

正畸与正颌联合治疗骨性颌骨前突的研究进展

马丽雨¹,孙吉庆²,叶之慧¹

(佳木斯大学附属第二医院口腔正畸科¹,口腔颌面外科²,黑龙江 佳木斯 154007)

摘要:成人生长发育基本停止,单纯应用正畸治疗不能彻底解决骨性颌骨前突的问题,需要结合正颌手术按照正畸-正颌-正畸的顺序治疗才能达到满意的矫治效果。目前口腔正畸医生与颌面外科医生在合作过程中总结了许多新的理念,骨性颌骨前突的治疗已经取得了阶段性的成果,正向着更高水平发展。本文将围绕正畸与正颌联合治疗骨性颌骨前突所需投影测量指标、治疗时机的发展以及正畸与正颌联合治疗骨性上颌前突、骨性下颌前突及骨性双颌前突的进展进行综述。

关键词: 正畸;正颌;骨性颌骨前突

中图分类号:R781.3

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.17.014

文章编号:1006-1959(2018)17-0041-04

Advances in the Study of Orthodontic and Orthognathic Treatment for Skeletal Jaw Protrusion

MA Li-yu¹,SUN Ji-qing²,YE Zhi-hui¹

(Department of Orthodontics¹,Oral and Maxillofacial Surgery²,the Second Affiliated Hospital of Jiamusi University,Jiamusi 154007, Heilongjiang,China)

Abstract: The growth and development of adults is basically stopped. The application of orthodontic treatment alone can not completely solve the problem of anterior process of skeletal jaw. It is necessary to combine the orthognathic surgery according to the order of orthodontic -orthognathic -orthodontic to achieve a satisfactory correction effect. At present, orthodontic surgeons and maxillofacial surgeons have summarized many new ideas in the process of cooperation. The treatment of skeletal jaw protrusion has achieved phased results and is developing at a higher level. This article will focus on the projection measurement of orthodontic and orthognathic treatment for the treatment of skeletal jaw protrusion, the development of treatment timing and orthodontic and orthognathic treatment of osseous maxillary protrusion, the progress of skeletal mandibular protrusion and skeletal bimaxillary protrusion is reviewed.

Key words: Orthodontic;Orthognathic;Skeletal jaw protrusion

骨性颌骨前突是指由于上颌或下颌前部骨的生长发育过度,导致患者面下 1/3 表现为向前方突出生长,形成明显的凸面型,遗传、外伤、胚胎发育异常、功能异常等均可导致疾病的发生。根据过度生长所在部位及患者的临床表现,骨性颌骨前突分为三类:①骨性上颌前突,即上颌前部骨质生长明显超过正常范围,下颌骨质生长正常或欠丰满;②骨性下颌前突,即下颌前部骨质生长明显超过正常范围,上颌骨质生长正常或欠丰满;③骨性双颌前突,即上下颌前部骨质均过度生长,上下唇均超过审美平面。具有骨性颌骨前突症状的患者,不协调的外貌会对其心理状态、生活质量、人际交往等方面均产生负面影响。单纯正畸多数情况下应用于牙性畸形的系列治疗,它远不能满足骨性错殆患者改善外观的需求,目前多数学者主张正畸与正颌联合治疗方可达到美化面型和减少复发几率的目的^[1-3],起支撑作用的骨

质改变后,其表面所覆盖软组织的形态也会得到改善,从而矫正外貌缺陷并恢复良好的咬合功能^[4]。一般治疗的流程按照正畸-正颌-正畸的顺序进行,手术之前的正畸目的在于满足外科手术的前提要求,使手术之后患者的牙颌畸形得到改善,减小面下 1/3 的突度,近年来有些学者研究手术先行的矫治方法,即不进行术前正畸,以减少患者的就诊时间^[5]。由于上前牙的突度及位置对面下 1/3 影响较大,故正畸医生可在术前设计合理的前牙冠角及冠转矩,同时应注意下前牙相对应的协调位置以及保持上下颌第一磨牙处于中性位置。正颌手术实质上是人为地制造骨折,将多余的骨截除,再固定剩余骨质,颌骨有效的血供是骨段成活的保证。面下 1/3 的比例与突度对面型影响较大,用什么指标来判断和描述面部形态最简便且有效,一直是学者们研究的热点,近年来学者们^[6]根据研究得出的结论为 U1-AP 是影响颜面部协调及美观的最重要指标,而且侧面外形与上前牙的突度紧密相关,治疗目标应以 U1-AP 突距(6.80±1.87)mm 为参考标准,可以通过

作者简介:马丽雨(1991.6-),女,黑龙江哈尔滨人,硕士研究生,住院医师,研究方向:口腔正畸的临床及基础研究

通讯作者:叶之慧(1978.6-),女,黑龙江安达人,本科,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:口腔正畸的临床及基础研究

正畸治疗来改善患者的侧面容貌外形,此研究结果补充了之前多位学者的相关研究^[7]。下面本文将针对正畸正颌联合治疗颌骨前突所需投影测量指标及治疗时机的发展情况,以及正畸与正颌联合治疗骨性上颌前突、骨性下颌前突及骨性双颌前突的进展进行阐述。

1 正畸正颌联合治疗颌骨前突所需投影测量指标及治疗时机的发展

1.1 投影测量指标 傅民魁等^[8]曾致力于研究能够用来较准确且方便描述软组织侧貌的指标,将这些指标应用于临床,将为疾病的诊断提供依据,简化医生的工作量,从而也可增强患者的疗效保障。研究出了五个具有代表性的指标,分别为:面角(FH-NS-Pg')、面突角(G-SN-Pg)、上唇倾角(A'LS-FH)、颏沟倾角(Pg'B'-FH)、下唇审美平面距(Li-E)。杨柳青^[9]等研究结果显示软组织在一定程度上受硬组织的影响,对诊断及治疗具有临床价值的影响主要有四个:FMA 对面角有影响;上唇倾角受到上颌四个切牙倾斜程度的影响;上切牙牙长轴与前颅底平面所形成的前下角代表了切牙的突度,这种突度对下唇审美平面距有很大的影响;ANB 角的变化可引起面角及颏沟倾角的明显改变。

1.2 治疗时机 骨性的颌骨前突是可以遗传的,一般在三代以内的亲属中若有相同症状则可怀疑此种骨性畸形与遗传有关,手术是解除畸形的不二选择。无论是近年还是之前的研究成果均表明骨性前突的常见病因之一是不良习惯,此种情况首要任务就是破除不良习惯,去除颌骨正常生长发育的阻碍^[10]。对于是否早期对骨性颌骨前突患者进行正畸治疗存在着争议,目前谭俭琴等大多数学者认为^[11]用正畸手术治疗发育不足应尽早,但治疗发育过度则需待生长停滞阶段才能进行。对于这种普遍认知,王怀良等学者提出了补充^[12],医生应尊重患者的选择,发育过度患者过早手术虽然复发的可能性大,但过晚手术或多或少会因容貌不自信等给其心理带来负面影响,毕竟第一印象是举足轻重的,即使以后做很多改变,第一印象留下的判断仍然牢固,所以大多数患者更注重的是提升外貌的美观感^[13]。

2 正畸正颌联合治疗骨性上颌前突的发展

2.1 术式 骨性的近中错殆畸形比较常见,患者可有深覆合、深覆盖、开唇露齿等临床症状,放松条件下上下唇无法关闭,还可能伴有露龈笑,需要正畸、正颌联合治疗。李云杉等^[14]应用两种快捷有效的手术

方法来治疗患有骨性上颌前突的患者,即 Le Fort I 型切开以及 AMO 前部上颌骨切开,这两种方法均能使过突的上颌骨后退。他们的团队还研究出了这两种方法的适用条件,如果上颌骨前突非常严重,手术要求达到上颌向后移动距离>7 mm 的患者,适合选择 Le Fort I 型切开,此时 AMO 不能应用,因为即使双侧上颌第一前磨牙被拔除后,前部上颌骨后退所减小的突度小于手术要求减小的突度,无法达到治疗效果。对于长度和高度均增大的上颌骨畸形,若前部上颌骨需要升高 2 mm 以上的患者也应选择 Le Fort I 型切开,因为应用 AMO 则上颌的前磨牙和尖牙之间的高度会相差过大,影响 Spee 曲线的正常曲度。魏志强等^[15]学者行骨切开时倾向于选择 Le Fort I 型切开,通过在骨切开部位垂直方向去除骨质使翼腭管暴露面积增大,从而避免影响对深度的判读,也能够为手术提供方便。

2.2 术中止血方法 传统正颌手术多采用按压止血,必要时方配合结扎止血。但近年来王省委等^[16]研究表明如果在应用正颌手术治疗骨性上颌骨前突的阶段中不慎伤及血管,此时提倡选择应用结扎止血来防止患者失血过多,应杜绝手术之后罹患感染或者骨质坏死的现象,否则不但无法达到满意的治疗效果,还会给患者带来更加惨重的损失。

3 正畸正颌联合治疗骨性下颌前突的发展

3.1 术式 正畸联合正颌应用于骨性下颌前突的治疗已经日益趋向普及状态,通过实验研究,近年来何金龙^[17]学者强调手术关键是截除过长的下颌骨质,常在下颌升支上进行垂直方向的骨质劈开,或在下颌支的矢状方向上劈开。垂直向劈开是将近心端的骨段重叠于后退远心端骨段的外侧,这种方法手术范围大,大多不应用坚强内固定,而是选择颌间结扎的方法,长时间的颌间结扎增加了患者的不适感,导致垂直向劈开方法临床应用比较少,但是对于颞下颌关节不健康的患者它是不二的选择。矢状方向劈开是将近心端骨段与移动后的远心端骨段重新吻合固定,只需要能够进行下颌支内侧骨质切开的范围即可,由于手术的范围相对较小,常常应用坚强内固定技术,大多数患者愿意选择这种方法进行治疗。CL Sonogo, EJ Hoogveen 等^[18,19]通过对比分析临床上应用传统方法与现代数字化方法治疗骨性下颌骨前突的效果,提倡外科采用三维数字化建模的技术,可大大提高治疗的精准度。

3.2 防止复发方法 骨性远中错殆畸形在临床中经

常可见,它对于患者的咀嚼、容貌及发音都有影响。某些非常严重的成年患者,骨的生长发育已经接近完善,只采用掩饰性正畸治疗或者只采用手术治疗都不能达到疗效,只有将二者结合才能达到疗效^[20]。防止复发更要在治疗之前充分了解畸形的发展趋势及严重程度^[21]。许净雯^[22]研究发现骨性下颌前突正颌手术之后,骨性畸形复发的常见原因是术前正畸导致一定程度的牙根及牙槽骨吸收。但是大多数学者主张手术前的正畸治疗与手术后的症状复发没有绝对的联系。临床研究显示,由于正畸导致的骨吸收对术后Ⅲ类颌间牵引的治疗效果不会产生影响,手术快速、稳、准以及术后合理应用抗生素可降低复发的可能性^[23-26]。部分学者强调术前应向患者交代清楚可能出现的并发症,以提高患者的理解和配合程度^[27,28]。

4 正畸正颌联合治疗骨性双颌前突的发展

4.1 拔牙对疗效的影响 对于仅有轻微上下颌骨前突症状的患者,单纯的正畸治疗可以达到改善美观的目的,只是上颌骨后缩的程度会有所受限,但是严重的骨性双颌前突的患者,必须结合外科治疗才达到满意的治疗效果。骨性双颌前突患者一般均需拔牙,多数情况下在手术之前或者手术过程中会拔除第一前磨牙。Al-Moraissi^[29]研究发现单颌手术的下颌后退量比双颌手术少。近年来研究成果显示,目前倾向于术前拔牙的情况比较多,因为拔牙窝有时间恢复,能使尖牙和第二前磨牙的骨质结合更致密和牢固,从而使手术之后创口的愈合更致密^[24,25]。

4.2 术后固定时间 术前可通过正畸治疗使四个尖牙的牙根略偏近中,使四个第二前磨牙牙根略偏远中方向,减小以后正颌治疗对牙龈的损伤,将 CT 辅助逆向工程技术应用于正畸正颌联合治疗骨性双颌前突患者的治疗过程当中会更加方便和快捷,较少了患者的不适感。关于术后正畸适宜开始的时间,不同学者持有不同的态度,以往热衷于应用骨内钢丝固定的年代,主张手术过了 10 周可进行术后正畸治疗^[27]。但近年来由于坚强内固定技术的迅速发展,部分学者认为临床骨愈合在坚强内固定 3~4 周后就可以实现,实现骨愈合后便可以开展下一步的正畸治疗,缩短了治疗时间,优化了治疗程序^[28]。

综上所述,对于疾病的发生机制更透彻的理解,有针对性地完善和创造了更加细致精准的治疗方法,可以为患有颌骨前突的患者带来更好的治疗效果。单纯正畸治疗不能达到改善面型的目的,特别

是成人复发几率大,疗效不理想。所以一方面应采用正颌来矫正骨性的畸形,另一方面应用正畸来对牙性的畸形进行矫正,面型改善明显,复发几率又很低,能够优质地满足患者对美的追求。虽然大部分学者认为有必要对患者进行时间比较长的正畸治疗,也有一部分学者认为仅在正颌手术之前的 2~3 年进行术前正畸即可,但近年来主张有些遗传为病因的青少年患者就诊,可以为其先行长期的单纯正畸治疗,目的是为以后手术提供方便,更重要的是解除患者的心理压力,有助于其健康成长。虽然应用正畸正颌联合治疗颌骨前突的方法在学者们孜孜不倦的研究中有所突破,但由于患者的特异性及依从性等原因,仍存在许多问题亟待完善。经济发展带动人们有能力追求更美好的自我,因而正畸正颌联合治疗会越来越得到骨性颌骨前突患者的认可,普遍成为他们青睐的治疗方案。

参考文献:

- [1]李方,苏智勇,王涛,等.正畸正颌联合治疗骨性牙颌畸形临床应用[J].中国医疗美容,2015,5(02):72-73.
- [2]李耀武,李梦奇,张迪.正畸正颌联合治疗骨性牙颌畸形的疗效观察[J].全科口腔医学电子杂志,2015,2(12):28-29.
- [3]倪铭,刘红彦,李惠山,等.手术优先模式治疗骨性Ⅲ类错颌畸形[J].实用口腔医学杂志,2016,32(01):123-126.
- [4]刘琳,孙大宝,张夏睿.正畸正颌联合治疗意义与精要[J].中国实用口腔杂志,2017,10(05):266-269.
- [5]于洋,王思雨,杜一飞,等.手术先行矫治骨性Ⅲ类牙颌面畸形的临床观察[J].口腔生物医学,2018(01):28-32.
- [6]毕广东.28 例正畸正颌联合治疗骨性牙颌畸形临床观察[J].中国保健营养,2015,25(13):127-128.
- [7]李磊,王宏伟,齐素青,等.正畸-正颌联合治疗骨性Ⅲ类畸形对牙齿、骨骼影响的长期稳定性研究[J].全科口腔医学电子杂志,2015,2(01):11-13.
- [8]罗卫红,王壬,傅民魁.成人正常颌与双颌前突错颌侧貌特点的临床研究[J].实用口腔医学杂志,2000(03):226-228.
- [9]杨柳青.面部软组织美学指标与侧貌审美评价的相关性研究[D].大连医科大学,2017.
- [10]文博,郭维华.儿童早期矫治与咬合管理[J].中国实用口腔杂志,2018,11(05):257-265.
- [11]谭俭琴,唐正龙.手术优先治疗牙颌面畸形的研究进展[J].国际口腔医学杂志,2016,43(01):99-102.
- [12]王怀良,杨斌.“手术优先”模式治疗成人安氏Ⅲ类牙颌畸形的研究进展[J].中国美容整形外科杂志,2017,28(04):235-237.
- [13]Byungju Joh,Mohamed Bayome,Jae Hyun Park,et al.Evaluation of Minimal Versus Conventional Presurgical Orthodontics in

- Skeletal Class III Patients Treated With Two-Jaw Surgery [J]. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2013, 71(10): 1731-1741.
- [14] 李云杉. 正颌外科联合正畸治疗骨性 II 类上颌前突畸形 [J]. 中国医药指南, 2015, 13(26): 126-127.
- [15] 魏志强, 张锡忠. 成人骨性 II 类错颌畸形患者的正畸正颌联合治疗进展 [J]. 中国美容医学, 2015, 24(17): 73-76.
- [16] 王省委, 高丽. 研究正颌正畸联合治疗骨性牙颌畸形的疗效 [J]. 全科口腔医学电子杂志, 2015, 2(07): 7-8.
- [17] 何金龙. 不同正颌术式对骨性 III 类错颌患者上气道影响的 Meta 分析 [D]. 重庆医科大学, 2017.
- [18] CL Sonogo, AN Bobrowskil, OL Chagas Juniorl, et al. Aesthetic and functional implications following rotation of the maxillo-mandibular complex in orthognathic surgery: a systematic review [J]. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2014, 43(1): 40-45.
- [19] EJ Hoogveen, Johan Jansma, Yijin Ren. Surgically facilitated orthodontic treatment: A systematic review [J]. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 2014, 145 (4): 51-64.
- [20] 宋少华, 周诺, 庞焯奈, 等. 骨性 III 类错颌畸形术前术后正畸治疗的临床研究 [J]. 口腔医学, 2013, 33(06): 361-365.
- [21] Silva I, Cardemil C, Kashani H, et al. Quality of life in patients undergoing orthognathic surgery - A two-centered Swedish study [J]. J Craniomaxillofac Surg, 2016, 44(8): 973-978.
- [22] 许净雯. 骨性 III 类错颌畸形下中切牙区牙槽骨形态与垂直骨面型相关性研究 [D]. 重庆医科大学, 2014.
- [23] 李雪燕, 袁小平. 手术优先模式与传统正畸正颌模式治疗成人骨性 III 类错颌畸形患者颌骨稳定性比较 [J]. 山东医药, 2016, 56(11): 58-60.
- [24] 周洋, 周彦恒, 李自力, 等. 手术提前的正畸-正颌联合治疗矫治成人骨性 III 类错颌畸形二例 [J]. 中华口腔医学杂志, 2015, 50(4): 209-213.
- [25] 曲建国. 正畸正颌联合治疗骨性牙颌畸形的效果观察 [J]. 中国医药指南, 2015, 13(33): 106-107.
- [26] 崔颖. 正畸与修复联合治疗牙列缺损伴牙颌畸形的效果分析 [J]. 世界临床医学, 2016, 10(16): 163-165.
- [27] 尹江. 正畸联合修复治疗牙列缺损伴牙颌畸形临床观察 [J]. 医药前沿, 2016, 6(16): 189-190.
- [28] 张慧娟. 浅议正畸、修复联合疗法治疗牙缺损伴牙颌畸形的临床疗效 [J]. 医药前沿, 2016, 6(21): 94-95.
- [29] AI-Moraissi EA, AI-Magaleh SM, Iskandar RA, et al. Impact on the pharyngeal airway space of different orthognathic procedures for the prognathic mandible [J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2015, 44(9): 1110-1118.

收稿日期: 2018-4-4; 修回日期: 2018-5-4

编辑/钱洪飞