血症
治疗组	39	20	19	45.33 ± 2.46	23.59 ± 2.57	20	19	8	9	14
对照组	39	19	20	45.13 ± 3.14	23.15 ± 3.15	22	17	10	11	12
<i>t</i> (χ^2)值		0.034	0.194	0.309		0.021			0.104	
<i>P</i> 值		0.911	0.811	0.613		0.934			0.813	

1.2 治疗方法 对照组:给予常规修复治疗。治疗组:给予口腔正畸结合修复治疗。其中修复治疗主要采用标准方丝弓技术,排齐上下牙列,使牙齿与骨骼位置协调,去代偿,协调上下牙弓,消除殆干扰;根据患者自身条件实施颌部手术,同时辅以颊成型术,进行骨段的内固定。在口腔正畸中,选择不锈钢方丝,游离牵引钩;通过面弓转移,上殆架,制作相应的手术定位殆板,以指导手术中骨块移动的方向和距离,制作中间殆板和终末殆板;关闭余留间隙、精细调整咬合、稳定新建立的矢状向位置关系、调整前牙覆殆覆盖。两组均由同一治疗小组进行治疗。

1.3 观察指标

1.3.1 头颅定位侧位片:所有患者在手术前、术后6个月拍摄头颅定位侧位片,由同一名技师使用同一台头颅定位X线片机(芬兰Tuusula公司, XD207型)拍摄,测定SNA和SNB角,取3次测量值的平均值。其中SNA角是由蝶鞍中心、鼻根点及上齿槽座点所构成的角,反映上颌相对于颅部的前后位置关系,当此角过大时,上颌前突、面部侧貌可呈凸面型,反正上颌后缩面部呈凹面型。SNB角是由蝶鞍中心、鼻根点及下齿槽座点所构成的角,反映下颌相对颅部的位置关系,此角过大时,下

颌前1/3短,前牙深覆盖深覆殆;(2)有完整的治疗前后模型、照片、头颅正侧位片、全景片以及病历记录等;(3)颅面部的生长发育基本完成;(4)未曾接受过正畸治疗或正颌修复治疗;(5)无认知障碍。排除标准:有严重颌骨畸形,下颌前突,切牙已出现代偿者;合并心肝肾异常者;哺乳期与妊娠妇女者。按照随机数字表法将患者分为对照组和治疗组各39例,两组性别、体重指数、年龄等比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。所有患者均知情同意,且本研究得到我院伦理委员会的批准。

颌呈前突,反之下颌呈后缩。

1.3.2 牙周相关指标的测定:手术前、术后6个月空腹进行菌斑指数和探诊深度的测定,均由同一医生完成检测。

1.3.3 生活质量:术后6个月采用口腔健康影响程度量表(Oral Health Impact Profile, OHIP-14)^[3]评价生活质量,包括生理障碍、社交障碍等项目,每个领域分值为0~8分,得分与患者生活质量成反比。

1.4 统计学分析 采用SPSS 14.00软件进行统计学分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用*t*检验;计数资料以百分比表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 头颅定位指标对比 所有患者均顺利完成治疗,患者面型得到明显改善,上下牙咬合关系良好且稳定。术前及术后两组SNA角比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),且两组SNA较术前无明显改变($P > 0.05$);手术前后两组SNB角比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),但术后两组SNB角均明显大于术前($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组手术前后头颅定位指标对比($\bar{x} \pm s, ^\circ$)

组别	n	SNA		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	SNB		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
		术前	术后6个月			术前	术后6个月		
治疗组	39	81.33 ± 2.45	80.39 ± 2.44	0.401	0.553	81.33 ± 2.45	87.24 ± 1.98	9.235	<0.001
对照组	39	80.92 ± 3.41	81.33 ± 2.67	0.289	0.632	81.78 ± 1.72	87.21 ± 2.56	6.104	<0.001
<i>t</i> 值		0.322	0.367			0.939	0.043		
<i>P</i> 值		0.522	0.501			0.348	0.855		

2.2 牙周相关指标变化对比 术前、术后两组菌斑指数及探诊深度比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

但两组术后的菌斑指数都明显高于术前($P < 0.05$),而探诊深度明显低于术前($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组手术前后牙周相关指标变化对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	菌斑指数		t 值	P 值	探诊深度(cm)		t 值	P 值
		术前	术后6个月			术前	术后6个月		
治疗组	39	0.63 ± 0.12	0.76 ± 0.13	12.456	<0.001	1.46 ± 0.42	1.29 ± 0.29	8.456	<0.001
对照组	39	0.65 ± 0.11	0.78 ± 0.14	11.333	<0.001	1.46 ± 0.44	1.30 ± 0.39	7.114	<0.001
t 值		0.315	0.211			0.095	0.218		
P 值		0.547	0.722			0.812	0.733		

2.3 两组生活质量对比 术后6个月,治疗组的功能限制、躯体疼痛、生理障碍、心理不适、心理障碍、社交障碍

碍及身体残障评分明显低于对照组($P < 0.05$)。见表4。

表4 两组术后生活质量评分对比($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	功能限制	躯体疼痛	心理不适	生理障碍	心理障碍	社交障碍	身体残障
治疗组	39	2.56 ± 1.03	2.19 ± 1.02	2.25 ± 1.25	2.25 ± 1.28	2.62 ± 1.12	2.26 ± 1.25	2.14 ± 1.09
对照组	39	3.57 ± 1.04	3.20 ± 1.08	3.36 ± 1.48	3.36 ± 1.44	3.33 ± 1.99	3.25 ± 1.36	3.29 ± 1.46
t 值		8.334	7.982	9.113	10.453	6.298	8.113	9.452
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

骨性错殆在我国人群中发病率较高,其中安氏Ⅱ类错殆畸形患者数量多于骨性Ⅲ类,骨性Ⅲ类主要表现为观面中份凹陷、面下1/3突出,呈典型新月形^[9]。由于骨性Ⅱ类错殆畸形患者存在上下颌骨的三向不调,为此在临床修复治疗中需要良好的侧貌外形及咬合关系,尤其是需要调整硬组织的前后位置关系来使得硬组织与软组织侧貌良好咬合^[10]。在常规修复方法中,仅能移动骨块,获得大致理想的面型,但是也会导致咬合紊乱,需要配合正畸治疗调整咬合关系^[11]。

当前正畸结合修复治疗安氏Ⅱ类错殆畸形广泛应用于临床,不过由于安氏Ⅱ类错殆畸形的临床表现形式多样,部分患者治疗时存在选择单纯正畸治疗还是正畸结合修复治疗的困惑。其中正畸主要目的是对上下牙列咬合关系进行精细调整,通过垂直牵引消除因手术造成的后部牙弓小开殆,最后改善牙齿的尖窝关系,达到理想的咬合关系^[12]。同时正畸治疗能维持正常的前牙覆殆覆盖关系,使上下牙列整齐排列,使牙弓曲线得以恢复,避免术后复发。其中硬组织面型发挥支撑作用,是软组织面型的支架,然而不同类型和不同程度的硬组织变异会使它们之间存在不一致性^[13]。本研究中,所有患者都顺利完成治疗,患者面型得到明显改善,上下牙咬合关系良好且稳定。虽然两组手术前后的SNA角对比差异无统计学意义,但两组术后的SNB角明显大于术前($P < 0.05$)。上述结果提示正畸结合修复治疗在完善上下牙咬合关系的同时,也能够改善患者的侧貌外形;同时正畸治疗内收前牙时不仅靠倾斜移动,还需要进行转矩移动,但使得前牙咬合力增加有可能导致殆创伤。

口腔颌面部与人类的言语、进食、外貌、呼吸等功能息息相关,安氏Ⅱ类错殆畸形不仅严重影响患者面容容貌的美观,也会引起一些心理问题以及社会适应问题^[14]。OHIP是众多口腔健康生活质量量表中最为全面的一个,其简明扼要、操作简单、测量结果可靠、心理学性质稳定,容易获得调查对象的配合。有研究表明对于接受常规治疗以及联合治疗的患者,进行OHIP测量可行,而且必要^[15]。本研究术后6个月进行调查,结果显示治疗组的心理不适、心理障碍等评分都明显低于对照组($P < 0.05$),表明正畸结合修复治疗可使安氏Ⅱ类错殆畸形患者获得满意的咬合功能和美学的协调,稳定性良好,从而提高生活质量。

安氏Ⅱ类错殆畸形的发病机制尚不十分明确,可能源于钝性下颌角变异的生长模式或下颌骨的限制性生长,单纯通过正畸治疗或很难取得满意的效果^[16],通常需要联合正畸正颌治疗来平衡、稳定牙殆颌面形态与功能,进而有效改善预后^[17]。同时由于在手术过程中,外在的创伤不利于口腔自洁,容易在牙面生成牙菌斑和软垢。即使维持良好的口腔卫生,在正畸治疗后都会出现菌斑指数的增高^[18]。本研究结果也显示,与术前相比,术后两组的菌斑指数都显著增高($P < 0.05$);此外,两组术后探诊深度均较前降低($P < 0.05$),但两组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

总之,口腔正畸结合修复治疗安氏Ⅱ类错殆畸形能有效调整咬合功能,改善侧貌形态,有利于牙周状况的恢复,从而提高术后生活质量。但在正畸治疗中要根据手术方案所制订的颌骨移动旋转方向保证颌骨移动无障碍,也需要考虑术后上下切牙的倾斜度和术后颌骨位置的稳定性^[19-20]。

参 考 文 献

- [1] 徐宝华. 现代临床口腔正畸学[M]. 第8版. 北京:人民卫生出版社,2013:345-346.
- [2] 田玉楼,张颖,赵阳. 固定矫治器对牙周指数及龈下菌群影响的实验研究[J]. 微生物学杂志,2006,26(2):50-52.
- [3] Feres MF, Raza H, Alhadlaq A, et al. Rapid maxillary expansion effects in Class II malocclusion: a systematic review [J]. Angle Orthod, 2015, 85(6):1 070-1 079.
- [4] 韩晶莹,王培军,李 隼. 牙周病患者固定矫治中牙周临床指标的变化[J]. 哈尔滨医科大学学报,2005,39(6):545-546.
- [5] 周 嫣,黄敏方,方志欣,等. 微植体支抗和多曲唇弓非拔牙矫治骨性II类错殆的头影测量研究[J]. 中国临床新医学,2013,6(6):509-512.
- [6] Ehsani S, Nebbe B, Normando D, et al. Dental and skeletal changes in mild to moderate Class II malocclusions treated by either a Twin-block or Xbow appliance followed by full fixed orthodontic treatment [J]. Angle Orthod, 2015, 85(6):997-1 002.
- [7] 钱丽雯,钱玉芬. 正畸内收前牙所致牙体及牙周组织的不利改建[J]. 中国实用口腔科杂志,2013,6(7):435-438.
- [8] 刘 玲,邓梦旋,袁小平. 正畸-正颌联合矫治严重骨性III类错殆畸形硬组织长期稳定性的系统评价[J]. 医学研究生学报,2015,28(5):510-516.
- [9] Ousehal L, El Mabrak A, Kadiri F. Orthodontic and surgical management of a skeletal Class III case [J]. Int Orthod, 2015, 13(4):555-565.
- [10] 陈栋梁. 口腔正畸治疗上前牙阻生的临床效果观察[J]. 中国实用医刊,2015,42(1):34-35.
- [11] 方 欣,冯贻苗. 支架式前方牵引器矫治生长发育期骨性III类错殆的临床应用[J]. 浙江临床医学,2015,17(1):82-83.
- [12] Zhao N, Feng J, Hu Z, et al. Effects of a novel magnetic orthopedic appliance (MOA-III) on the dentofacial complex in mild to moderate skeletal class III children [J]. Head Face Med, 2015, 11:34.
- [13] 何文娟. 口腔正畸结合修复治疗错牙合伴牙列缺损患者60例临床应用效果评价[J]. 转化医学电子杂志,2015,2(3):132-133.
- [14] 陈卫卫. 错殆畸形矫治前后咀嚼效能的比较研究[J]. 中国医药导报,2015,12(24):132-135.
- [15] Al-Masri MM, Ajaj MA, Hajeer MY, et al. Evaluation of Bone Thickness and Density in the Lower Incisors' Region in Adults with Different Types of Skeletal Malocclusion using Cone-beam Computed Tomography [J]. J Contemp Dent Pract, 2015, 16(8):630-637.
- [16] 张 惠,杨 磊,独 正,等. 成年女性骨性双颌前突错殆畸形固有口腔容积的三维测量分析[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志,2015,25(5):318-321.
- [17] 滕 蓉,牟胤赫,吴嫣然,等. 成人骨性III类患者手术指征的进展研究[J]. 心理医生,2015,21(2):12-14.
- [18] Estelita S, Janson G, Chiqueto K. Extreme dental compensation in an adult skeletal Class III malocclusion: 3-year follow-up of a successfully compromised treatment [J]. Int J Orthod Milwaukee, 2015, 26(2):69-76.
- [19] 阮晓慧,李 亮,吴佩玲. 不同垂直骨面型青少年骨性II类错殆患者切牙区牙槽骨的形态特征[J]. 中国组织工程研究,2015,19(7):1 018-1 022.
- [20] Nakamura Y, Miyamoto Y, Kanzaki H, et al. Orthodontic treatment of an adult Class III malocclusion with severe transverse dental compensation by remaining of buccal crossbite [J]. Int J Orthod Milwaukee, 2015, 26(2):29-35.

(收稿日期:2016-01-04 修回日期:2016-04-01)

(上接第909页)

参 考 文 献

- [1] 王新志,韩群英,郭学芳,等. 中风脑病诊疗全书[M]. 北京:中国医药科技出版社,2000:3-4.
- [2] 徐叔云,卞如濂,陈 修. 药理实验方法学[M]. 第5版. 北京:人民卫生出版社,2008:202-204.
- [3] Longa EZ, Weinstein PR, Carlson S, et al. Reversible middle cerebral artery occlusion without craniectomy in rats [J]. Stroke, 1989, 20(1):84-91.
- [4] 王光胜,耿德勤. 脑缺血再灌注损伤机制研究进展[J]. 医学综述,2011,17(24):3 753-3 756.
- [5] 谢惠芳,徐如祥,魏继鹏,等. JAK2/STAT3 信号转导通路在缺血性脑损伤中作用机制的研究[J]. 中风与神经疾病杂志,2008,25(2):135-138.
- [6] Darnell JE Jr. STATs and gene regulation [J]. Science, 1997, 277(5 332):1 630-1 635.
- [7] Suzuki S, Tanaka K, Nogawa S, et al. Phosphorylation of signal transducer and activator of transcription-3 (Stat3) after focal cerebral ischemia in rats [J]. Exp Neurol, 2001, 170(1):63-71.
- [8] Wen TC, Peng H, Hata R, et al. Induction of phosphorylated-Stat3 following focal cerebral ischemia in mice [J]. Neurosci Lett, 2001, 303(3):153-156.
- [9] 蒋 敏. 加味温胆汤对 MCAO 模型大鼠神经功能缺失及血管新生的影响[J]. 生物技术世界,2014(5):57-58.
- [10] 王 蓓. 黄芪和三七主要成分抗脑缺血的配伍及对能量代谢和 JAK/STAT 信号通路的影响[D]. 长沙:湖南中医药大学,2013.

(收稿日期:2016-02-29 修回日期:2016-05-13)