

超脉冲 CO₂ 点阵激光联合肉毒素治疗面部皮肤老化临床研究

李佩珍, 李婉贞, 袁文伟, 翟润林

(东莞市人民医院医学美容科, 广东 东莞 523000)

【摘要】 目的 观察超脉冲 CO₂ 点阵激光联合肉毒素治疗面部皮肤老化的临床效果。**方法** 选取2018年7月至2020年3月某医学美容科收治的50例皮肤老化患者作为研究对象, 随机分为对照组(注射除皱治疗, $n=25$)、研究组(超脉冲 CO₂ 点阵激光辅助注射除皱治疗, $n=25$), 总疗程3个月。比较两组间面部皮肤皱纹、纹理、水分、弹性评分, 临床治疗有效率。**结果** 足疗程后, 研究组皮肤皱纹、纹理评分低于对照组, 而皮肤水分、弹性评分高于对照组 ($P < 0.05$)。研究组患者治疗总有效率高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 对于面部皮肤老化患者, 予以超脉冲 CO₂ 点阵激光联合注射除皱治疗可改善患者面部老化评分, 提高疗效。

【关键词】 超脉冲 CO₂; 点阵激光; 注射除皱; 皮肤老化; 疗效

中图分类号: R454.2; R758.14 文献标志码: B doi: 10.3969/j.issn.1002-1310.2021.03.030

皮肤老化属于皮肤衰老损伤, 伴皮肤分泌调节、防护功能减退, 并对外界环境刺激的适应性下降, 而且整体外观出现明显变化^[1]。其中, 因年龄的增长出现皮肤老化称为内源性老化, 而因不良生活方式、外界环境过度刺激以及过度护肤美容导致的称为外源性老化^[2]。皮肤老化不仅引起皮肤暗淡无光、松弛、粗糙, 影响美观; 而且因皮肤各项功能减退, 引起各种皮肤疾病, 影响日常生活。临床上肉毒素注射除皱用于皮肤动态皱纹效果较好, 但治疗皮肤老化效果不甚理想。随着激光技术的发展, 以微桥点阵技术为特点的超脉冲 CO₂ 点阵激光也用于局部皮肤治疗^[3], 但临床应用数据尚较少, 其疗效、安全性有待进一步探讨。本研究选取50例面部皮肤老化患者作为研究对象, 观察超脉冲 CO₂ 点阵激光联合注射除皱治疗面部皮肤老化的效果, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年7月至2020年3月本医学美容科收治的50例皮肤老化患者作为研究对象, 随机分为对照组($n=25$)、研究组($n=25$), 总疗程3个月。对照组男10例, 女15例, 年龄(29~56)岁, 平均年龄(39.52 ± 4.41)岁, 病程(1~10)个月, 平均病程(5.13 ± 0.38)个月; 研究组男8例, 女22例, 年龄(27~54)岁, 平均年龄(39.02 ± 4.23)岁, 病程(1~12)个月, 平均病程(5.21 ± 0.41)个月。两组间一般资料具有可比性 ($P > 0.05$)。所有患者家属均知情同意, 并经医院伦理委员会批准。

1.2 方法 对照组进行注射除皱治疗, 嘱患者仰卧位, 明确并标记治疗注射点, 选用A型肉毒毒素(兰州生物制品研究所, 国药准字S10970037) 100U加入2ml 0.9%NaCl中稀释, 进行标记点注射。注射方法: 额纹, 于皱纹处进行多点对称注射, 2U/点, 点与点之间间隔1.5cm; 眉间, 选择5个点进行注射, 3U/点, 点与点之间间隔1.5cm; 鱼尾纹, 两眼眶外缘处1cm

左右选取4点进行注射, 3U/点, 点与点之间间隔1cm。研究组在对照组基础上辅以超脉冲 CO₂ 点阵激光治疗, 完善治疗前准备, 清洁局部皮肤, 并外敷利多卡因乳膏1h, 选取CO₂激光治疗仪(上海市激光技术研究所)检测患者皮肤老化程度, 系统进行分析根据不同老化程度的皮肤选取不同强度的治疗。每次治疗完成后, 局部冷敷10min后, 再注射A型肉毒毒素, 注射方法同对照组。两组患者均治疗6次, 每次治疗结束后间隔4周。所有患者于治疗后24h内禁止洗脸, 48h内禁止面部涂抹化妆品, 治疗期间尽可能防止阳光直射。

1.3 观察指标 ①采用VISIA皮肤检测仪于治疗前后对所有患者面部皮肤进行光学成像技术检测, 详细记录皮肤皱纹、纹理、水分、弹性情况, 并进行自动计算各项绝对分值。②计算治疗有效率。疗效评估标准: 症状完全消失, 即治愈; 症状缓解超过80%, 即显效; 症状缓解30%~80%, 即有效; 症状缓解<30%甚至加重, 即无效。有效率 = $(n - \text{无效}) \div n \times 100\%$ 。

1.4 统计学方法 统计学处理软件采用SPSS 21.0, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 计数资料以(%)表示; 组间比较分别采用 t 检验、 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 皮肤各指标评分 治疗前, 两组间皮肤皱纹、纹理、水分、弹性比较无显著性差异 ($P > 0.05$); 足疗程后, 两组患者上述皮肤指标评分均较治疗前明显改善, 且研究组患者改善更显著 ($P < 0.05$)。见表1。

2.2 疗效比较 对照组治愈6例(24.00%), 显效7例(28.00%), 有效5例(20.00%), 无效7例(28.00%), 总有效率72.00%(18/25); 研究组治愈10例(40.00%), 显效8例(32.00%), 有效7例(28.00%), 无效0例, 总有效率100.00%(25/25)。研究组治疗有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 比较皮肤各指标评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	皮肤皱纹		皮肤纹理		皮肤水分		皮肤弹性	
		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	25	86.15±9.12	65.65±7.68	59.12±5.37	50.01±4.98	45.35±5.68	56.01±6.81	20.31±3.04	29.46±4.07
研究组	25	87.01±9.09	52.37±5.32*	58.72±5.67	41.78±4.15*	46.12±5.65	67.92±7.19*	21.23±3.35	37.53±4.79*

注:足疗程后较对照组,* $P < 0.05$ 。

3 讨论

皮肤长期受环境刺激、阳光照射、分泌物的刺激,常出现皱纹、增粗扩张的毛细血管,同时光泽暗淡、松弛干燥,导致皮肤老化。病理改变为表皮层、真皮层受损,纤维排列无序,皮下胶原出现异常结构,毛细血管变形等^[4]。因此,治疗上不仅需改变皮肤外观,而且需延缓皮肤病理性改变。软组织填充法、肉毒杆菌注射法、荷尔蒙刺激法等是以往常用的皮肤除皱的方法,但对于皮肤老化等可能无法保证疗效。近年来,随着点阵激光治疗手段的快速进展,利用激光技术除皱、保湿效果更优,为临床治疗提供更优的选择。

本研究显示足疗程后,研究组皮肤皱纹、纹理评分低于对照组,而皮肤水分、弹性评分高于对照组($P < 0.05$)。说明辅以超脉冲 CO₂ 点阵激光治疗可减少患者皮肤皱纹,增加皮肤水分和光泽,提高皮肤弹性。姚翠英等^[5]对 58 例皮肤老化患者进行研究,采用超脉冲 CO₂ 点阵激光治疗明显降低皮肤老化评分,增加皮肤光泽。李真真^[6]采用 CO₂ 点阵激光治疗皮肤光老化患者,结果提示研究组患者皮肤 VISIA 评分显著高于对照组,改善皮肤老化,效果极佳。分析原因:超脉冲 CO₂ 点阵激光处于长波,光热作用强,可迅速脱落坏死的表皮,改善皮肤皱纹、粗糙等问题;另外,激光点阵技术光谱宽、强度高,对面部皮肤色素颗粒能有效分解,提高皮肤质量,还能进行光化学作用,促进皮肤胶原蛋白基质的合成,使得皮肤皱纹被抚平,皮肤更紧致,恢复皮肤弹性。

本研究结果显示研究组患者治疗总有效率高于对照组($P < 0.05$),说明超脉冲 CO₂ 点阵激光可提高皮肤老化患者的疗效,与患者皮肤老化程度被改善有关。陈金超等^[7]采用 755nm 激光联合 560 光子技术治疗

老化的面部皮肤,发现其皮肤改善效率超过 90%,进一步证实激光技术的疗效,与本研究结果基本一致。CO₂ 点阵激光有利于皮肤胶原蛋白新生及排列,而肉毒毒素对皮肤肌肉张力有减少作用,降低其活性,在激光照射治疗后进一步重排新生的胶原蛋白,使得皮肤更平滑、避免复发。另外,超脉冲 CO₂ 点阵激光主要作用于静脉皱纹、有效改善皮肤纹理,而肉毒毒素主要作用于动态皱纹,两者结合使得疗效更佳。

综上所述,对于面部皮肤老化患者,在肉毒素治疗的基础上予以超脉冲 CO₂ 点阵激光辅助治疗可改善患者面部老化评分,提高疗效,为临床治疗方案选择提供一定参考。

参考文献:

- [1] 曾鸣,徐良.皮肤老化机制及老化状态评估方法的研究进展[J].中国美容医学,2014,23(23):2025-2028.
- [2] Zhang S,Duan E.Fighting against Skin Aging:The Way from Bench to Bedside[J].Cell Transplantation,2018,27(5):729-738.
- [3] 任向桐,肖潇,汪霖,等.DNA 甲基转移酶 1 在小鼠皮肤衰老中的作用[J].中南大学学报(医学版),2018,43(4):415-420.
- [4] Gunin A G,Golubtsova N N.Thyroid hormone receptors in human skin during aging[J].Advances in gerontology=Uspekhi gerontologii,2018,31(1):82-82.
- [5] 姚翠英,陈芳.超脉冲二氧化碳点阵激光联合注射除皱治疗对皮肤老化患者面部老化改善程度分析[J].河北医学,2019,25(9):1529-1532.
- [6] 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.
- [7] 陈金超,田宇虹,周文武,等.755nm 激光联合 560 光子治疗面部皮肤老化及色素沉着的疗效观察[J].淮海医药,2020,38(2):163-165.