

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.11.018

面部低压吸脂联合射频激光与局部脂肪填充治疗对中下面部老化患者面部轮廓参数的影响

高博

(沧州高博自然医疗美容门诊部整形外科, 河北 沧州 061000)

[摘要]目的 分析中下面部老化患者治疗应用低压吸脂联合射频激光与局部脂肪填充对面部轮廓参数改善的作用。方法 选取2023年3月-2024年9月沧州高博自然医疗美容门诊部整形外科接诊的71例中下面部老化患者为研究对象,按治疗方法不同分为对照组($n=35$)和观察组($n=36$)。对照组采用面部低压吸脂联合射频激光治疗,观察组在对照组基础上联合采用局部脂肪填充治疗,比较两组面部轮廓参数、整体美学改善情况、治疗满意度。结果 两组治疗后下面宽、面下长、面中长及下颏夹角比较,差异无统计学意义($P>0.05$);观察组治疗后患者自评、医生评价的GAIS评分均低于对照组($P<0.05$);观察组治疗满意度(100.00%)高于对照组(85.71%)($P<0.05$)。结论 予以中下面部老化患者中面部低压吸脂联合射频激光与局部脂肪填充治疗,可积极改善患者中下面部轮廓参数,优化患者面部整体美学改善效果,提高治疗满意度。

[关键词] 面部年轻化;面部低压吸脂;射频激光;局部脂肪填充;面部轮廓参数

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)11-0070-04

Effect of Facial Low-pressure Liposuction Combined with Radiofrequency Laser and Local Fat Grafting on Facial Contour Parameters in Patients with Mid-lower Facial Aging

GAO Bo

(Department of Plastic Surgery, Cangzhou Gaobo Natural Medical Aesthetic Clinic, Cangzhou 061000, Hebei, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of low-pressure liposuction combined with radiofrequency laser and local fat grafting on the improvement of facial contour parameters in patients with mid-lower facial aging. **Methods** A total of 71 patients with mid-lower facial aging admitted to the Department of Plastic Surgery, Cangzhou Gaobo Natural Medical Aesthetic Clinic from March 2023 to September 2024 were selected as the research subjects. According to different treatment methods, they were divided into the control group ($n=35$) and the observation group ($n=36$). The control group was treated with facial low-pressure liposuction combined with radiofrequency laser, and the observation group was treated with local fat grafting on the basis of the control group. The facial contour parameters, overall aesthetic improvement and treatment satisfaction were compared between the two groups. **Results** There were no significant differences in lower facial width, lower facial length, middle facial length and chin angle between the two groups after treatment ($P>0.05$). The GAIS scores of self-evaluation and doctor evaluation in the observation group after treatment were lower than those in the control group ($P<0.05$). The treatment satisfaction rate of the observation group (100.00%) was higher than that of the control group (85.71%) ($P<0.05$). **Conclusion** The treatment of facial low-pressure liposuction combined with radiofrequency laser and local fat grafting for mid-lower facial aging patients can actively improve the facial contour parameters of the middle and lower face, optimize facial overall aesthetic improvement effect, and improve treatment satisfaction.

[Key words] Facial rejuvenation; Facial low-pressure liposuction; Radiofrequency laser; Local fat grafting; Facial contour parameters

第一作者: 高博(1982.8-),男,河北南皮县人,本科,主治医师,主要从事面部年轻化方面工作

中下面部老化 (mid-lower facial aging) 是现阶段整形科患者就诊的主要主诉之一, 以衰老后面部皮肤紧致度下降、面部筋膜层松弛及皮下软组织流失等多类因素所致鼻唇沟凹陷、中面颊区松弛下垂、下面颊区凸起下垂等为主要表现, 且多数患者存在多个衰老表现共存问题, 可在眶周衰老表现综合作用下影响患者面部美观性^[1, 2]。在传统中下面部老化整形治疗中, 以小切口除皱、线性提升术、筋膜提升术等治疗方案为主, 虽可在上述治疗操作后经筋膜、局部皮肤牵拉固定后起到一定面部松弛改善效果, 但受中下面部衰老成因、表现复杂性影响, 无法综合改善患者的面部整体衰老情况, 且受手术创伤或皮下埋植等因素限制, 术后恢复期较长, 且存在一定面部神经损伤风险, 导致现阶段患者实际接受度不足^[3-5]。受中下面部老化复杂性成因影响, 联合治疗的开展, 或可在局部吸脂减少中下面部软组织堆积同时, 经激光射频收紧细致部位皮下筋膜组织, 经局部脂肪填充注射提升、固定面部软组织缺陷部位后, 实现对患者面部整体衰老表现的综合改善。基于此, 本研究选取我院接诊的71例中下面部老化患者为研究对象, 旨在分析中下面部老化患者治疗应用低压吸脂联合射频激光与局部脂肪填充对面部轮廓参数改善的作用, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年3月~2024年9月沧州高博自然医疗美容门诊部整形外科接诊的71例中下面部老化患者为研究对象, 按治疗方法不同分为对照组 ($n=35$) 和观察组 ($n=36$)。对照组男6例, 女29例; 年龄31~57岁, 平均年龄 (44.25 ± 4.07) 岁; BMI 18~28 kg/m^2 , 平均BMI (23.04 ± 1.21) kg/m^2 。观察组男5例, 女31例; 年龄32~55岁, 平均年龄 (43.63 ± 4.02) 岁; BMI 17~29 kg/m^2 , 平均BMI (23.05 ± 1.17) kg/m^2 。两组性别、年龄、BMI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, 且自愿参与并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 经面诊后确认为中下面部轻度或中度衰老性松弛; 符合面部吸脂术治疗指征。排除标准: 伴既往面部神经性病变或神经损伤; 伴既往面部脂肪或其他填充物填充治疗史; 伴面部软组织炎症疾病或口腔颌面部恶性肿瘤。

1.3 方法

1.3.1 对照组 面部低压吸脂联合射频激光治疗: 面部低压吸脂: 术前依据面部美学单位分区, 依据患者面诊主诉、实际手术需求设计面部吸脂区域。术中, 以发际线缘为上面部吸脂穿刺口, 以耳垂下缘为下颏、颌下区吸脂穿刺口, 设计穿刺口后行静脉麻醉联合局部肿胀麻醉处理。肿胀麻醉至吸脂区域脂肪充分肿胀, 且皮肤发白、触感变硬为宜, 15 min后取螺旋口注射器 (5 ml) 经连接钝性吸脂针后进行面部分区手动吸脂处理, 下颏区域需选择直径2.0 mm金属钝头吸脂针、面颊区域需选择直径1.8 mm吸脂针, 其他区域使用直径1.6 mm吸脂针完成吸脂处理。吸脂操作期间需由浅至深地以小幅度范围操作, 且需保持全程负压操作, 即注射器活塞单次抽拉1~2 ml, 维持注射器负压在17~32 kPa, 在中颊部吸脂操作时需注意维持颧骨高点及皮下浅层脂肪厚度, 维持皮下组织平整。射频激光治疗: 面部吸脂结束后, 取半导体激光治疗仪 (长春中吉广电设备有限公司, 国械注准20153011276, 型号: SDL-800型) 对吸脂区域进行分区射频治疗, 于吸脂区皮肤涂抹耦合剂后, 将射频头垂直放置于面部, 以由远及近路径, 对治疗区域以扇形反复滑动操作。针对不同治疗区域需选择相应射频头及治疗参数, 如鼻唇沟区域治疗能量为0.5~1.0 kJ/侧, 下面颊为1.0~1.5 kJ/侧, 下颏区域为1.5~2.0 kJ/侧, 需避开下颌缘周围淋巴结密集部位, 以治疗区域皮肤收紧、微泛红为宜, 结束后对治疗区域冰敷30 min。射频治疗结束后挤压、清除吸脂区域残留肿胀液, 对穿刺口区域消毒后包扎, 取面套对吸脂区域行加压包扎, 术后72 h内接受抗感染、镇痛治疗, 术后21 d内, 需保障每日持续佩戴压缩面套24 h, 自第22天起面套佩戴时间为8~12 h/d, 需连续佩戴25~45 d。

1.3.2 观察组 在对照组基础上联合局部脂肪填充治疗: ①面部吸脂、射频激光治疗操作同上; ②局部脂肪填充治疗: 术前, 依据患者面部年轻化治疗主诉, 完成鼻唇沟及上面部凹陷区域填充设计, 需在马克笔标记填充位置后, 依据相应部位软组织厚度、表现点等, 计算需求填充量; 面部吸脂结束后, 取预备低温氯化钠注射液反复漂洗吸出脂肪, 漂洗结束后静置10 min, 待脂肪组织变为金黄色后, 行离心处理 (1200 r/min, 3 min), 完成填充所需脂肪制备, 其后取1 ml注

射器将制备脂肪分装,完成填充准备;于射频治疗后按需进行局部填充治疗,脂肪填充时需以多层次、多点注射方法操作,即依据患者面部软组织凹陷部位填充需求,按需选择相应部位填充,如泪沟填充可选择下眶缘外侧、外眦交汇点为进针点,如上睑凹陷填充可选择上眶缘外侧、外眦交汇点为进针点,于皮下组织内自深至浅操作,边退针边注射,退针后适当按摩填充部位,以维持填充区域正常形态及皮肤张力。术后需在面套佩戴期间对填充区域进行减压处理,避免局部受压影响填充脂肪细胞成活或引发局部组织形态凹陷。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组面部轮廓参数 于治疗前、治疗后6个月复诊当日,由医生按统一标准采集患者面部照片,保持镜头与面部齐平,间距2 m,拍摄正位、左右斜位及侧位照片,随后利用图片处理软件计算面下宽、面下长、面中长及下颏夹角数据。

1.4.2 评估两组整体美学改善情况 于治疗后6个月复诊当日,取整体美学改善量表评分(GAIS)依据治疗前、复诊当日采集面部照片,由患者、医生共同完成面部美学改善评分,总分为1~5分,得分越高则表示患者、医生对实际面部美学改善情况认可度越差^[6]。

1.4.3 调查两组治疗满意度 于治疗后6个月复诊当日,以匿名问卷形式调查患者治疗满意度,含“下颌缘紧致度改善”“面中部凹陷改善”“皮肤质地改善”“自我感受”等条目,问卷总分为100分,依据评分结果划分满意度,含满意(80~100分)、较满意(60~79分)、不满意(0~59分)。满意度=(满意+较满意)/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,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,行 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行 t 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组面部轮廓参数比较 两组治疗后面下宽、面下长、面中长及下颏夹角比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

2.2 两组整体美学改善情况比较 观察组治疗后患者自评、医生评价的GAIS评分均低于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组治疗满意度比较 对照组满意19例,较满意11例,不满意5例;观察组满意23例,较满意13例;观察组治疗满意度为100.00%(36/36),高于对照组的85.71%(30/35)($\chi^2 = 5.532, P = 0.019$)。

表1 两组面部轮廓参数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	面下宽(cm)		面下长(cm)		面中长(cm)		下颏夹角(°)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	14.08 ± 2.35	12.21 ± 1.06	7.24 ± 1.32	6.81 ± 0.69	6.35 ± 0.88	5.68 ± 0.23	128.36 ± 5.64	122.05 ± 3.35
观察组	36	14.11 ± 2.32	12.19 ± 1.13	7.25 ± 1.35	6.75 ± 0.72	6.35 ± 0.91	5.69 ± 0.21	128.37 ± 5.59	122.04 ± 3.29
t		0.054	0.077	0.032	0.358	0.000	0.191	0.008	0.013
P		0.957	0.939	0.975	0.721	1.000	0.849	0.994	0.989

表2 两组整体美学改善情况比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	患者自评	医生评价
对照组	35	2.49 ± 0.89	2.71 ± 0.95
观察组	36	2.05 ± 0.73	2.12 ± 0.81
t		2.281	2.819
P		0.026	0.006

3 讨论

临床研究表明^[7, 8],面部衰老是表皮变薄、真皮胶原流失、脂肪下垂、筋膜松弛及骨吸收等多

层次退行性改变的综合结果,而现代医疗技术的发展和审美需求的提升,推动了患者通过临床干预改善老化表现的需求不断增长。中下面部老化患者的干预方案(如局部填充、肉毒毒素注射、光电治疗等)虽能改善凹陷、皱纹及皮肤松弛等表观问题,但上述治疗措施在青年患者中的实际应用效果优于中老年患者,治疗效果差异与不同年龄段患者面部老化层次、老化问题复杂性相关,应针对中老年患者合理选择其他可行面部年轻化治疗方案,以积极满足其医疗整形诉求^[9-11]。

本研究结果表明,两组面部轮廓参数比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。分析认为,面部低压吸脂是解决面部脂肪堆积下垂的常用技术,通过局部肿胀麻醉后进行低压吸脂,减少脂肪组织,从而改善软组织下垂与面部松弛,但该方法仅作用于脂肪层,难以改善其他层次的面部衰老问题^[11]。故在面部低压吸脂处理后,对吸脂区域进行及时射频治疗,射频头与皮肤接触后,在局部软组织内形成闭合电路,释放的射频能量作用于真皮层网状纤维格中的胶原蛋白,其经局部持续射频加热处理后刺激胶原蛋白组织的收缩、生成,同时促进弹性纤维新生,实现组织重塑,以进一步实现对吸脂区域皮肤及皮下软组织的紧致处理,优化患者面部组织整体紧致度改善效果,改善中下面部衰老表现^[12, 13]。上述治疗的联合应用,已满足大多数患者对中下面部年轻化治疗诉求,而局部脂肪填充治疗的开展,则可在填充患者鼻唇沟、颞部或其他区域凹陷后,提升面部整体视觉年轻化,但脂肪填充治疗对患者面部吸脂、射频治疗后中下面部轮廓参数改善无影响性,故两组治疗后的实际面部轮廓参数改善效果相当。观察组治疗后患者自评、医生评价的GAIS评分均低于对照组($P<0.05$);观察组治疗满意度高于对照组($P<0.05$)。分析研究结果可知,局部脂肪填充与面部低压吸脂、射频治疗的联合应用,可针对性对患者上面部、中下面部区域凹陷部位进行填充,从而提升局部软组织丰盈度以及软组织对皮肤的支撑作用,进而实现对患者面部整体衰老表现的综合改善,且局部脂肪填充可在改善局部软组织厚度同时辅助改善局部皮肤质地,通过皮肤光泽、张力改善辅助优化患者整体面部年轻化改善效果^[14, 15]。此外,不同严重程度的面部衰老,应采取个体化的联合治疗方案,从而提升实际治疗效果。

综上所述,予以中下面部老化患者中面部低压吸脂联合射频激光与局部脂肪填充治疗,可积极改善患者中下面部轮廓参数,优化患者面部整体美学改善效果,提高治疗满意度。

[参考文献]

[1]陈强,李薇薇,汤洁莹,等.自体脂肪填充联合A型肉毒毒

素注射在面部年轻化的效果[J].中华医学美容杂志,2020,26(5):402-405.

[2]朱田雨,陈伟华.面部提升术联合面部脂肪填充术在面部年轻化中的研究进展[J].中国临床新医学,2025,18(1):109-112.

[3]刘来新,李祥彬,陈旭东,等.吸脂联合线性提升术在中下面部年轻化中的应用探讨[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(1):44-47.

[4]郭碧薇,郭宇,解慧伦,等.面部低负压吸脂联合低能量双极射频在面部塑形和面部年轻化的应用[J].中国医疗美容,2023,13(2):1-5.

[5]顾晟.面部轮廓塑形中应用自体脂肪填充治疗的效果分析[J].名医,2023(7):18-20.

[6]易雷,刘翔,潘卫峰,等.低负压吸脂联合双极射频对面部脂肪移植过多修复的效果[J].中华医学美容杂志,2024,30(3):267-271.

[7]陈晓芳,胡守能,何欢,等.面部吸脂联合自体脂肪填充术在面部轮廓重塑中的临床应用[J].中国美容整形外科杂志,2022,33(1):35-37,55.

[8]郭晓光,卓然,张艳.自体脂肪移植联合A型肉毒毒素治疗面部吸脂后凹陷的临床效果分析[J].中国医疗美容,2022,12(3):22-25.

[9]王勇.自体脂肪颗粒联合富血小板血浆移植填充在颜面部凹陷患者轮廓修复中的应用效果[J].河南外科学杂志,2020,26(6):123-125.

[10]王驰.吸脂联合线性提升术在中下面部年轻化中的应用[J].医学美容,2025,34(7):54-57.

[11]王丽娜,朱艳.射频联合点阵激光在皮肤光老化患者中的应用效果研究[J].山西医药杂志,2022,51(7):807-809.

[12]林迈,蒋笑,谢光辉,等.射频、强脉冲光和长脉宽1064 nm激光在面部年轻化中的应用[J].感染、炎症、修复,2023,24(1):54-58.

[13]徐燕.分区低压吸脂联合射频及脂肪填充在中下面部年轻化中的应用[J].山西医药杂志,2024,53(20):1559-1563.

[14]潘婷,庄科慧,施辛,等.医用抗衰除皱敷贴治疗面部光老化皱纹的临床疗效观察[J].实用皮肤病学杂志,2023,16(6):343-348.

[15]王晨超,郭帅辰,孙强,等.分区低压吸脂联合射频及脂肪填充在中下面部年轻化中的应用[J].中国美容整形外科杂志,2023,34(12):705-709,739.

收稿日期: 2025-5-19 编辑: 朱思源