

正畸正颌联合治疗手术优先模式的研究进展

李妮^(通讯作者) 刘敬中

西安外事学院医学院口腔医学技术系 陕西 西安 710077

【摘要】：正畸正颌联合治疗是严重骨性错颌的重要疗法，分传统模式与手术优先模式（SFA）。传统模式含术前正畸、正颌手术、术后正畸三个阶段，但因术前治疗久、并发症多且可能加重面部畸形，应用受限。SFA省略术前正畸，解决了传统模式治疗周期长、术前面部恶化问题，目前已广泛临床应用。本文综述 SFA，为临床医生治疗骨性错颌畸形提供新思路。

【关键词】：正畸正颌联合治疗；手术优先；正颌手术

DOI:10.12417/2982-3838.25.04.009

前言

随着口腔美学和功能需求日益提升，人们对正畸治疗的需求越来越大。然而，对于严重的错颌畸形患者，通过简单的正畸治疗往往难以获得理想的治疗效果。因此，临床上通常采用正颌手术和正畸治疗相结合的综合治疗方案，以达到最佳的功能和美学效果。传统的正颌正颌联合治疗包括术前正畸、正颌手术以及术后正畸三个方面。术前正畸去除牙齿的代偿，改善软组织与骨组织的协调性，然后进行正颌手术，进一步调整和维持正畸后牙齿的咬合关系。该方法具有适应症广、治疗效果稳定可靠等优点，但仍存在一些不足，如耗时长、患者面部暂时丑化以及对患者的心理和功能造成影响。因此，正畸正颌联合治疗手术优先模式的概念已逐渐得到众多专家学者的认可，该方法解决了术前正畸引起的一系列问题。本文旨在探讨正畸正颌联合治疗优先模式的发展历史、适应症、优缺点及临床应用等。

1 正畸正颌联合治疗手术优先模式的概述

近年来，正畸正颌联合治疗手术优先模式备受关注，其核心特点是取消冗长的术前正畸，或仅保留短暂的术前准备，与传统模式差异显著。早期临床多采用传统模式，后因部分患者因漫长术前正畸出现牙周损伤、依从性下降等问题，治疗模式逐渐探索革新。1988年，Behrman SJ 等人提出先通过手术矫正颌骨位置、再借助软组织力量去除牙齿补偿的思路，且术前基本不进行长期正畸干预；1991年，Brachvogel P 等人通过实践证实，先手术建立稳定颌骨关系可加快术后正畸速度、减少错颌复发；2009年，日本学者 Nagasaka H 正式提出“手术优先”概念，应用于骨性III类错颌畸形患者并获满意效果，该模式自此逐渐得到广泛认可。该模式可快速推进正颌手术，将脱位变形的颌骨恢复至正常生理位置，术后通过正畸力移动牙齿，能显著缩短治疗周期、提高患者依从性，降低正畸并发症的发生难度与可能性，2012年孙晓梅的实践也印证了其良好的治疗效果与稳定性。

2 正畸正颌联合治疗手术优先模式的临床应用

2.1 骨性双颌前突

骨性双颌前突是一种咬合情况较好的骨性I类错颌，骨性I类错颌的手术优先模式治疗周期相较于其他错颌畸形治疗时间明显降低。谢冰等^[1]通过收集54例双颌前突的患者病例，进行正畸正颌联合治疗，观察矫治前及矫治后深覆盖、深覆颌、SNA角、唇齿距离的变化，并指出对于骨性双颌前突的患者，只有正颌或正畸治疗有其各自的优缺点，两者结合可以取得满意的临床效果。我们可以知道，正畸正颌联合治疗模式对于骨性双颌前突患者是可行的，同时优先手术的模式可以缩短治疗时间，改善患者的治疗体验。

2.2 骨性II类错颌

骨性II类错颌是指上下颌骨及牙弓的近远中关系发生了不协调，即下颌相对后缩，上颌相对前突，或下颌正常，上颌相对前突，或下颌相对后缩，上颌正常。目前常用的正畸正颌联合治疗手术优先模式治疗手段为，先对齐上牙列，再通过双侧矢状劈开截骨术前推下颌骨，建立合适的颌骨环境，再通过术后正畸调整Spec曲线的平缓度，若Spec曲线过于异常，还可以通过用锚螺钉避免前磨牙和磨牙的移位。骨性II类错颌通过手术优先的治疗模式可提前前移下颌骨，但可能会造成牙齿过度代偿而导致反颌，反而影响面部美观^[2]。近年来，不断有使用手术优先模式治疗骨性II类错颌的案例，但现在缺乏相关实际研究，还需要更多的临床研究进行统计对比^[3]。

2.3 骨性III类错颌

骨性III类错颌是由遗传和环境因素引起的上下牙、牙弓、颌骨形态、大小及位置异常的一类错颌畸形。目前常用的治疗方案有下颌支矢状骨劈开术、下颌支垂直骨切开术、颏成形术。骨性III类错颌的患者的主诉通常为面部美观，手术优先的模式可以绕过传统方式因去代偿导致的面部异常更加突出的问题，明显缩短治疗时间，前期解决患者的主诉问题，增加患者的治疗信心和配合度^[4]。Kim GS等^[5]将部分骨性III类错颌的患者分为两组，一组通过“传统正畸优先”的治疗模式，一组通过“手术优先”的治疗模式进行对比，最后得出结论：两组患者都取得

了良好的治疗效果,但通过“手术优先”模式进行治疗的患者前牙稳定性比“传统正畸优先”治疗模式的患者更好。骨性Ⅲ类错颌的患者通常会伴有牙齿的去代偿问题,采用正畸优先的模式会导致正畸前期面部恶化,所以骨性Ⅲ类错颌的患者更适合采用手术优先的治疗模式。

2.4 面部不对称畸形

2023年,Chen等^[6]收集了34例通过手术优先模式治疗的患者,通过三维CT重建比较了患者的术前形态特征和术后硬组织是否对称,认为正畸正颌联合治疗手术优先模式可以有效治疗颌面不对称的。Choi J W等^[7]通过测量头影比较59例面部不对称患者,其中33例采用正畸正颌联合治疗手术优先模式手术优先的治疗方法,26例患者采用传统正畸优先法,得出手术优先法可缩短整个治疗周期5个月。这个时间可以通过快速加速现象(rapid acceleration phenomenon, RAP)来缩短,可以促进术后恢复和牙齿移动,也与术后高效有效的补偿有关。此外,手术优先的方法改善了手术后的面部轮廓,避免了牙齿代偿失调导致的面部恶化,提高的患者的满意度和合作度。

3 正畸正颌联合治疗手术优先模式的优点和局限性

3.1 正畸正颌联合治疗手术优先模式的优点

研究表明大多数患者的主诉需求为通过矫正牙齿来获得面部改善^[8],提高患者对医生的信任度和遵从性,使患者更愿意去配合医生治疗。2022年,FINDIK^[9]通过问卷调查发现,采用手术优先模式治疗的患者相较于采用正畸优先的患者的心理和社会特征改善更大。传统的治疗模式先正畸调整患者牙列,去除牙齿代偿,而在这一过程中并没有解决患者改善面部形态的主诉问题,因此会导致患者没有耐心和信心完成整个

治疗周期,还会降低患者遵从性。2017年Reio等^[10]调查了30例传统治疗模式的患者的术后满意度,调查发现采用传统治疗模式的患者对于手术前的生活质量严重下降。目前大多数专家学者认为手术优先的治疗模式可以有效缩短患者的治疗时间并降低患者正畸并发症的概率,据调查,传统正畸优先的治疗模式平均时长为20.2个月,手术模式优先的治疗模式平均时长为14.2个月,相较于传统治疗模式,手术优先模式在治疗时间上可以缩短6-12个月,大大改善了患者的治疗体验。

3.2 正畸正颌联合治疗手术优先模式的局限性

在正畸正颌联合治疗手术优先模式模式的手术过程中因为省略术前正畸步骤,缺少可参照的颌骨位置,导致无法精准找到正确的颌骨位置,会手术过程中增加手术难度。相对于传统的治疗模式,手术优先的治疗模式缺少二次治疗的机会,因此对于医生的手术经验和专业知识有了更高的要求。据调查,传统治疗模式与手术优先治疗模式相比,多数学者认为患者对于术后颌面的稳定性和满意度来看相差不多^[11]。Hwang等^[12]认为手术优先模式和传统正畸优先模式的骨骼稳定性差不多。

4 总结

国内外学者普遍认为传统模式与手术优先模式各有优缺点,在治疗时选择哪种方案还需要根据实际情况判断。但不可否认的是手术优先模式确实缩短了整个疗程的时长,优化了患者的治疗体验,拥有巨大的发展潜力。近年来,随着新技术的发展,治疗错颌的新方法越来越多,例如无托槽隐形矫正技术,该技术已在临床实践中得到广泛应用。将这项技术与手术优先治疗模式相结合,可以为患者实现更便捷、更高效的治疗方案。数字化技术还可以提高患者术中和术后治疗的准确性,改善治疗后的牙周健康和稳定性。

参考文献:

- [1] 谢冰.正颌联合正畸矫正骨性双颌前突畸形[J].中外医学研究,2014,12(21):131-132.
- [2] Paredes-Gallardo V, García-Sanz V, Bellot-Arcís C. Miniscrewassisted multidisciplinary orthodontic treatment with surgical mandibular advancement and genioplasty in a brachyfacial Class II patient with mandibular asymmetry[J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2017, 152(5):679-692.
- [3] 樊蓉,常新.手术优先模式治疗骨性牙颌面畸形的研究进展[J].口腔医学,2022,42(05):471-475.
- [4] 胡超,吴国平,李春龙,等.手术优先正颌正畸联合矫治成人骨性牙颌面畸形的效果[J].中华医学美容美容杂志,2020,26(6):520-524.
- [5] Kim G S, Lim S H, Jeong S R, et al. A surgery-first approach using single-jaw rotational mandibular setback in low-angle mandibular prognathism[J]. Am J Orthod DentofacialOrthop, 2021,160(4):617- 628.
- [6] Chen Y C, Chen C Y H, Chen M C, et al. Dental occlusion characteristics for treatment decision-making regarding surgery-first approach in orthodontics[J]. Journal of Clinical Medicine, 2023, 12(18): 6029.
- [7] Choi J W, Park H, Kwon S M, et al. Surgery-first orthognathic approach for the correction of facial asymmetry[J]. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, 2021, 49(6): 435-442.
- [8] 倪铭,刘红彦,李惠山,等.手术优先模式治疗骨性Ⅲ类错牙合畸形[J].实用口腔医学杂志,2016,32(1):123-126.

- [9] FINDIK Y. Comparison of psychosocial and aesthetic features of class III malocclusion after orthognathic surgery: Conventional approach versus surgery-first approach[J]. *J Stomatol Maxillofac Surg*, 2022,123(4):e153- e158.
- [10] Pelo S, Gasparini G, Garagiola U, et al. Surgery-first orthognathic approach vs traditional orthognathic approach: Oral health-related quality of life assessed with 2questionnaires[J]. *Am J OrthodDentofacial Orthop*, 2017,152(2) : 250—254.
- [11] HERNÁNDEZ- ALFARO F, MEZQUIDA- FERNÁNDEZ C, BRABYN P J, et al. Redefining our protocol of the orthognathic surgery-first approach after 10 years of experience[J]. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 2022,60(8):1102- 1107.
- [12] Hwang DS, Seo JS, Choi HS. Skeletal stability after 2-jaw surgery via surgery-first approach in facial asymmetry patients using CBCT[J]. *Maxillofac Pla-st Reconstr Surg*, 2020, 42(1): 11.