

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2023.08.003

微针导入类人胶原蛋白在面部年轻化治疗中的效果

伍 勇

(杭州鼎科美医疗科技有限公司, 浙江 杭州 310000)

【摘要】目的 探讨微针导入类人胶原蛋白在面部年轻化治疗中的临床效果。**方法** 选取2021年10月-2022年9月于我院接受面部年轻化治疗的30例患者为研究对象, 所有患者均采取微针导入类人胶原蛋白进行治疗, 比较治疗前后皮肤状态问卷调查结果、VISIA及Soft 5.5检测结果、临床疗效、不良反应发生率及满意度。**结果** 治疗后皮肤敏感、弹性、出油、刺痒、干燥、光泽、色素、发红、松弛以及纹理评分均高于治疗前, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 治疗后VISIA及Soft 5.5对皱纹、弹性、水分、色斑、毛孔、纹理的评分及PH值均高于治疗前, 油脂评分低于治疗前, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 治疗总有效率为96.67%; 不良反应发生率为10.00%; 治疗满意度为93.33%。**结论** 微针导入类人胶原蛋白应用于面部年轻化治疗中, 可以有效改善皮肤状态, 且疗效确切, 安全性较高, 患者满意度较高, 值得临床应用。

【关键词】 微针导入; 类人胶原蛋白; 面部年轻化治疗

中图分类号: R622

文献标识码: A

文章编号: 1004-4949 (2023) 08-0008-04

Effect of Microneedle Introduction of Human-like Collagen in Facial Rejuvenation Treatment

WU Yong

(Hangzhou Dingkemei Medical Technology Co., Ltd., Hangzhou 310000, Zhejiang, China)

【Abstract】Objective To investigate the clinical effect of microneedle introduction of human-like collagen in facial rejuvenation treatment. **Methods** Thirty patients who received facial rejuvenation treatment in our hospital from October 2021 to September 2022 were selected as the research objects. All patients were treated with microneedle introduction of human-like collagen. The results of skin state questionnaire, VISIA and Soft 5.5 test results, clinical efficacy, incidence of adverse reactions and satisfaction before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the scores of skin sensitivity, elasticity, oil, itching, dryness, luster, pigment, redness, relaxation and texture were higher than those before treatment, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). After treatment, the scores of wrinkles, elasticity, moisture, color spots, pores, texture and PH value of VISIA and Soft 5.5 were higher than those before treatment, and the oil score was lower than that before treatment, the differences were statistically significant ($P<0.05$). The total effective rate was 96.67%. The incidence of adverse reactions was 10.00%. The treatment satisfaction was 93.33%. **Conclusion** The application of microneedle-induced human-like collagen in facial rejuvenation treatment can effectively improve the skin state, with definite curative effect, high safety and high patient satisfaction, which is worthy of clinical application.

【Key words】 Microneedle introduction; Human-like collagen; Facial rejuvenation treatment

面部老化 (aging face) 指随着年龄的增長, 面部出现不同于年轻时的变化, 这种变化包括多个方面, 如皱纹、面部凹陷、面部软组

织松弛等^[1]。面部老化形成的原因有很多, 包括遗传、皮肤状态、环境以及生活不良习惯等^[2, 3]。其中皮肤胶原蛋白流失是面部老化的主要因素,

第一作者: 伍勇 (1974.11-), 男, 湖北武汉人, 专科, 主要从事科技美容相关研究

引用格式: 伍勇. 微针导入类人胶原蛋白在面部年轻化治疗中的效果[J]. 医学美容, 2023, 32(8): 8-11.

收稿日期: 2023-03-15

修回日期: 2023-03-26

因此,临床多通过提高皮肤胶原蛋白含量或抑制皮肤胶原蛋白流失而达到面部年轻化的效果^[4]。由于皮肤角质层会影响药物的吸收,因此仅使用面部相关产品的方式治疗效果较差。而微针导入具有传统注射及经皮注射的优点,可以有效提高药物透皮速率及吸收量,在面部年轻化治疗中应用广泛^[5]。基于此,本研究通过对需面部年轻化治疗的30例患者进行研究,旨在分析微针导入类人胶原蛋白的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年10月-2022年9月于我院行面部年轻化治疗的30例患者作为研究对象。纳入标准:符合面部年轻化治疗指征,如皮肤皱纹、色素沉着等;具有良好沟通能力,可积极配合治疗及护理。排除标准:妊娠期或哺乳期妇女;精神疾病、意识障碍或依从性差者;近期接受过影响本次治疗效果的治疗;严重皮肤疾病或皮肤过敏;中途失访及退出者。其中男10例,女20例;年龄25~39岁,平均年龄 (32.42 ± 3.25) 岁。本研究所有患者均知情同意,并签署知情同意书。

1.2 方法 治疗方法:先清洁面部皮肤,使用注射器抽取类人胶原蛋白2 ml,并以点状滴注于面部治疗区域皮肤。后采用微针从额头至面颊至下颌至上唇至鼻子依次滚动;在滚动过程中,同时加入类人胶原蛋白。注意保持滚针与用力方向一致,避免引起皱褶而导致滚针折端或扭曲^[6];滚动次数以患者面部皮肤潮红为宜。术后采用类人胶原蛋白面膜进行冷敷,30 min/次,1次/周,连续治疗6周。护理方案:术前加强患者健康教育及心理护理,提高患者对微针治疗的配合度,同时缓解患者存在的负性心理,提高微针治疗安全性。术后加强基础护理,主要是由于微针后可能会引起局部红肿、疼痛等症状^[7]。指导患者治疗后8 h内不要沾水,8 h后伤口局部被机体自体渗出的渗出物覆盖封闭,方可用清水轻轻清洗。同时局部可以应用一些生长因子或者其他伤口修复的药物进行涂抹,以促进伤口的愈合。治疗后3 d内,每天可使用医用的补水保湿面膜进行外敷,既可以补水保湿,又能够预防感染,使皮肤做最大程度修复^[8]。治疗3 d后皮肤的状态慢

慢地趋于稳定,方可使用化妆品进行护肤,同时加强营养,多吃含有优质蛋白质的食物,避免辛辣刺激食物,禁止吸烟、饮酒,注意防晒,避免局部色素沉着。

1.3 观察指标 比较治疗前后皮肤状态、VISIA及SOFT 5.5评分;观察临床疗效以及不良反应发生情况,统计满意度。①皮肤状态:采用问卷调查表对患者进行调查,评估患者的皮肤状态,包括皮肤敏感、弹性、出油、刺痒、干燥、光泽、色素、发红、松弛以及纹理;采用5级评分法,分值越高则表示皮肤状态越好;②VISIA及Soft 5.5评分^[9]:采用VISIA皮肤检测仪对皮肤皱纹、色斑、毛孔、纹理进行检测;采用Soft5.5皮肤检测仪对皮肤弹性、水分、PH值以及油脂进行检测,分值越高则表示皮肤改善越好;③临床疗效:皮肤状态明显改善为显效;有所改善为有效;未改善或加重为无效;总有效率=(显效+有效)/总例数 $\times 100\%$;④不良反应:包括红肿、感染、疼痛;⑤满意度:采用自制调查表,分为十分满意、满意以及不满意3个评价等级,以患者主观感受为准,记录患者对治疗的满意度;满意度=(十分满意+基本满意)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学方法 采用SPSS 24.0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;以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后皮肤状态比较 治疗后皮肤敏感、弹性、出油、刺痒、干燥、光泽、色素、发红、松弛以及纹理评分均高于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 治疗前后VISIA及Soft5.5检测结果比较 治疗后VISIA及Soft 5.5对皱纹、弹性、水分、色斑、毛孔、纹理的评分及PH值均高于治疗前,油脂评分低于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

2.3 临床疗效、不良反应及满意度 30例患者中显效21例,有效8例,无效1例,总有效率为96.67%(29/30);30例患者中出现轻度疼痛2例,注射部位红肿1例,不良反应发生率为10.00%(3/30);治疗十分满意23例,基本满意5例,不满意2例,满意度为93.33%(28/30)。

表1 治疗前后皮肤状态比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

时间	<i>n</i>	敏感	弹性	出油	刺痒	干燥
治疗前	30	2.34 ± 0.24	2.37 ± 0.15	2.25 ± 0.21	2.24 ± 0.24	2.12 ± 0.26
治疗后	30	4.64 ± 0.27	4.31 ± 0.32	4.21 ± 0.23	4.25 ± 0.28	4.21 ± 0.25
<i>t</i>		34.872	30.066	34.469	29.852	31.737
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

时间	光泽	色素	发红	松弛	纹理	总分
治疗前	2.24 ± 0.26	2.14 ± 0.54	2.17 ± 0.21	2.47 ± 0.39	2.41 ± 0.75	24.24 ± 1.24
治疗后	4.15 ± 0.43	4.94 ± 0.27	4.11 ± 0.22	4.25 ± 0.21	4.14 ± 0.94	44.25 ± 2.28
<i>t</i>	20.819	25.402	34.937	22.010	7.789	42.228
<i>P</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表2 治疗前后VISIA及Soft 5.5检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

时间	<i>n</i>	皱纹 (分)	弹性 (分)	油脂 (分)	水分 (分)
治疗前	30	50.01 ± 4.24	4.02 ± 1.14	39.94 ± 4.17	42.42 ± 5.63
治疗后	30	59.68 ± 3.0	9.09 ± 2.05	36.01 ± 4.05	58.70 ± 3.24
<i>t</i>		10.117	11.838	-3.702	13.727
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000

时间	色斑 (分)	毛孔 (分)	纹理 (分)	PH值
治疗前	54.96 ± 3.02	38.95 ± 4.01	41.94 ± 2.51	5.95 ± 0.42
治疗后	62.88 ± 2.02	62.88 ± 2.02	69.58 ± 4.53	6.39 ± 0.58
<i>t</i>	11.939	14.322	29.232	3.365
<i>P</i>	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

随着人的年龄的增长,皮肤一般都会逐渐出现老化。皮肤老化可表现出可见性与不可见性,可见性表现主要是皮肤的弹力下降,皮肤出现皱纹,而且色泽变得灰暗,颜色加深,有的可能会出现一定的角质异常,或者是角化过度等^[10]。不可见性表现主要是一些皮肤附属器的衰老,比如汗腺或者是皮脂腺的萎缩,从而导致皮肤出现干燥或者裂纹。皮肤衰老属于一种自然现象,主要是由于年龄的增加,皮肤胶原蛋白以及水分会逐渐流失,皮肤逐渐变薄,弹力纤维逐渐断裂,导致皮肤弹性下降,最终出现面容衰老的现象。环境因素主要是由于长期受紫外线照射,引起皮肤出现了大量的黑色素颗粒沉积或色素样皮炎,从而导致面部容易出现皱纹;此外,皮肤经常受到寒风刺激以及长期处于污染大的环境当中,也会

导致面容提前衰老。不良生活习惯也会导致面部加速衰老,如长期吸烟饮酒,烟里面含有尼古丁等有害物质,会对皮肤产生不良刺激,而酒中含有酒精等不良成分,对皮肤健康也会产生影响,长期饮酒会加速面部衰老;睡眠不足也会影响皮肤状态,皮肤修复的最佳时间是晚上,如果晚上经常熬夜,睡眠不足,会使得皮肤调节功能降低,从而会导致面部衰老。缺乏锻炼会导致机体基础代谢下降,因此适当锻炼身体能够提高皮肤新陈代谢,使得皮肤变得充满活力,有助于延缓衰老。胶原蛋白流失是皮肤老化的主要原因,其在各种动物的皮肤中含量比较丰富。胶原蛋白与人体皮肤胶原的结构相似,为非水溶性的纤维状含糖蛋白质,分子中富含大量的氨基酸以及亲水基,具有一定的表面活性和很好的相容性。同时由于这种胶原蛋白的分子

中含有大量的羟基,所以有良好的保湿作用。此外,胶原蛋白还具有阻止皮肤当中的酪氨酸转化成黑色素的功能^[11-13]。部分患者面部胶原蛋白含量不太丰富,可能会造成一定的色斑或者皱纹,加速皮肤老化。因此,增加患者胶原蛋白含量在皮肤年轻化治疗中具有重要意义。但由于面部涂抹的方式,很难达到理想的效果^[14-16]。因此,需要更有效的方式促进胶原蛋白的吸收。微针是一种导入的手段,通过微针在皮肤表面打通很多细小的皮肤通道,让胶原蛋白能够进入到皮肤的各个层次,从而改善肤质、修复皮肤瑕疵,同时微针可根据实际需求,选择不同的深度或手动或电动或具有射频功能,从而可以进一步帮助胶原蛋白吸收。

本研究结果显示,治疗后皮肤敏感、弹性、出油、刺痒、干燥、光泽、色素、发红、松弛以及纹理评分均高于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后VISIA及Soft 5.5对皱纹、弹性、水分、色斑、毛孔、纹理的评分及PH值均高于治疗前,但油脂低于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$);30例患者治疗总有效率为96.67%(29/30);不良反应发生率为10.00%(3/30);满意度为93.33%(28/30),说明微针导入类人胶原蛋白的临床效果确切,且安全性较高。其原因在于通过微针帮助皮肤吸收更多的胶原蛋白。同时微针可对皮肤产生微小损伤,促进皮肤再生修复功能,并在再生修复过程中,保证了充分的胶原蛋白,进而有利于提高皮肤的完整性。

综上所述,在面部年轻化治疗中,微针导入类人胶原蛋白可以有效改善皮肤状态,且疗效确切,安全性较高,患者满意度较高,值得临床应用。

参考文献

- [1] 余沁沁.类人胶原蛋白敷料联合维A酸乳膏治疗黄褐斑的临床疗效及安全性[J].临床合理用药,2023,16(1):135-137.
- [2] 陈富禄,唐欽柯,彭智鹏,等.改良型自体富血小板纤维蛋白联合重组类人胶原蛋白面膜对女性面部皮肤光老化的修复效果研究[J].微创医学,2022,17(6):708-713.
- [3] 郝瑞红,许霞.复方甘草酸苷片联合类人胶原蛋白修复敷料治疗面部激素依赖性皮炎的临床效果及对患者皮肤屏障功能指标、生活质量的影响[J].临床医学研究与实践,2022,7(33):141-144.
- [4] 朱瑜,崔晓,曾维惠,等.小剂量异维A酸联合微针导入类人胶原蛋白治疗痤疮后瘢痕疗效观察[J].中国美容医学,2022,31(10):47-50.
- [5] 刘晓莉.阿达帕林凝胶辅助超分子水杨酸、类人胶原蛋白敷料治疗轻中度痤疮患者的效果观察[J].河北医科大学学报,2021,42(10):1189-1193,1209.
- [6] 白明辉.局部注射复方倍他米松联合类人胶原蛋白瘢痕修复硅凝胶治疗增生性瘢痕的疗效评价[J].中华损伤与修复杂志(电子版),2021,16(1):55-58.
- [7] 罗永文,黄群.类人胶原蛋白敷料治疗婴幼儿湿疹效果观察[J].中外医学研究,2020,18(28):28-30.
- [8] 贡驰.重组人胶原蛋白水凝胶敷料应用于II度烧伤创面有效性和安全性的临床研究[D].上海:中国人民解放军海军军医大学,2020.
- [9] 蔡景龙,陈晓栋,李雪莉,等.“类人胶原蛋白疤痕修复硅凝胶”治疗增生期增生性瘢痕多中心随机对照临床研究[J].中华整形外科杂志,2020,36(4):423-428.
- [10] 李真真.红光联合类人胶原蛋白敷料对CO₂点阵激光治疗术后色素沉着的改善作用[J].皮肤病与性病,2019,41(6):875-877.
- [11] 路雪艳,高第,王嵘,等.类人胶原蛋白敷料治疗面部脂溢性皮炎疗效观察及对皮肤屏障功能的影响[J].实用皮肤病学杂志,2014,7(1):25-27.
- [12] 张玉洁,刘瑜,陈阳美,等.微针导入类人胶原蛋白联合Q开关1064 nm激光治疗黄褐斑疗效观察[J].中国美容医学,2019,28(5):8-10.
- [13] 李瑜兰,刘风华,黄媛媛.超皮秒激光联合微针导入对黄褐斑患者面部修复情况及皮肤状态的影响[J].中国医疗美容,2021,11(10):73-75.
- [14] 王桂芳,郑红英,沈慧娟.透明质酸注射填充韧带深层联合微针导入自体富血小板血浆对面部年轻化患者皮肤指标及美学评分的影响[J].中国医疗美容,2021,11(3):19-22.
- [15] 吕嘉洁.微针点阵射频联合药物导入治疗痤疮萎缩性瘢痕及面部年轻化的临床研究[D].合肥:安徽医科大学,2022.
- [16] 尹彩霞,张亚军.纳米微针导入伊肤泉舒敏套组联合低流量强脉冲光对面部敏感性皮肤患者改善及复发率的影响[J].中国医疗美容,2018,8(5):47-50.

编辑 柴泛宇