

[文章编号] 1000-2200(2004)02-0138-02

·临床医学·

# A 型肉毒素在治疗面部动力性皱纹中的应用体会

沈 嫵<sup>1</sup>, 戴传昌<sup>2</sup>

[摘要] 目的: 观察 A 型肉毒素治疗面部皱纹的美容效果。方法: 对以美容为首要目的的面部皱纹患者采用 A 型肉毒素注射治疗。结果: A 型肉毒素治疗面部皱纹效果好, 创伤小。结论: A 型肉毒素治疗面部皱纹安全、有效。

[关键词] 外科手术, 整形; 面部; 肉毒毒素类

[中国图书资料分类法分类号] R 622 [文献标识码] A

## Botulinum A toxin in treatment of dynamic facial lines: A report of 240 cases

SHEN Yan, DAI Chuan-chang

(Department of Burn and Plastic Surgery, General Hospital of Maansan Iron and Steel Company, Anhui 243000, China)

[Abstract] **Objective:** To present the cosmetic use of botulinum A toxin in treatment of dynamic facial lines. **Methods:** Botulinum A toxin was injected for treatment of dynamic facial lines. **Results:** The effect was satisfactory, leaving little trauma. **Conclusions:** It is safe and effective to treat dynamic lines of the face with botulinum A toxin.

[Key words] surgery, plastic; face; botulinum toxins

面部皱纹的形成除与皮肤松弛, 紫外线损伤及重力等因素有关外, 更重要的是面部表情肌肉的长期收缩造成皮肤皱折, 并随着时间的推移逐渐加深。2000年3月~2003年5月, 我科应用 A 型肉毒素治疗动力性皮肤皱纹, 效果良好。现作报道。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 240 例, 男 28 例, 女 212 例; 年龄 24~65 岁。其中额纹、眉间纹、鱼尾纹 166 例; 眉下垂 12 例, 咬肌肥大 30 例, 其它 32 例。

1.2 方法 (1) 注射液的配制: 国产 A 型肉毒素(卫生部兰州生物制品研究所产品) 系冻干结晶品, 低温(-5℃~-20℃) 储藏, 用生理盐水稀释成 50 IU/ml, 放置于 OT 皮试注射器内, 配制后即可使

用, 放置不宜超过 6 h。(2) 注射方法。①额纹: 多个注射点。在中线两侧各注射 3~5 点, 每点平均 2 IU, 两点间距 1~2 cm, 最初定点位于眉尖纵轴与内眦水平轴交界点上 1 cm, 附加点向后外侧延伸至颞部, 向上形成“V”字型轮廓, 注射时根据个体差异还可在中线及颞侧各追加 1~3 针。②眉间皱纹: 注射前要求患者皱眉, 可描出皱纹注射区。第一针距眶缘 1 cm, 在皱眉肌的起始纤维处插入, 触到骨后轻轻退出少许; 第二针在眶上缘近内侧 1 cm, 垂直进针; 第三针在两眉中间于鼻根部交汇处, 边后退边注射。在男性, 可于眶上缘纵向眉中点上 1 cm 处各追加一针注射。③鱼尾纹: 于眶缘外 1 cm 处皱纹最明显处注射 3~4 点, 每个点 2~3 IU; 每点间隙隔线呈纵向或弧形, 间距 0.5~1 cm, 注射时应避免注射到眶缘边界内。④眉下垂: 在眉外侧 1/3 下方的眶区眼轮匝肌处注射 3~5 IU。⑤咬肌肥大: 由下颌角进针, 呈扇形均匀注入咬肌内, 注射前端不宜超越咬肌前缘, 亦不可将药液注入到咬肌下层, 平均每侧注射量为 50 IU。⑥口角下垂: 在下颌角上 1 cm,

[收稿日期] 2003-07-15

[作者单位] 1. 安徽省马鞍山钢铁公司医院 烧伤整形外科, 243000;  
2. 上海第二医科大学附属第九人民医院 整复外科, 200011

[作者简介] 沈 嫵 (1971-), 女, 安徽马鞍山人, 主治医师。

疗工作, 更多地、更久地保存患牙。

### [参 考 文 献]

- [1] Duinkerke AS, Van de Poel AC, De Boo T, et al. Variations in the interpretation of periapical radiolucencies [J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1975, 40(3): 414~422.
- [2] Seidberg BH. Endodontic success; Restorative failure [J]. *Boston*

*Univ EndoJ*, 1983, 8(1): 8~11.

- [3] Weine FS. *Endodontic therapy* [M]. 3rd ed. St. Louis: C. V. Mosby Co, 1982; 4.
- [4] Vire DE. Failure of endodontically treated teeth: Classification and evaluation [J]. *J Endod*, 1991, 17(7): 338~342.
- [5] 史俊南. 论根管治疗术 [J]. *上海口腔医学*, 1992, 1(1): 53~55.

口腔联合纤维组织旁及降口角肌处, 每侧 2~5 IU, 应避免注入口轮匝肌和降下唇肌。

1.3 疗效评定标准 显效: 面部皱纹完全消失, 形态饱满; 有效: 面部皱纹基本消失, 形态有所改善; 无效: 面部皱纹未消失, 形态无改善。

## 2 结果

2.1 疗效 显效 179 例 (74.58%); 有效 61 例 (25.42%); 无效 0 例。本组随访显示, 注射后 1~3 天局部肿胀皱纹消失, 5~7 天治疗显效。可维持 4~6 个月; 6 月后可再次注射, 连续注射 3 次后可见明显肌肉萎缩现象。

2.2 副作用 A 型肉毒素的副作用为暂时的, 本组病例皆于术后 1~2 周自行消失。注射后面部表情不自然 11 例, 畏光流泪 4 例, 局部肿胀、瘀斑、注射部位麻木 9 例, 邻近部位皱纹加深 4 例, 眉型改变 2 例, 未出现有中毒、过敏、局部炎症、暴露性角膜炎、视力模糊及面肌麻痹等现象。

## 3 讨论

肉毒素是肉毒杆菌繁殖时产生的外毒素, 为一种强烈的神经毒素, 根据其抗原性不同, 分为 A、B、C(C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>)、D、E、F、G 7 型, 其中 A、B、E、F 型能引起人类中毒<sup>[1]</sup>。A 型肉毒素作用机制是被人类认知较清楚的最具神经毒性的蛋白, 通过干扰乙酰胆碱从运动神经末梢释放, 作用于胆碱能运动神经末梢的神经-肌肉接头处, 产生一种化学去神经作用, 抑制突触前膜的乙酰胆碱释放, 致使肌肉麻痹<sup>[1]</sup>。一段时间后, 不活动的末端, 依赖神经末梢发芽和运动终板恢复连结, 重新激发神经传导和肌肉之间的活动。

传统的面部除皱方法是通过手术提紧皮肤及相应的组织, 相对复杂, 损伤大, 恢复时程过长。利用胶原蛋白及非生物材料进行填充难以获得稳定、持久的疗效。本组病例多为青、中年, 面部表现为动力性皱纹, A 型肉毒素局部治疗应为首选方法。掌握面部表情肌和周围软组织的关系及功能特点是获得良好治疗效果的基础<sup>[2,3]</sup>。额肌是额部唯一活动的肌肉; 眼轮匝肌环绕在睑板和眶隔前为眼睑的括约肌, 其功能为眼睛的闭合, 它的对抗肌是提上睑肌, 眼轮匝肌眶部的用力收缩引起外眦部放射状的皱纹; 眼眶上内侧的部分肌纤维的功能可降低眉内侧部分, 眶上外侧眼轮匝肌的收缩可降低眉尾; 皱眉肌向下内侧牵拉产生垂直方向的眉间纹; 降眉肌向下牵拉眉头产生横行的鼻背部皱纹, 而对抗所有眉毛下垂的肌肉是额肌。口轮匝肌的功能为口的闭合,

此肌肉的收缩产生唇周放射状的皱纹, 它的对抗肌是提唇肌。

面部表情肌解剖特点是起于骨膜而止于皮肤和皮下组织, 肌肉收缩皮肤即在与它收缩的方向成直角处出现一条或数条皱纹。随着年龄的增长, 皮肤细胞水分减少, 皮下组织萎缩, 真皮弹力纤维数量减少, 皮肤层变薄并渐失去弹性, 表情肌的活动更容易加深皱纹, 因此, 要延缓皱纹的产生, 控制表情肌的过度收缩是必要的。通过 A 型肉毒素产生的化学性支配肌肉的肌力减弱或麻痹可使面部表情肌过度活动产生的皱纹得到明显改善。

临床并发症的发生时有报道。因额肌中间部分肌纤维较两侧肌纤维丰富, 我们采用中间剂量大于两侧剂量 1~2 IU, 有效地防止了眉下垂和丧失表情等并发症的发生; 为防止额部注射后眉体上抬成角, 于眉弓中部上方 5 mm 处注射 A 型肉毒素 1.25 IU。Paloma 等报道一例注射治疗鱼尾纹时眼袋于术后一周出现, 未经任何治疗 5 个月后消退<sup>[4]</sup>。曾有报道<sup>[5]</sup> 强调在治疗鱼尾纹时应避免注射到眶缘边界内, 以免眼外肌、下直肌、下斜肌麻痹产生复视, 我们赞同上述观点。

A 型肉毒素愈来愈多地应用于面部及其它部位的美容整形中, 如提眉, 减轻鼻唇沟的皱折, 减缓纵向的唇纹、颈的皱折及因颈阔肌收缩而产生的纵向、横向的皱纹, 治疗上齿外露, 最近有报道<sup>[6]</sup> A 型肉毒素在面部不对称治疗中的应用(面肌痉挛、面瘫等), 由此可见 A 型肉毒素注射临床应用的范围正在不断扩大。

## [ 参 考 文 献 ]

- [1] Osako M, Keltner JL. Botulinum A toxin (oculium) in ophthalmology [J]. *Surg Ophthalmol*, 1991, 36(4): 28~32.
- [2] Faglen S. Treatment of hyperkinetic facial lines with botulinum toxin [A]. In: Putterman AM, *Cosmetic oculoplastic surgery eyelid, forehead and techniques* [M]. 3rd ed. Philadelphia: Saunder, 1998: 377~388.
- [3] Fagien S. Botox for the treatment of dynamic and hyperkinetic facial lines and furrows; Adjunctive use in facial aesthetic surgery [J]. *Plast Reconstr Surg*, 1999, 103(2): 701~713.
- [4] Paloma V, Samper A. A complication with the aesthetic use of Botox; Herniation of the orbital fat [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2001, 107(5): 1315.
- [5] Garcia A, Fulton G. Cosmetic denervation of the muscles of facial expression with botulinum toxin A dose-response study [J]. *Dermatol Surg*, 1996, 22(1): 39~43.
- [6] Bikhazi NB, Maas CS. Refinement in the rehabilitation of the paralyzed face using botulinum toxin [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1997, 10(2): 303~307.