

纳晶导入治疗黄褐斑的临床应用

王一如

湖北医药学院附属太和医院 中医康复综合科

DOI:10.12238/bmtr.v6i4.8522

[摘要] 目的：观察纳晶导入治疗黄褐斑的临床疗效。方法：选取我院2022年12月—2024年3月期间收治的120例黄褐斑患者为研究对象，随机分为两组，每组各60例，试验组采用纳晶导入治疗，对照组采用传统药物治疗，两组患者治疗前、治疗第3个月、第6个月、第9个月拍照存档，按照黄褐斑皮损面积和严重程度指数(MASI)进行评分。结果：试验组和对照组从开始治疗的第3个月MASI值就开始出现下降，试验组治疗后第9个月MASI分值最低，从治疗前(17.25±4.12)下降至(9.33±3.39)，对照组的MASI分值下降至(11.23±2.17)，试验组分值明显低于对照组(P<0.05)。试验组治疗后MASI下降率为(50.76±10.31)%，明显高于对照组，差异具有统计学意义。结论：纳晶导入有效治疗黄褐斑，安全性好，不良反应少。

[关键词] 纳晶导入；黄褐斑；临床应用

中图分类号：R856.2 文献标识码：A

Clinical application of nano-crystal introduction in the treatment of chloasma

Yiru Wang

Taihe hospital affiliated to Hubei medical college traditional Chinese medicine rehabilitation comprehensive department

[Abstract] Objective: To observe the clinical efficacy of nanocrystalline microneedle therapy for treating melasma. Methods: A total of 120 patients with melasma were randomly divided into two groups. The experimental group received nanocrystalline microneedle therapy, while the control group was treated with conventional medication. Photographs were taken and archived before treatment and at the 3rd, 6th, and 9th months of treatment. The Melasma Area and Severity Index (MASI) was used to score the lesion area and severity of melasma. Results: Both the experimental and control groups showed a decrease in MASI scores starting from the 3rd month of treatment. The experimental group had the lowest MASI score at the 9th month post-treatment, decreasing from (17.25±4.12) to (9.33±3.39), while the control group's MASI scores decreased to (11.23±2.17). The scores in the experimental group were significantly lower than those in the control group (P<0.05). The rate of MASI score decrease in the experimental group post-treatment was (50.76±10.31)%, which was significantly higher than that of the control group, and the difference was statistically significant. Conclusion: Nanocrystalline microneedle therapy is effective in treating melasma with good safety and few adverse reactions.

[Key words] Nanocrystalline Microneedle Therapy; Melasma; clinical application

黄褐斑，又称为肝斑或蝴蝶斑^[1]，是一种常见的获得性色素沉着性皮肤病。它主要表现为面面对称分布的淡褐色至深褐色斑片，边界清楚，通常无自觉症状，多发生在育龄期女性，特别是在亚洲人群中较为常见。流行病学研究表明，除遗传因素外，日晒、妊娠、荷尔蒙变化、某些药物使用等都可能诱发或加重黄褐斑^[2]，其治疗一直是皮肤科领域的难题。目前多采用口服药物、外用药物和激光联合治疗，但是临床治疗效果不佳，易复发。纳晶导入技术是一种新型的经皮给药技术，它通过在皮肤表面形成微小的通道来提高药物的透皮吸收率。与传统的微针技术相

比，纳晶导入使用的是纳米尺度的针尖，可以在不损伤深层皮肤的情况下，实现药物的有效传递，因其微创、高效、安全，已在临床广泛应用并收到良好的效果^[3]。回顾性分析我院就诊的黄褐斑患者，采用纳晶导入氨甲环酸治疗黄褐斑，取得满意疗效，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取120例2022年12月—2024年3月在我院皮肤科门诊的黄褐斑患者，根据不同治疗方法进行分组，均为女性患者，单纯采

用药物治疗组60例, 纳晶导入治疗60例, 年龄范围20~65岁, 平均年龄(25±11.25)岁, 病程5个月~6年, 平均病程(1.15±0.98)年。纳入标准包括年龄20至65岁、确诊为黄褐斑、Fitzpatrick皮肤类型III至VI, 以覆盖不同皮肤过敏性的患者。排除标准排除了孕妇或哺乳期妇女、有严重系统性疾病患者、有皮肤感染或炎症的患者, 以及近6个月内接受过其他黄褐斑治疗的患者。所有参与者均无对治疗中使用药物成分的过敏史, 并且无凝血功能障碍或其他出血倾向。研究前, 本研究已获得医院伦理委员会的批准, 所有患者均接受了详细的咨询, 并在充分了解研究内容后自愿签署了知情同意书。患者一般资料差异不明显($P > 0.05$), 可进行对比。

1.2 材料与方法

1.2.1 仪器与药物

纳晶微针导入仪(苏州纳通生物纳米技术有限公司生产), 纳晶晶片型号3DL-Z。氨甲环酸精华液(赛瑞生物科技有限公司), VISIA面部治疗仪(美国Canfield公司)。

1.2.2 治疗过程

在治疗前使用酒精对患者进行面部清洁和消毒, 随后使用面部治疗仪, 在同样环境中由同一人拍照存档; 试验组操作者戴无菌手套使用纳晶导入氨甲环酸精华液, 每次使用约3ml, 采用轻触点导入的方法, 按照皮肤纹理走向, 从内向外, 从下向上导入, 治疗反应为皮肤微微泛红^[4]。对照组患者接受常规的氨甲环酸精华液涂抹治疗。两组患者均每周接受一次治疗, 共6次, 并在治疗后立即使用冷敷以减轻可能的红肿, 严格防晒。

1.3 随访

分别在治疗后第3个月、第6个月、第9个月进行随访, 均采用面部分析仪进行拍照存档, 由两名医师根据所拍照片进行MASI分值的评估。

1.4 疗效判定标准

疗效指标采用《中国黄褐斑诊疗专家共识(2021版)》^[5]MASI评分标准, 按黄褐斑的面积、颜色深度和颜色均匀性进行定量。面积评估分前额(F)、右面颊(MR)、左面颊(ML)、下颌(C)4个区域, 分别赋予30%、30%、30%和10%的权重。MASI=前额[0.3A(D+H)]+右面颊[0.3A(D+H)]+左面颊[0.3A(D+H)]+下颌[0.1A(D+H)]。其中A为面积(%), D为颜色浓度, H为均一程度。MASI总分为以上分值总和。MASI评分下降率=(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分×100%。

1.5 统计学处理

采用SPSS25.0软件进行数据分析, MASI值以及评分下降率以($\bar{x} \pm s$)表示, 组间采用t检验, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者满意度

试验组患者非常满意35例、满意13例、一般10例, 不满意2例, 满意率80%; 对照组患者非常满意29例、满意11例、一般14例, 不满意6例, 满意度67.7%; 两组满意度比较有统计学差异, 见表1。

表1 两组患者满意度比较

组别	非常满意/例	满意/例	一般/例	不满意/例	满意率/%
试验组	35	13	10	2	80
对照组	29	11	14	6	67.7

2.2 临床疗效

120名患者全部完成治疗, 从实验结果可以看到, 试验组和对照组从开始治疗的第2个月MASI值就出现明显下降, 试验组治疗后第9个月MSAI分值最低, 试验组治疗后第9个月MSAI分值最低, 从治疗前(17.25±4.12)下降至(9.33±3.39), 对照组的MASI分值(17.55±3.98)下降至(11.23±2.17)。试验组分值明显低于对照组($t = -1.5, P < 0.05$)。治疗结束后两组MASI分值下降率为(50.76±10.31)%和(32.52±11.26)%, 试验组明显高于对照组($t = 4.91, P < 0.05$), 差异具有统计学意义, 见表2。

表2 治疗前后MASI分值及下降率的比较

组别	治疗前	治疗3个月后	治疗6个月后	治疗9个月后	下降率
试验组	(17.25±4.12)	(15.31±2.72)	(12.25±3.95)	(9.33±3.39)	(50.76±10.31)%
对照组	(17.55±3.98)	(15.25±3.08)	(13.25±3.16)	(11.23±2.17)	(32.52±11.26)%
t	0.28	0.43	-1.34	-1.5	4.91
P	0.77	0.81	0.12	0.16	$P < 0.05$

2.3 不良反应

所有患者均未出现水疱、渗血、结痂、色素减退、创面感染等不良反应。

3 讨论

黄褐斑是一种临床常见的色素障碍性皮肤病, 其病因复杂, 目前认为与日晒、表皮屏障功能障碍、遗传、色素代谢异常等均有关。近年来, KIM等^[7]认为血管可能参与黄褐斑的致病过程, 因其发现黄褐斑患者皮损真皮层内血管数量较正常皮肤显著增加, 且血管内皮生长因子(VEGF)表达水平明显提高。黄褐斑常见的治疗方式有口服药物(氨甲环酸、维生素C、维生素E等)、外用药物(氢醌、维A酸类、氨甲环酸等)、光电治疗及中医中药治疗等。

本研究旨在评估纳晶导入技术结合药物治疗黄褐斑的临床效果, 并与传统治疗方法进行比较。通过对照试验, 我们发现纳晶导入治疗组的MASI评分显著下降, 这表明了治疗的有效性, 纳晶导入技术通过在皮肤表面形成微孔, 提高了药物的透皮吸收率, 使药物成分能够有效地作用于色素沉着区域, 与传统的局部用药和光电治疗相比, 纳晶导入治疗提供了一种新的治疗手段, 其优势在于其微创性和较高的患者接受度, 副作用较少^[6], 且多为轻微和暂时性的。

然而, 该技术的局限性包括对设备和操作技术的高要求, 以及可能存在的个体差异性, 这些因素都可能影响治疗效果。尽管本研究提供了纳晶导入治疗黄褐斑的有效性证据, 但研究的局限性也不容忽视。如本研究的样本量相对较小, 且随访时间较短, 这可能限制了结果的外推性。未来的研究应扩大样本量, 并进行长期随访, 以评估纳晶导入治疗的远期效果和安全性, 同时还应探索不同参数设置下的治疗效果, 以及纳晶导入技术与其他治疗方法的联合应用。

[参考文献]

[1]中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会色素病学组. 黄褐斑的临床诊断和疗效标准(年修订稿)[J]. 中华皮肤科杂志, 2004, 37(7): 440.

[2]孙楠, 牛悦青. 氨甲环酸对玫瑰痤疮患者皮肤屏障功能和炎症反应的影响[J]. 临床皮肤科杂志, 2013, 42(6): 345-347.

[3]尹璐, 王思波, 富彦财, 等. 纳晶微针的促渗透作用及安全

性实验研究[J]. 临床军医杂志, 2015, 43(4): 339-341.

[4]魏云, 丁高中, 朱燕萍, 等. 氨甲环酸微针导入联合口服中药治疗黄褐斑的临床研究. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2023, 22(3): 274-276.

[5]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, 5(2): 110-115.

[6]熊友华, 邓映, 杨洪秋. Q开关1064nmNd:YAG激光联合纳晶微针治疗黄褐斑疗效分析. 中国美容医学, 2021, 30(4): 22-26.

[7]方芳, 伍云, 赵雁. 755nm皮秒激光联合纳晶微针导入氨甲环酸治疗黄褐斑的疗效观察. 中国医疗美容, 2024, 14(5): 44-47.

作者简介:

王一如(1992--), 女, 汉族, 湖北十堰人, 本科, 主管护师, 研究方向: 中医护理。