

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.17.016

透明质酸填充在手部年轻化治疗中的应用

董宏武, 崔宁波, 戚德亮

(苏州灵美东方医疗美容门诊部美容外科, 江苏 苏州 215000)

[摘要]目的 探究在手部年轻化的治疗中应用透明质酸填充的效果。方法 选取2023年5月-2024年12月苏州灵美东方医疗美容门诊部美容外科收治的200例拟行手部年轻化治疗的患者,按照干预方式不同分成对照组与观察组,每组100例。对照组应用自体脂肪颗粒移植治疗,观察组应用透明质酸填充治疗,比较两组手术年轻化改善情况、满意度、不良反应发生情况及手部皮肤质量。结果 两组手部年轻化治疗效果比较,差异无统计学意义($P>0.05$);观察组满意度(94.00%)优于对照组(85.00%)($P<0.05$);观察组不良反应发生率低于对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$);观察组治疗后水分含量、细腻度、质地评分均高于对照组($P<0.05$)。结论 透明质酸填充和自体脂肪颗粒移植治疗均可以有效改善患者手部衰老情况,且具有较高的安全性,但采用透明质酸填充有助于提高患者满意度,且治疗后手部皮肤质量更佳。

[关键词] 透明质酸; 注射; 手部年轻化**[中图分类号]** R622**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1004-4949(2025)17-0061-04

Application of Hyaluronic Acid Filling in Hand Rejuvenation Treatment

DONG Hongwu, CUI Ningbo, QI Deliang

(Department of Aesthetic Surgery, Suzhou Lingmei Oriental Medical Beauty Clinic, Suzhou 215000, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of hyaluronic acid filling in hand rejuvenation treatment. **Methods** A total of 200 patients planned to receive hand rejuvenation treatment admitted to the Department of Aesthetic Surgery, Suzhou Lingmei Oriental Medical Beauty Clinic from May 2023 to December 2024 were selected, and they were divided into the control group and the observation group according to different intervention methods, with 100 patients in each group. The control group was treated with autologous fat granule transplantation, and the observation group was treated with hyaluronic acid filling. The improvement of surgical rejuvenation, satisfaction, adverse reactions and hand skin quality were compared between the two groups. **Results** There was no statistically significant difference in the hand rejuvenation effects between the two groups ($P>0.05$). The satisfaction of the observation group (94.00%) was superior to that of the control group (85.00%) ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was lower than that in the control group, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). The scores of moisture content, fineness and texture of the observation group after treatment were higher than those of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Both hyaluronic acid filling and autologous fat granule transplantation can effectively improve hand aging in patients, with high safety. However, hyaluronic acid filling is more helpful to improve patient satisfaction and achieve better hand skin quality after treatment.

[Key words] Hyaluronic acid; Injection; Hand rejuvenation

手部衰老(hand aging)主要是由于肌肤的纹理发生变化,手背皮下体积减少,通常会出现皮肤变薄、斑点、细纹、血管、肌腱和骨骼突出等症状^[1]。透明质酸填充、光电治疗、化学剥脱、

微针治疗、自体脂肪移植等均为目前治疗手部衰老的有效方法。其中,自体脂肪移植治疗通过手术植入自体脂肪微粒,可实现塑形与修复的双重效果。但该治疗方式需从患者自身获取脂肪用于

移植,这一操作会对机体造成一定创伤,因此存在一定的应用局限性^[2]。透明质酸具有保湿、抗皱、抗衰老等作用,用于手部年轻化可精准补充容积,改善手部凹陷与干瘪。本研究旨在探究透明质酸填充和自体脂肪移植在手部年轻化治疗中的作用,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年5月-2024年12月苏州灵美东方医疗美容门诊部美容外科收治的200例拟行手部年轻化治疗的患者,按照干预方式不同分成对照组与观察组,每组100例。对照组男9例,女91例;年龄35~55岁,平均年龄(37.96±2.02)岁。观察组男10例,女90例;年龄34~55岁,平均年龄(36.86±2.17)岁。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义($P>0.05$),研究可比。所有患者均知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:手背掌骨间隙下陷加重;手掌肌肤松弛;出现褶皱;手背血管突起,骨骼、肌腱突出。排除标准:存在手部皮肤外伤、感染;妊娠期或哺乳期女性;存在凝血功能异常;存在自体免疫疾病;存在肢体神经功能异常或瘫痪。

1.3 方法 同一光线下对患者进行常规的手部正侧位拍照,并将其归档。进针点为二三掌指节之间、三四掌指节间、四五掌指节间。

1.3.1 对照组 应用自体脂肪颗粒移植治疗:选取大腿为脂肪供区,配制肿胀液(0.9%生理盐水1000 ml+2%利多卡因30 ml+1 ml肾上腺素1 ml+5% NaHCO₃ 10 ml)。将肿胀液注入供区脂肪组织中,待水肿程度达到一定程度后,选择20 ml注射器,与2.5 mm的吸脂针相结合,以扇状往复抽吸的方式,在负压作用下,对患者实施均匀的吸脂术;吸出脂肪颗粒经生理盐水反复冲洗2~3次后,竖直放置5 min,除去底层的液体及最上层油脂,然后以16层无菌网进行过滤净化,再将提纯后的脂肪再次采集到20 ml针筒内,经接头传送到1 ml针筒内,备用。进针点以1%利多卡因+1:200 000肾上腺素局部麻醉,用20 ml注射器针头刺破进针点,以16 G注脂针连接1 ml注射器在手背皮下浅层进行注射,每个注射点脂肪颗粒注射量以其实际缺损的20%~30%为宜,边退针边注射,对患者手背进行轻柔按摩,将注射的自体脂肪颗粒均匀且平整地分布在手背各处,注意在注射的过程中勿

损伤浅表静脉血管。注射结束后在手背表面均匀贴上3M胶布,3~4 d后拆除。

1.3.2 观察组 应用透明质酸填充治疗:患者取仰卧位,用记号笔标出二三掌指节之间、三四掌指节间、四五掌指节间注射点,术区皮肤用碘伏灭菌,从全手掌到腕横纹上方10 cm处进行灭菌;应用利多卡因局麻,在需要的情况下,行体表麻醉。先采用23 G锐针在各进针点进行穿刺;随后换用23 G钝针,于手背的浅层脂肪层与深脂肪层内实施穿刺操作,填充透明质酸钠凝胶(科医国际贸易上海有限公司,国械注进20233130011,规格:1 ml/支),注射剂量(0.8±0.1) ml,以线性逆向注射,尽可能沿着中线推进,注意避开神经和手指伸肌腱。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组手部年轻化改善情况 根据手老化评分量表评估。0级:没有脂肪组织缺失;1级:轻微脂肪组织缺失和轻微能见度的静脉;2级:中度脂肪组织损失和轻度能见度的静脉和肌腱;3级:严重脂肪组织损失和中等能见度的静脉和肌腱;4级:非常严重的脂肪组织损失,可见明显静脉和肌腱。

1.4.2 调查两组满意度 治疗后3个月调查,手背形态饱满、外形平滑、无肌腱血管暴露为很满意;手部外形光滑、无明显褶皱、无肌腱血管暴露为满意;手部外形与手术前相比有所改进,但略有皱纹和暴露的血管和肌腱为不满意。满意度=(很满意+满意)/总例数×100%。

1.4.3 记录两组不良反应发生情况 统计血肿淤青、血管危象、形态欠佳及注射、区域不平整发生情况。

1.4.4 评估两组手部皮肤质量 于治疗前及治疗后3个月采用多功能皮肤测试仪器测定水分含量、细腻度、质地,各项总分均为100分,得分与皮肤水分含量、细腻度、质地呈正相关。

1.5 统计学方法 本研究以SPSS 23.0统计学软件进行数据分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验;计数资料以[n (%)]表示,行 χ^2 检验; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手部年轻化改善情况比较 两组手部年轻化治疗效果比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

2.2 两组满意度比较 观察组满意度高于对照组 ($P<0.05$), 见表2。

2.3 两组不良反应发生情况比较 对照组发生血肿淤青、血管危象各1例; 观察组发生形态欠佳1例。观察组不良反应发生率为1.00% (1/100),

低于对照组的2.00% (2/100), 但差异无统计学意义 ($\chi^2=0.982, P=0.251$)。

2.4 两组手部皮肤质量比较 观察组治疗后水分含量、细腻度、质地评分均高于对照组 ($P<0.05$), 见表3。

表1 两组手部年轻化改善情况比较 [n (%)]

组别	n	0级	1级	2级	3级	4级
对照组	100	98 (98.00)	1 (1.00)	1 (1.00)	0	0
观察组	100	99 (99.00)*	1 (1.00)	0	0	0

注: *与对照组比较, $\chi^2=0.338, P=0.128$ 。

表2 两组满意度比较 [n (%)]

组别	n	很满意	满意	不满意	满意度
对照组	100	65 (65.00)	20 (20.00)	15 (15.00)	85 (85.00)
观察组	100	85 (85.00)	9 (9.00)	6 (6.00)	94 (94.00)*

注: *与对照组比较, $\chi^2=3.521, P=0.005$ 。

表3 两组手部皮肤质量比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	水分含量		细腻度		质地	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	100	21.05 ± 4.17	75.12 ± 7.14	15.79 ± 4.33	84.12 ± 7.45	27.89 ± 5.03	86.97 ± 5.03
观察组	100	20.01 ± 5.32	89.14 ± 8.96	15.46 ± 3.26	90.26 ± 6.26	28.14 ± 4.91	93.25 ± 4.75
t		1.666	13.264	0.682	7.018	0.392	10.019
P		0.097	0.042	0.496	0.035	0.696	0.027

3 讨论

手部衰老主要表现为皮肤改变与皮肤萎缩, 且手部背部的表现尤为突出。随着衰老进展, 手部皮肤纹理会发生变化、弹性逐渐减退, 同时真皮层与皮下脂肪层均出现萎缩。上述变化使得掌骨之间的空隙愈发明显, 原本被皮肤和脂肪组织覆盖的骨骼、肌腱, 以及皮下的血管, 也因失去充足的软组织支撑与遮挡而变得更为清晰可见^[3]。目前主要治疗方法包括剥脱疗法、外科手术、注射填充、激光等。其中透明质酸和自体脂肪植入为临床中较为常用治疗方式, 均通过填充对患者的手部皮肤进行改善。其中自体脂肪移植需要进行自体脂肪制备等操作, 虽效果较好, 但患者在术中需要承受更长时间的麻醉和躺卧, 术后恢复期也可能因制备环节对脂肪

细胞的处理而出现轻微肿胀、淤青等反应, 增加了身体的不适感, 患者满意度较差。而透明质酸填充操作方式简单, 见效快, 有助于提高患者满意度。

本研究中两组手部年轻化治疗效果比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 说明透明质酸与自体脂肪均可有效改善手部衰老, 二者疗效相当。分析认为, 透明质酸是人体自身含有的组织成分, 能够支撑胶原与弹力纤维, 有效改善手部皮肤凹陷、青筋及肌腱突出等问题, 优化手部状态。自体脂肪则富含脂肪源间充质干细胞, 其具有多向分化潜能, 通过多层次注射, 可较好地发挥塑形效果, 维持手部皮肤的饱满与紧致。此外, 由于两种材料均属于生物性材料, 均具有良好的吸收性, 故两种填充方式的疗效相当^[4]。本

研究中观察组治疗后水分含量、细腻度、质地评分及满意度均高于对照组 ($P < 0.05$)。分析认为,透明质酸具备显著的亲水性,能够有效增加表皮含水量;此外,透明质酸还可刺激胶原蛋白再生、延缓胶原流失。进而增强肌肤整体代谢功能,使肌肤富有弹性,充分提升患者皮肤质量与满意度^[5-8]。自体脂肪移植,虽填充效果较好,但因需要从患者自身取自体脂肪进行制备,故部分患者满意度较低。本研究中观察组不良反应发生率低于对照组,但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。分析原因在于,透明质酸与自体脂肪均具有良好的生物相容性。透明质酸属于生物性材质,且无种属特异性,不会引发人与细胞间的免疫反应,因此血管危象、血肿淤青等不良反应的发生几率较低^[9-12]。此外,透明质酸吸水后体积会变大,可对组织的形态和功能起到维持作用,从而降低区域不平整、形态不佳等不良反应的发生几率。而自体脂肪取自患者自身脂肪,同样不存在免疫排斥风险,血肿等相关不良反应的发生几率也较低;同时,自体脂肪可以和患者手部脂肪可以更好地融合,也有助于避免手部出现区域不平整和形态欠佳等问题^[13-15]。在临床应用中需要以患者的实际需求为主。

综上所述,透明质酸填充和自体脂肪颗粒移植均可有效改善患者手部衰老,且具有较高的安全性,但采用透明质酸填充有助于提高患者满意度,且治疗后手部皮肤质量更佳。

[参考文献]

[1] 娄霞,王世炜,邹牧言,等.含左旋乳酸-乙二醇共聚物微球的交联透明质酸钠凝胶用于中面部年轻化的临床效果观察[J].中国美容医学,2024,33(11):110-113.
[2] 张兴业,许民安,冯淬阳,等.肉毒毒素与透明质酸联合治疗面部肤色暗沉的临床效果[J].新疆医学,2024,54(10):1229-1232.

[3] 郭煜娜,唐碧莹,李修运,等.透明质酸在中面部年轻化治疗中的应用进展[J].中国医疗美容,2024,14(10):80-85.
[4] 张吉,罗漫灵.透明质酸在眶周年轻化治疗中的应用进展[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(6):369-371,387-388.
[5] 彭阳红,瞿绍军,郭煜娜,等.注射用微交联透明质酸钠凝胶改善肤质的临床研究[J].中国医疗美容,2024,14(5):35-39.
[6] 赵蒙坪.A型肉毒毒素微滴注射联合黄金微针射频治疗面部毛孔粗大的效果研究[D].昆明:昆明医科大学,2024.
[7] 姬仲,沈晖,李瑞华,等.透明质酸钠凝胶注射联合射频在口周年轻化治疗中的应用[J].中国美容医学,2024,33(4):22-25.
[8] 张鑫鑫,陈鑫尧,李焯,等.透明质酸联合胶原蛋白注射填充改善鼻唇沟的回顾性分析[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(12):741-744,771.
[9] 常晓丹,王玲艳,郭独一,等.DPL联合注射用透明质酸钠复合溶液在面部年轻化治疗中的应用[J].中国美容医学,2024,33(2):77-81.
[10] 单宝珍.交联透明质酸不同降解阶段对脂肪移植存活影响的实验研究[D].北京:北京协和医学院,2024.
[11] 邵辉,王璐,廖雪吟,等.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[J].中国医疗美容,2023,13(11):1-6.
[12] 韩蕴博,徐律,王旭辉,等.不同浓度透明质酸中胚层疗法在面部年轻化中的临床效果评价[J].浙江临床医学,2023,25(9):1311-1312.
[13] 王秉林.富血小板血浆联合自体脂肪移植填充在面部年轻化整容中的效果分析[J].河南外科学杂志,2024,30(5):171-173.
[14] 陈垚鑫,朱占永,严玲玲.自体脂肪面部填充联合面部除皱术对面部年轻化患者面部松弛状况及生长因子表达的影响[J].临床和实验医学杂志,2023,22(17):1894-1898.
[15] 程海兵.透明质酸和自体脂肪颗粒在鼻唇沟凹陷中应用效果的随机对照研究[J].河南外科学杂志,2023,29(2):135-137.

收稿日期: 2025-6-11 编辑: 刘雯