

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.23.015

氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C联合点阵激光对黄褐斑患者心理状态的影响

高雅静¹, 陈丽兵², 高俊英³

(1. 上海彩婷医疗美容门诊部, 上海 200035;
2. 上海安缦医疗美容门诊部, 上海 200035;
3. 禾洛医疗美容诊所, 江苏 南通 266000)

[摘要]目的 探究氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C联合点阵激光对黄褐斑患者心理状态的影响。方法 选取2022年5月–2024年6月上海彩婷医疗美容门诊部收治的70例黄褐斑患者, 按照随机数字表法将其分为对照组和研究组, 各35例。对照组采用氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C治疗, 研究组采用氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C联合点阵激光治疗, 比较两组临床疗效、心理状态、不良反应发生率、满意度。结果 研究组总有效率(94.29%)高于对照组(82.86%)($P<0.05$) ; 研究组治疗后SAS、SDS评分均低于对照组($P<0.05$) ; 两组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$) ; 研究组满意度(97.14%)高于对照组(85.71%)($P<0.05$)。结论 氨甲环酸、谷胱甘肽联合维生素C, 结合点阵激光治疗黄褐斑, 临床疗效良好。该治疗方案不仅能有效改善皮损, 还有助于缓解患者的负面心理状态, 且安全性良好, 患者满意度较高。

[关键词] 黄褐斑; 氨甲环酸; 谷胱甘肽; 维生素C; 点阵激光; 心理状态

[中图分类号] R758.4+2

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)23-0058-04

Effect of Tranexamic Acid, Glutathione, Vitamin C Combined with Fractional Laser on Mental State in Patients with Melasma

GAO Yajing¹, CHEN Libing², GAO Junying³

(1. Shanghai Caiting Medical Aesthetic Clinic, Shanghai 200035, China;
2. Shanghai Anman Medical Aesthetic Clinic, Shanghai 200035, China;
3. Heming Medical Aesthetic Clinic, Nantong 266000, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of tranexamic acid, glutathione, vitamin C combined with fractional laser on mental state in patients with melasma. **Methods** A total of 70 patients with melasma admitted to Shanghai Caiting Medical Aesthetic Clinic from May 2022 to June 2024 were selected, and they were divided into the control group and the study group by the random number table method, with 35 patients in each group. The control group was treated with tranexamic acid, glutathione and vitamin C, and the study group was treated with tranexamic acid, glutathione, vitamin C combined with fractional laser. The clinical efficacy, mental state, adverse reaction rate and satisfaction were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the study group (94.29%) was higher than that of the control group (82.86%) ($P<0.05$). The scores of SAS and SDS in the study group after treatment were lower than those in the control group ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). The satisfaction rate of the study group (97.14%) was higher than that of the control group (85.71%) ($P<0.05$). **Conclusion** The combination of tranexamic acid, glutathione, vitamin C and fractional laser has a good clinical effect in the treatment of melasma. This treatment plan can not only effectively improve skin lesions, but also help to alleviate the negative mental state of patients, with good safety and high patient satisfaction.

[Key words] Melasma; Tranexamic acid; Glutathione; Vitamin C; Fractional laser; Mental state

第一作者: 高雅静(1993.9-), 女, 天津人, 本科, 主治医师, 主要从事皮肤与性病研究方向工作

通讯作者: 陈丽兵(1993.4-), 男, 河北康保县人, 本科, 主治医师, 主要从事皮肤与性病研究方向工作

黄褐斑 (melasma) 是一种常见的慢性、获得性色素沉着性疾病，好发于中青年女性面部^[1]。该病具有病程迁延、易反复发作的特点，临床治疗难度较高。在药物治疗方面，以氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C为代表的三联外用疗法，目前仍是临床治疗的基石之一^[2, 3]。然而，传统药物联合治疗也存在一定局限，如起效相对缓慢、治疗周期较长，可能导致部分患者因依从性下降而中断治疗，进而影响整体疗效，形成“治疗中断-效果不佳”的循环^[4]。研究显示^[5]，在氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C三联药物治疗的基础上，联合应用点阵激光治疗，可协同增效，加速色素代谢，缩短起效时间，从而有助于提升整体治疗效果。基于此，本研究旨在探究氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C联合点阵激光对黄褐斑患者心理状态的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年5月-2024年6月上海彩婷医疗美容门诊部收治的70例黄褐斑患者，按照随机数字表法将其分为对照组和研究组，各35例。对照组男2例，女33例；年龄22~57岁，平均年龄（45.02±1.71）岁；病程0.5~4.1年，平均病程（2.10±0.55）年。研究组男3例，女32例；年龄22~56岁，平均年龄（45.79±1.55）岁；病程0.6~4.5年，平均病程（2.23±0.37）年。两组性别、年龄、病程比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。研究内容所有患者均了解，同时已与医院签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准：符合《中国黄褐斑诊疗专家共识（2021版）》中有关黄褐斑的诊断标准^[6]；入选患者临床资料完整；病情多呈季节性分布，夏季明显重于冬季。排除标准：患者半年内接受过药物或激光治疗；患者长期从事室外工作，长期暴露在阳光照射条件下；女性患者处于妊娠期或哺乳期；瘢痕体质者；精神或智力异常患者；对激光或本次用药敏感人群。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C治疗：患者接受复方制剂静脉输注治疗：以5%葡萄糖注射液（200 ml）为溶媒，加入氨甲环酸0.25 g（湖南洞庭药业股份有限公司，国药准字H20103730，规格：10 ml：1.0 g）、谷胱甘肽1.2 g（上海复旦复华药业有限公司，国药准

字H20070010，规格：0.3 g）及维生素C 5 g（湖北同济奔达鄂北制药有限责任公司，国药准字H42021067，规格：2 ml：0.5 g），充分混合后经静脉滴注给药。治疗频次为每周2次，疗程共计8周。

1.3.2 研究组 采用氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C联合点阵激光治疗：氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C的治疗方法同对照组一致。首先对治疗区域皮肤进行彻底清洁，并采取必要的眼部防护措施。选用点阵模式激光进行治疗，具体参数设置如下：波长为694 nm，点间距为200 μm，能量密度范围为2.5~3.5 mJ/cm²，光斑尺寸为7.1 mm×7.1 mm，确保各光斑之间互不重叠。治疗过程中，可根据患者的个体差异（如皮肤敏感度、组织结构、肤色及皮损位置等）对参数进行适当微调。治疗前，需在隐蔽区域进行光斑测试，以局部出现轻度红晕且无皮肤泛白为宜，并以此为标准确定最终治疗参数。若测试反应过强或无反应，则相应调整参数直至出现红晕状态。治疗结束后立即对治疗部位进行20 min冰敷处理。激光治疗每2周进行1次，共进行4次。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组临床疗效 疗效判定基于黄褐斑的面积与颜色改善程度综合评估。皮损面积通过标尺测量进行客观量化，颜色深浅则依据改良李克特4级量表评分：正常肤色（0分）、淡褐色（1分）、褐色（2分）、深褐色（3分）。疗效具体分为4级：治愈为皮损颜色基本恢复正常（0分）且面积消退≥90%；显效为颜色显著变淡（1分）且面积消退60%~89%；有效为颜色有所改善（2分）且面积消退30%~59%；无效为颜色无明显变化（仍为3分）且面积消退<30%。总有效率=治愈率+显效率+有效率。

1.4.2 评估两组心理状态 SAS量表分级标准为：<50分（正常）、50~59分（轻度）、60~69分（中度）、≥70分（重度）。SDS量表分级如下：<53分（正常）、53~62分（轻度）、63~72分（中度）、≥73分（重度）。得分越高，表明焦虑或抑郁的严重程度越重。

1.4.3 记录两组不良反应发生率 统计两组恶心呕吐、头晕、面部红疹、红斑肿胀的发生率。

1.4.4 调查两组满意度 采用自制的患者满意度调查问卷进行评估，问卷涵盖3个维度，每个维度均采用0~100分计分，最终满意度得分为3个维度得分的平均值。根据总分将满意度划分为3级：

90~100分为“满意”，70~89分为“一般”，低于70分为“不满意”。满意度=满意率+一般率。

1.5 统计学方法 采用SPSS 19.0统计学软件进行数据分析，计数资料采用[n (%)]表示，行 χ^2 检验；计量资料采用($\bar{x} \pm s$)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 两组临床疗效比较 研究组总有效率高于对照

组($P<0.05$)，见表1。

2.2 两组心理状态比较 研究组治疗后SAS、SDS评分均低于对照组($P<0.05$)，见表2。

2.3 两组不良反应发生率比较 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。

2.4 两组满意度比较 研究组满意度高于对照组($P<0.05$)，见表4。

表1 两组临床疗效比较 [n (%)]

组别	n	治愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	35	11 (31.43)	9 (25.71)	9 (25.71)	6 (17.14)	29 (82.86)
研究组	35	14 (40.00)	10 (28.57)	9 (25.71)	2 (5.71)	33 (94.29) *

注: *与对照组比较, $\chi^2=5.036$, $P=0.000$ 。

表2 两组心理状态比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	SAS		SDS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	65.21 \pm 3.66	52.45 \pm 2.14	61.90 \pm 5.74	55.67 \pm 3.75
研究组	35	64.85 \pm 3.14	43.67 \pm 2.05	62.05 \pm 5.11	46.20 \pm 3.85
t		0.682	7.450	0.733	7.362
P		0.145	0.000	0.102	0.000

表3 两组不良反应发生率比较 [n (%)]

组别	n	恶心呕吐	头晕	面部红疹	红斑肿胀	发生率
对照组	35	3 (8.57)	1 (2.86)	0	0	4 (11.43)
研究组	35	1 (2.86)	1 (2.86)	0	1 (2.86)	3 (8.57) *

注: *与对照组比较, $\chi^2=1.572$, $P=0.503$ 。

表4 两组满意度比较 [n (%)]

组别	n	满意	一般	不满意	满意度
对照组	35	10 (28.57)	20 (57.14)	5 (14.29)	30 (85.71)
研究组	35	19 (54.29)	15 (42.86)	1 (2.86)	34 (97.14) *

注: *与对照组比较, $\chi^2=6.835$, $P=0.000$ 。

3 讨论

黄褐斑作为一种复杂的色素沉着性疾病，其临床治疗始终是皮肤科领域的一项挑战。近年来，氨甲环酸、谷胱甘肽与维生素C在黄褐斑治疗中应用日益广泛，三者协同作用可多途径干预色素代谢：氨甲环酸能抑制黑色素生成，尤其对

伴有血管因素的“红-褐混合型”黄褐斑具有较好效果^[7]；谷胱甘肽作为一种重要的内源性抗氧化物质，能够有效中和机体内的氧化应激反应，并通过调节相关细胞信号通路，为黑色素代谢过程维持稳定的细胞内环境^[8-10]；维生素C则能还原已生成的黑色素，促进色斑淡化。然而，上述药物

联合治疗仍存在疗效局限性与个体差异，无法实现根治。与此同时，点阵激光技术因其良好的安全性和黄褐斑治疗中逐步推广应用^[11]。

本研究结果显示，研究组总有效率高于对照组 ($P<0.05$)，表明氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C与点阵激光联合应用能取得更优疗效。点阵激光通过矩阵式排列的微光束作用于皮肤，在组织中形成微热损伤区，引发一系列生化反应，从而分解破坏黑色素，实现色斑清除^[12]。与此同时，氨甲环酸从源头上抑制黑色素合成，并通过调节肥大细胞活性及减少血管内皮生长因子表达，改善局部炎症与血管异常状态。谷胱甘肽则发挥抗氧化作用，稳定细胞膜结构，促进被破坏色素的代谢清除，并减轻激光术后的炎症反应。维生素C不仅可直接还原已生成的黑色素，还能作为胶原合成的重要辅助因子，加速激光术后皮肤屏障修复，降低炎症后色素沉着风险，从而协同巩固整体美白效果^[8, 9]。三药与点阵激光在治疗时序上相互衔接，形成“先破后立、通道增效”的协同机制^[13, 14]。研究组治疗后SAS、SDS评分均低于对照组 ($P<0.05$)，这说明随着黄褐斑症状有所改善，患者因外观问题所导致的心理负担相应减轻，自信心及社交意愿得到提升，从而对整体心理状态产生积极影响。两组不良反应发生率比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)，表明在氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C治疗基础上联合点阵激光并未额外增加治疗风险。究其原因，点阵激光形成的微热损伤区可暂时提高皮肤通透性，为药物渗透创造有利条件；而与此同时，三种药物通过预先抑制黑色素细胞活性、增强皮肤抗氧化能力，有效降低了激光可能引发的炎症后色素沉着风险^[15-17]，从而在提升疗效的同时，进一步增强了治疗的整体安全性。研究组满意度高于对照组 ($P<0.05$)，表明该联合治疗方案在疗效、安全性与整体体验方面获得了患者的广泛认可。

综上所述，氨甲环酸、谷胱甘肽联合维生素C，结合点阵激光治疗黄褐斑，临床疗效良好。该治疗方案不仅能有效改善皮损，还有助于缓解患者的负面心理状态，且安全性良好，患者满意度较高。

【参考文献】

- [1]姜子琪,钟菊丹,陈廷巧,等.黄褐斑发病机制及治疗研究进展[J].中华皮肤科杂志,2025,58(9):868-872.
- [2]白朝.雌激素受体基因多态性与黄褐斑发病的关系[J].天津医药,2016,44(7):887-891.
- [3]王言,焦敬,马晓丽.不同途径应用氨甲环酸及联合治疗黄褐斑的最新研究进展[J].中国医疗美容,2023,13(1):46-49.
- [4]李芸,刘洁,孙秋宁.黄褐斑的皮肤镜学特征[J].中国医学科学院学报,2015,37(2):226-229.
- [5]宋树萍.氨甲环酸辅助激光疗法对中重度面部黄褐斑患者黄褐斑面积及颜色的影响[J].临床医药实践,2025,34(7):516-519,544.
- [6]中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会色素病学组,中华医学会皮肤性病学分会白癜风研究中心,中国医师协会皮肤科医师分会色素病工作组.中国黄褐斑诊疗专家共识(2021版)[J].中华皮肤科杂志,2021,54(2):110-115.
- [7]张铭珺.氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C联合激光治疗黄褐斑的临床研究[J].现代医学与健康研究(电子版),2021,5(22):1-3.
- [8]阮柱仁,江珊,赵依,等.氨甲环酸抑制中波紫外线照射后小鼠耳郭黑素细胞的活性[J].中华医学美容杂志,2020,26(3):249-253.
- [9]高云,刘敏.果酸联合口服氨甲环酸、外用左旋维生素C治疗黄褐斑效果观察[J].皮肤病与性病,2019,41(3):320-321.
- [10]孙晓岩,孙雅纯,于莹.强脉冲光联合氨甲环酸治疗黄褐斑的疗效及对皮肤屏障功能的影响[J].中国美容医学,2025,34(3):94-97.
- [11]张明清,丁敏.长脉宽1064 nm Nd:YAG激光联合氨甲环酸对黄褐斑的疗效分析[J].中国医疗美容,2022,12(8):65-69.
- [12]蔡长斌,林明慧,林琳,等.超皮秒激光联合氨甲环酸治疗黄褐斑患者的效果及对改良版黄褐斑面积和严重指数评分的影响[J].中国医疗美容,2025,15(8):1-5.
- [13]刘小娇,刘娇,高玉雪.强脉冲光联合Q开关1064 nm Nd:YAG激光治疗黄褐斑的临床疗效观察[J].中国美容整形外科杂志,2020,31(12):738-740.
- [14]刘秋慧.Q开关Nd:YAG 1064 nm激光结合微针导入氨甲环酸注射液治疗黄褐斑的效果及安全性[J].中外医药研究,2025,4(19):16-18.
- [15]庞超,邹春娜,韩海莉.1064 nm皮秒激光联合氨甲环酸治疗黄褐斑的疗效分析[J].中国美容医学,2025,34(3):102-106.
- [16]余慧,梁虹,鞠小玲,等.激光联合氨甲环酸、谷胱甘肽及维生素C治疗黄褐斑的临床观察[J].现代生物医学进展,2015,15(27):5295-5298.
- [17]刘素桃,刁庆春,林茂.点阵激光联合左旋维生素C治疗更年期女性黄褐斑疗效观察[J].中国美容医学,2019,28(5):39-42.