

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.06.031

中药面膜石膏倒模外敷联合氨甲环酸及氢醌乳膏治疗 对黄褐斑患者皮肤屏障功能的影响

杨杰

(绵阳市妇幼保健院/绵阳市儿童医院, 四川 绵阳 621000)

[摘要]目的 探讨采用中药面膜石膏倒模外敷联合氨甲环酸及氢醌乳膏治疗黄褐斑对患者皮肤屏障功能的影响。方法 选取2023年1月-2025年1月我院收治的70例黄褐斑患者, 依据治疗方案不同分为对照组与观察组, 各35例。对照组采用氨甲环酸溶液湿敷联合氢醌乳膏外涂治疗, 观察组在对照组基础上联合中药面膜石膏倒模外敷治疗, 比较两组黄褐斑面积和严重指数(MASI)评分、皮肤屏障功能、肤色均匀度参数及皮肤生理指标。结果 观察组治疗后MASI评分[(8.42±2.15)分]低于对照组[(12.86±2.73)分]($P<0.05$); 观察组治疗后TEWL、SCH均优于对照组($P<0.05$); 观察组治疗后L值高于对照组, b值、a值均低于对照组($P<0.05$); 观察组治疗后SC、R2均高于对照组, 皮肤pH值低于对照组($P<0.05$)。结论 中药面膜石膏倒模外敷联合氨甲环酸及氢醌乳膏可有效改善黄褐斑患者皮肤屏障功能, 提升肤色均匀度, 降低黄褐斑严重程度, 优化皮肤生理状态。

[关键词] 中药面膜; 石膏倒模; 氨甲环酸; 氢醌乳膏; 黄褐斑; 皮肤屏障功能

[中图分类号] R758.4+2

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)06-0122-04

Effect of External Application of Traditional Chinese Medicine Mask with Plaster Mask Combined with Tranexamic Acid and Hydroquinone Cream on Skin Barrier Function in Patients with Melasma

YANG Jie

(Mianyang Maternal and Child Health Hospital/Mianyang Children's Hospital, Mianyang 621000, Sichuan, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of external application of traditional Chinese medicine mask with plaster mask combined with tranexamic acid and hydroquinone cream on skin barrier function in patients with melasma. **Methods** A total of 70 patients with melasma admitted to our hospital from January 2023 to January 2025 were selected, and they were divided into the control group and the observation group according to different treatment plans, with 35 patients in each group. The control group was treated with tranexamic acid solution wet compress combined with hydroquinone cream external application, and the observation group was treated with external application of traditional Chinese medicine mask with plaster mask on the basis of the control group. The Melasma Area and Severity Index (MASI) score, skin barrier function, skin color uniformity parameters and skin physiological indicators were compared between the two groups. **Results** The MASI score of the observation group after treatment [(8.42±2.15)points] was lower than that of the control group [(12.86±2.73)points] ($P<0.05$). The TEWL and SCH of the observation group after treatment were better than those of the control group ($P<0.05$). The L value of the observation group after treatment was higher than that of the control group, and the b value and a value were lower than those of the control group ($P<0.05$). The SC and R2 of the observation group after treatment were higher than those of the control group, and the skin pH value was lower than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** External application of traditional Chinese medicine mask with plaster mask combined with tranexamic acid and hydroquinone cream can effectively improve the skin barrier function of patients with melasma, enhance skin color uniformity, reduce the severity of melasma, and optimize skin physiological state.

[Key words] Traditional Chinese medicine mask; Plaster Mask; Tranexamic acid; Hydroquinone cream; Melasma; Skin barrier function

黄褐斑 (melasma) 是一种常见的获得性色素沉着性皮肤病, 表现为面部对称性褐色斑片, 多见于育龄期女性, 影响患者容貌及心理健康^[1]。其发生与紫外线暴露、内分泌失调、遗传因素及皮肤屏障功能受损等因素相关, 其中皮肤屏障异常在色素沉着加重中发挥关键作用^[2]。目前临床常用外用药、化学剥脱及激光等治疗手段, 但存在刺激性较强、复发率较高及可能加重皮肤屏障损伤等问题^[3]。其中氨甲环酸可通过抑制黑素细胞活性减少色素合成, 氢醌乳膏为经典的酪氨酸酶抑制剂, 二者联合是目前常用的基础祛斑方案, 但其长期应用的安全性及对皮肤屏障的保护效果仍有待进一步优化。中医学认为^[4], 本病属“面尘”“黧黑斑”, 多由气血失调、肝郁脾虚等所致。中药外治具有调和气血、活血祛斑的优势。中药面膜外敷是中医外治法的重要组成部分, 已在黄褐斑的临床治疗中得到应用。石膏性寒, 具有清热泻火、收敛生肌之功; 倒模后可形成密封微环境, 可提高局部温度与湿度, 促进中药有效成分的透皮吸收, 同时发挥石膏自身的清热收敛作用, 与中药面膜协同增效。基于此, 本研究旨在探讨在常规西医药物治疗基础上联合中药面膜石膏倒模外敷治疗对黄褐斑患者皮肤屏障功能的改善作用, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取绵阳市妇幼保健院2023年1月-2025年1月收治的70例黄褐斑患者, 依据治疗方案不同分为对照组和观察组, 各35例。对照组男3例, 女32例; 年龄24~52岁, 平均年龄(36.28 ± 6.15)岁; 病程3~48个月, 平均病程(18.62 ± 5.34)个月; 皮损分型: 蝶形型16例, 面上部型11例, 面下部型8例。观察组男2例, 女33例; 年龄25~51岁, 平均年龄(35.94 ± 5.87)岁; 病程4~46个月, 平均病程(17.85 ± 4.92)个月; 皮损分型: 蝶形型17例, 面上部型10例, 面下部型8例。两组性别、年龄、病程、皮损分型比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究可比。所有患者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: 符合《中国黄褐斑诊疗专家共识(2021版)》^[5]中黄褐斑诊断标准, 面部出现边界清楚的淡褐色至深褐色斑片; 入组前3个月内未接受任何祛斑治疗; 皮损稳

定, 无明显进展趋势。排除标准: 合并其他面部色素性疾病如雀斑、太田痣、颧部褐青色痣等; 妊娠期或哺乳期女性; 对本研究所用中药成分过敏者; 合并严重肝肾功能不全、心脑血管疾病、恶性肿瘤等系统性疾病; 面部皮肤存在炎症、感染、破损等情况。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用氨甲环酸溶液湿敷联合氢醌乳膏外涂治疗: 予以氨甲环酸溶液(云南永安制药有限公司, 国药准字H20065837, 规格: 10 ml : 1.0 g)面部湿敷, 15 min/次, 1次/d; 外涂氢醌乳膏(广东人人康药业有限公司, 国药准字H20040088, 规格: 10 g : 0.2 g), 每日早晚各1次, 涂于色斑处; 同时严格防晒, 外出前30 min使用SPF50+防晒霜, 疗程为8周。

1.3.2 观察组 在对照组基础上联合中药面膜石膏倒模外敷治疗: 中药面膜方源《永类铃方》卷二化裁: 白术、白芍、白茯苓各15 g, 白芷5 g, 白僵蚕、白附子、玫瑰花各8 g, 薄荷5 g, 研成200目细粉。取30 g加纯净水及少量蜂蜜调糊, 洁面后全脸均匀涂抹, 厚度为2 mm, 石膏倒模固定(石膏粉按比例加温水调糊后均匀覆盖于中药面膜之上), 25~30 min后取下洗净, 2次/周, 疗程为8周。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组黄褐斑面积和严重指数(MASI)评分 按四个区域分别评估, 根据面积(A, 0~6分)、深度(D, 0~4分)和均匀度(H, 0~4分)计算, 总分范围为0~48分, 评分越高说明黄褐斑越严重。

1.4.2 评估两组皮肤屏障功能 治疗前后用多功能皮肤测试仪测面部经皮水分流失(TEWL)、角质层含水量(SCH), TEWL越低、SCH越高说明皮肤屏障功能越佳。

1.4.3 测定两组肤色均匀度参数 治疗前后用分光测色计(日本KONICA MINOLTA)测定L值、b值、a值, L值越高肤色越白, b值越低黄染越轻, a值越低红斑越轻^[6]。

1.4.4 测定两组皮肤生理指标 治疗前后采用皮脂测量仪测定皮脂分泌量(SC, 正常范围为100~200 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$)、弹性指数(R2, 正常范围为0.6~0.9)、pH(正常范围为4.5~6.5)。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0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MASI评分比较 观察组治疗后MASI评分低于对照组 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组皮肤屏障功能比较 观察组治疗后TEWL、SCH均优于对照组 ($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组肤色均匀度参数比较 观察组治疗后L值高于对照组, b值、a值均低于对照组 ($P < 0.05$), 见表3。

2.4 两组皮肤生理指标比较 观察组治疗后SC、R2均高于对照组, 皮肤pH值低于对照组 ($P < 0.05$), 见表4。

表1 两组MASI评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	治疗前	治疗后
对照组	35	21.35 ± 4.28	12.86 ± 2.73
观察组	35	20.92 ± 4.15	8.42 ± 2.15
t		0.423	7.534
P		0.674	0.001

表2 两组皮肤屏障功能比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TEWL[g/(m ² ·h)]		SCH (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	22.45 ± 3.62	16.72 ± 2.86	32.58 ± 4.82	41.28 ± 4.95
观察组	35	22.18 ± 3.45	12.35 ± 2.18	33.12 ± 5.06	48.62 ± 5.37
t		0.319	7.238	0.456	5.934
P		0.751	0.001	0.650	0.001

表3 两组肤色均匀度参数比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	L 值		b 值		a 值	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	51.26 ± 3.85	58.94 ± 4.51	23.45 ± 3.12	19.87 ± 2.68	14.82 ± 2.15	11.26 ± 1.72
观察组	35	50.89 ± 3.72	65.83 ± 4.26	23.18 ± 2.95	16.24 ± 2.13	14.56 ± 2.08	8.42 ± 1.35
t		0.407	6.535	0.372	6.259	0.508	7.592
P		0.685	0.001	0.711	0.001	0.613	0.001

表4 两组皮肤生理指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	SC (μg/cm ²)		R2		pH 值	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	85.62 ± 12.45	102.35 ± 14.28	0.52 ± 0.07	0.61 ± 0.06	6.28 ± 0.45	5.72 ± 0.38
观察组	35	86.15 ± 11.82	118.52 ± 15.73	0.53 ± 0.06	0.72 ± 0.08	6.32 ± 0.42	5.35 ± 0.32
t		0.183	4.465	0.637	6.456	0.380	4.393
P		0.855	0.001	0.526	0.001	0.705	0.001

3 讨论

黄褐斑是一种以面部色素沉着为主要表现的损容性皮肤病, 其病理基础涉及黑色素细胞功能亢进、黑色素合成增加及黑色素转运异常等多个环

节^[7, 8]。研究表明^[9, 10], 黄褐斑患者皮损区域普遍存在皮肤屏障功能受损的现象, 表现为角质层结构紊乱、脂质成分改变、经皮水分丢失增加等; 而屏障功能障碍又可加剧局部炎症反应, 进一步

促进黑素生成,形成恶性循环。临床常用的祛斑治疗如氢醌类药物虽能抑制酪氨酸酶活性、减少黑素合成,但长期使用可能导致皮肤萎缩、毛细血管扩张等不良反应,不利于皮肤屏障修复^[11]。因此,寻求兼具祛斑与修复屏障双重功效的治疗方案具有重要临床意义。

本研究结果显示,观察组治疗后TEWL、SCH均优于对照组($P<0.05$)。分析认为,中药面膜方中白术富含挥发油及多糖类成分,具有补脾益气、燥湿利水之功,现代药理研究^[12]证实其具有抗氧化、抑制炎症因子释放的作用,可减轻皮肤氧化应激损伤;白芍含芍药苷等活性成分,能够养血柔肝、敛阴止汗,可调节皮肤微循环、促进胶原蛋白合成;白茯苓富含茯苓多糖,具有渗湿利水、健脾宁心之效,可增强皮肤保水能力、维持角质层水合状态。诸药合用,共奏修复皮肤屏障、增强保湿功能之效。观察组治疗后MASI评分低于对照组,L值高于对照组,b值、a值均低于对照组($P<0.05$)。分析认为,中药面膜方中白芷含香豆素类化合物,具有祛风解表、消肿排脓、润肤增白之功,能够抑制酪氨酸酶活性、减少黑素生成;白僵蚕富含蛋白质及多种氨基酸,具有祛风止痉、化痰散结之效,可阻断黑素转运、促进色斑消退;白附子含多种生物碱,具有祛风痰、通经络之功,外用可促进局部血液循环、加速色素代谢^[13];玫瑰花及薄荷芳香透达,可活血调经、疏肝解郁、清利头目,辅助其他药物发挥祛斑增白作用。此外,石膏性寒,味辛、甘,具有清热泻火、收敛生肌之功,外用可抑制局部炎症反应、减少色素沉着诱导因子的释放;同时,倒模后形成密封微环境,可提升局部皮肤温度与湿度,促进中药面膜有效成分的透皮吸收,使白芷、白僵蚕等活性成分更充分作用于靶部位,与中药面膜协同增效,共同发挥祛斑、修复皮肤屏障的治疗作用,有效改善黄褐斑临床症状^[14]。本研究中,观察组治疗后SC、R2均高于对照组,皮肤pH值低于对照组($P<0.05$)。观察组治疗后皮肤pH值更接近正常弱酸性范围,说明中药面膜联合石膏倒模外敷可整体改善皮肤生理状态,维持皮肤酸碱平衡与油脂分泌稳定,增强皮肤弹性与紧致度。

综上所述,中药面膜石膏倒模外敷联合氨甲环酸及氢醌乳膏可有效改善黄褐斑患者皮肤屏障功能,提升肤色均匀度,降低黄褐斑严重程度,优化皮肤生理状态,具有较高的临床应用价值。

[参考文献]

- [1]彭鹰.黄褐斑发病机制及诊疗研究进展[J].中国美容医学,2020,29(3):162-166.
- [2]张倩,李春英.黄褐斑:流行病学、发病风险评估及机制探究[J].皮肤科学通报,2022,39(5):383-387.
- [3]邓圆圆,何黎.黄褐斑国内外指南解读[J].皮肤科学通报,2022,39(5):377-382.
- [4]李阳,高明周,王杰琼,等.中医药治疗黄褐斑研究进展[J].时珍国医国药,2022,33(5):1191-1193.
- [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,等.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.
- [6]许庆芳,欧阳梦婷.黄褐斑发病机制研究进展[J].皮肤性病诊疗学杂志,2023,30(6):524-528.
- [7]孟晓,王俊慧,颜志芳,等.体视学测量在中药面膜治疗单纯色素型黄褐斑中的疗效评价研究[J].中华皮肤科杂志,2025,58(1):53-59.
- [8]宋秀祖,许爱娥.黄褐斑:表皮屏障与黑素屏障失衡[J].国际皮肤性病杂志,2012,38(5):310-312.
- [9]张成锋,金尚霖.黄褐斑发病机制与临床对策的新认识[J].中华皮肤科杂志,2025,58(9):797-800.
- [10]洪文茜,吴一菲.黄褐斑病因及发病机制研究进展[J].皮肤病与性病,2021,43(2):175-176,235.
- [11]张园程,林庚,张士发,等.Q开关Nd:YAG激光、谷胱甘肽和氢醌乳膏联合治疗黄褐斑的临床疗效[J].江苏医药,2025,51(1):21-24.
- [12]杨颖,魏梦昕,伍耀业,等.白术多糖提取分离、化学组成和药理作用的研究进展[J].中草药,2021,52(2):578-584.
- [13]温建牛,石瑶钰,杨万青,等.白芷中香豆素类成分研究[J].中草药,2024,55(19):6465-6473.
- [14]田坤,杨丽花,马丽绕,等.基于网络药理学和分子对接探究白芷治疗黄褐斑的作用机制[J].微量元素与健康研究,2025,42(1):1-6,28.