

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.14.012

A型肉毒毒素联合透明质酸钠对颜面部轮廓重塑患者 面部轮廓改善效果的影响

吴寅

(合肥瑶海十二白医疗美容诊所, 安徽 合肥 230000)

[摘要]目的 探讨A型肉毒毒素+透明质酸钠对颜面部轮廓重塑患者面部轮廓的改善效果。方法 选取2022年10月-2024年9月在合肥瑶海十二白医疗美容诊所接受颜面部轮廓重塑治疗的84例患者为研究对象, 依据随机数字表法分为对照组和研究组, 每组42例。对照组给予A型肉毒毒素治疗, 研究组给予A型肉毒毒素+透明质酸钠治疗, 比较两组面部轮廓改善效果、治疗效果、不良反应发生率、治疗满意度。结果 研究组治疗后 $\angle AOB$ 以及WLF低于对照组 ($P<0.05$), 两组LLF、WLF/LLF及面中长度比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 研究组治疗总有效率为97.62%, 高于对照组的80.95% ($P<0.05$); 两组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 研究组治疗后患者满意度评分高于对照组 ($P<0.05$)。结论 A型肉毒毒素+透明质酸钠用于颜面部重塑患者, 可有效提升患者的治疗效果以及满意度, 获得良好面部轮廓改善效果。

[关键词] 颜面部轮廓重塑; A型肉毒毒素; 透明质酸钠; 微整形注射; 面部轮廓

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 14-0046-04

Effect of Type A Botulinum Toxin Combined with Sodium Hyaluronate on Facial Contour Improvement in Patients Undergoing Facial Contour Remodeling

WU Yin

(Hefei Yaohai Shierbai Medical Beauty Clinic, Hefei 230000, Anhui, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of type A botulinum toxin combined with sodium hyaluronate on facial contour improvement in patients undergoing facial contour remodeling. **Methods** A total of 84 patients who received facial contour remodeling treatment in Hefei Yaohai Shierbai Medical Beauty Clinic from October 2022 to September 2024 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the study group by the random number table method, with 42 patients in each group. The control group was treated with type A botulinum toxin, and the study group was treated with type A botulinum toxin combined with sodium hyaluronate. The facial contour improvement effect, treatment effect, adverse reaction rate and treatment satisfaction were compared between the two groups. **Results** After treatment, the $\angle AOB$ and WLF in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). There were no significant differences in LLF, WLF/LLF and mid-facial length between the two groups ($P>0.05$). The total effective rate of treatment in the study group (97.62%) was higher than that in the control group (80.95%) ($P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). The patient satisfaction score of the study group after treatment was higher than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Type A botulinum toxin combined with sodium hyaluronate in patients undergoing facial contour remodeling can effectively improve the treatment effect and satisfaction, achieving a good facial contour improvement effect.

[Key words] Facial contour remodeling; Type A botulinum toxin; Sodium hyaluronate; Microplastic injection; Facial contour

面部轮廓重塑 (facial contour remodeling) 涉及骨性结构以及软组织形态的调整, 在满足求美者的美学需求方面具有重要临床意义^[1]。以往采用的面部吸脂术和咬肌切除术虽能实现一定的塑形效果, 但存在明显的局限性, 这类侵入性手术不仅可能干扰患者正常的面部表情功能, 还伴随着较高术后并发症风险, 包括术后血肿、创面感染等不良反应, 进而影响患者术后生活质量和康复过程。在此情形下, A型肉毒毒素联合透明质酸钠治疗方法获得一定程度应用。A型肉毒毒素通过阻断乙酰胆碱的释放, 可有效达到瘦脸、消皱以及瘦腿等效果, 透明质酸钠则凭借其分子筛特性增强皮肤屏障功能, 同时模拟内源性透明质酸的生理作用发挥润滑保湿作用。基于此, 本研究以于我院接受颜面部轮廓重塑治疗的84例患者为研究对象, 探究A型肉毒毒素+透明质酸钠对患者面部轮廓改善效果的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年10月-2024年9月在合肥瑶海十二白医疗美容诊所接受颜面部轮廓重塑治疗的84例患者为研究对象, 依据随机数字表法分为对照组和研究组, 每组42例。对照组男10例, 女32例; 年龄19~43岁, 平均年龄 (28.25 ± 1.13) 岁。研究组男12例, 女30例; 年龄20~45岁, 平均年龄 (28.31 ± 1.15) 岁。两组性别、年龄比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。患者均已签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: ①所有患者因为下颌缘皮肤松弛以及面部咬肌肥大等表现出重塑需求; ②患者均属于首次接受面部轮廓整形; ③具有完整基线资料; ④无面部炎症; ⑤不存在凝血功能障碍或者关节内感染等情况。排除标准: ①存在精神异常或者患有传染性疾病; ②合并免疫系统疾病; ③合并严重功能障碍情况; ④妇女处于妊娠期或者哺乳期阶段; ⑤瘢痕体质。

1.3 方法

1.3.1 对照组 予以A型肉毒毒素治疗: 首先准备适量无菌生理盐水作为稀释溶剂, 充分溶解A型肉毒毒素 (兰州生物技术开发有限公司, 国药准字S10970037, 规格: 每瓶含A型肉毒毒素50 U、100 U), 配制浓度为40 U/ml的混合液。注射

前, 要求患者保持牙关咬紧状态, 注射点选择患者每侧咬肌最突出2个点。临床常规对患者展开消毒铺巾操作后, 选用30 G注射针头, 保持垂直进针, 分别于真皮中层 (12 U/ml)、真皮深层 (16 U/ml) 以及皮下组织 (12 U/ml) 3个层次进行注射。注射时应采用边退针边给药的方式, 注意避开血管走行区域。注射完成后, 嘱患者避免用力挤压注射区域。治疗周期为每3个月1次, 共治疗2次。

1.3.2 研究组 予以A型肉毒毒素联合透明质酸钠治疗: 透明质酸钠 (爱美客技术发展股份有限公司, 国械注准20163131804, 规格: 0.5 ml/支) 注射方法: 在额部皮肤浅层选择多点序列注射法; 深层选择垂直注射法; 下颌位置以及颊部选择浅层扇形注射法。通常每一注射点初始注射量为0.4 ml, 其中单侧鼻沟注射量0.5~1.0 ml, 单侧泪沟注射量0.4~1.0 ml。需根据个体实际情况合理调整应用剂量以避免过度矫正。注射时需在一个方向缓慢推注一半药液后, 将针头后退2~3 mm, 再注入剩余药物并快速拔针; 注射后立即按摩塑形至满意效果, 术后严格消毒, 术区覆盖纱布但无需包扎固定, 并给予预防性抗感染治疗。每3个月治疗1次, 共2次。透明质酸钠注射完成后2周, 实施A型肉毒毒素治疗, 具体方法同对照组一致。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组面部轮廓改善效果 分别在治疗前及治疗后, 对两组患者的面部正位照片实施拍摄。依据“三庭五眼”完成区域划分, 测量面下长度 (LLF)、面下宽度 (WLF)、面下颌夹角 ($\angle AOB$) 以及面中长度。其中, LLF及面中长度数值越高、WLF及 $\angle AOB$ 越小则表明面部轮廓改善效果越优。

1.4.2 评估两组治疗效果 显效: 患者的整体美观度较高, 下颌缘皮肤松弛以及面部咬肌肥大等显著好转; 有效: 患者的下颌缘皮肤松弛以及面部咬肌肥大等好转; 无效: 下颌缘皮肤松弛以及面部咬肌肥大等无好转。总有效率=显效率+有效率。

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

1.4.4 调查两组治疗满意度 采用自制满意度问卷对两组满意度进行调查, 分值为0~100分, 分值越高表明满意度越高。

1.5 统计学方法 采用SPSS 23.0统计学软件分析数据,以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料,组间采用 t 检验;以 $[n(\%)]$ 表示计数资料,组间采用 χ^2 检验;以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组面部轮廓改善效果比较 研究组治疗后 $\angle AOB$ 及WLF低于对照组($P < 0.05$),两组LLF、WLF/LLF及面中长度比较,差异无统计学

意义($P > 0.05$),见表1。

2.2 两组治疗效果比较 研究组治疗总有效率高于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组不良反应发生率比较 两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表3。

2.4 两组患者满意度比较 研究组治疗后患者满意度评分为 (92.25 ± 2.25) 分,高于对照组的 (84.12 ± 2.59) 分($t = 15.357$, $P < 0.05$)。

表1 两组面部轮廓改善效果比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	n	LLF (cm)		WLF (cm)		WLF/LLF	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	42	7.39 $\pm$ 1.29	7.51 $\pm$ 1.05	14.22 $\pm$ 2.29	13.25 $\pm$ 0.05	1.92 $\pm$ 0.29	1.80 $\pm$ 0.53
对照组	42	7.41 $\pm$ 1.25	7.42 $\pm$ 1.22	14.23 $\pm$ 2.31	13.65 $\pm$ 0.07	1.93 $\pm$ 0.33	1.85 $\pm$ 0.62
t		0.072	0.362	0.019	30.134	0.147	0.397
P		0.942	0.718	0.984	0.000	0.883	0.692

组别	$\angle AOB (^{\circ})$		面中长度 (cm)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	130.69 $\pm$ 5.55	122.89 $\pm$ 5.13	6.15 $\pm$ 1.05	6.21 $\pm$ 1.25
对照组	130.71 $\pm$ 5.56	125.39 $\pm$ 4.29	6.16 $\pm$ 1.06	6.15 $\pm$ 0.99
t	0.016	2.422	0.043	0.243
P	0.986	0.017	0.965	0.807

表2 两组治疗效果比较 $[n(\%)]$

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
研究组	42	32 (76.19)	9 (21.43)	1 (2.38)	41 (97.62)*
对照组	42	20 (47.62)	14 (33.33)	8 (19.05)	34 (80.95)

注: * 与对照组比较, $\chi^2 = 4.480$, $P = 0.034$ 。

表3 两组不良反应发生率比较 $[n(\%)]$

组别	n	麻木肿痛	面部僵硬不对称	颊部凹陷	发生率
研究组	42	1 (2.38)	1 (2.38)	1 (2.38)	3 (7.14)*
对照组	42	1 (2.38)	0	1 (2.38)	2 (4.76)

注: * 与对照组比较, $\chi^2 = 0.000$, $P = 1.000$ 。

3 讨论

随着年龄增长,人体面部骨骼结构、真皮层及脂肪垫容积均会发生生理性萎缩,导致皱纹增多、皮肤松弛以及面部轮廓线条不流畅等问题,促使颜面部轮廓重塑需求增加^[2]。以往采用颜面

部吸脂、口内或者口外咬肌切除及下颌骨截骨等术式进行治疗,虽有一定效果,但存在损伤血管以及神经风险,影响最终面部重塑效果。而透明质酸钠作为人体组织固有成分,能够为弹性蛋白以及胶原蛋白纤维提供结构支撑,兼具较强的补

水保湿作用^[3, 4]；通过对患者给予A型肉毒毒素治疗，能够对患者的胆碱神经末梢发生直接作用，从而成功阻断神经冲动对肌肉的传导作用，确保骨骼肌达到去神经化，保证患者因为肌张力造成的咬肌废用性萎缩情况明显减少，将两种方法联合应用于颜面部轮廓重塑，通过优势互补作用提升治疗效果和安全性^[5, 6]。

本研究结果显示，研究组治疗总有效率高 于对照组 ($P < 0.05$)，说明联合应用A型肉毒毒素和透明质酸钠微整形注射方法临床疗效更优。分析原因为，透明质酸钠凭借其优异的亲水性、组织相容性、低致敏性以及组织特异性等特点，能有效改善患者颧骨突出和面部凹陷等问题，对患者面部饱满线条流畅的恢复做出保障^[7-10]。同时，通过将A型肉毒毒素表现出的肌肉牵拉作用，与透明质酸钠药物表现出的自体脂肪填充效果充分结合，可提升整体的颜面部轮廓重塑效果。而两组不良反应发生率比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。分析原因为，A型肉毒毒素与透明质酸钠联合应用表现出的协同作用较强，通过联合治疗可减少A型肉毒毒素的使用剂量，可确保系列不良反应发生风险降低^[11-13]。研究组治疗后 $\angle AOB$ 以及WLF低于对照组 ($P < 0.05$)，两组LLF、WLF/LLF及面中长度比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。分析原因为，A型肉毒毒素与透明质酸钠联合治疗，通过精准靶向作用机制实现协同增效。A型肉毒毒素有效抑制肌肉过度活动，而透明质酸钠可提升皮肤水润度及弹性，两者通过互补作用共同降低面部组织氧化应激以及炎症反应水平，进而降低 $\angle AOB$ 以及WLF水平^[14, 15]。在治疗满意度方面，研究组满意度评分较对照组高 ($P < 0.05$)。分析原因为，A型肉毒毒素与透明质酸钠联合治疗通过协同机制改善皮肤质地与老化征象，在优化剂量以及注射技术的基础上促进面部组织再生修复，从而获得较高的患者满意度。

综上所述，A型肉毒毒素与透明质酸钠联合应用于颜面部微整形治疗，通过协同作用提升整体疗效，同时具有良好的安全性，可有效改善患者的面部轮廓，获得较高的患者满意度。

【参考文献】

- [1] 仲元奎,梁方,崔璐,等.A型肉毒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.
- [2] 柳军.A型肉毒毒素联合透明质酸钠微整形注射在颜面部轮廓重塑中的应用效果[J].医学美容,2023,32(20):79-82.
- [3] 马宏豪,唐晓娟,张亚茹,等.A型肉毒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] 靳晓宇,杨列浩,潘凌峰,等.透明质酸钠联合A型肉毒毒素治疗面部皱纹的Meta分析[J].中国美容整形外科杂志,2023,34(10):589-594.
- [5] 杨震.应用透明质酸钠填充联合A型肉毒毒素咬肌注射重塑面部下1/3轮廓的效果观察[J].中国美容医学,2018,27(3):1-3.
- [6] 张珍珍,张向东,赵琳,等.A型肉毒毒素影响透明质酸钠凝胶酶解反应的实验研究[J].中国美容医学,2020,29(5):110-116,152.
- [7] 陆岚,郭群,薛红宇,等.A型肉毒毒素联合透明质酸钠溶液治疗面部皱纹的临床效果[J].中国医疗美容,2019,9(12):23-27.
- [8] 蔡磊,杨明霞,商婷,等.450例应用自体脂肪移植进行面部轮廓重塑及年轻化的临床报告[J].中华整形外科杂志,2019,35(8):748-752.
- [9] 刘怡灵,李琴,董行.聚焦超声技术联合A型肉毒毒素在下面部轮廓塑形中的应用[J].中国医疗美容,2023,13(6):25-28.
- [10] 汤逸颜,曹宁,郑美莲.A型肉毒毒素+透明质酸注射填充在重塑下面部轮廓的临床效果及安全性分析[J].中国医疗美容,2020,10(11):19-22.
- [11] 肖胜强.自体脂肪颗粒移植在面部轮廓整形中的临床应用[J].深圳中西医结合杂志,2020,30(14):180-181.
- [12] 刘玲.自体游离脂肪颗粒移植在面部轮廓重塑中的应用[D].南宁:广西医科大学,2020.
- [13] 冯歆越,赵梓纲,于水,等.两种方式注射A型肉毒毒素对治疗雄激素性脱发的疗效[J].武警医学,2025,36(6):483-486.
- [14] 申丽,张芳,郝媛媛,等.自体脂肪颗粒填充面部轮廓重塑的效果[J].中华医学美容杂志,2023,29(4):279-283.
- [15] 程速远,胡莹莹,韦薇.治疗用A型肉毒毒素药物研究进展及药审评思考[J].中国新药杂志,2025,34(6):631-642.

收稿日期: 2025-6-3 编辑: 张孟丽