

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.12.012

胶原蛋白联合美容针治疗口周凹陷及法令纹对患者 面部美观度及皮肤弹性的影响

董宏武, 崔宁波, 戚德亮, 单俊涛

(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 探讨对于口周凹陷及法令纹采取胶原蛋白联合美容针治疗的效果及对患者面部美观度、皮肤弹性的影响。方法 选取2023年2月-2025年1月苏州灵美东方医疗美容门诊部美容外科收治的300例口周凹陷及法令纹患者为研究对象,按照随机数字表法分成对照组($n=150$)、观察组($n=150$)。对照组采取胶原蛋白治疗,观察组采取胶原蛋白联合美容针治疗,比较两组面部美观度、皮肤弹性及不良反应发生情况。结果 两组治疗3个月后面容饱满度、外形美观度、皮肤紧致度评分高于治疗前,且观察组高于对照组($P<0.05$);两组治疗3个月后口角、上下唇、鼻唇沟皮肤弹性高于治疗前,且观察组高于对照组($P<0.05$);观察组不良反应发生率为3.33%,低于对照组的4.00%,但差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 对于口周凹陷及法令纹采用胶原蛋白联合美容针治疗可以改善患者面部美观度,提高面容饱满度以及皮肤弹性,且不会增加不良反应发生几率。

[关键词] 口周凹陷;法令纹;胶原蛋白;美容针;面部饱满度;皮肤弹性

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)12-0046-04

Effect of Collagen Combined with Cosmetic Injection in the Treatment of Perioral Depression and Nasolabial Folds on Patients' Facial Aesthetics and Skin Elasticity

DONG Hongwu, CUI Ningbo, QI Deliang, SHAN Juntao

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

[Abstract]**Objective** To explore the effect of collagen combined with cosmetic injection in the treatment of perioral depression and nasolabial folds and its impact on patients' facial aesthetics and skin elasticity. **Methods** A total of 300 patients with perioral depression and nasolabial folds admitted to the Department of Aesthetic Surgery, Suzhou Lingmei Oriental Medical Beauty Clinic from February 2023 to January 2025 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group ($n=150$) and the observation group ($n=150$) by the random number table method. The control group was treated with collagen, and the observation group was treated with collagen combined with cosmetic injection. The facial aesthetics, skin elasticity and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** After 3 months of treatment, the scores of facial fullness, appearance aesthetics and skin tightness in the two groups were higher than those before treatment, and those in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). After 3 months of treatment, the skin elasticity of corner of mouth, upper and lower lips, and nasolabial fold in the two groups was higher than that before treatment, and that in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was 3.33%, which was lower than 4.00% in the control group, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** Collagen combined with cosmetic injection in the treatment of perioral depression and nasolabial folds can improve patients' facial aesthetics, enhance facial fullness and skin elasticity, and will not increase the incidence of adverse reactions.

[Key words] Perioral depression; Nasolabial folds; Collagen; Cosmetic injection; Facial fullness; Skin elasticity

口周凹陷(perioral depression)及法令纹(nasolabial folds)均是面部衰老典型特征,此类面部改变使面部轮廓失去饱满度,面容整体美观度下降,进而导致患者社交自信下降,且影响其心理健康^[1, 2]。胶原蛋白作为维持皮肤弹性与饱满度的重要成分,胶原蛋白流失是引起皮肤紧致度降低与皱纹形成的重要原因,因此通过外源性胶原蛋白补充,能够改善口周凹陷及皮肤质地,但单一应用作用效果持续时间有限^[3]。美容针是整形外科常见医美项目,具有促进胶原新生、填充凹陷及改善皱纹等功效,且见效快,但注射不当易导致填充物移位或出现凹凸不平。研究显示^[4],胶原蛋白辅助美容针对改善面容整体美观度有积极影响。基于此,本研究旨在探讨胶原蛋白联合美容针对患者面部美观度以及皮肤弹性度的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年2月-2025年1月苏州灵美东方医疗美容门诊部美容外科收治的300例口周凹陷及法令纹患者为研究对象,按照随机数字表法分成对照组($n=150$)、观察组($n=150$),均为女性。对照组年龄38~66岁,平均年龄(51.88 ± 4.93)岁;病程7~25个月,平均病程(13.98 ± 2.38)个月;体质量指数 $20.1 \sim 27.4 \text{ kg/m}^2$,平均体质量指数(23.01 ± 1.32) kg/m^2 。观察组年龄40~65岁,平均年龄(52.25 ± 4.86)岁;病程8~25个月,平均病程(14.42 ± 2.41)个月;体质量指数 $19.5 \sim 27.1 \text{ kg/m}^2$,平均体质量指数(22.84 ± 1.36) kg/m^2 。两组年龄、病程及体质量指数比较,差异无统计学意义($P>0.05$),研究可比。所有患者及家属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:均经面部观察存在口周凹陷及法令纹特征,均存在迫切美容需求;年龄在35周岁以上;临床资料完整;精神状态良好并具有正常的沟通与交流能力。排除标准:正在应用避孕药或者激素类药物干预者;恶性肿瘤、血液疾病等严重疾病者;半年内存在胶原蛋白或者美容针治疗史者;过敏体质者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采取胶原蛋白治疗:治疗前仔细清洁面部皮肤,使用相机拍摄面部正位、左右侧45°以及左右侧90°照片,坐位下采用碘伏进行全面消毒处理,之后使用无菌生理盐水脱碘,根据患者情况选择表面麻醉或者局部麻醉,操作人员选择口角与耳垂连线同外毗垂线交点进针,用破皮针经进针点刺破皮,应用25 G钝针,经眼轮匝肌下层行胶原蛋白[肤丽美,双美生物科技有限公司,国食药监械(许)字2017第3460007号,规格:1 ml]注射,注射时应用点状注射方式,各个点位注射胶原蛋白量0.025 ml,每条线注射3~4点,共注射3条线,总胶原蛋白注射量0.5 ml。注射完成后轻微按压,使胶原蛋白均匀分布,避免分布不均。

1.3.2 观察组 采取胶原蛋白联合美容针治疗:胶原蛋白治疗方式参照对照组,治疗后1周予以美容针[四环医药旗下漾颜空间科技(吉林)有限公司,国械注准20253130671,规格:0.8 ml/支]注射,注射部位选择鼻基底区,选择23 G锐针,针刺时以垂直骨面注射或者采用锥状小团注射,单侧各点注射0.3~0.5 ml,回抽无血进行缓慢推注,回抽时切忌注射过浅。注射完成后嘱患者24 h保持面部清洁,避免化妆、受热,避免日光暴晒,避免饮酒及泡澡,禁止做大笑、大哭等夸张表情动作。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组面部美观度 治疗前与治疗3个月后拍摄面部照片,医师与患者一同进行面部饱满度、外形美观度、皮肤紧致度评价,各项总分均为100分,分值越高说明美容效果越好。

1.4.2 评估两组皮肤弹性 治疗前与治疗3个月后,在合适室温环境下测试口角、上下唇、鼻唇沟3个部位的皮肤弹性。患者取平躺位,将皮肤弹性测试仪探头置于皮肤表面施加恒定压力,测定皮肤垂直形变,每次测试时间2 s,其中1 s为恒定负压,1 s为消除负压。每个部位弹性测试参数均3个循环周期,选择均值为具体测定结果。1为极值,越接近1说明弹性越好。

1.4.3 记录两组不良反应发生情况 包括局部不对称、水肿、面部小结节等。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0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 两组面部美观度比较 两组治疗3个月后面容饱满度、外形美观度、皮肤紧致度评分高于治疗

前, 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组皮肤弹性比较 两组治疗3个月后口角、上下唇、鼻唇沟皮肤弹性高于治疗前, 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组不良反应发生情况比较 两组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表3。

表1 两组面部美观度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	面部饱满度		外形美观度		皮肤紧致度	
		治疗前	治疗3个月后	治疗前	治疗3个月后	治疗前	治疗3个月后
观察组	150	64.45 ± 5.86	84.45 ± 6.52*	62.28 ± 6.13	82.84 ± 6.45*	65.52 ± 6.34	85.41 ± 6.35*
对照组	150	63.89 ± 5.91	75.45 ± 6.35*	62.43 ± 6.08	75.46 ± 6.21*	65.41 ± 6.28	76.65 ± 6.49*
t		0.824	12.111	0.213	10.095	0.151	11.816
P		0.411	0.000	0.832	0.000	0.880	0.000

注: 与同组治疗前比较, * $P < 0.05$ 。

表2 两组皮肤弹性比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	口角		上下唇		鼻唇沟	
		治疗前	治疗3个月后	治疗前	治疗3个月后	治疗前	治疗3个月后
观察组	150	0.37 ± 0.05	0.65 ± 0.08*	0.42 ± 0.04	0.66 ± 0.09*	0.37 ± 0.07	0.65 ± 0.08*
对照组	150	0.37 ± 0.06	0.52 ± 0.07*	0.41 ± 0.05	0.53 ± 0.07*	0.38 ± 0.09	0.54 ± 0.07*
t		0.000	14.978	1.913	13.964	1.074	12.674
P		1.000	0.000	0.027	0.000	0.284	0.000

注: 与同组治疗前比较, * $P < 0.05$ 。

表3 两组不良反应发生情况比较 [$n (\%)$]

组别	n	局部不对称	水肿	面部小结节	发生率
观察组	150	1 (0.67)	2 (1.33)	2 (1.33)	5 (3.33)*
对照组	150	2 (1.33)	1 (0.67)	3 (2.00)	6 (4.00)

注: *与对照组比较, $\chi^2 = 0.094$, $P = 0.759$ 。

3 讨论

口周凹陷与法令纹均为面部衰老的典型特征, 会使整体美观度下降。对于追求面容美观的女性而言, 口周凹陷与法令纹可能影响其正常社交, 并带来不良情绪^[5]。胶原蛋白、美容针均是当前美容治疗的重要手段, 其中胶原蛋白吸收率高且能改善皮肤弹性, 但是见效缓慢。美容针见效快, 但是注射不当容易造成填充物移位或出现凹凸不平, 导致美容效果不佳。

本研究结果显示, 两组治疗3个月后面容饱满度、外形美观度、皮肤紧致度评分治疗前, 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$); 两组治疗3个月后口角、上下唇、鼻唇沟皮肤弹性高于治疗前, 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$), 表明应用胶原蛋白联合美容针对于口周凹陷及法令纹的治疗效果好, 可改善整体面容状态, 促进皮肤弹性度提高。分析认为, 胶原蛋白治疗作用机制主要是可即时填补真皮层, 增加皮肤厚

度,改善静态皱纹,注射的胶原蛋白可作为生物支架,促进成纤维细胞活化,刺激内源性胶原蛋白和弹性纤维合成,长期改善皮肤弹性^[6]。且胶原蛋白具有亲水性,可结合水分形成网状结构,提升皮肤水合作用,改善干燥和粗糙程度。但胶原蛋白分子量较小,难以提供深层骨膜填充所需的高支撑力,仅适用于浅层皱纹,且对于因雌激素下降导致的胶原断裂改善效果有限^[7]。美容针联合胶原蛋白治疗可提升治疗效果,美容针可以快速填补面部凹陷及除掉皱纹,也可长期刺激患者自身胶原新生,进而改善面部饱满紧致度^[8]。美容针持续作用时间约1~2年,对长期改善松弛及恢复面部原生感具有良好效果^[9]。通过联合胶原蛋白与美容针,可以发挥协同配合作用,改善整体美容状态,提高面部美观度以及皮肤弹性程度^[10]。

本研究对比两组不良反应发生情况发现,两组患者均出现水肿等不良反应,这主要是因为外源性胶原蛋白虽然经过高度纯化,关键成分同人体原有胶原蛋白一致性高,但注射后不能完全避免轻微免疫应答的出现,可能引发局部炎症,导致注射区红肿与水肿。而美容针的主要成分聚己内酯也会刺激局部胶原增生,引起水肿或者疼痛^[11, 12]。联合治疗可减少药物剂量且不产生交叉作用,故不会增加不良反应发生风险;同时不良反应通常发生程度较轻,患者通常能够自行缓解^[13]。但是,为了进一步保证治疗方式的安全性,也需要在美容治疗后加强对患者的观察,并且做好健康宣教,告知患者可能发生的不良反应,让其提前做好准备,做到及时发现并及时处理^[14, 15]。

综上所述,应用胶原蛋白联合美容针对于口周凹陷及法令纹的治疗效果好,可提高面部饱满度与皮肤弹性,且不会增加不良反应发生几率,值得临床应用。

[参考文献]

[1]张鑫鑫,陈鑫尧,李烨,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.
[2]孙冉,徐健楠,王晓阳.rbFGF联合硫酸羟氯喹及重组胶

原蛋白敷料治疗玫瑰痤疮疗效分析[J].中国美容医学,2024,33(12):135-139.

- [3]包彤,郑佳兴,杨高云,等.微聚焦超声联合可注射型胶原蛋白在面部年轻化治疗中的应用[J].中国美容医学,2024,33(12):124-127.
[4]罗彬萍,康丽阳,童晓亮,等.微聚焦超声用于面部年轻化治疗的临床观察[J].武汉大学学报(医学版),2024,45(12):1428-1432.
[5]高春雪,张川.微聚焦超声联合胶原蛋白在面部年轻化治疗中的应用[J].中国美容医学,2024,33(11):40-43.
[6]钟志通,黄恣,王婧,等.胶原蛋白海绵用于种植体周角化龈增量的临床效果观察[J].中国口腔种植学杂志,2024,29(5):474-479.
[7]郭树红.注射用聚己内酯微球面部填充剂联合玻尿酸颞部填充注射微整形术在女性颌面部轮廓重塑中的美容效果[J].医学美容,2023,32(22):44-47.
[8]吴晓勇,赵丽琴.医用重组胶原蛋白联合CO₂点阵激光治疗皮肤瘢痕的临床疗效[J].山东医药,2024,64(28):97-100.
[9]陈敏,徐楠,李梦,等.2种型号国产家用多功能射频仪对女性面部皮肤皱纹及质地改善的效果研究[J].中国中西医结合皮肤性病学杂志,2022,21(5):439-443.
[10]张红利,张良.高压氧治疗眉间纹注射玻尿酸致并发症的临床疗效分析[J].哈尔滨医科大学学报,2024,58(2):149-151.
[11]尹小丽,张玲,龚平.面部注射透明质酸后异物肉芽肿的针吸细胞学检查——附15例总结分析[J].诊断病理学杂志,2022,29(7):648-649.
[12]潘建婵,应胡足.玻尿酸颞部填充联合A型肉毒素注射对下面部轮廓的重塑效果[J].中国乡村医药,2024,31(14):11-12.
[13]李秦阳,金顺女,毛建勋,等.注射用聚己内酯微球软组织填充剂Ellansé®的不良反应及处理[J].中国医疗美容,2023,13(8):91-96.
[14]曹冰,任荣,陆晨.SGLT₂抑制剂对糖尿病肾病大鼠肾脏纤维化及I型胶原蛋白表达的影响[J].现代中西医结合杂志,2022,31(24):3372-3377.
[15]陈梦捷,张三元,徐迎亚,等.重组III型人源化胶原蛋白冻干纤维治疗阴道松弛症随机对照临床试验研究[J].中国实用妇科与产科杂志,2024,40(6):665-668.

收稿日期: 2025-6-5 编辑: 刘雯