

“手术优先”正颌正畸联合矫治成人骨性牙颌面畸形的初步临床研究

郭松松,张玉超,杜一飞,袁 华,万林忠,陈文静,孙 强,江宏兵*,程 杰*

(南京医科大学附属口腔医院口腔颌面外科,江苏省口腔疾病重点实验室,江苏 南京 210029)

[摘要] 目的:初步探讨“手术优先”正颌正畸联合矫治成人中重度骨性牙颌面畸形的临床疗效。方法:回顾性分析接受“手术优先”正颌正畸联合治疗的中重度骨性牙颌面畸形的 23 例成年患者的治疗过程,并对短期临床疗效进行初步评价。结果:截至目前所有患者均顺利完成整个“手术优先”正颌正畸联合治疗程序,治疗后随访至少 6 个月以上(随访时间 6~23 个月,平均 10.3 个月),均获得较为满意的面部外形和咬合关系。整个治疗周期为 9~16 个月,平均 13.2 个月。结论:“手术优先”正颌正畸作为新策略可以选用于矫治成年中重度骨性牙颌面畸形,缩短治疗周期,短期临床效果满意,长期临床疗效有待进一步评价。

[关键词] 骨性牙颌面畸形;“手术优先”正颌正畸;正颌外科

[中图分类号] R782.2

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2015)07-1041-03

doi:10.7655/NYDXBNS20150729

当前传统的正颌正畸联合治疗已广泛应用于成人中重度骨性牙颌面畸形的临床治疗,包括术前正畸、正颌手术和术后正畸 3 个阶段,治疗效果稳定、可靠。然而,该治疗周期较长,常需要 2 年左右,使得部分患者无法接受^[1-2]。因此,传统正颌正畸治疗模式已无法满足所有患者的诊治需求。近年来,“手术优先”正颌正畸治疗骨性牙颌面畸形的新理念被学者提出,并逐步应用于临床实践,获得满意的治疗效果^[3-5]。“手术优先”正颌正畸提倡优先进行正颌手术,术前不做或者尽量少做牙齿矫正,而是把主要的牙齿矫正过程放在正颌手术之后进行,期望达到缩短治疗周期、短期内改善面部外形等目的。本院自 2011 年 1 月起对部分成人中重度骨性牙颌面畸形的患者选用“手术优先”正颌正畸治疗策略,先正颌手术而后牙齿正畸。经过临床随访,上述患者的牙齿咬合关系和面部外形均获得较为满意的治疗效果,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 资料

回顾分析 2011 年 1 月~2014 年 1 月在本科接受“手术优先”正颌正畸联合治疗的成人骨性牙颌

面畸形患者,根据纳入标准:①成年,初诊时年龄 18 岁以上;②中重度骨性牙颌面畸形,需要行正颌正畸联合治疗者;③患者知情同意,充分理解治疗过程,愿意并实际接受了“手术优先”正颌正畸治疗;④整个治疗已结束,治疗后随访 6 个月以上;⑤排除颌面部外伤、颞下颌关节病史。共计 23 例符合标准纳入本研究,男 8 例,女 15 例,平均年龄 21.6 岁。上述患者中骨性Ⅲ类 13 例、骨性Ⅱ类 4 例、双颌前突 2 例、偏颌畸形 4 例。

1.2 方法

经常规病史采集、牙模分析、头影测量等分析,并经正颌正畸讨论后确定治疗方案。所有患者术前 1 周全口粘结托槽,后经模型外科、电脑三维设计分析,确定手术方案。正颌手术主要采用上颌 Le Fort I 型(整块或分块)截骨和双侧下颌支矢状劈开术,部分患者同期行颞成形术。术后续情况予以适当弹性牵引调整咬合。术后 2 周拆除口内缝线,随后进行术后正畸精细调整咬合。术后患者经定期(术后 2 周、6 周、12 周、6 个月、12 个月、24 个月)外科随访,行牙列模型、颌面部影像学检查,拍摄口内外照片以观察疗效。对治疗结束后的每位患者进行疗效的主观评价,采用总分为 10 分制评分法,7~9 分为满意,> 9 分非常满意,< 7 分不满意。

2 结果

截至目前,所有患者均顺利完成整个治疗程序,治疗后随访至少 6 个月以上(随访时间 6~23 个

[基金项目] 国家自然科学基金(81100737);江苏高校优势学科建设工程资助(2014-37)

*通信作者 (Corresponding author),E-mail: jhb@njmu.edu.cn; leonardo_cheng@163.com

月,平均 10.3 个月)。上述患者整个治疗周期为 9~16 个月,平均 13.2 个月。所有患者对治疗的效果均表示满意,平均评分为(8.8 ± 0.6)分,其中 18 例(18/23)表示非常满意。

图 1、2 为一典型患者治疗前后正侧面像及口内咬合像。经治疗结束后随访 9 个月,该患者对治疗后的咬合关系和面型改善表示满意。术后评价:正面观:面部左右基本对称,静态露齿 1 mm,微笑露齿 4 mm,上下颌牙列 7-7,上下颌牙中线与面中线一致,双侧磨牙、尖牙 I 类关系,前牙覆盖 2 mm,覆颌正常。侧面观:直面型,鼻唇角 95°。双侧颞下颌关节无疼痛弹响,开口度开口型正常。头影测量:SNA:82.2°;SNB:79.8°;ANB:2.4°。

3 讨论

3.1 “手术优先”正颌正畸治疗临床新理念提出与临床应用

由于传统正颌正畸治疗无法满足所有牙颌面畸形患者的治疗需要,1991 年 Brachvogel 等^[6]就率先尝试将牙齿正畸治疗放在正颌手术之后进行,但他仅着眼于研究术后正畸是否优于术前正畸。2009 年日本学者 Nagasaka^[3]首次正式提出了“手术优先”(surgery-first approach)正颌正畸治疗的理念并成功应用于临床病例。随后经过临床实践,“手术优先”正颌正畸治疗这一理念逐步完善,并得到广泛认同。“手术优先”正颌正畸治疗几乎不进行或只进行尽可能少的术前正畸准备,而优先进行正颌手术,之后再配合常规正畸治疗。

“手术优先”正颌正畸治疗目前已较为广泛地应用于治疗多种骨性牙颌面畸形。多位学者提出了适应证标准,主要包括以下 5 点:①牙列拥挤度较

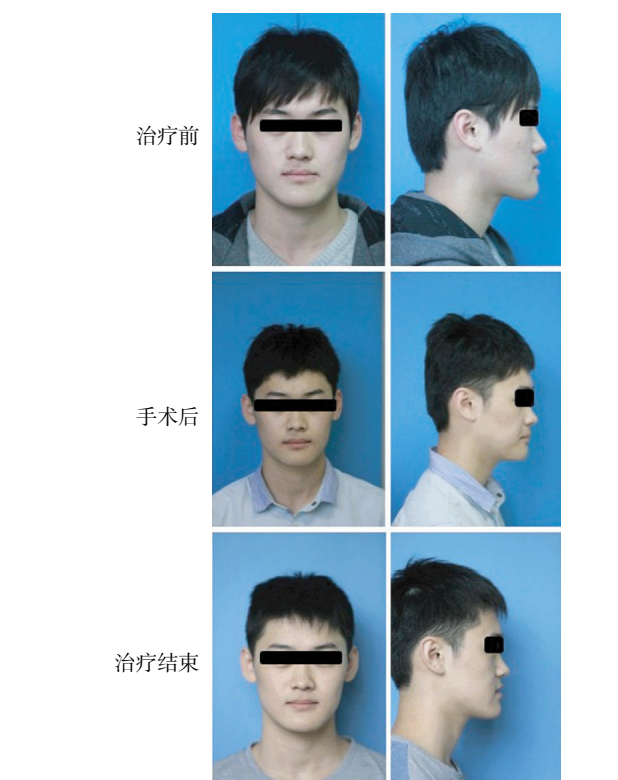


图 1 骨性Ⅲ类错殆畸形患者治疗前、正颌手术后及治疗结束后正面、侧面像

小;②上、下切牙倾斜度正常或轻度倾斜;③牙弓宽度适宜或基本适宜,横向差异较小;④相对平和的 Spee 曲线;⑤上下牙弓接触较广泛^[4,7-8]。本院选择“手术优先”的患者时也基本符合上述要求,术后即可达到面型的显著改善并获得尚可接受的上下颌咬合关系。术前模型外科设计时着重考虑并预测终末咬合关系和颌骨的位置。有学者提出“过渡错殆”这一概念来描述一个相对稳定并可为手术提供指导、制作手术牙合板的咬合关系或状态^[4],如对前牙中度舌倾及拥挤的骨性Ⅲ类畸形患者可将术后



图 2 同一骨性Ⅲ类错殆畸形患者治疗前、正颌手术后及治疗结束后口内咬合像

临时性咬合设计为前牙覆盖较大的 I 类关系,为后期牙齿矫正预留空间。

3.2 “手术优先”正颌正畸治疗的骨性牙颌面畸形的优点与不足

术前正畸治疗是常规正颌正畸治疗过程中最为耗时的步骤^[2]。如果能够免除或缩短这一步骤,可能使整个治疗时间缩短 1.0~1.5 年。“手术优先”正颌正畸治疗方法缩短治疗时间主要是利用了“区域加速现象”,即正颌手术后一段时间内会出现正畸牙移动速度加快,并可持续 3~4 个月。这可能是由于正颌手术引起的颌骨生理和代谢改变所致^[9]。正颌术后的区域加速现象可以被术后牙齿正畸加以充分利用,有利于加速牙齿移动。先行正颌手术还可以通过多种正颌术式包括分块截骨、殆平面调整等,使得部分较为困难的术前错殆畸形(牙弓不调,个别牙殆干扰、前牙严重倾斜等)得到迅速改善,并降低了后续正畸治疗的难度和复杂性^[9-10]。

传统术前牙齿去代偿使得正颌手术时可以相对容易地获得较为稳定的咬合关系和颌骨位置,实现准确的术中颌骨三维移动。而“手术优先”方式因为缺少相对稳定可靠的参考位置和参考咬合关系^[11-12],术前的手术设计变得较为复杂。这就需要外科及正畸科医师密切配合,共同确定术中颌骨的位置和术后的咬合关系,否则容易出现治疗偏差。由于个别牙齿位置的干扰,手术中对骨性畸形的纠正可能也无法完全实现。尽管目前多个研究均证实“手术优先”方式和传统治疗方式对于治疗骨性牙颌面畸形具有类似的疗效和术后稳定性^[12-13]。本组随访未发现明显的畸形复发,显示较为可靠的短期稳定性。然而,因为缺乏长期大样本的临床病例随访和对照研究资料,“手术优先”方法的长期治疗效果和稳定性有待进一步验证。

尽管“手术优先”正颌正畸治疗在临床实践中仍面临诸多挑战,但这种治疗方式仍因其相对可靠、稳定的治疗结果,以及部分传统方法无法实现的优点,正逐步在临床中推广。当然,只有通过严格掌握适应证、进行合理科学的正颌正畸治疗设计,以及手术医师和正畸科医师充分密切的配合,才能获得满意的治疗效果。

[参考文献]

[1] Luther F, Morris DO, Hart C. Orthodontic preparation for orthognathic surgery; how long does it take and why? A retrospective study[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2003, 41(6): 401-406

- [2] Diaz PM, Garcia RG, Gias LN, et al. Time used for orthodontic surgical treatment of dentofacial deformities in white patients[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2010, 68(1): 88-92
- [3] Nagasaka H, Sugawara J, Kawamura H, et al. “Surgery First” skeletal class III correction using the skeletal anchorage system[J]. J Clin Orthod, 2009, 43(2): 97-105
- [4] Liou EJ, Chen PH, Wang YC, et al. Surgery-first accelerated orthognathic surgery: orthodontic guidelines and setup for model surgery[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2011, 69(3): 771-780
- [5] Baek SH, Ahn HW, Kwon YH, et al. Surgery-first approach in skeletal class III malocclusion treated with 2-jaw surgery: evaluation of surgical movement and postoperative orthodontic treatment[J]. J Craniofac Surg, 2010, 21(2): 332-338
- [6] Brachvogel P, Berten JL, Hausamen JE. Surgery before orthodontic treatment; a concept for timing the combined therapy of skeletal dysgnathias[J]. Dtsch Zahn Mund Kieferheilkd Zentralbl, 1991, 79(7): 557-563
- [7] Ko EW, Lin SC, Chen YR, et al. Skeletal and dental variables related to the stability of orthognathic surgery in skeletal class III malocclusion with a surgery-first approach[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2013, 71(5): 215-223
- [8] Hernández-Alfaro F, Guijarro-Martínez R, Peiró-Guijarro MA, et al. Surgery first in orthognathic surgery: What have we learned? a comprehensive workflow based on 45 consecutive Cases [J]. J Oral Maxillofac Surg, 2014, 72(2): 376-390
- [9] Liou EJ, Chen PH, Wang YC, et al. Surgery-First accelerated orthognathic surgery: Postoperative rapid orthodontic tooth movement[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2011, 69(3): 781-785
- [10] Villegas C, Uribe F, Sugawara J, et al. Expedited correction of significant dentofacial asymmetry using a “surgery first” approach[J]. J Clin Orthod, 2010, 44(2): 97-103
- [11] Hernández-Alfaro F, Guijarro-Martínez R, Molina-Coral A, et al. “Surgery first” in bimaxillary orthognathic surgery [J]. J Oral Maxillofac Surg, 2011, 69(6): 201-207
- [12] Liao YF, Chiu YT, Huang CS, et al. Presurgical orthodontics versus no presurgical orthodontics: Treatment outcome of surgical orthodontic correction for skeletal class III open bite[J]. Plast Reconstr Surg, 2010, 126(6): 2074-2083
- [13] Wang YC, Ko EW, Huang CS, et al. Comparison of transverse dimensional changes in surgical skeletal class III patients with and without presurgical orthodontics[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2010, 68(8): 1807-1812

[收稿日期] 2014-11-04