

- 梭丰度最高区中心的定位及其意义[J].中国临床解剖学杂志, 2018,36(2):121-126.
- [9]孙健宇,朱唯力,潘勇,等.应用A型肉毒毒素治疗咬肌肥大及面部皱纹的临床体会[J].皖南医学院学报, 2016,35(3):259-261.
- [10]吕宁,赵静梅,刘圆平,等.A型肉毒毒素三原则注射腓肠肌改善小腿轮廓[J].中国医疗美容,2018,8(6):6-9.
- [11]李波,谭军,李高峰,等.A型肉毒毒素注射小腿塑形的临床应用探讨[J].中国美容医学,2010,19(7):976-977
- [12]陈波,高占巍,马力,等.A型肉毒毒素注射在小腿塑形中的应用[J].中国美容医学,2017,26(11):51-53.
- [13]陈强,马继光,吕长胜,等.分区计数法吸脂术在上臂形态雕塑中的应用[J].中国美容整形外科杂志,2016,27(5):296-299.
- [14]陈晓娟,周国富,向小燕,等.A型肉毒毒素对增生性瘢痕影响的研究进展[J].新医学, 2016,47(9):577-580.
- [15]潘盛盛,倪彬婷,李力群.A型肉毒毒素连续注射和单次注射矫正咬肌肥大的效果比较[J].中华全科医学,2016,14(10):1616-1618.
- [16]Wen J,Lu Z,Linghu E,et al.Prevention of esophageal strictures after endoscopic submucosal dissection with the injection of botulinum toxin type A[J].Gastrointest Endosc,2016,84(4):606-613.
- [17]杨明,刘垠,赵亚南,等.A型肉毒毒素在美容整形外科中联合应用进展[J].医学与哲学, 2016,37(10):1135-1136.
- [收稿日期]2019-09-30
- 本文引用格式: 刘小加,刘婉丽,罗明灿,等.A型肉毒毒素注射行小腿塑形的远期疗效观察[J].中国美容医学, 2019,28(12):8-11.

• 论 著 •

改良A型肉毒毒素注射技术治疗外眦部皱纹的效果观察

杨 媚, 陈长永, 林 煌, 李斌斌

(首都医科大学附属北京安贞医院整形激光中心 北京 100029)

[摘要]目的: 探讨一种改良A型肉毒毒素注射技术对外眦皱纹的矫正效果。方法: 收集笔者医院门诊2018年10月-2019年7月收治的外眦皱纹患者, 共45例, 90侧, 均采用A型肉毒毒素(美国保妥适)进行治疗, 稀释后浓度为2U/0.1ml, 每侧共注射8~15个点, 每点注射0.5U, 观察其临床效果和并发症。结果: 所有患者注射3~7d后, 外眦动态皱纹消失, 均未出现瘀青、复视、斜视、笑容不对称等并发症, 效果满意。结论: 改良A型肉毒毒素注射技术对外眦部动力性皱纹有较好的效果, 本注射方法疗效显著, 副作用低, 是一种注射除皱的理想方法, 值得在临床上推广使用。

[关键性]A型肉毒毒素; 外眦皱纹; 改良技术; 临床效果; 满意度; 并发症

[中图分类号]R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455 (2019) 12-0011-03

Observation on the Effect of Modified Botulinum Toxin Type A Injection Technique in the Treatment of Lateral Canthus Wrinkles

YANG Mei, CHEN Chang-yong, LIN Huang, LI Bin-bin

(Department of Plastic Surgery and Laser, Beijing Anzhen Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100029, China)

Abstract: Objective To observe the effect of modified botulinum toxin type A injection technique on lateral canthus wrinkle. **Methods** 45 cases with lateral canthus wrinkle from October 2018 to July 2019 in our hospital were received modified botulinum toxin type A injection. The 45 patients were treated with botulinum toxin type A (botox) with diluted concentration of 2U/0.1ml. A total of 8-15 points were injected on each side with 0.5U at each point. The clinical effect and complications were observed. **Results** 3-7d after injection, dynamic lateral canthus wrinkle disappeared in all patients, without bruising, diplopia, strabismus, smile asymmetry and other complications. The patients were satisfied with the effect. **Conclusion** Modified botulinum toxin type A injection technology has good effect on dynamic wrinkles in lateral canthus. This injection method has obvious curative effect and low side effect. It is an ideal injection method for wrinkles removal and worthy of clinical application.

Keywords: botulinum toxin type A; lateral canthus wrinkle; modified injection; application effect; satisfaction; complication

通信作者: 李斌斌, 主治医师; 研究方向: 眼整形, 面部精细解剖; E-mail: libinbin@163.com

第一作者: 杨媚, 主治医师; 研究方向: 眼整形, 面部精细解剖; E-mail: yangmei880605@sina.com

外眦皱纹, 俗称“鱼尾纹”, 是人体衰老的表现之一, 是指外眼角处的放射状皱纹, 眼轮匝肌过度收缩是产生“鱼尾纹”的直接原因, 年轻人主要表现为微笑时出现皱纹, 静态时无皱纹, 30岁以上的中老年人, 动态性皱纹逐渐加深加重, 并出现静态时深浅不等的皱纹^[1]。近年来随着人们生活水平的提高和对美的追求, 越来越多的患者想通过微创方法消除“鱼尾纹”。A型肉毒毒素是一种神经毒素, 可抑制突出前膜释放乙酰胆碱, 阻止神经递质的传递, 进而抑制眼轮匝肌收缩达到去除动态性外眦皱纹的效果, 安全可靠, 操作方便, 被广大医患群体所接受, 本研究采用改良肉毒毒素注射技术去除外眦皱纹, 现将临床报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料: 本次研究对象为2018年10月-2019年7月于笔者医院门诊接受外眦皱纹注射治疗的患者, 共45例, 90侧, 其中男5例, 女40例, 年龄28~50岁, 平均年龄 (37 ± 2.2) 岁, 其中有38例青年患者仅为外眦动态性皱纹, 7例中老年患者外眦皮肤松弛并出现深浅不等的静态皱纹。患者均为身体健康, 非妊娠或哺乳期, 外眦部位无皮肤炎症或外伤, 无面部肌肉运动障碍。注射前与患者充分沟通, 告知注射可能产生的并发症, 患者均表示理解并签署知情同意书。排除标准: ①易过敏体质者; ②精神明显异常或对治疗有不切实际的期望者; ③合并心脑血管疾病者。

1.2 试剂制备: 均采用美国艾尔建公司生产的保妥适A型肉毒毒素, 稀释溶液为生理盐水, 将5ml生理盐水加入到100U肉毒毒素中, 稀释后浓度为2U/0.1ml。

1.3 治疗方法: 先让患者做微笑或眯眼动作, 观察并标记“鱼尾纹”分布方向和范围, 痛觉比较敏感的患者提前给予利多卡因乳膏行表面麻醉, 30min后用清洁纱布擦掉利多卡因乳膏, 常规消毒后, 用1ml注射器抽取适量药液, 使用30G或32G针头, 在眼眶缘外1cm, 外眦皱纹分布范围内避开可见血管进行注射, 每个点位间隔5mm, 每点注射0.5U, 根据皱纹的分布范围, 每侧行2~3排注射, 每侧共注射8~15个点(见图1)。进针时针头接近水平, 与皮面夹角约30°, 注射层次为真皮深层注射, 眼轮匝肌眶部皮肤菲薄, 仅0.3~0.5mm, 针尖进入真皮层即可注入药物, 注射点出现苍白皮丘表明深度合适。治疗结束后, 局部按压15min。



图1 术中注射部位(0.5U/点)

2 结果

所有患者注射后3~7d, 外眦动态纹消失, 均未出现瘀青、复视、斜视、笑容不对称等并发症, 效果满意, 一般维持时间3~4个月。典型病例见图2。



注: A~B. 注射前; C~D. 注射后1个月

图2 典型病例注射前后

3 讨论

3.1 作用原理: 肉毒毒素是一种神经毒素, 是由肉毒杆菌产生的一种外毒素, 目前临床应用最多的是A型肉毒毒素, A型肉毒毒素通过抑制突出前膜释放乙酰胆碱, 阻止神经递质的传递, 降低眼轮匝肌的收缩功能, 使被注射区肌肉出现废用性萎缩, 达到去除皱纹的目的^[2]。

3.2 并发症情况: 外眦处皮肤及眼轮匝肌菲薄, 且缺乏皮下组织, 传统的注射方法, 由于注射层次深, 单点剂量相对较大, 肉毒毒素易弥散至非目标肌肉, 从而影响疗效甚至出现一些并发症。在不良反应中, 最常见的功能性不良反应包括下睑纹加重, 复视, 干眼症, 笑容不对称等。任晓霞等^[3]在临床实践中发现, 由于眼轮匝肌为环形肌, 外眦肌肉被抑制后, 内侧和下部肌肉会代偿性过度收缩, 出现内眦部及下睑纹加重。Isaac^[4]报道了A型肉毒毒素注射治疗“鱼尾纹”导致复视的病例, 此并发症是由于肉毒毒素弥散至眼外肌引起的, 为避免复视的发生, 注射需要在眼眶缘外侧1cm以外的范围, 注射后2周内不要按摩注射部位。Ozgur^[5]通过11年的临床观察显示, 肉毒毒素注射矫治“鱼尾纹”, 经常会出现持续干眼症状, 系肉毒毒素弥散较深, 作用于泪腺, 抑制泪液分泌, 轻者仅眼睛刺激和异物感, 重者出现疼痛、流泪、畏光、甚至角膜炎。此外, 眼轮匝肌覆盖在颧大肌颧小肌起点浅层, 如果注射位点过深或过下, 药物弥散至颧肌会导致微笑时嘴角无法上提。综上所述, 肉毒毒素单点注射剂量越大, 麻痹效果越强, 加上注射技术参差不齐, 增加了不良反应发生的隐患, 为避免上述一系列并发症的产生, 使患者在消除“鱼尾纹”同时保持自然表情, 采用了这一改良注射技术。

3.3 改良注射方法: 传统注射技术药物浓度为4U/0.1ml, 采用定点注射, 在眼眶外侧选取3个注射点, 每点间距1cm, 每个点注射2.5~5U^[6]。国外学者也采取了类似的注射方法, 学者Carruthers^[7], Cavallini^[8], Hisham^[9]均

在每侧外眦选3个注射点, 每点注射2~4U。传统注射方法, 位点较少, 单点剂量相对较大, 层次较深, 肉毒毒素弥散至肌肉全层纤维甚至非目标肌肉, 容易产生一系列并发症。本次使用的改良注射方法, 增加注射位点, 降低单点剂量和药物浓度, 注射更表浅, 将更小的单点剂量注射至真皮深层或皮下浅层^[10], 将传统浓度4U/0.1ml稀释至2U/0.1ml, 并将传统注射中一个注射点的剂量(2~4U)分布于4~8个注射点, 每点0.5U, 可以减弱浅层肌肉的收缩功能, 却不影响深层肌肉的收缩功能, 避免肌肉全层麻痹后产生的僵硬感, 故而注射更精确和安全^[11]。注射更为表浅, 剂量更小, 同时可以减轻皮脂腺汗腺的分泌, 缩小粗大毛孔^[12-13], 适合较薄的肌肉, 如眼轮匝肌, 颈阔肌等。既往有学者将多点小剂量注射方法应用于其他部位, 韩雪峰教授给予全额40~60个注射位点, 每点0.1~0.2U, 注射在真皮深层或皮下浅层, Steinsapir等^[14]对227例患者双侧眉部及眉间区域注射保妥适, 每例患者60~100个点, 每点0.3~0.6U, 深度为真皮层及表情肌嵌入真皮部分, 均获得了满意的除皱效果。

笔者认为, 肉毒毒素在进行面部重塑时, 在于重塑更年轻的面容, 传达愉悦的情感, 而不需要产生僵硬面容, 多点小剂量表浅注射, 其目的在于减弱产生皱纹的浅层肌肉纤维, 较小的单点剂量将避免不必要的弥散至深层肌肉和非目标肌肉, 从而保持更多的肌肉功能, 显示一个更自然的外观。且本次研究中无1例患者出现不良反应, 证明该方法能够有效减少“鱼尾纹”, 且相较传统注射方法更好地避免并发症的发生, 该方法值得在临床上推广应用。但该方法维持时间比传统方法短1个月, 注射前应告知患者, 可于4个月后重复注射。

[参考文献]

- [1]姚翠英, 陈芳. 眼周年轻化术后A型肉毒毒素联合透明质酸注射对眼周皱纹改善的效果评价[J]. 中国美容医学, 2019, 28(2): 100-103.
- [2]费杨虹虹, 骆叶, 张旭东. A型肉毒毒素治疗效果的评价方法及进展[J]. 中国美容医学, 2018, 27(4): 141-144.
- [3]任晓霞, 冯海燕, 张魏魏. 眼周皮肤除皱A型肉毒毒素改良注射法的临床观察[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2019, 41(4): 275-277.
- [4]Isaac CR, Chalita MR, Pinto LD. Botox after Botox-A new approach to treat diplopia secondary to cosmetic botulinic toxin use: case report[J]. Arq Bras Oftalmol, 2012, 75(3): 213-214.
- [5]Ozgur OK, Murariu D, Parsa AA, et al. Dry eye syndrome due to botulinum toxin type-A injection: guideline for prevention[J]. Hawaii J Med Public Health, 2012, 71(5): 120-123.
- [6]杨森, 杨蓉娅, 刘玮, 等. 注射美容专家共识[J]. 临床皮肤科杂志, 2015, 44(5): 335-337.
- [7]Carruthers J, Carruthers A. Botulinum toxin A in the mid and lower face and neck[J]. Dermatol Clin, 2004, 22(2): 151-158.
- [8]Cavallini M, Papagni M, Gazzola R. An objective method to assess the improvements of skin texture roughness after botulinum toxin type A treatment of crow's feet[J]. Skin Res Technol, 2019, 25(1): 54-59.
- [9]Hisham M, Malak I, Amira A. The effect of periorbital botox injection on the eye[J]. Kasr El Aini J Surg, 2010, 11(3): 61-66.
- [10]Wu WT. Microbotox of the lower face and neck: evolution of a personal technique and its clinical effects[J]. Plast Reconstr Surg, 2015, 136(5 Suppl): 92S-100S.
- [11]Wu WT, Liew S, Chan HH, et al. Consensus on current injectable treatment strategies in the asian face[J]. Aesthetic Plast Surg, 2016, 40(2): 202-214.
- [12]戴杏, 梁虹. A型肉毒毒素微滴注射联合强脉冲光行面部年轻化的疗效[J]. 中华医学美容杂志, 2019, 25(3): 194-197.
- [13]Sapra P, Demay S, Sapra S, et al. A single-blind, split-face, randomized, pilot study comparing the effects of intradermal and intramuscular injection of two commercially available botulinum toxin A formulas to reduce signs of facial aging[J]. J Clin Aesthet Dermatol, 2017, 10(2): 34-44.
- [14]Steinsapir KD, Rootman D, Wulc A, et al. Cosmetic microdroplet botulinum toxin A forehead lift: a new treatment paradigm[J]. Ophthalmic Plast Reconstr Surg, 2015, 31(4): 263-268.

[收稿日期] 2019-09-16

本文引用格式: 杨媚, 陈长永, 林煌, 等. 改良A型肉毒毒素注射技术治疗外眦部皱纹的效果观察[J]. 中国美容医学, 2019, 28(12): 11-13.

关于冒充本刊编辑行骗的严正声明

近期, 编辑部接到举报, 发现有人以知网、万方等数据库上传论文信息为由, 冒充本刊编辑与作者联系, 用于商业盈利, 从事非法活动, 严重扰乱本刊正常的编读往来及日常工作, 影响本刊声誉。为避免广大作者/读者受骗, 维护本刊合法权益, 现严正声明:

一、冒充本刊编辑/机构者, 请立即停止一切侵权行为和非法活动;

二、本刊保留进一步诉诸法律权利, 必要时上报公安机关依法追究不法分子的法律责任和经济损失;

三、知网、万方等各大数据库收录的论文信息由本刊编辑部统一交付其上传, 不会再与作者核对上传与否的信息;

四、本刊唯一投稿邮箱: zgmyx@163.com; 办公咨询电话: 029-83659967; 退修意见发送邮箱: zgmyxtxyj@163.com。

退修意见及录用通知均由编辑部如上邮箱统一发送, 无私人电话及邮箱联系作者, 请广大作者及读者提高警惕, 谨防上当受骗, 如遇上述情况, 及时与编辑部联系。

本刊编辑部