

# 自体脂肪颗粒与透明质酸填充鼻唇沟皱纹的疗效比较观察

邵辉, 王璐, 廖雪吟, 张世红, 汤洁莹, 杨建民, 李薇薇\*

(清华大学附属北京清华长庚医院 整形外科, 清华大学临床医学院, 北京, 102218)

**【摘要】** **目的** 对比自体脂肪颗粒移植与透明质酸注射在填充鼻唇沟皱纹患者中的临床疗效。**方法** 收集2018年2月至2023年2月于我院行鼻唇沟皱纹注射填充治疗的患者, 经纳入排除标准筛选后, 最终A组(自体脂肪颗粒)和B组(透明质酸)各纳入20例患者, 术后进行12个月的随访, 比较两组患者术后疗效、满意率及并发症发生情况。**结果** 分别于术后1、3、6、12月各时间点对两组患者进行随访, 两组WSRS评分较治疗前均呈现先下降后回升的趋势, B组WSRS评分在随访结束后回归治疗前基线水平。两组WSRS评分在各时间点进行组间差异性比较, 治疗前及治疗后1、3月差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 治疗后6、12月差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。随访期间两组患者同时行GAIS评分, 统计各时间点患者满意率, 治疗后12月A组患者满意率高于B组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。统计注射后出现的并发症(疼痛、肿胀、淤青、结节), B组出现疼痛的概率明显高于A组( $P < 0.05$ ), 其余均无统计学差异。**结论** 自体脂肪颗粒移植与透明质酸注射治疗鼻唇沟皱纹均具有良好的治疗效果, 前者的效果持续时间更久、并发症发生率低并且通常可以获得更高的满意度。

**【关键词】** 自体脂肪颗粒; 透明质酸; 鼻唇沟皱纹; 填充

DOI:10.19593/j.issn.2095-0721.2023.11.001

## Comparative observation of the efficacy of autologous fat grafting and hyaluronic acid injection for filling nasolabial fold wrinkles

SHAO Hui, WANG Lu, LIAO Xue-yin, ZHANG Shi-hong, TANG Jie-ying, YANG Jian-min, LI Wei-wei\*

(Department of Plastic Surgery, Beijing Tsinghua Changgung Hospital, School of Clinical Medicine, Tsinghua University, Beijing City, 102218, China)

**[ABSTRACT]** **Objective** This study aimed to evaluate and contrast the clinical outcomes of autologous fat grafting versus hyaluronic acid injections for treating nasolabial fold wrinkles. **Methods** Data were gathered from patients who underwent nasolabial fold wrinkle correction at our institution between February 2018 and February 2023. After screening according to the inclusion criteria, 20 patients were included in Group A (autologous fat grafting) and Group B (hyaluronic acid), respectively. A 12-month follow-up was conducted after the surgery to compare the postoperative efficacy, patient satisfaction, and the incidence of complications across the two groups. **Results** Post-operative evaluations were undertaken at intervals of 1, 3, 6, and 12 months. The WSRS scores of both groups exhibited an initial decline, subsequently followed by an ascent. The WSRS score of Group B reverted to its pre-treatment baseline at the end of the follow-up. The WSRS scores between the two groups were compared at each time point, and there was no significant difference before treatment and at 1 and 3 months post-intervention ( $P > 0.05$ ). However, marked differences were noted at 6 and 12 months post-intervention ( $P < 0.05$ ). During the follow-up period, GAIS evaluations were also conducted for both groups, and the satisfaction rate of Group A was higher than that of Group B at 12 months after treatment, with a significant difference ( $P < 0.05$ ). The occurrence of complications (pain, swelling, bruising, nodules) after injection was statistically analyzed, and the probability of pain in Group B was significantly higher than that in Group A ( $P < 0.05$ ), while the other complications showed no significant difference. **Conclusion** Both autologous fat grafting and hyaluronic acid injections yield favorable results in the treatment of nasolabial fold wrinkles. However, the former offers a more prolonged treatment effect, reduced complication rates, and typically garners higher patient satisfaction.

**[KEY WORDS]** autologous fat grafting; hyaluronic acid; nasolabial fold wrinkles; filling

随着时间推移, 人体各器官组织逐渐老化, 面部通常是最先出现明显变化的部位。鼻唇沟皱纹是面部老化的标志之一, 也是面部年轻化的重要部位。近年来随着再生医学、材料科学的快速发展, 软组织注射物填充治疗以其创伤小、恢复快的操作特点成为改善鼻唇沟皱纹的主要治疗手段<sup>[1]</sup>。

注射用软组织填充材料由最开始的人工合成材料, 到生物材料, 再到现在的生物活性材料, 不断更新迭代<sup>[2, 3]</sup>。目前以透明质酸和自体脂肪颗粒应用最为广泛, 但临床上对于两者在改善鼻唇沟皱纹的效果、术后有效持续时间、患者满意度方面仍存在争议, 本研究进一步探讨, 为临床治疗提供参考依据,

第一作者: 邵辉(1996-), 男, 住院医师, 硕士研究生, 注射美容, E-mail: sh.2020@tsinghua.org.cn.

通信作者: 李薇薇, 副主任医师, 硕士生导师, E-mail: mimilee2004@126.com.

现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

纳入标准：①年龄18~65岁健康成年患者；②鼻唇沟皱纹WSRS分级3~4级，且两侧处于同一WSRS级别；③理解并遵守治疗要求，完成全部随访过程的患者。排除标准：①妊娠或哺乳期的女性；②筛选期前1年内，治疗区域进行过注射填充治疗以及其他面部年轻化治疗手段的患者。

采用回顾性分析法，对2018年2月至2023年2月于我院收治行改善鼻唇沟皱纹治疗的健康成年患者临床资料进行分析。经纳排标准筛选后，最终A组（自体脂肪颗粒）纳入20例，其中女性患者为19例，男性患者1例，平均年龄为 $(41.8 \pm 11.01)$ 岁；B组（透明质酸）纳入20例，其中女性患者18例，男性患者2例，平均年龄 $(39.4 \pm 10.89)$ 岁。比较两组一般资料，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），可对比。所有患者及监护人均已知晓并同意治疗方案，并且获得医院伦理委员会批准。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 注射方法

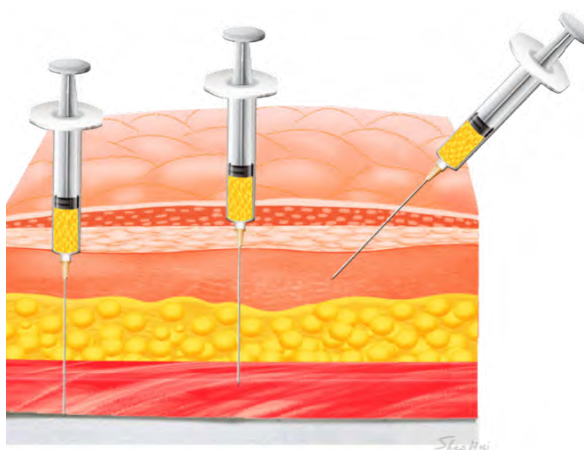


图1 自体脂肪颗粒于鼻唇沟区域注射层次示意图  
注：注射层次分别位于骨膜表面、肌肉浅层及皮下组织

A组患者行自体脂肪颗粒注射治疗（图1）：注射前5%利多卡因浸润麻醉，使用18G钝针在距口角旁1.5~2.0 cm处顺着鼻唇沟皱纹方向，向上进针遵循多平面、多层次、多隧道线状、均匀压力注射至鼻唇沟凹陷部分稍稍凸起，注射时根据患者面部轮廓情况做出调整直至达到满意效果，每侧鼻唇沟注射量约2~4 mL，应适当超量注射20%~30%。注射后轻轻按摩，保证注射区域脂肪颗粒平整分布，最后于针孔处涂抹抗生素药膏。

B组患者行透明质酸注射治疗：采用MD Codes™直接注射法<sup>[4]</sup>（图2），即透明质酸直接注射鼻唇沟所处的解剖区域，注射时首先用29G锐针针头以90度角向下插入皮肤表面，深至骨膜表面，将透明质酸填充于NL1区域，后再由27G钝针于真皮深层连续线状少量注射NL1、NL2、NL3点位用于改善表面皮肤的细小皱纹，在注射治疗后，患者应轻柔按摩注射区域以确保透明质酸钠凝胶在皮肤中均匀分布，注射后针孔处涂抗生素药膏。

透明质酸注射的解剖学支持（图3）：用美兰与透明质酸混合后注射于新鲜尸头的鼻唇沟区域，用于模拟MD Codes™注射法在临床上的注射过程，对NL1-3进行皮肤到骨膜的逐层解剖，可见蓝染的透明

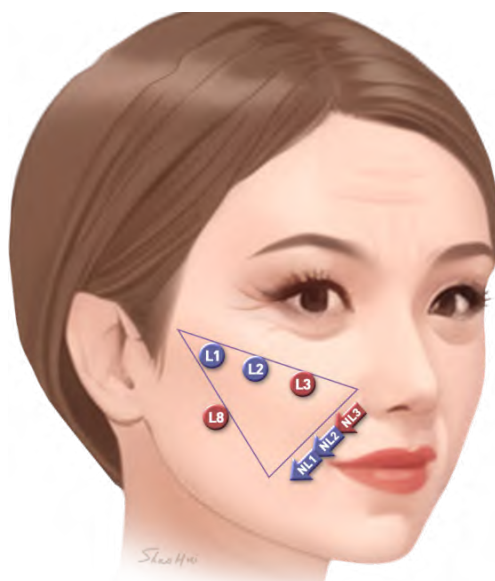


图2 鼻唇沟的面部注射位点



图3 在新鲜尸头上模拟透明质酸临床注射过程  
注：3a. 骨膜层，3b. 面动脉分支，3c. 皮下脂肪层



质酸避开面部血管，分布于骨膜层及皮下脂肪层。

### 1.2.2 超声检查

两组患者在注射前以及注射后一个月均分别进行超声检查，检查时超声检查探头应保持位于鼻翼缘水平并垂直于鼻唇沟走行方向放置，检查区域厚涂凝胶，适当按压超声探头以清晰显示皮肤及皮下结构，同时逐渐上提超声探头，取超声探头即将脱离皮面（即对皮肤软组织无压力的情况）且鼻唇沟区域皮肤软组织结构显示清楚时的图像。进行治疗前后鼻唇沟区域的皮肤及皮下层次结构的超声图像比较，明确注射材料填充的组织层次，从而辅佐证明注射层次的安全性。

### 1.3 评价指标和疗效标准

观察两组患者术后12个月临床疗效、术后满意率，并记录不良反应发生情况。应用鼻唇沟皱纹严重程度评分<sup>[5]</sup>及面部整体美容程度改善量表<sup>[6]</sup>评价治疗效果。

疗效标准：恶化，比治疗前效果更差；无改变，与治疗前无明显差异；略有改善，与治疗前相比，有所改善，但还需要修整；明显改善，与治疗前相比，有显著改善；完全改善，患者通过注射填充物取得最佳的治疗效果。满意率=（明显改善+较好改善）的病例数/总病例数×100%。

皱纹严重程度评分表：无，没有可见的折纹；只见连续的皮肤纹线；轻度，皱褶浅，面部折纹细小；中度，面部折纹清晰，在一般情况下折纹可见；严重，非常深而长的皱褶，伸展时有小于2 mm的可见折纹；非常严重，极其深而长的皱褶，伸展时有2-4 mm的清晰可见的V形折纹。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS22.0统计软件进行数据分析，计数资料以百分数、中位数、和例数表示，组间比较采用开放检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者超声图像

自体脂肪颗粒移植注射前超声图像（图4a），可见白色亮线为高回声影的骨面，肌肉脂肪组织的密度基本一致；注射一个月后的图像（图4b），则可见骨面上新增一层等回声密度影，应为填充进入的自体脂肪颗粒。可见各组织层次清晰，软组织容量较前增加。其他层次均未见结构发生破坏。

透明质酸注射治疗前超声图像（图5a），图像中可见白色亮线为高回声影的骨面，骨面浅层可见低回声的血管影；注射一个月后超声图像（图5b），可见骨面上新增团块状低回声密度影，为填充进入的透明质酸材料。血管影可见形态正常，位置较注射前呈现抬高改变，考虑为填充材料挤压推移所致。

### 2.2 两组患者术后不同时间 WSRS 评分（中位数）-- 组内比较

术前，两组患者WSRS评分均为4分；术后12个月随访期内，A组患者评分先由4分降至1.5分，后上升至2分；B组评分由4分降至1分，后再次上升至4分，

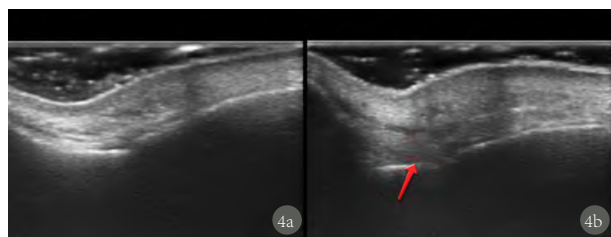


图4 超声采集自体脂肪颗粒注射前及注射后1月图像  
注：4a. 注射前，4b. 注射后1月

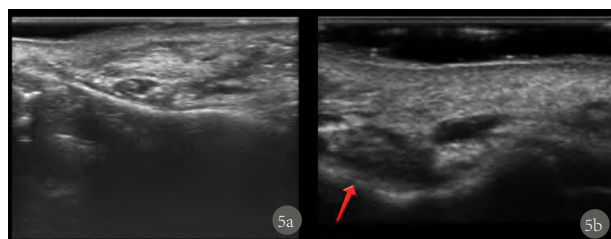


图5 超声采集透明质酸注射前及注射后1月图像  
注：5a. 注射前，5b. 注射后1月

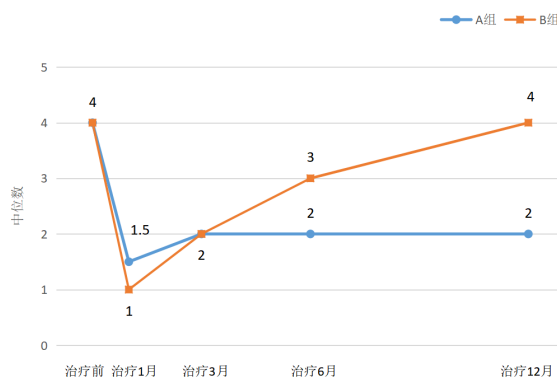


图6 两组治疗前后 WSRS（中位数）评分变化趋势

表1 两组患者治疗前后 WSRS(中位数)评分--组内比较

|          | A组（自体脂肪颗粒） |         |         |         | B组（透明质酸） |         |         |     |
|----------|------------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|-----|
| 治疗前      | 4          |         |         |         | 4        |         |         |     |
| 治疗后      | 1月         | 3月      | 6月      | 12月     | 1月       | 3月      | 6月      | 12月 |
|          | 1.5        | 2       | 2       | 2       | 1        | 2       | 3       | 4   |
| <i>p</i> | <0.0001    | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001  | <0.0001 | <0.0001 | —   |

回归到术前水平, 仍未超过首次注射前基线值, 具体见图6、表1。

### 2.3 两组患者 WSRs 评分 -- 组间比较

将两组患者间治疗后 WSRs (中位数) 评分进行组间差异性比较, 治疗后6、12月, A与B两组间 WSRs评分, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) 具体见表2。

### 2.4 两组患者治疗后各月 GAIS 评价及满意率比较

注射治疗后12月: A组患者满意率为30%, B组患者满意率0%, A组高于B组, 行统计学分析,  $P = 0.0268$ , 两组间满意率存在统计学差异, 详见表3、表4。

### 2.5 两组患者治疗后 12 个月内并发症发生情况的比较

表2 两组患者治疗后 WSRs(中位数) 评分  
-- 组间比较

|    | 1月      | 3月    | 6月     | 12月    |
|----|---------|-------|--------|--------|
| A组 | 1.5     | 2     | 2      | 2      |
| B组 | 1       | 2     | 3      | 4      |
| P  | >0.9999 | 0.978 | 0.0348 | 0.0015 |

表3 两组患者治疗后 GAIS 统计表 [n (%)]

|        | 组别 | 明显改善    | 较好改善    | 改善轻微     | 无改善      | 恶化 |
|--------|----|---------|---------|----------|----------|----|
| 治疗后1月  | A组 | 3 (15)  | 17 (85) | 0        | 0        | 0  |
|        | B组 | 4 (20)  | 15 (75) | 1 (5.0)  | 0        | 0  |
| 治疗后3月  | A组 | 2 (10)  | 18 (90) | 0        | 0        | 0  |
|        | B组 | 0       | 16 (80) | 4 (20)   | 0        | 0  |
| 治疗后6月  | A组 | 1 (5.0) | 11 (55) | 8 (40)   | 0        | 0  |
|        | B组 | 0       | 0       | 20 (100) | 0        | 0  |
| 治疗后12月 | A组 | 0       | 6 (30)  | 12 (60)  | 2 (10)   | 0  |
|        | B组 | 0       | 0       | 0        | 20 (100) | 0  |

表4 两组患者治疗后各月满意率比较 [n (%)]

| 组别       | 治疗后1个月     |         | 治疗后3个月     |           | 治疗后6个月     |             | 治疗后12个月   |             |
|----------|------------|---------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|-------------|
|          | 满意         | 不满意     | 满意         | 不满意       | 满意         | 不满意         | 满意        | 不满意         |
| A组       | 20 (100.0) | 0       | 20 (100.0) | 0         | 12 (60.00) | 8 (40.00)   | 6 (30.00) | 14 (70.00)  |
| B组       | 19 (95.0)  | 1 (5.0) | 16 (80.00) | 4 (20.00) | 0          | 20 (100.00) | 0         | 20 (100.00) |
| $\chi^2$ | 1.026      |         | 2.5        |           | 14.4       |             | 4.902     |             |
| P        | 0.3112     |         | 0.1138     |           | 0.0001     |             | 0.0268    |             |

注: 满意率 = (明显改善 + 较好改善) 的病例数 / 总病例数 X100%

表5 两组患者治疗后不良反应发生情况比较 [例 (%)]

|          | 例数 | 硬结        | 发红        | 瘙痒       | 疼痛         | 肿胀        |
|----------|----|-----------|-----------|----------|------------|-----------|
| A组       | 5  | 2 (40.00) | 1 (20.00) | 0        | 1 (20.00)  | 1 (20.00) |
| B组       | 18 | 0         | 2 (11.11) | 1 (5.56) | 12 (66.67) | 3 (16.67) |
| $\chi^2$ |    | /         | 0         | /        | 11.4       | 0.2778    |
| P        |    | 0.4872    | >0.9999   | >0.9999  | 0.0007     | 0.5982    |

A组共出现5例并发症, B组出现18例并发症。疼痛情况发生率A组20%低于B组66.67% ( $P = 0.0007$ ), 其余指标均无统计学差异, 详见表5。

## 3 讨论

### 3.1 有效性

填充材料的选择是确保注射治疗有效性的基础, 不同的填充材料决定了患者远期的治疗效果存在差异。透明质酸广泛存在于人体结缔组织中, 具有较高生物稳定性和亲水性, 注射入体内后因其强大的持续锁水能力, 可以起到增加容积和保湿的作用。同时, 透明质酸具有较好的生物相容性, 可被机体完全分解吸收, 具有很高的安全性。通过交联和酯化的方式制备出交联透明质酸钠凝胶, 极大延长透明质酸在组织中的作用时间。因此, 在填充鼻唇沟时, 通常选用交联度较高、分子量较大的剂型<sup>[7]</sup>。此类剂型在组织内扩散较少, 受面部肌肉运动外力影响较小, 能有效增加鼻唇沟软组织容量<sup>[8]</sup>。自体脂肪颗粒是获取脂肪组织后经净化处理得到的脂肪颗粒, 它有来源丰富、取材较容易、组织相容性好、填充安全性较高的优点<sup>[9]</sup>。

在本研究中, 两组患者在注射后1月 WSRs评分均呈现显著下降的趋势, 表明在早期两者具有类似的治疗效果。在之后的随访过程中 (3、6、12月), A组患者的 WSRs评分上升至2分后便保持稳定; 而B组的 WSRs评分则一直呈现上升趋势, 随访结束时评分回归到基线水平, 表明A组治疗的有效持续时间优于B组, 可达到12个月。考虑在早期评分下降与两组

材料对鼻唇沟凹陷区域均进行了有效的容量补充有关; 随着时间的推移, 透明质酸在体内逐渐分解失去治疗作用, 而脂肪颗粒注射后虽会有35% ~ 45%的吸收率, 但一旦成功移植后, 便可以在体内永久存活下来, 根据我们随访后的超声图像也可见到骨面上



形成一层新增组织，伴随着初次注射填充时所产生的局部软组织充血、水肿的情况逐渐消失以及存活下来的组织不断生长塑形，可进一步改善患者鼻唇沟皱纹的形态，达到持久的治疗效果。所以，移植后自体脂肪颗粒的存活率是A组患者获得远期疗效的关键性因素。本次临床研究采用的是注射器吸脂法，通过手工回抽注射器产生负压，可以最大程度上减少对脂肪细胞的损伤，从而获得更为均匀的脂肪颗粒，有助于提高移植脂肪颗粒细胞的存活率<sup>[10,11]</sup>。

对两组患者在各时间点WSRS评分行组间差异比较时，治疗后6月、12月的评分具有统计学差异（ $P < 0.05$ ），表明A组长期的治疗效果优于B组，这也与患者术后满意率的评价结果相一致。考虑一方面可能是由于A组注射填充物长期保留率高于B组，A组患者远期仍存在明显的治疗效果，患者的满意度较高。另一方面WSRS评分量表是一个主观性较强的人为评价量表，随着时间推移，患者鼻唇沟的改善程度较前变化不显著，评价者很容易出现主观判断偏差，目前临床上可采用3D图像采集系统对治疗区域进行三维平面扫描和皮肤矢量计算，便可以定量对比鼻唇沟皱纹凹陷在填充治疗前后的变化情况，精确的评估软组织的提升效果<sup>[12]</sup>。

### 3.2 注射填充技术

除填充材料外，注射技术也是影响术后疗效的关键性因素。鼻唇沟皱纹填充的目标不光在于使凹陷区域得到容量补充，同时要注意恢复面部与上唇之间流畅的过渡形态，从而达到最自然的面部外观。

常见的透明质酸注射填充鼻唇沟的方式有：线性注射、扇形注射、积存注射和分层注射等<sup>[13]</sup>。交联透明质酸具有特殊的流变力学和生物力学特性，仅将透明质酸填充于鼻唇沟下方真皮深层或脂肪层浅层，当患者面部表情肌收缩时，很容易使填充在脂肪层浅层或真皮层内的透明质酸向外侧发生移位，从而加重鼻唇沟皱纹的深度，导致远期治疗效果不佳。本次我们采用的MD Codes™直接注射法（NL1+NL2+NL3），NL1-NL3的解剖位点为鼻唇沟上中下段，首先采用29G锐针垂直注射于NL1点位，到达鼻翼基底部骨膜层，从安全性角度考虑，注射层次位于骨膜上且注射位置处于面动脉分支向鼻部动脉血管网的深面，可减少血管栓塞的风险。同时，又可以对深方组织进行容量补充，改善患者鼻唇沟内外侧容量差异，支撑鼻唇沟深层结构，注射时应回抽避免损伤面动脉及鼻翼的分支，减少出现血管损伤等并发症。当鼻翼基底区域容量得到补充后，凹陷得到初步改善，再行浅层注射NL1-NL3点位，浅层注射时应沿鼻唇沟褶皱稍内侧处至真皮深层，应用27G钝针进行线性注射，这样皮肤表面的细小皱纹便得到填充，进一步可改善患者面部的松弛和倦容，使得脸部更加年轻。通过超声的随访

结果，我们发现透明质酸注射后铺于骨面浅面，这与注射时进针的层次相符合，真皮深层由于钝针注射时平铺量小，吸收较快，因此注射后一个月的超声图像变化不显著，由于真皮层毛细血管网丰富，应用钝针便可以减少术后淤青的几率，但会增加术后的肿胀程度，注射后可进行局部冰敷改善术区肿胀情况。

同时，我们还在新鲜尸头上采用MD Codes™直接注射法模拟临床上透明质酸填充鼻唇沟的注射过程，注射后解剖各层次，观察透明质酸的注射层次、补充效果以及注射后的安全性，我们可以看到透明质酸均匀的铺于骨膜表面（图3a），骨面透明质酸铺垫区域未发现明显血管穿行，因此此层次注射相对安全，可以对深层组织达到满意的填充效果，这与我们使用锐针注射NL1点位的策略相一致。同时在注射时，熟悉面部动脉的深度是非常关键的，本尸头标本显示，面动脉从骨面浅出至皮肤后发出鼻翼下和鼻外侧分支动脉（图3b），因此在鼻唇沟中层区域注射，危险性高，应尽量避免在此区域注射，警惕血管栓塞事件发生。而皮下脂肪层的浅处血管偏内1/3（图3c），因此我们采取钝针线性注射NL1-NL3点位，由于避开了内1/3处的血管，本层次注射也相对安全<sup>[14]</sup>。尽管我们从鼻唇沟解剖方面进行考虑后选择了相对安全可靠的注射技术，但考虑到鼻唇沟这一特殊解剖区域，直接注射填充改善鼻唇沟凹陷的注射技术仍存在一定局限性。我们建议应结合MD Codes™间接注射法（L1+L8+L3），通过注射面部其他解剖点位，间接达到改善鼻唇沟皱纹的目的，以实现中面部年轻化更好的治疗效果。

自体脂肪颗粒移植注射填充鼻唇沟时采用Li等<sup>[15]</sup>学者提出的多层次、多隧道、多点、少量局部注射技术，此注射技术可增加自体脂肪颗粒与周围组织的接触面积，脂肪颗粒与血液接触面积越大，所能摄取到的营养成分越充足，从而降低填充治疗后组织中心缺氧程度以及组织吸收率，进一步提高移植脂肪颗粒细胞存活率，实现更好的治疗效果。虽然自体脂肪颗粒要求多隧道多平面注射，操作者会在皮下脂肪层做浅层平铺注射，但可能浅层移植脂肪受肌肉活动的影响较大，导致存活率较深层低，从而在超声所采集的图像中浅层移植脂肪层显示较不清晰。

通过两组材料的超声图像可知，两种材料对治疗区域周围的解剖结构层次无显著改变，低回声血管影未见破坏消失。透明质酸在注射后一个月的超声图像中可见一个整体的低回声，边缘与周围组织的边界模糊，这与颗粒型透明质酸的材料延展性相符，由于透明质酸的交联特质使材料存在内聚力，从而可维持一个整体，而没有伴随肌肉运动挤压，而流至面部其他

位置。自体脂肪颗粒在注射填充后一个月的超声图像中可见呈一薄层分布于骨面与肌肉之间,这表明移植后的脂肪颗粒细胞能够存活下来,起到容量补充的作用,但对于组织的支撑力不如透明质酸。超声采集后的图像显示,存活后的脂肪组织较透明质酸在注射后与肌肉边界显示更为清晰。

### 3.3 安全性

目前软组织填充剂因其来源简单、操作安全性高和可重复注射治疗等特点在临床上得到了广泛的应用,但随着适应范围逐渐扩大以及填充治疗次数增多,相应地并发症发生的种类以及频率也会增加。注射区域局部反应是两种材料在注射填充治疗后最常见的并发症,包括红斑、瘀斑、肿胀、疼痛、瘙痒等临床表现<sup>[16, 17]</sup>。大多数并发症在一周内逐渐缓解,两周内全部消失。

在本项研究中对两组患者治疗后并发症发生率进行比较,B组患者疼痛发生率显著高于A组( $P < 0.05$ ),其余指标均不具有统计学差异。A组在注射过程中采用了局部浸润麻醉的方式,而B组并未采取任何麻醉措施,考虑这可能是导致B组患者出现疼痛发生率过多的原因,对此有以下改进措施:(1)在注射治疗前可进行局部表面麻醉处理;(2)利多卡因可溶于透明质酸,但不改变其浓度和性质,2014年利多卡因首次被添加到透明质酸中形成透明质酸-利多卡因合剂<sup>[18, 19]</sup>。Baumann等<sup>[20]</sup>开展了一项关于合剂与单纯透明质酸注射填充唇沟皱纹的临床对照研究,结果显示合剂可以减少注射时对患者的疼痛刺激,提高患者的治疗体验,而且两者具有相似的安全性与有效性。(3)结束治疗即刻进行局部冰敷,也可以提高患者的舒适性,减少疼痛<sup>[21]</sup>。

综上所述,自体脂肪颗粒与透明质酸注射治疗鼻唇沟皱纹均具有良好的治疗效果,前者的治疗持续时间更久、并发症发生率低并且通常可以获得更高的满意度,为临床治疗选择提供参考依据。

### 参考文献

- [1] Saad N, Stallworth C L. Liquid Rhinoplasty [J]. Facial Plast Surg Clin North Am, 2022, 30(3): 357-64.
- [2] Stefura T, Kacprzyk A, Dro J, et al. Tissue Fillers for the Nasolabial Fold Area: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials [J]. Aesthetic Plast Surg, 2021, 45(5): 2300-16.
- [3] Attenello N H, Maas C S. Injectable fillers: review of material and properties [J]. Facial Plast Surg, 2015, 31(1): 29-34.
- [4] de Maio M. MD Codes™: A Methodological Approach to Facial Aesthetic Treatment with Injectable Hyaluronic Acid Fillers [J]. Aesthetic Plast Surg, 2021, 45(2): 690-709.
- [5] Day D J, Littler C M, Swift R W, et al. The wrinkle severity rating scale: a validation study [J]. Am J Clin Dermatol, 2004, 5(1): 49-

- 52.
- [6] Muti G F. Midface 3D restoration with an innovative high G' filler [J]. J Cosmet Dermatol, 2021, 20 Suppl 2: 7-11.
- [7] Laurino C, Palmieri B, Coacci A. Efficacy, Safety, and Tolerance of a New Injection Technique for High- and Low-Molecular-Weight Hyaluronic Acid Hybrid Complexes [J]. Eplasty, 2015, 15: e46.
- [8] Kaufman-Janette J, Taylor S C, Cox S E, et al. Efficacy and safety of a new resilient hyaluronic acid dermal filler, in the correction of moderate-to-severe nasolabial folds: A 64-week, prospective, multicenter, controlled, randomized, double-blind and within-subject study [J]. J Cosmet Dermatol, 2019, 18(5): 1244-9.
- [9] Clauser L. Autologous Facial Fat Transfer: Soft Tissue Augmentation and Regenerative Therapy [J]. J Craniofac Surg, 2020, 31(7): 1879-82.
- [10] Pu L L. Towards more rationalized approach to autologous fat grafting [J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2012, 65(4): 413-9.
- [11] Kakagia D, Pallua N. Autologous fat grafting: in search of the optimal technique [J]. Surg Innov, 2014, 21(3): 327-36.
- [12] 杨杨, 欧阳冬梅, 古琴妹, 等. 透明质酸注射填充韧带深层在中下面部年轻化中的疗效分析与3D评价 [J]. 中国美容整形外科杂志, 2020, 31(09): 516-8+23.
- (Efficacy analysis and 3D evaluation of deep ligament filling by hyaluronic acid injection in the middle and lower facial rejuvenation)
- [13] Redbord K P, Busso M, Hanke C W. Soft-tissue augmentation with hyaluronic acid and calcium hydroxyl apatite fillers [J]. Dermatol Ther, 2011, 24(1): 71-81.
- [14] Scheuer J F, 3rd, Sieber D A, Pezeshk R A, et al. Facial Danger Zones: Techniques to Maximize Safety during Soft-Tissue Filler Injections [J]. Plast Reconstr Surg, 2017, 139(5): 1103-8.
- [15] Xie Y, Zheng D N, Li Q F, et al. An integrated fat grafting technique for cosmetic facial contouring [J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2010, 63(2): 270-6.
- [16] Cassuto D, Delledonne M, Zaccaria G, et al. Safety Assessment of High- and Low-Molecular-Weight Hyaluronans (Profilho®) as Derived from Worldwide Postmarketing Data [J]. Biomed Res Int, 2020, 2020: 8159047.
- [17] Chiang Y Z, Pierone G, Al-Niaimi F. Dermal fillers: pathophysiology, prevention and treatment of complications [J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2017, 31(3): 405-13.
- [18] Suh J H, Oh C T, Im S I, et al. A multicenter, randomized, double-blind clinical study to evaluate the efficacy and safety of a new monophasic hyaluronic acid filler with lidocaine 0.3% in the correction of nasolabial fold [J]. J Cosmet Dermatol, 2017, 16(3): 327-32.
- [19] Micheels P, Besse S, Sarazin D, et al. Hyaluronic acid gel based on CPM(®) technology with and without lidocaine: Is there a difference? [J]. J Cosmet Dermatol, 2019, 18(1): 36-44.
- [20] Baumann L, Weiss R, Grekin S, et al. Comparison of Hyaluronic Acid Gel With (HARDL) and Without Lidocaine (HAJUP) in the Treatment of Moderate-To-Severe Nasolabial Folds: A Randomized, Evaluator-Blinded Study [J]. Dermatologic surgery : official publication for American Society for Dermatologic Surgery [et al], 2018, 44(6): 833-40.
- [21] Li Z, Wang Q. Ice compresses aid the reduction of swelling and pain after scleral buckling surgery [J]. J Clin Nurs, 2016, 25(21-22): 3261-5.