

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.12.011

•颌面美容•

## A型肉毒素咬肌注射联合玻尿酸颧部填充在女性颌面部轮廓重塑患者中的应用

王军

(杭州市萧山区美艺嘉医疗美容门诊部整形科, 浙江 杭州 311200)

**[摘要]目的** 观察在女性颌面部轮廓重塑患者中应用A型肉毒素咬肌注射联合玻尿酸颧部填充的效果。**方法** 选取2024年1月-12月于杭州市萧山区美艺嘉医疗美容门诊部整形科就诊的70例女性颌面部轮廓重塑患者,以随机数字表法分为对照组、观察组,各35例。对照组行A型肉毒素咬肌定点定位注射,观察组在对照组基础上联合玻尿酸颧部填充,比较两组面部轮廓指标、美容效果、美容满意度、不良反应发生率。**结果** 两组术后WLF、WLF/LLF、下颏夹角 $\angle$ AOB均小于术前,且观察组WLF、下颏夹角 $\angle$ AOB均小于对照组( $P<0.05$ ),但组间WLF/LLF与比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );两组LLF比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组美容总有效率(94.29%)高于对照组(82.86%)( $P<0.05$ );观察组美容满意度(97.14%)高于对照组(85.71%)( $P<0.05$ );观察组不良反应发生率(5.71%)与对照组(8.57%)比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 在女性颌面部轮廓重塑患者中应用A型肉毒素咬肌注射联合玻尿酸颧部填充的效果确切,可有效改善面部轮廓指标,提升美容效果,有利于提高患者满意度,且不增加不良反应发生几率,应用安全性及有效性良好。

**[关键词]** A型肉毒素;咬肌注射;玻尿酸;颌面部轮廓重塑

**[中图分类号]** R62

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949(2025)12-0042-04

### Application of Type A Botulinum Toxin Masseter Injection Combined with Hyaluronic Acid Chin Filling in Female Patients Undergoing Maxillofacial Contour Reshaping

WANG Jun

(Department of Plastic Surgery, Hangzhou Xiaoshan District Meiyijia Medical Beauty Clinic, Hangzhou 311200, Zhejiang, China)

**[Abstract]Objective** To observe the effect of type A botulinum toxin masseter injection combined with hyaluronic acid chin filling in female patients undergoing maxillofacial contour reshaping. **Methods** A total of 70 female patients who underwent maxillofacial contour reshaping in the Department of Plastic Surgery, Hangzhou Xiaoshan District Meiyijia Medical Beauty Clinic from January to December 2024 were selected. According to the random number table method, they were divided into the control group and the observation group, with 35 patients in each group. The control group received fixed-point masseter injection of type A botulinum toxin, and the observation group received hyaluronic acid chin filling on the basis of the control group. The facial contour indicators, cosmetic effect, cosmetic satisfaction and adverse reaction rate were compared between the two groups. **Results** After operation, the WLF, WLF/LLF and chin angle  $\angle$ AOB in the two groups were smaller than those before operation, and the WLF and chin angle  $\angle$ AOB in the observation group were smaller than those in the control group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in WLF/LLF between the two groups ( $P>0.05$ ). There was no significant difference in LLF between the two groups ( $P>0.05$ ). The total effective cosmetic rate of the observation group (94.29%) was higher than that of the control group (82.86%) ( $P<0.05$ ). The cosmetic satisfaction rate of the observation group (97.14%) was higher than that of the control group (85.71%) ( $P<0.05$ ). There

was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the observation group (5.71%) and the control group (8.57%) ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The application of type A botulinum toxin masseter injection combined with hyaluronic acid chin filling in female patients undergoing maxillofacial contour reshaping has a definite effect. It can effectively improve facial contour indicators, enhance cosmetic effect, help to improve patient satisfaction, and does not increase the incidence of adverse reactions, with good safety and effectiveness.

**[Key words]** Type A botulinum toxin; Masseter injection; Hyaluronic acid; Maxillofacial contour reshaping

面部轮廓重塑 (facial contour reshaping) 是通过外科手术、注射填充等手段对颧骨、下颌骨等面部骨/软组织结构进行形态调整, 以改善面部比例及美学效果的医学美容技术<sup>[1, 2]</sup>。微整形是当前重塑面部轮廓常用的术式, 具有操作简单、恢复快、并发症少等优点, 在临床上备受关注<sup>[3, 4]</sup>。A型肉毒素咬肌定点定位注射是常见的微整形项目之一, 该技术通过微创注射方式, 将A型肉毒素精准注入咬肌部位, 使肌肉松弛萎缩, 从而改善面部轮廓, 具有创伤小、恢复快的特点, 但单独使用对女性颌面部轮廓线条改善效果有限<sup>[5]</sup>。近年来, 临床提出联合治疗, 以获得更优的治疗效果。玻尿酸是一种高分子多糖物质, 可促进皮肤屏障功能, 一定程度维持皮肤弹性, 同时具有充填作用, 可促进面部轮廓线条的改善<sup>[6, 9]</sup>。从机制方面分析, A型肉毒素咬肌注射+玻尿酸颏部填充治疗可互相补充, 弥补单一治疗的缺点, 通过不同作用机制促进颌面部轮廓线条更立体。基于此, 本研究旨在探究A型肉毒素咬肌注射联合玻尿酸颏部填充在女性颌面部轮廓重塑患者中的应用效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2024年1月-12月于杭州市萧山区美艺嘉医疗美容门诊部整形科就诊的70例女性颌面部轮廓重塑患者, 以随机数字表法分为对照组、观察组, 各35例。对照组年龄25~56岁, 平均年龄 ( $39.11 \pm 1.25$ ) 岁; 下颌缘皮肤松弛15例, 咬合肌肥大20例。观察组年龄26~57岁, 平均年龄 ( $39.07 \pm 1.28$ ) 岁; 下颌缘皮肤松弛17例, 咬合肌肥大18例。两组年龄、面部轮廓缺陷类型比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 研究可比。本研究患者均自愿签署知情同意书。

**1.2 纳入与排除标准** 纳入标准: 均存在不同程度的下颌角缺损或下面部宽大; 无面部手术史; 可耐受微整形注射重塑治疗。排除标准: 免疫、凝

血功能异常<sup>[7]</sup>; 备孕期或妊娠期女性; 面部存在急性炎症或感染性疾病。

**1.3 方法** 对照组采用A型肉毒素咬肌定点定位注射: 指导患者取仰卧位, 操作区域常规铺巾、消毒, 嘱患者正确用力咀嚼, 标记2个咬肌突出点, 然后取50 U A型肉毒素冻干粉 (爱力根爱尔兰制药公司, 批准文号: S20030099, 规格: 100 U/支) 用2 ml氯化钠溶液溶解, 放置于2~8 °C冰箱备用 (存储时间 $<4$  h)。在每个标记点及3、6、9、12点等方向分别注射5 U A型肉毒素溶解液, 注射结束后, 缓慢退出注射器, 并在2周内禁用热敷面部或口服抗生素。观察组在对照组基础上联合玻尿酸颏部填充注射治疗: 清洁面部, 保持面部干燥, 用碘伏对面部术区进行消毒, 然后外敷复方利多卡因乳膏进行局部麻醉, 以三点扇形注射法, 首先选择颏前点、颏尖点边注射玻尿酸 (上海景峰制药有限公司, 国药准字H20000643, 规格: 2.5 ml : 25 mg), 边退针边注射, 以确保玻尿酸均匀填充, 随后选择颏唇沟、颏部下缘、下颌点注射, 注射结束后若出现面部肌肉僵硬或不自然, 可轻柔按摩注射区, 以促进局部平展。注射结束后冰敷注射区15 min。

## 1.4 观察指标

**1.4.1 记录两组面部轮廓指标** 按照“三庭五眼”的划分原则测量以下指标。面下宽度 (WLF): 以鼻小柱根部点为起始, 向下作平行于法兰克福平面的测量, 所得到的宽度为面下宽度; 面下长度 (LLF): 鼻小柱根部到颏下点之间的直线距离; 面中长度: 1/3中庭长度; 面下颏夹角  $\angle AOB$ : 面下长度 (LLF) 与颏下交汇点以及两侧咬肌最突出点共同构成; WLF/LLF为面部比值, 测量3次取平均值<sup>[8]</sup>。

**1.4.2 评估两组美容效果** 显效: 皱纹分级差别 $\geq 2$ 个等级; 有效: 皱纹等级 $\geq 1$ 个等级; 无效: 皱纹无等级变化<sup>[9]</sup>。总有效率=显效率+有效率。

**1.4.3 调查两组美容满意度** 采用自制满意度调查表



评估, 总分100分,  $\geq 90$ 分满意, 60~89分基本满意,  $< 60$ 分不满意<sup>[10]</sup>。满意度=满意率+基本满意率。

1.4.4记录两组不良反应发生率 包括颊部凹陷、麻木肿痛、面部僵硬不对称等。

1.5 统计学方法 采用SPSS 27.0统计学软件进行数据分析, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行 $t$ 检验; 计数资料以 $[n (%)]$ 表示, 行 $\chi^2$ 检验;  $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组面部轮廓指标比较 两组术后WLF、WLF/LLF、下颏夹角 $\angle AOB$ 均小于术前, 且观察组WLF、下颏夹角 $\angle AOB$ 均小于对照组 ( $P < 0.05$ ), 但组间WLF/LLF与比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 两组LLF比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表1。

2.2 两组美容效果比较 观察组美容总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表2。

表1 两组面部轮廓指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	WLF (cm)		WLF/LLF		下颏夹角 $\angle AOB$ ( $^\circ$ )		LLF (cm)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	35	14.36 $\pm$ 0.48	12.21 $\pm$ 0.15*	1.93 $\pm$ 0.58	1.82 $\pm$ 0.15*	130.89 $\pm$ 1.25	121.89 $\pm$ 1.05*	7.35 $\pm$ 0.88	7.41 $\pm$ 0.11
对照组	35	14.39 $\pm$ 0.42	13.64 $\pm$ 0.19*	1.94 $\pm$ 0.61	1.86 $\pm$ 0.19*	130.92 $\pm$ 1.29	126.44 $\pm$ 1.14	7.37 $\pm$ 0.91	7.38 $\pm$ 0.14
$\chi^2$		0.278	10.508	0.070	2.688	0.098	17.368	0.093	0.319
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

注: 与同组术前比较, \* $P < 0.05$ 。

表2 两组美容效果比较  $[n (%)]$

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	35	20 (57.14)	13 (37.14)	2 (5.71)	33 (94.29)*
对照组	35	18 (51.43)	11 (31.43)	6 (17.14)	29 (82.86)

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=6.302$ ,  $P < 0.05$ 。

2.3 两组满意度比较 对照组满意17例, 基本满意13例, 不满意5例; 观察组满意19例, 基本满意15例, 不满意1例。观察组美容满意度为97.14% (34/35), 高于对照组的85.71% (30/35) ( $\chi^2=6.302$ ,  $P < 0.05$ )。

2.4 两组不良反应发生率比较 对照组发生颊部凹陷、麻木肿痛、面部僵硬不对称各1例; 观察组发生颊部凹陷、麻木肿痛各1例。观察组不良反应发生率为5.71% (2/35), 低于对照组的8.57% (3/35), 差异无统计学意义 ( $\chi^2=0.573$ ,  $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

玻尿酸注射是一种常见的微整形方式, 具有良好保湿和填充功能, 注射后可快速增加局部组织容积, 使面部视觉上更加饱满。针对面部凹陷或不够立体的人群, 玻尿酸注射能在短时间内改善面部轮廓, 使面部线条更加流畅自然。但玻

尿酸的效果维持时间有限, 需定期持续注射以保持效果。肉毒素注射可以阻断神经与肌肉间的神经冲动, 使过度收缩的肌肉松弛, 从而达到瘦脸的效果, 且该方法操作简单、恢复快, 对因咬肌发达导致的面部宽大能起到显著改善作用<sup>[11]</sup>。然而, 肉毒素的效果也并非永久性的, 同样需要定期注射来维持瘦脸效果, 且注射剂量控制不当可能会导致面部表情僵硬等不良反应。因此, 单纯A型肉毒素咬肌定点定位注射、透明质酸注射填充法等效果有限, 整体疗效满意度一般<sup>[12]</sup>。临床研究发现<sup>[13, 14]</sup>, A型肉毒素联合玻尿酸填充治疗用于女性颌面部轮廓重塑时, 可通过不同机制发挥作用, 肉毒素能降低肌张力、弱化表情肌亢进, 玻尿酸可维持肌肤弹性、促进面部肌肉自然状态, 进而改善面部线条。

本研究结果显示, 观察组术后WLF、下颏夹角 $\angle AOB$ 小于对照组 ( $P < 0.05$ ), 提示在女性颌面部轮廓重塑患者中应用A型肉毒素咬肌注射联

合玻尿酸颧部填充的效果更理想,可改善面部宽度、下颏夹角 $\angle AOB$ ,从而使面部轮廓线条更立体、流畅,获得更立体的面部轮廓。分析认为,咬肌定点定位注射A型肉毒素,可抑制神经对咬肌的传导作用,弱化肌肉亢进状态,进而促进肌肉体积缩小,促使面部线条更柔和,从而有效改善以上面部轮廓指标<sup>[15]</sup>。但随着治疗时间的延长,肉毒素会被吸收、代谢,从而治疗效果会受到影响。但是在该基础上同时增加玻尿酸颧部填充注射,因其良好的可溶性,可局部充填皮肤凹陷,能够与人体内原有的玻尿酸结合,为肌肤内的蛋白提供空间支撑,从而恢复肌肤弹性。同时,通过特定注射方法,即扇面式注射法,可使注射均匀,塑造出理想的颧部翘度及长度,优化面部比例,增强面部立体感<sup>[16]</sup>。观察组美容总有效率高于对照组( $P < 0.05$ ),表明联合治疗方案可提高女性面部轮廓重塑总有效率,实现理想的整形效果,该结论与仲元奎等<sup>[8]</sup>报道相似。分析原因,两种方法联合应用,可互相补充、互相促进,从而实现协同增效的作用,进而提高美容总有效率<sup>[17]</sup>。同时联合应用玻尿酸颧部填充注射,可促进真皮组织蛋白质表达,减少蛋白质流失,从而促进皮肤弹性改善,有效改善皮肤皱纹分级。观察组美容满意度高于对照组( $P < 0.05$ );观察组不良反应发生率(5.71%)与对照组(8.57%)比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。分析原因,A型肉毒素与玻尿酸填充互相补充,外源性玻尿酸融合皮肤内原有玻尿酸,可快速提升面部皮肤弹性。同时采用边退针边注射的方式,可有效控制注射量,使凹陷得到良好充填、面部轮廓线条更流畅、下颌缘皮肤更紧致,也进一步规避了不良反应发生,促进了患者满意度提升。

综上所述,在女性颌面部轮廓重塑患者中应用A型肉毒素咬肌注射联合玻尿酸颧部填充的效果确切,可有效改善面部轮廓指标,提升美容效果,有利于提高患者满意度,且不增加不良反应发生几率,应用安全性及有效性良好。

#### [参考文献]

- [1]卞媛媛,杨昕,陈若然,等.PPDO线联合玻尿酸及A型肉毒素治疗中重度鼻唇沟临床效果观察[J].临床军医杂志,2020,48(2):204-205.
- [2]刘萍,刘毅,马萍,等.基于面部脂肪室解剖的美学分区在脂肪注射面部整形美容中的应用[J].中华整形外科杂志,2020,36(8):841-846.
- [3]马宏豪,唐晓娟,张亚茹,等.A型肉毒素单独或联合透明质酸钠微整形注射在颜面部轮廓重塑中的效果观察[J].黑龙江医药科学,2024,47(3):168-169,172.
- [4]El-Mesidy MS,Alaklounk WT,Azzam OA.Nasolabial fold correction through cheek volume loss restoration versus thread lifting:a comparative study[J].Arch Dermatol Res,2020,312(7):473-480.
- [5]何梅,李晓庆,康道现,等.注射用透明质酸钠复合液治疗眶周静态皱纹疗效观察[J].中国皮肤性病学杂志,2020,34(2):115-118.
- [6]Yu Y,Sun J,Shen Z,et al.Auxiliary usage of botulinum toxin A in plastic surgery in China[J].J Cosmet Dermatol,2020,19(5):1021-1028.
- [7]陈强,李薇薇,汤洁莹,等.自体脂肪填充联合A型肉毒素注射在面部年轻化的效果[J].中华医学美容美容杂志,2020,26(5):402-405.
- [8]仲元奎,梁方,崔璐,等.A型肉毒素联合透明质酸钠微整形注射在重塑颜面部轮廓中的效果评价[J].中国美容医学,2021,30(12):26-30.
- [9]李泰然,周大鹏,贾本川,等.A型肉毒素联合洋葱提取物制剂治疗增生性瘢痕的效果[J].中国临床实用医学,2023,14(2):5659.
- [10]李烨烨,单田田,凌子欣,等.A型肉毒素咬肌注射对皖北地区女性下面部比例影响的临床研究[J].蚌埠医学院学报,2020,15(10):182-184.
- [11]刘照文,李文芳,张涛,等.Quill线联合BOTOX肉毒素与光纤溶脂改善中下面部衰老效果分析[J].浙江临床医学,2020,25(9):120-123.
- [12]潘建婵,应胡足.玻尿酸颧部填充联合A型肉毒素注射对下面部轮廓的重塑效果[J].中国乡村医药,2024,15(7):185-187.
- [13]董远.面部玻尿酸填充联合PPDO线雕提升术在面部年轻化治疗中的应用[J].哈尔滨医药,2023,20(2):435-437.
- [14]李俊霞.A型肉毒素联合玻尿酸与A型肉毒素对下面部年轻化治疗者面部轮廓参数的随机对照研究[J].河南外科学杂志,2022,20(3):359-361.
- [15]杨鹏飞.自体脂肪移植在面部轮廓塑形中的应用[J].昆明医科大学,2022,5(1):215-217.
- [16]王媛.A型肉毒素联合曲安奈德治疗咬肌肥大及对脸型改善的疗效评价[J].宜春学院,2023,6(1):252-254.
- [17]张茜文,聂卫民,唐晓玲,等.A型肉毒素联合微针导入PRP在面部年轻化治疗中的应用效果观察[J].中国处方药,2023,15(4):282-284.