

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.05.043

•综述•

颞下颌关节盘不可复性前移位的手术方式 及其对术后面部美观的影响研究

孜罗兰·肉孜^{1, 2}, 买买提吐逊·吐尔地^{1, 2}

[1. 新疆医科大学第一附属医院（附属口腔医院）口腔颌面创伤正颌外科, 新疆 乌鲁木齐 830054;

2. 新疆维吾尔自治区口腔医学研究所, 新疆 乌鲁木齐 830054]

[摘要] 颞下颌紊乱病（TMD）是一种发生在颞下颌关节结构中以关节盘位置改变为主要表现的疾病，颞下颌关节盘不可复性前移位（ADDWoR）是其中最为常见的类型，常累及盘、髁、凹之间的结构从而引发颌面部畸形。这类问题需通过手术同时解决功能缺陷与美学缺陷。本文重点探讨关节镜与开放性手术对ADDWoR的矫正原理及临床价值，并分析其对面部美观的影响。

[关键词] 颞下颌关节紊乱病；颞下颌关节盘不可复性前移位；手术治疗；面部美观

[中图分类号] R782.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949（2025）05-0183-04

Research on Surgical Methods for Anterior Disc Displacement Without Reduction of the Temporomandibular Joint and its Impact on Postoperative Facial Aesthetics

Ziluolan·Rouzi^{1, 2}, Maimaitituxun·Tuerdi^{1, 2}

[1. Department of Orthognathic Surgery for Oral and Maxillofacial Trauma, the First Affiliated Hospital (Affiliated Stomatological Hospital) of Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, Xinjiang, China;

2. Stomatology Research Institute of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830054, Xinjiang, China]

[Abstract] Temporomandibular disorders (TMD) is a kind of disease that occurs in the temporomandibular joint structure and is mainly characterized by changes in the position of the articular disc. Anterior disc displacement without reduction (ADDWoR) of the temporomandibular joint is the most common type of TMD, which often involves the structures among the disc, condyle and fossa, resulting in maxillofacial deformity. Such problems need to be addressed surgically to simultaneously resolve functional and aesthetic defects. This article focuses on exploring the correction principle and clinical value of arthroscopic and open surgery for ADDWoR, and analyzes its impact on facial aesthetics.

[Key words] Temporomandibular disorders; Anterior disc displacement without reduction of the temporomandibular joint; Surgical treatment; Facial aesthetics

颞下颌关节紊乱病（temporomandibular disorders, TMD）是一种复杂疾病，其病因多样^[1, 2]，最为普遍的临床表现是颞下颌关节盘不可复性前移位（anterior disc displacement without reduction, ADDWoR）。此病理状态下，盘、髁、凹之间的结构关系发生变异，进而波及髁突这一颌面部核

心生长中心，髁突的线性尺寸、体积及表面积平均值大小均随着关节盘前移位的进展而减小，从而引起颞下颌关节退行性改变^[3]。青少年ADDWoR会进一步影响髁突和下颌骨的发育，诱发下颌后缩、下颌偏斜及面部不对称等颌面部畸形^[4]。此类畸形不仅引发咀嚼功能障碍、慢性疼痛等生理

基金项目：国家自然科学基金项目（编号：82360198）

第一作者：孜罗兰·肉孜（1998.9-），女，新疆乌鲁木齐人，硕士研究生，主要从事颌面创伤外科研究

通讯作者：买买提吐逊·吐尔地（1974.5-），男，新疆喀什人，博士，主任医师，教授，主要从事颌面创伤外科研究

问题,同时因容貌改变诱发焦虑、自卑等心理障碍。有研究表明^[5],ADDWoR青少年心理社会影响与患者面部美学评价显著相关。当前学界针对ADDWoR的治疗策略尚存分歧^[6, 7]。保守治疗能够逐步缓解症状和关节功能,且微创、并发症少,但对关节盘的复位效果较不显著。手术治疗可对关节盘进行精准复位,促使髁突正常发育,进而改善患者生活质量,但也存在一定的手术风险^[8]。随着医疗美容观念的普及,ADDWoR的治疗趋势已从单纯的功能恢复向融合美学重塑的综合疗法转变。本文对ADDWoR不同术式的作用进行概述,并分析其对面部美观的影响,旨在为临床实践提供兼顾功能与美学的策略参考,并推动多学科交叉研究框架的构建。

1 ADDWoR不同术式的作用

1.1 关节镜手术 关节镜下盘复位固定术诞生以来,其技术持续进步与发展。关节镜技术通过微小切口实现关节内病变的精准处理,术后瘢痕隐蔽,在医学美容范畴,该手术凭借微创优势备受关注^[9]。手术时,患者取仰卧位,局麻后于颞下颌关节腔注入利多卡因,在耳屏前做微小切口,插入套管针和关节镜,借助关节镜清晰观察关节内部病变,随后使用微型器械开展操作,如单纯灌洗术能清理关节腔内的炎性物质,粘连松解加灌洗术可改善关节活动度,粘连松解加关节盘复位术则直接纠正关节盘移位问题^[10]。张玲阁等^[11]针对40例ADDWoR患者实施了关节镜手术治疗,结果显示患者术后关节盘复位均良好,张口度显著提升。总之,该术式具有切口小、创伤小等优势,不仅有效解决了关节区域疼痛问题,而且对面部美观影响较小。同时,该术式并发症发生率低,患者术后面部肿胀在短期内即可消退,使得面部轮廓更加流畅自然^[12]。

1.2 开放性手术 开放性手术是针对复杂且重度ADDWoR病症的一种治疗手段,涵盖关节盘复位及切除术等多种操作。手术时可选择改良耳前入路,切开后显露关节囊,对关节盘前附着进行切开、分离松解,使关节盘复位,再使用特制器械进行缝合固定^[13];或根据关节盘、髁突和关节窝的具体情况,选择合适的锚固钉,并在手术中植

入在髁突颈部,用缝线将关节盘稳固地锚固在上面,确保关节盘复位稳定^[14]。针对关节盘穿孔较严重患者,将解除部分关节盘前附着和翼外肌肉的牵拉作用,同时部分切除松弛拉伸的双板区软组织,并将双板区与关节盘进行对位缝合,以达到恢复正常的盘髁解剖位置关系的目的^[15]。上述术式通过精细的手术操作,能够有效调整关节盘的位置,缓解因关节异常引起的面部不对称,从而恢复面部的对称美感^[16]。许凯等^[17]针对11例青少年ADDWoR伴发下颌偏斜患者行颞下颌关节盘锚固术,结果显示术后7例患者下颌偏斜有改变,4例轻微偏斜患者基本恢复正常。但因开放性手术的皮肤切口较大,故而对患者的面部外观产生较为显著的影响。特别是,手术造成的切口有可能遗留明显瘢痕,尤其是在面部易见区域,诸如耳前位置。除此之外,开放性手术还可能诱发术后颜面部的肿胀及形态变化,特别是在下颌边缘与颈部区域,这可能导致患者面部轮廓的变形,进一步影响其美观度^[18]。

2 手术治疗对面部美观的影响

2.1 关节功能及形态恢复情况 颞下颌关节盘位置移动距离增加可能是导致下颌偏斜的一个重要因素,当颞下颌关节盘位置异常时,会影响咀嚼功能和颌面骨骼的正常生长,从而导致颌骨不对称和下颌偏斜的表现。同时,在关节运动过程中,颞下颌关节盘位置异常移动可能导致关节力学失衡,进而引起下颌偏斜。手术治疗则可恢复关节盘与髁突正常解剖位置,进而恢复颞下颌关节正常运作能力。TMJ功能的康复状况不仅关乎患者的日常生活质量,还可能对面部外观的美学表现造成影响。高维矜等^[19]针对37例ADDWoR患者行关节镜下盘复位固定术联合功能矫治器治疗,并进行了后续追踪观察,通过术前与术后6个月时的头影测量及磁共振成像数据分析,探讨了髁突高度、关节间隙宽度、E线位置、H角等参数的变化,并将其与既定美学标准进行了比对,结果显示所有患者术后在髁突高度及关节间隙宽度方面均有不同程度的提升。此外,通过对37例患者进行面容满意度的VAS评分调查发现,有31例患者认为其面部形态相较于术前有所改善。另有研

究^[20]采用临床观察方法,通过对比患者手术前后的面部照片与影像学资料,评估面部美观度的变化,结果发现针对颞下颌关节盘不可复性前移位患者的手术治疗对面部美观具有积极影响。

2.2 垂直向比例协调性改善 术后,随着髁突高度的调整,面部轮廓发生显著变化,不仅显著增强了面部结构的对称性,还极大提升了整体面部美观度。有研究指出^[21],颞下颌关节盘锚固术能够有效纠正面部偏斜和下颌后缩等畸形问题,通过增加髁突高度并稳定关节盘位置,进而恢复面部结构的对称性,显著提升面部美观度。此外,髁突高度的变化对面部垂直向比例亦产生积极影响,术后髁突高度的增加可以优化下面高(SN-Me)与中面高(N-ANS)之间的比值,使其更接近黄金分割比例(0.618),从而使面部轮廓更加协调,进一步增强面部的和谐美感。髁突盖度的变化不仅对面部美观具有重要影响,还直接关系到关节功能的恢复。颞下颌关节盘锚固术能够显著改善关节功能,有效减轻关节疼痛和咀嚼困难等症状。术后髁突高度的增加和关节盘位置的稳定有助于恢复关节的正常生理功能,从而提高患者的生活质量。此外,术后髁突盖度的变化还展现出良好的长期稳定性。王琰等^[22]针对195例患者实施的颞下颌关节盘锚固术研究表明,术后12个月时髁突高度的增加和关节盘位置的稳定依然保持良好,这种长期稳定性对于维持面部美观和关节功能的持续改善具有重要意义。髁突高度的变化通过显著改善面部对称性、优化面部垂直向比例、恢复关节功能以及保持长期稳定性等多个方面,共同促进了患者面部美观和生活质量的显著提升。

2.3 瘢痕形成 手术造成的切口是瘢痕形成的关键因素。瘢痕的产生不仅损害面部美学,还可能给患者带来身体不适和心理负担。瘢痕的形成并非单一因素所致,而是由切口位置的选择、尺寸大小的精准控制、缝合技术的精细程度以及患者自身条件的特殊性等多方面因素共同决定的。例如,耳屏前等面部显著区域的切口^[23],由于位置显眼,更容易形成瘢痕,这无疑是对面部美学的一大挑战;而耳屏内切口^[18],尽管位置相对隐蔽,但在处理时也需格外小心,以免留下明显的

痕迹。此外,缝合技术的任何细微不当都可能形成瘢痕,进一步影响面部美学。在探讨不同术式对ADDWoR患者的治疗效果及其对面部美观的影响时,不难发现关节镜手术与开放性手术各有差异^[11]。因此,在制定手术方案时,必须综合考虑患者的具体病情、面部美学需求、手术风险以及术后恢复预期,力求在治疗效果与面部美观之间找到最佳的平衡点。

2.4 面部肿胀及变形 术后面部肿胀是常见的不良反应,尤其在行开放性手术的患者群体中更为普遍。这种肿胀效应能够改变患者的面部轮廓,使之失去对称性。肿胀的程度与手术创伤的范围、手术操作的时长及术后采取的护理措施等变量密切相关^[24]。例如,手术持续时间的延长或是手术造成的创伤加剧,均可能引发更为严重的面部肿胀。另外,如果术后护理不当,诸如未能适时应用冷敷或热敷治疗,也可能进一步加重肿胀的状况。

3 总结及展望

在医学美容领域,针对ADDWoR的手术治疗占据着核心地位,不仅致力于解决颞下颌关节的结构异常与功能障碍问题,还深刻影响着患者的面部美学形象。随着医学技术的不断发展和手术技巧的持续进步,手术治疗将向更加精细化和个性化的方向发展。新型手术器械与技术的不断涌现,如微创外科技术、3D打印技术、机器人辅助手术等,将使手术操作更加精准、创伤更小、术后恢复更快。同时,康复手段也将更加丰富多样,涵盖生物材料的应用、远程医疗监控、智能化康复设备等前沿领域,为患者提供更加高效、便捷的康复途径。

[参考文献]

- [1]Chisnoiu AM,Picos AM,Popa S,et al.Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders - a literature review[J].Clujul Med,2015,88(4):473-478.
- [2]Fillingim RB,Ohrbach R, Greenspan JD,et al.Psychological factors associated with development of TMD:the OPPERA prospective cohort study[J].J Pain,2013,14(12 Suppl):T75-T90.

- [3] 鄢梨,周茂强,邱嘉旋.颞下颌关节盘前移位患者关节骨形态与矢状向关节盘位置的关系[J].华西口腔医学杂志,2022,40(4):414-421.
- [4] 瞿泽丰,谷志远,厉彬曙,等.青少年颞下颌关节盘前移位、下颌偏斜特征及其与颌骨不对称方向一致性分析[J].现代实用医学,2024,36(12):1603-1605.
- [5] Alsulaimani FF,Alswajy WA.Orthodontic management of anterior disc displacement without reduction[J].J Orthod Sci,2022,11:30.
- [6] Miernik M,Wieckiewicz W.The Basic Conservative Treatment of Temporomandibular Joint Anterior Disc Displacement Without Reduction--Review[J].Adv Clin Exp Med,2015,24(4):731-735.
- [7] Hu YK,Abdelrehem A,Yang C,et al.Changes in temporomandibular joint spaces after arthroscopic disc repositioning:a self-control study[J].Sci Rep,2017,7:45513.
- [8] 王保乐,吴勇.颞下颌关节不可复性盘前移位治疗的研究进展[J].医学综述,2020,26(13):2624-2629.
- [9] 刘小涵,杨驰.杨氏关节镜治疗颞下颌关节盘旋转前移位的技术介绍及临床应用[C]//第十四次中国口腔颌面外科学术会议.2018.
- [10] 洗淡,莫础嘉,陈巨峰,等.颞下颌关节镜手术的并发症及其防治方法探讨[J].广东牙病防治,2004(4):263-264.
- [11] 张玲阁,王章正,张睿,等.关节镜手术治疗颞下颌关节紊乱病的疗效评价[J].医药论坛杂志,2017,38(4):96-97.
- [12] 朱耀旻,郑苍尚,邓永强,等.颞下颌关节镜治疗关节盘不可复性前移位的临床研究[J].中国内镜杂志,2012,18(10):1063-1066.
- [13] 何冬梅,杨驰,黄栋,等.小切口下颞下颌关节盘复位缝合术[J].中国实用口腔科杂志,2017,10(12):760-763.
- [14] Wolford LM,Cottrell DA,Henry CH.Temporomandibular joint reconstruction of the complex patient with the Techmedica custom-made total joint prosthesis[J].J Oral Maxillofac Surg,1994,52(1):2-10,11.
- [15] 李健,沈达,柳江太,等.双板区切除术治疗颞下颌关节盘不可复性前移位MRI观察[J].口腔医学研究,2014,30(12):1186-1188.
- [16] Wolford LM,Morales-Ryan CA,Morales PG,et al.Autologous fat grafts placed around temporomandibular joint total joint prostheses to prevent heterotopic bone formation[J].Proc (Bayl Univ Med Cent),2008,21(3):248-254.
- [17] 许凯,张彬,李克义,等.颞下颌关节盘锚固术治疗伴发下颌偏斜的青少年不可复性盘前移位疗效观察[C]//中华口腔医学会第九次全科口腔医学学术会议.2025.
- [18] 郭燕军,闫威,崔泽坤,等.改良耳屏内切口在颞下颌关节盘锚固手术中的应用[J].口腔颌面外科杂志,2024,34(5):386-392.
- [19] 高维矜,童无枕,方一鸣,等.关节镜下盘复位固定术联合功能矫治器治疗颞下颌关节不可复性盘前移位的临床美学观察[J].口腔颌面外科杂志,2021,31(3):156-162.
- [20] 李莉玫,朱耀旻,王昱萌,等.23例颞下颌关节手术联合面部除皱术临床疗效分析[J].中国口腔颌面外科杂志,2022,20(6):554-559.
- [21] 吾尔古丽·阿力甫,热伊莱·阿不都克热木,柳江龙,等.双线锚固钉在颞下颌关节盘锚固术中的应用效果评价[J].中国口腔颌面外科杂志,2023,21(4):397-402.
- [22] 王琰,王靖虢,郭倩倩,等.颞下颌关节盘不可复性前移位行锚固术后的临床疗效及影像学分析[J].中华全科医学,2021,19(7):1125-1127,1154.
- [23] Lee B,Hong JH.Temporomandibular joint disc plication with MITEK mini anchors:surgical outcome of 65 consecutive joint cases using a minimally invasive approach[J].Maxillofac Plast Reconstr Surg,2020,42(1):14.
- [24] 史恭涛,於伟,乔政,等.综合康复治疗在颞下颌关节盘复位术后的应用效果分析[J].现代临床医学,2024,50(1):20-23.

收稿日期: 2025-2-21 编辑: 周思雨