

•整形美容•

•论著•

## 面部韧带根部填充透明质酸改善轻中度面部老化

薛紫涵, 芦笛, 李桂珍, 韩岩

(解放军总医院整形修复科 北京 100853)

**[摘要]**目的: 探讨面部韧带根部注射填充透明质酸改善轻中度面部老化、维持面部年轻状态的经验和体会。方法: 对23例轻中度面部松弛患者进行双侧眼眶韧带、颧骨韧带、面颊上颌骨韧带及下颌骨韧带根部注射适量透明质酸。结果: 23例患者术后面部松弛现象均得到不同程度的改善, 术后即刻可见效果, 未出现瘀青、血肿或血管栓塞等不良反应, 均对术后效果满意。结论: 面部韧带根部注射填充透明质酸改善轻中度面部老化, 操作简便、安全、临床效果显著。

**[关键词]**透明质酸; 注射美容; 面部韧带; 韧带根部; 面部老化; 面部年轻化

**[中图分类号]**R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455 (2019) 03-0001-04

## The Hyaluronic Acid Injection at the Root of the Facial Ligaments for Mild to Moderate Facial Aging Rejuvenation

XUE Zi-han, LU Di, LI Gui-zhen, HAN Yan

(Department of Plastic Surgery, PLA General Hospital, Beijing 100853, China)

**Abstract: Objective** To investigate the experience of hyaluronic acid (HA) injection at the root of facial ligaments to rejuvenate the mild and moderate facial aging and maintain the facial state of youth. **Methods** 23 cases of mild to moderate facial aging patients were treated with bilateral orbital ligaments, zygomatic ligaments, cheek maxillofacial ligaments and mandibular ligament roots with appropriate HA. **Results** The facial aging was improved in 23 cases, and the effect was seen immediately after the injection. There was no adverse reaction such as bruise, hematoma or vascular embolization. All the patients were satisfied with the postinjection effect. **Conclusion** HA injection at the root of the facial ligament can rejuvenate the mild and moderate facial aging. This method is simple, safe and effective.

**Keywords:** hyaluronic acid; injection cosmetic operation; facial ligaments; ligament root; facial aging; facial rejuvenation

自古至今, 抗衰老、面部年轻化一直是人们关心和研究的重大问题。早在二十世纪早期, 就有通过切除松弛皮肤组织来改善面部衰老的整形手术的记载<sup>[1-2]</sup>。传统的面部年轻化主要通过手术手段, 存在治疗时间长、创伤大、恢复期长、不良反应及并发症风险高等问题。近年来, 微创、非手术治疗发展迅速, 注射填充剂为最常用的手段之一, 据美国美容整形外科学会的统计, 2005年-2006年美国非手术填充美容治疗增长59%, 在2006年-2007年又增长了35%, 近几年也有平稳增长趋势<sup>[3]</sup>。

面部有很多支持韧带, 呈树状分布, 连接真皮和骨膜<sup>[4-5]</sup>。组织学上, 它们是起源于骨膜、深层肌筋膜或浅表肌腱膜系统 (superficial musculoaponeurotic system, SMAS) 的致密纤维组织。它们垂直穿过各个层面, 起着支撑固定软组织的重要作用。随着年龄的增长, 韧带损伤是不可避免的, 松弛、下垂, 强度下降甚至消失<sup>[6-7]</sup>。本次研究是通过于面部韧带根部注射填充透明质酸来加固韧带支撑, 增加韧带强度, 改善轻中度面部老化、维持年轻状态, 此方法操作简便、便于掌握、安全有效, 共治疗了23例轻中度面部松弛患者, 取得了较满意的效果。

### 1 临床资料

收集2017年5月-2018年5月, 门诊就诊, 要求选用微创、非手术手段改善轻中度面部松弛患者共23例, 均为女性, 年龄30~65岁, 平均年龄42岁。主要表现为眉外侧低平, 泪沟、鼻唇沟形成, 部分患者伴有下面部松弛、木偶纹形成。均同意选择透明质酸注射于相应面部韧带根部纠正面部老化、维持年轻状态。

### 2 手术方法

2.1 术前准备: 术前了解患者有无高血压、糖尿病、心脑血管病史; 术前是否进食; 术前2周停用扩血管和抗凝血药物, 避开月经期, 如患者有需求, 治疗前至少40min于注射部位涂抹利多卡因软膏, 或予以注射部位冰敷。每人预计注射透明质酸 (瑞蓝2号) 2~3ml。

2.2 注射位点定位: ①眶周韧带位置: 位于瞳孔外缘垂线、眉毛上方、额颧缝上可触及骨面一凹陷处, 约为眉峰上方0.5cm处, 左手大鱼际按压颧部向外上方提拉固定皮肤后右手手指再触及凹陷处, 位于原触及位点下方, 约为眉峰处, 标记该点为注射1点; ②颧韧带位置: 位于颧部侧面, 颧弓

骨上方, 按压可触及骨面两处凹陷, 间距1.5~2.0cm, 左手大鱼际同上提拉固定颞部皮肤, 再触及该两点, 标记为注射2点、3点; ③颊上颌韧带位置: 位于鼻翼角旁, 上颌骨梨状窝处, 按压为鼻翼角旁最凹陷处, 标记该点为注射4点; ④下颌韧带位置: 下颌骨体前中部1/3处, 按压可触及下颌骨体处一凹陷, 标记该点为注射5点。见图1。



图1 注射位点标记

2.3 手术步骤: 摇高治疗床靠背, 就医者背靠治疗床取坐位, 画线笔标记注射位点, 分别为双侧眼眶韧带根部各1点、双侧颞骨韧带根部各2点、双侧面颊上颌骨韧带根部各1点及双侧下颌骨韧带根部各1点(见图1)。常规碘伏或酒精消毒术区, 术者带无菌手套, 左手大鱼际按住就医者颞部皮肤向外上方提拉并固定, 右手于标记位点锐针垂直进针至骨面凹陷处, 即韧带基底部, 回抽后缓慢推注透明质

酸(瑞蓝2号), 单侧面部注射剂量约为注射位点1, 眼眶韧带根部0.1~0.2ml; 注射位点2、3, 颞骨韧带根部2点, 每点各0.2ml; 注射位点4, 面颊上颌骨韧带根部0.3ml; 注射位点5, 下颌骨韧带根部0.1~0.2ml。均为单点注射, 注射过程中针尖位置不变, 注射后缓慢松开固定手(左手), 注射位点无需按摩, 注射单侧后嘱就医者照镜观察效果。5点注射后, 共计使用透明质酸(瑞蓝2号)约2ml。再根据就医者情况, 可予以泪沟、鼻唇沟、木偶纹等处的浅层组织少量补充填充。

### 3 结果

本组共23例就医者, 未出现红肿、疼痛、瘀青、过敏反应、硬块结节、填充物移位、血管栓塞、皮肤坏死等不良反应, 注射后均有不同程度的提升眼角、提升颞下部松弛、提升法令纹、口角上扬、下颌缘更清晰、面部更紧致等效果。通过随访, 注射效果约持续3~6个月, 维持效果需半年后再次注射。典型病例见图2~3。

### 4 讨论

面部老龄化的发生是内外共同作用的结果, 医生进行美容操作的时候应考虑以下几点: 首先, 随着年龄的增长, 细胞外基质蛋白(胶原蛋白和弹性蛋白)含量减少, 导致皮肤变薄易碎, 容易起皱<sup>[8-13]</sup>。其次, 在脸部的不同部位的脂肪组织为独立组分。皮下组织层老化有两种发生方式: 一种是深层脂肪萎缩, 太阳穴、眶周、颊区脂肪垫萎缩与老化, 导致太阳穴、眼睑和脸颊凹陷; 另一种是浅层脂肪下垂,



注: A~C. 注射前; D~F. 注射后即刻

图2 某女, 35岁, 面部老化矫治前后



注: A~C. 注射前; D~F. 注射后即刻

图3 某女, 38岁, 面部老化矫治前后

下睑下垂的脂肪垫造成了鼻颧沟, 颧部脂肪垫下降, 加重了鼻唇沟, 唇颊脂肪垫下垂又造成下颏畸形。换句话说, 深层脂肪收缩和浅表脂肪下垂加速了衰老<sup>[14-15]</sup>; 第三, 面部表情肌位于浅筋膜, 被包含在SMAS里, 而SMAS也存在老化。SMAS层松弛时, SMAS和表情肌张力随之降低<sup>[16-17]</sup>; 第四, 即之前提到的面部支持韧带松弛、下垂、强度下降甚至消失, 支撑点之间的软组织开始膨出、皱褶; 第五, 面部骨骼存在骨吸收过程。成年早期, 骨量逐渐增加到峰值水平。随后, 面部骨骼开始吸收, 特别是在眶周中上和下部的几个部位及中上颌骨与前下颏下颌骨体部。这些变化导致其表面软组织和面部凹陷加剧。通过了解面部衰老解剖学, 不难看出, 衰老是从表皮至骨质都有松垂、萎缩的情况, 因此, 在纠正面部衰老的过程中, 若不先对组织进行提升、固定处理, 而单纯填充组织容量, 治疗效果必将不尽人意, 会进一步增加下垂组织的重力, 使下垂显得更加明显, 面部臃肿。且与白种人相比, 亚洲人群更是以组织下垂为主因的衰老方式<sup>[18]</sup>。本文介绍的面部韧带根部注射填充透明质酸就是通过对面部韧带根部进行加固, 就像打桩一样, 加大韧带对软组织的支撑作用, 从而起到面部提升的效果。

临床工作中, 有过透明质酸注射经验的医生不难发现, 对于同时存在面部松弛和容量萎缩的就医者, 单纯予以容量填充, 术后效果不佳。例如已经出现外眉下垂的就医者, 在进行眉弓填充时, 会发现填充后眉毛位于眉骨的下方, 需要予以修眉, 刮除眉尾部的眉毛来改善术后效果, 但若将填充物注射至眉尾, 会发现注射物在眉弓下方加大了下垂眉毛的重量, 使上睑臃肿、眉下垂更明显。再如, 面颊部组织下垂, 加重了鼻唇沟, 但如果单纯予以鼻唇沟浅层填充透明质酸, 消耗透明质酸的量较大, 有时一侧填充1ml以上的透明质酸效果仍然不理想, 并且由于过多的浅层注射, 透明质酸随着面部表情运动被挤压到泪沟与鼻唇沟之间, 使得鼻唇沟处阴影形成, 反而加重鼻唇沟的深度。因此, 近年来, 越来越多的临床医生主张透明质酸注射联合光电、激光、埋线提升等方法, 达到更理想的面部年轻化的疗效。

面部支持韧带可简单分为真性和假性, 假性支持韧带在深浅筋膜之间或者是皮肤和筋膜之间, 有一些相对致密的结构, 例如颈阔肌耳韧带、咬肌皮肤韧带等。本文所提及的是面部真性的支持韧带, 连接皮肤与骨膜, 眶韧带自眶外上颧骨骨膜垂直到达皮肤真皮层, 该点注射可以改善眉尾下垂, 上睑松垂及皮肤松弛。颧韧带对维系中面部软组织张力至关重要, 一般认为其起始端位于颧弓偏下或下缘, 与眼轮匝肌韧带构成颧间隙上下界, 外侧较内侧更厚、更致密, 该点注射可以改善“苹果肌”扁平、中面部松弛, 颧袋、颧下凹陷, 口角下垂。颊上颌韧带起自梨状窝旁, 鼻翼缘水平的上颌骨骨膜, 终于鼻唇沟最上方的凹陷处皮肤真皮层, 质地致密, 与颧韧带相似, 该点注射可

以改善鼻唇沟纹。下颌韧带可分为内中外侧分支, 起到固定悬吊下颌体部的面颈部皮肤, 维持颈颌部的曲线, 其存在与下颌槽及下颌褶皱形成存在密切联系, 该点注射可以改善下颌缘松弛、赘颊、下颌皱褶、木偶纹。

面部韧带根部注射透明质酸即是面部软组织予以提升、固定, 注射后会呈现外眉提升; 泪沟与眼睛的夹角变小、泪沟变浅; 鼻唇沟变浅、变淡; 下颌缘轮廓改善等效果。之后可根据就医者情况进行泪沟、鼻唇沟、木偶纹的填充, 填充透明质酸的量会更少, 效果会更好。且因面部韧带根部注射为深及骨面的单点注射, 注射过程中针尖位置保持不动, 保证回抽有效, 大大减少了填充物注入血管的风险。因此, 该方法简便、易于掌握, 安全性高, 减少透明质酸用量; 纠正单纯予以面部容量填充后臃肿、下垂加重的问题。

采用面部韧带根部注射填充透明质酸法改善面部老化需要注意以下几点: ①该法主要作用为维持年轻状态, 纠正轻中度面部松垂就医者, 对于重度面部松弛就医者, 还是建议其行手术改善; ②要选择软组织容量相对较少的, 软组织本身比较厚重的就医者提升效果不佳; ③每个注射位点的剂量并不是固定的, 可以根据就医者松弛的程度选择具体注射剂量, 松弛越严重剂量越大; ④注射时要注意一只手大鱼际按住颧部皮肤组织并向后上方提拉固定, 另一只手在提拉状态下注射, 就像将一块布钉在墙上, 需要先把布固定到要钉的位置上; ⑤面部组织较薄的就医者, 即使是深层注射, 注射后局部也可能会出现小凸起的情况, 切记不要按摩, 按摩会破坏其在韧带根部的支撑作用, 注射后2~3d凸起会自行缓解, 嘱就医者术后2周不要按摩, 不要向下搓揉面部; ⑥第一次填充后效果维持在3~6个月, 建议每半年用该法治疗一次, 多次注射后, 效果维持时间会有所延长; ⑦本文临床观察的就医者均注射的是瑞蓝2号透明质酸(药品供应局限), 如果可以选择使用分子颗粒更大、硬度、黏度更高的产品注射效果更佳、维持时间更长。

随着人们生活水平的不断提高, 对美和健康的需求越来越多。透明质酸等微创、注射治疗, 因其操作简便、效果立竿见影、几乎不需要恢复期, 有着瞬间美容及午间美容的美誉, 现已越来越被人们广泛接受与运用, 其有效改善了就医者的外观及精神状态, 使其更加美丽、健康、年轻、自信。本文介绍的“面部韧带根部注射填充透明质酸法改善轻中度面部老化、维持面部年轻状态”的方法简单易行, 便于掌握, 特别是该法安全性较高, 大大降低了血管栓塞的风险, 且非常实用。本组就医者术后恢复快, 效果满意, 无近远期并发症发生, 自然美观, 临床效果显著, 是一种安全、有效的治疗方法。

#### [参考文献]

[1]Rogers BO.The development of aesthetic plastic surgery: a history[J].



- Aesthetic Plast Surg, 1976, 1(1): 3-24.
- [2] Joseph J. Hangewangenplastik (Melomioplastik)[J]. Dtsch Med Wochenschr, 1921, 47: 287.
- [3] 黄耀主. 注射填充物在面部年轻化中的应用[A]. 中国医师协会美容与整形医师分会. 第六届中国美容与整形医师大会; 第七届东方国际美容外科会议; 第97届日本美容外科学会大会论文汇编[C]. 中国医师协会美容与整形医师分会, 2009: 1.
- [4] Furnas DW. The retaining ligaments of the cheek[J]. Plast Reconstr Surg, 1989, 83(1): 11-16.
- [5] Raskin E, Latrenta GS. Why do we age in our cheeks?[J]. Aesthet Surg J, 2007, 27(1): 19-28.
- [6] Kim BJ, Choi JH, Lee Y. Development of facial rejuvenation procedures: thirty years of clinical experience with face lifts[J]. Arch Plast Surg, 2015, 42(5): 521-531.
- [7] Mendelson B, Wong CH. Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation[J]. Aesthetic Plast Surg, 2012, 36(4): 753-760.
- [8] Gavrilov LA, Gavrilova NS. The reliability theory of aging and longevity[J]. J Theor Biol, 2001, 213(4): 527-545.
- [9] Yokozawa T, Satoh A, Cho EJ. Ginsenoside-Rd attenuates oxidative damage related to aging in senescence-accelerated mice[J]. J Pharm Pharmacol, 2004, 56(1): 107-113.
- [10] Bereiter-Hahn J. Mitochondrial dynamics in aging and disease[J]. Prog Mol Biol Transl Sci, 2014, 127: 93-131.
- [11] Goyns MH, Lavery WL. Telomerase and mammalian ageing: a critical appraisal[J]. Mech Ageing Dev, 2000, 114(2): 69-77.
- [12] Sozou PD, Seymour RM. To age or not to age[J]. Proc Biol Sci, 2004, 271(1538): 457-463.
- [13] Gosain AK, Klein MH, Sudhakar PV, et al. A volumetric analysis of soft-tissue changes in the aging midface using high-resolution MRI: implications for facial rejuvenation[J]. Plast Reconstr Surg, 2005, 115(4): 1143-1152.
- [14] Mendelson BC, Jacobson SR. Surgical anatomy of the midcheek: facial layers, spaces, and the midcheek segments[J]. Clin Plast Surg, 2008, 35(3): 395-404.
- [15] Rohrich RJ, Pessa JE. The fat compartments of the face: anatomy and clinical implications for cosmetic surgery[J]. Plast Reconstr Surg, 2007, 119(7): 2219-2227.
- [16] Ghassemi A, Prescher A, Riediger D, et al. Anatomy of the SMAS revisited[J]. Aesthetic Plast Surg, 2003, 27(4): 258-264.
- [17] Gosain AK, Yousif NJ, Madieto G, et al. Surgical anatomy of the SMAS: a reinvestigation[J]. Plast Reconstr Surg, 1993, 92(7): 1254-1263.
- [18] Park DM. Total facelift: forehead lift, midface lift, and neck lift[J]. Arch Plast Surg, 2015, 42(2): 111-125.

[收稿日期] 2018-09-17

本文引用格式: 薛紫涵, 芦笛, 李桂珍, 等. 面部韧带根部填充透明质酸改善轻中度面部老化[J]. 中国美容医学, 2019, 28(3): 1-4.

## VSD联合表皮生长因子治疗皮肤软组织缺损的效果研究

胡耀华<sup>1</sup>, 张超<sup>2</sup>, 王红梅<sup>3</sup>, 卓书伟<sup>1</sup>, 符春苗<sup>1</sup>, 杨梅<sup>4</sup>

(1. 海南省中医院检验科 海南 海口 570203; 2. 南华大学附属南华医院皮肤科 湖南 衡阳 421010; 3. 南华大学附属南华医院检验科 湖南 衡阳 421010; 4. 南华大学附属南华医院病理科 湖南 衡阳 421010)

**[摘要]**目的: 探讨负压封闭引流(Vacuum sealing drainage, VSD)联合表皮生长因子治疗皮肤软组织缺损的效果。方法: 选取2017年1月-2018年1月治疗的四肢皮肤软组织缺损患者102例, 根据最终采取的治疗方案分为联合组( $n=41$ )、VSD组( $n=31$ )和表皮生长因子组( $n=30$ ), 所有患者行手术清创并行自体皮片移植修复, 联合组给予VSD联合表皮生长因子治疗, VSD组给予单纯VSD治疗, 表皮生长因子组给予表皮生长因子治疗, 观察各组植皮存活率、瘢痕评分及疼痛程度, 同时检测治疗前后干扰素- $\gamma$ (Interferon- $\gamma$ , IFN- $\gamma$ )、白细胞介素-6(Interleukin-6, IL-6)和C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)。结果: 联合组植皮存活率为95.12%(39/41), 明显高于VSD组的74.19%(23/31)和表皮生长因子组的73.33%(22/30), 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。联合组瘢痕柔软度、血管分布、厚度、色泽评分及总分明显低于VSD组和表皮生长因子组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。各组治疗后7d IFN- $\gamma$ 、IL-6和CRP明显高于治疗前, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 联合组治疗后7d IFN- $\gamma$ 、IL-6和CRP明显低于VSD组和表皮生长因子组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。联合组术后1周、1个月VAS评分明显低于VSD组和表皮生长因子组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论: VSD联合表皮生长因子治疗皮肤软组织缺损有较好的效果, 值得临床应用。

**[关键词]** 负压封闭引流; 表皮生长因子; 皮肤软组织缺损; 清创; 皮片移植修复

**[中图分类号]** R622 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455(2019)03-0004-03