

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2022.01.019

生长因子联合自体脂肪移植在面部年轻化中的应用

刘晓雨, 朱 飞

(安徽医科大学第一附属医院整形外科, 安徽 合肥 230001)

【摘要】目的 探讨生长因子联合自体脂肪移植应用于面部年轻化中的效果。方法 选择2019年6月-2021年6月于我院就诊并进行面部年轻化治疗的患者100例作为研究对象, 根据面部年轻化治疗方式不同分为对照组和研究组, 每组50例。对照组仅应用自体脂肪移植治疗, 研究组应用生长因子联合自体脂肪移植治疗, 比较两组治疗后皱纹改善情况、治疗满意度、并发症发生情况、二次手术率以及临床治疗总有效率。结果 研究组面部皱纹量表评分低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 研究组患者满意度为96.00%, 高于对照组的70.00%, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 研究组并发症发生率为4.00%, 低于对照组的32.00%, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 研究组二次手术率为4.00%, 低于对照组的22.00%, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 治疗后, 研究组治疗总有效率为96.00%, 高于对照组的82.00%, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。结论 临床对于需要实施面部年轻化治疗的患者, 采取生长因子联合自体脂肪移植治疗可改善患者皱纹状况, 降低并发症发生率以及二次手术率, 提高治疗总有效率, 具有较高的应用价值。

【关键词】生长因子; 自体脂肪移植; 面部年轻化

中图分类号: R622

文献标识码: A

文章编号: 1004-4949 (2022) 01-0071-04

Application of Growth Factor Combined with Autologous Fat Transplantation in Facial Rejuvenation

LIU Xiao-yu, ZHU Fei

(Department of Plastic Surgery, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230001, Anhui, China)

【Abstract】 Objective To investigate the effect of growth factor combined with autologous fat transplantation in facial rejuvenation. **Methods** A total of 100 patients with facial rejuvenation treated in our hospital from June 2019 to June 2021 were selected and divided into control group and study group according to different facial rejuvenation treatment methods, with 50 cases in each group. The control group was only treated with autologous fat transplantation, and the study group was treated with growth factor combined with autologous fat transplantation. The wrinkle improvement, treatment satisfaction, complications and secondary operation rate were compared between the two groups after treatment. **Results** The score of facial wrinkle scale in the study group was lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The satisfaction of patients in the study group was 96.00%, which was higher than 70.00% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of complications in the study group was 4.00%, which was lower than 32.00% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The secondary operation rate of the study group was 4.00%, which was lower than 22.00% of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** For patients needing facial rejuvenation treatment, growth factor combined with autologous fat transplantation can improve the wrinkle condition of patients, reduce the incidence of complications and secondary operation rate, which has high application value.

【Key words】 Growth factor; Autologous fat transplantation; Facial rejuvenation

面部老化 (aging face) 的主要因素是面部组织出现萎缩, 表现为面部皮肤纹路加深、松弛

下垂等, 临床特征为两侧面部不对称、鼻唇沟加深以及颧骨高突引发的面、颞处凹陷等^[1]。临床

第一作者: 刘晓雨 (1992.11-), 女, 安徽合肥人, 本科, 住院医师, 主要从事面部年轻化的研究

引用格式: 刘晓雨, 朱飞. 生长因子联合自体脂肪移植在面部年轻化中的应用[J]. 医学美容, 2022, 31(1): 71-74.

收稿日期: 2021-08-29

修回日期: 2021-09-11

对于面部凹陷进行改善时曾使用填充材料,但是术后患者出现感染的几率较大,部分甚至发生排异反应。相关研究表明^[2, 3],自体脂肪移植术相比较于其他材料而言具有更高的稳定性、安全性以及便捷性,术后达到的效果也更美观自然。但由于行自体脂肪移植术后,受区脂肪没有相关物质提供营养,因此效果维持时间较短,大部分患者需要进行二次手术进行巩固^[4]。加强生长因子通过与特异、亲和性高的细胞膜受体进行结合,进而达到调节细胞生长,完善细胞功能的作用。生长因子在临床当中的应用较为广泛,常见用于伤口愈合、骨缺损修复、皮片与皮瓣移植、脱发与发移植以及面部年轻化,均取得了良好的应用效果^[5]。就面部年轻化来说,生长因子可以为自体脂肪移植术后移植到受区的脂肪提供适宜生长的环境,提高脂肪的存活时长。基于此,本研究主要探讨生长因子联合自体脂肪移植应用于面部年轻化中的效果,以期对相关研究提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2019年6月-2021年6月于安徽医科大学第一附属医院就诊并进行面部年轻化治疗的患者100例作为研究对象,均为女性,根据随机数字表法将患者分为研究组与对照组,每组50例。研究组患者年龄27~45岁,平均年龄(36.36±5.73)岁;BMI 22.4~25.9 kg/m²,平均BMI (23.79±1.13) kg/m²;对照组患者年龄28~46岁,平均年龄(37.15±5.57)岁;BMI 22.7~26.1 kg/m²,平均BMI (23.67±1.21) kg/m²。两组年龄、BMI等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院伦理委员会审批通过,患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①患者所进行治疗不影响本次试验结果;②进行治疗前6个月未进行相关抗衰治疗。排除标准:①合并急性、慢性感染或自身免疫疾病者;②处于经期者;③依从性差、不配合此次研究者。

1.3 方法 两组患者均在术前行常规化验,了解其面部既往病史,询问患者需求并拍摄术前面部状态进行记录;对患者面部治疗所需的填充量进行预测并根据患者情况选择合适的部位抽取脂肪,

对选取部位和治疗部位进行标记。

1.3.1 对照组 采取自体脂肪移植治疗:①制备脂肪颗粒:将提前标记好的脂肪供区行消毒与局部麻醉处理,并注射皮下肿胀液。使用注射器以及钝头吸脂针抽吸脂肪,将提取出来的脂肪进行纯化处理,制作过程需无菌环境^[6]。②自体脂肪移植:对面部标记处行局部浸润麻醉处理,使用移植注射器以“3M”法进行多点、多通道以及多平面注射。术后需按摩受区软组织,使植入的脂肪均匀分布。③术后处理:加压包扎供区,敷料覆盖受区,减少活动量,使用抗生素药物涂抹针孔处,口服抗生素。

1.3.2 研究组 采取生长因子联合自体脂肪移植治疗:自体脂肪制备方式与对照组相同,自体脂肪颗粒与生长因子混合使用。注射前对患者行局部麻醉措施。提取患者9 ml外周静脉血制备生长因子,将静脉血置入离心机中进行操作,最终得到分层清晰的溶液进行联合治疗。生长因子制备:取患者9 ml外周静脉血置于无菌采血管中,且未添加抗凝剂,将其置入离心机中并设定程序。首先将离心机于30 s内提速至2700 r/min运行2 min,其次将其速度调整至2400 r/min运行4 min,然后将其速度调整至2700 r/min运行4 min,最后将其速度调整至3000 r/min运行3 min,并于36 s内停止离心操作。采血管内血液经离心后上层为贫血小板血浆,中间层为纤维蛋白凝胶层,下层为红细胞层,而生长因子位于中间层。

1.4 观察指标 比较两组患者行面部年轻化治疗后皱纹改善情况以及患者满意度、二次手术情况、并发症情况以及治疗总有效率。患者满意度由患者对自身改善情况进行评定^[6],采用自制治疗满意度调查表,90分以上为满意,60~90分为基本满意,60分以下为不满意,满分为100分。满意度=(满意+基本满意)/总例数×100%。皱纹改善情况根据面部皱纹量表进行评分,评分区间0~4分,分值越低表明患者改善状况越好^[7]。治疗效果^[8]:显效为治疗后面部塌陷消失,轮廓对称、自然,年轻化;有效为治疗后塌陷处改善,轮廓趋于对称、自然,年轻化;无效为治疗后面部状况无明显改变,年轻化无改善。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用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,采用 t 检

验；计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组皱纹改善情况比较 两组治疗后面部皱纹量表评分低于治疗前，且研究组低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)，见表1。

表1 两组皱纹改善情况比较($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
研究组	50	2.01±0.61	0.11±0.04
对照组	50	1.98±0.64	0.30±0.07
<i>t</i>		0.253	17.123
<i>P</i>		0.800	0.000

2.2 两组治疗满意度比较 研究组患者满意度高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)，见表2。

表2 两组治疗满意度比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	满意	基本满意	不满意	满意度
研究组	50	29 (58.00)	19 (38.00)	2 (4.00)	48 (96.00)*
对照组	50	14 (28.00)	21 (42.00)	15 (30.00)	35 (70.00)

注：*与对照组比较， $\chi^2=11.977$ ， $P=0.000$

2.3 两组并发症发生情况比较 研究组并发症发生率低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)，见表3。

表3 两组并发症发生情况比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	肿胀	皮下出血	发生率
研究组	50	2 (4.00)	0	2 (4.00)*
对照组	50	10 (20.00)	6 (12.00)	16 (32.00)

注：*与对照组比较， $\chi^2=13.279$ ， $P=0.000$

2.4 两组二次手术情况比较 研究组二次手术率为4.00% (2/50)，低于对照组的22.00% (11/50)，差异有统计学意义($\chi^2=7.161$ ， $P<0.05$)。

2.5 两组治疗总有效率比较 研究组治疗总有效率高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)，见表4。

表4 两组治疗总有效率比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效率
研究组	50	30 (60.00)	18 (36.00)	2 (4.00)	48 (96.00)*
对照组	50	27 (54.00)	14 (28.00)	9 (18.00)	41 (82.00)

注：*与对照组比较， $\chi^2=7.384$ ， $P=0.011$

3 讨论

面部衰老的常见表现为面部出现皱纹纹路以及凹陷程度加重。随着生活水平的提高，人们对于自身形象的重视度也在逐渐提高，面部凹陷修复以及皱纹改善成为临床的研究热点^[6-9]。自体脂肪移植术是目前临床应用常见的注射方式，具有操作便捷、效果自然以及不产生排异反应等优势^[10]。但自体脂肪移植术后效果维持时间较短，大部分患者需行二次手术进行巩固加强。生长因子是由患者外周静脉血经过离心提取制得，生长因子含量丰富，是新一代血浆制品，已广泛应用于临床并取得了不错的疗效^[11,12]。

本研究结果显示，研究组面部皱纹量表评分低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)；研究组患者满意度为96.00%，高于对照组的70.00%，差异有统计学意义($P<0.05$)；研究组并发症发生率为4.00%，低于对照组的32.00%，差异有统计学意义($P<0.05$)；研究组二次手术率为4.00%，低于对照组的22.00%，差异有统计学意义($P<0.05$)，与马丽等^[13]研究结果相似，提示生长因子联合自体脂肪移植治疗效果确切，可改善患者面部皱纹情况，降低并发症发生几率及二次手术率，具有较高的安全性。研究指出^[14-17]，面部出现凹陷及皱纹与皮下脂肪萎缩有着十分密切的联系。彭延丽等^[18]研究也指出，面部衰老主要是由于面部皮下脂肪组织层严重萎缩而导致面部组织塌陷的表观现象。由于脂肪移植到受区时，尚未进行血供，脂肪细胞在缺血状态下仅能存活24 h，而生长因子可以为自体脂肪移植术后移植到受区的脂肪提供适宜生长的环境，提高脂肪的存活时长^[19-23]。此外，生长因子中富含抗炎细胞，抗炎以及抗感染能力较强^[24,25]，因此应用生长因子联合自体脂肪移植治疗的研究组患者具有更低的并发症发生率。同时，生长因子可以激活细胞，促进相关组织重建，降低炎症细胞的数量，并对受损细胞和组织进行修复，因此生长因子在应用过程中可以将注射对患者造成的损伤进行及时修复，并降低皮下出血症状的发生几率。此外，研究组治疗总有效率为96.00%，高于对照组的82.00% ($P<0.05$)，表明生长因子联合自体

脂肪移植可提升面部年轻化治疗效果,是一种可行、安全的治疗方法。

综上所述,生长因子联合自体脂肪移植治疗可有效改善需要实施面部年轻化治疗患者的皱纹状况,降低并发症发生率以及二次手术率,患者认可度与满意度高,具有较高的应用价值。

参考文献:

- [1]赵伟,廖农,王君,等.自体脂肪及脂肪干细胞填充治疗面部老化的疗效[J].中国现代医学杂志,2019,29(13):94-97.
- [2]蔡磊,杨明霞,商婷,等.450例应用自体脂肪移植进行面部轮廓重塑及年轻化的临床报告[J].中华整形外科杂志,2019,35(8):748-752.
- [3]李泽华,谢红炬,邓颖,等.精微脂肪复合富血小板纤维蛋白(PRF)移植在面部年轻化治疗中的应用[J].中南医学科学杂志,2016,44(2):166-169.
- [4]刘秋萍,芦桂青.富血小板血浆在面部年轻化中的应用[J].临床皮肤科杂志,2020,49(2):123-126.
- [5]陈敏,徐进前.黄金微针联合外用透明质酸及表皮生长因子在面部皮肤年轻化中的应用[J].中国美容医学,2019,28(5):101-103.
- [6]李媛姣子,罗赛,徐渴鑫,等.注射浓缩生长因子改善面部炎性衰老的临床观察[J].中国美容整形外科杂志,2019,30(4):236-239.
- [7]王昕,陈小平,赵启明,等.浓缩生长因子注射改善眶周皱纹的临床观察[J].中国美容整形外科杂志,2018,29(7):402-405.
- [8]李瑞芬.自体脂肪移植量对其成活率及面部年轻化效果的影响[J].中国美容医学,2020,29(4):170-173.
- [9]于洪岩,王永翔.自体脂肪移植应用于面部年轻化的研究进展[J].中国美容整形外科杂志,2020,31(6):347-349.
- [10]陈荣亮,张昕桐,孙榕呈,等.高度浓缩生长因子纤维蛋白联合自体脂肪颗粒移植修复面部凹陷畸形[J].中国美容医学,2021,30(6):13-16.
- [11]王献路,耿雅琼,田伟,等.浓缩生长因子结合自体脂肪移植在面部年轻化治疗中的疗效[J].安徽医学,2020,41(8):939-942.
- [12]栾芳,孙华昌,朱承亮,等.自体脂肪干细胞在面部软组织轮廓整形术中的应用[J].检验医学与临床,2017,14(12):1826-1828.
- [13]马丽,文辉才,眭云鹏,等.细胞辅助脂肪移植在颜面软组织凹陷畸形中的临床应用进展[J].广东医学,2014,35(13):2137-2140.
- [14]邹潭.衰老导致女性面部皮下脂肪萎缩分子机理初探[D].广东:华南农业大学,2016.
- [15]王献路,耿雅琼,田伟,等.浓缩生长因子结合自体脂肪移植在面部年轻化治疗中的疗效[J].安徽医学,2020,41(8):939-942.
- [16]魏中武,黄谢山,陈灼庚.浓缩生长因子在口腔临床中的应用及研究进展[J].国际口腔医学杂志,2020,47(2):235-243.
- [17]刘畅,陈育哲,许雅娟,等.自体脂肪联合富血小板血浆在面部年轻化中的应用价值[J].中华医学美容美容杂志,2016,22(2):67-70.
- [18]彭延丽,李宝英,段云.富血小板血浆联合自体脂肪颗粒在面部年轻化中的临床效果观察[J].中国医疗美容,2017,24(10):106-110.
- [19]杨玉巧.自体脂肪颗粒移植术修复面部凹陷性及萎缩性瘢痕的体会[J].河南外科学杂志,2019,25(4):148-149.
- [20]孙晓静,张秀文,张锐利,等.离子点阵射频联合重组牛碱性成纤维细胞生长因子凝胶对痤疮凹陷性瘢痕皮损情况及皮肤屏障功能的影响[J].中国医疗美容,2019,9(5):59-62.
- [21]何婷婷,张晨,景士兵,等.不同剂量外用重组人碱性成纤维细胞生长因子对皮肤和肌肉的影响[J].中华医学美容美容杂志,2018,24(2):130-134.
- [22]战大川,赵月荣,赵振德,等.bFGF联合自体脂肪移植在面部凹陷性瘢痕治疗中的美容价值研究[J].中国美容医学,2019,28(4):116-119.
- [23]石思银,石思艳.自体脂肪移植综合技术在面部轮廓整形中的临床价值[J].深圳中西医结合杂志,2016,26(01):144-145.
- [24]郭莉,谢淼,李燕,等.自体富血小板血浆联合脂肪颗粒移植治疗半侧颜面萎缩[J].河北医药,2017,39(11):1703-1705.
- [25]刘文峰,顾俊平.富血小板血浆结合自体脂肪移植在面部凹陷填充中的应用[J].医学信息,2018,31(16):183-185.