【临床研究】

四红祛斑汤联合光子嫩肤技术对黄褐斑患者皮损的影响

王春梅，郭 敏*，曹译文，王根林
（泰州市中医院皮肤科，江苏泰州 225300）

摘要：目的 探究四红祛斑汤联合光子嫩肤技术对黄褐斑患者皮损程度及皮脂含量的影响。**方法** 选取 2021 年 9 月至 2023 年 9 月在本院确诊的黄褐斑患者 100 例，随机分为常规组和联合组，每组 50 例。常规组使用光子嫩肤技术治疗，联合组使用四红祛斑汤联合光子嫩肤技术治疗。观察两组患者治疗后的临床疗效、皮损程度、皮肤各项指标、血清氧化应激指标、性激素指标和不良反应发生状况。**结果** 治疗后，联合组的总有效率为 96.00%，常规组为 76.00%，联合组显著高于常规组（$P < 0.05$）。两组患者皮损颜色积分、皮损面积积分、皮损总积分、皮脂含量、色素斑、毛孔、皱纹、黄褐斑皮损面积与严重程度指数评分、丙二醛、促卵泡激素、黄体生成素及雌二醇水平均较治疗前显著降低，且联合组以上指标（除皮脂含量外）显著低于常规组（$P < 0.05$），两组皮脂含量无显著差异（$P > 0.05$）。两组患者皮肤含水量、皮肤弹性指数、超氧化物歧化酶（superoxide dismutase，SOD）和过氧化氢酶（catalase，CAT）水平较治疗前均显著提高（$P < 0.05$），且联合组皮肤含水量、皮肤弹性指数、SOD 和 CAT 水平显著高于常规组（$P < 0.05$）。两组患者治疗期间不良反应发生率无显著差异（$P > 0.05$）。**结论** 四红祛斑汤联合光子嫩肤技术治疗黄褐斑能提高临床效果，减轻皮损程度和氧化应激反应，改善患者皮肤状态，调节人体血清性激素水平。

关键词：四红祛斑汤；光子嫩肤技术；黄褐斑；皮损程度；皮脂含量
中图分类号：R758.4 ＋ 2；R275.9 **文献标志码：**A **文章编号：**1672-9188(2024)12-1245-007
引用：王春梅, 郭敏, 曹译文, 等. 四红祛斑汤联合光子嫩肤技术对黄褐斑患者皮损的影响[J]. 世界临床药物, 2024, 45(12): 1245-1251. DOI：10.13683/j.wph.2024.12.005

Effects of Sihong Quban decoction combined with photon skin rejuvenation technology on skin lesions in patients with chloasma

WANG Chunmei, GUO Min*, CAO Yiwen, WANG Genlin
(*Department of Dermatology, Taizhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Taizhou 225300, Jiangsu Province, China*)

Abstract: ***Objective*** To explore the effects of Sihong Quban decoction combined with photon skin rejuvenation technology on the degree of skin lesions and sebum content in patients with chloasma. ***Methods*** One-hundred patients diagnosed with chloasma in our hospital from September 2021 to September 2023 were collected and randomly separated into conventional group and combination group, with 50 cases in each group. The conventional group was treated with photon skin rejuvenation technology, while the combination group was treated with Sihong Quban decoction combined with photon skin rejuvenation technology. The clinical efficacy, degree of skin lesions, skin indicators, oxidative stress indicators, serum sex hormone indicators, and adverse reactions were observed after treatment. ***Results*** After treatment, the total effective rate of the combination group was 96.00%, the conventional group was 76.00%, and the combination group was obviously higher than the conventional group ($P<0.05$). The skin color score, skin lesion area score, total skin lesion score, sebum content of skin lesions, pigmentation, pores, wrinkles, melasma area severity index score,

收稿日期：2024-04-24
作者简介：王春梅，副主任中医师，研究方向：中医治疗皮肤病及美容方面疾病。
通信作者：郭敏，副主任中医师，研究方向：皮肤病的临床诊治。

malonaldehyde, follicle-stimulating hormone, luteinizing hormone, and estradiol levels of the two groups were obviously reduced compared to before treatment, and the above indicators (except for sebum content) in the combination group were obviously lower than those in the conventional group ($P<0.05$). There was no obvious difference in sebum content between the two groups ($P>0.05$). The skin moisture content, skin elasticity index, superoxide dismutase (SOD) and catalase (CAT) levels in both groups were obviously increased compared to before treatment ($P<0.05$), and the combination group had obviously higher skin moisture content, skin elasticity index, SOD and CAT levels than the conventional group ($P<0.05$). There was no significant difference in adverse reaction rate between the two groups during treatment ($P>0.05$). ***Conclusion*** Sihong Quban decoction combined with photon skin rejuvenation technology can improve clinical efficacy, reduce skin lesions and oxidative stress response, improve skin condition, and regulate serum sex hormone levels in patients with chloasma.

Key words: Sihong Quban decoction; photon skin rejuvenation technology; chloasma; degree of skin lesion; sebum content

黄褐斑是一种常见的色素沉着皮肤疾病，在女性中更常见。面部棕色斑块是黄褐斑主要临床表现，对患者的外观和生活质量有明显影响[1]。黄褐斑发病机制尚不清楚且难以治疗。研究表明，避孕药、紫外线、遗传倾向及性激素水平均与黄褐斑的发生密切相关[2]。药物治疗、化学换肤和激光是目前临床上常用治疗方法，但并不能达到理想效果，且易复发[3—4]。中医认为该病病因为肝郁气滞、脾胃虚弱及气滞血瘀等，应以补肝、调气、活血、祛瘀为主要治疗原则[5]。研究证实，光子嫩肤技术联合其他中医疗法治疗黄褐斑能够提高临床疗效[6]。四红祛斑汤与中医药结合治疗黄褐斑（气滞血瘀证）疗效显著[7—8]。目前，四红祛斑汤与光子嫩肤技术联合治疗黄褐斑的研究报道较少，本研究主要探究四红祛斑汤联合光子嫩肤技术对黄褐斑患者皮损程度及皮脂含量的影响，为黄褐斑的临床治疗提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究为随机对照试验，以研究对象的治疗总有效率为主要观察指标，参照相关文献[9—10]，联合组的总有效率为 90% ～ 96%，取 95%；常规组的总有效率为 68% ～ 77%，取 70%；设双侧 $\alpha = 0.05$，把握度为 80%。利用 PASS15 软件计算得到联合组及常规组均为 33 例，考虑失访及拒访等情况按 20% 计算，最终至少需要的研究对象常规组和联合组各为 42 例，总计至少纳入 84 例研究对象，本研究选择 100 例。

纳入本院 2021 年 9 月至 2023 年 9 月期间治疗的 100 例黄褐斑患者。纳入标准：①符合黄褐斑西医诊断标准[11]；中医诊断标准参照《中医病证诊断疗效标准》[12] 中气滞血瘀证，黄褐斑片，胸胀痛，心烦、易怒，腰酸，舌质暗、苔薄白，脉沉细。②年龄 18 ～ 50 周岁。③患者及家属同意参与研究，并签定知情同意书。排除标准：①研究药物过敏和不耐受。②有免疫系统疾病。③妊娠期、哺乳期和绝经女性。④使用避孕药及停药短于 3 个月。⑤肝、肾、肺等器官病变或衰竭。本研究经泰州市中医院医学伦理委员会审核通过［2021（年）伦审（科）第（12）号］。

1.2 治疗方法

采用简单随机方案、应用随机数字表法将患者分为常规组和联合组，每组 50 例。对照组使用光子嫩肤技术治疗，患者治疗前清洁面部，采用光子嫩肤仪（科医人 M22），根据光斑密度设置脉冲类型，对脸部皮肤进行照射，探头波长为 560 ～ 1 200 nm，采取双脉冲，延迟时间 25 ～ 40 ms，能量密度 15 ～

26 J/cm^2，终点为面部轻度发红，皮损颜色加深。治疗结束后再用冰袋冷敷 30 min，1 次 / 月，间隔 1 个月，共治疗 3 次。

治疗组在光子嫩肤技术基础上加服四红祛斑汤，具体组方：片姜黄 20 g，丹参 20 g，枸杞 15 g，红花 10 g，生山楂 15 g。统一由本院煎药机煎制，水煎，取汁 200 ml，每日早、晚各 1 次，每次 100 ml。连续治疗 3 个月。

1.3 主要观察指标

以治疗总有效率为主要观察指标，具体判断标准参照《黄褐斑的临床诊断和疗效标准》[13] 中标准进行评估。痊愈：黄褐斑面积消减＞ 90%，色斑颜色基本消失；显效：黄褐斑面积消减 60% ～≤ 90%，色斑颜色变淡；有效：黄褐斑面积消减 30% ～＜ 60%，观察色斑颜色变浅；无效：黄褐斑面积消减＜ 30%，且色斑颜色未改善。总有效率＝（显效例数＋有效例数＋治愈例数）/ 总例数 ×100%。

1.4 次要观察指标

1.4.1 皮损程度积分

治疗前后对患者皮损面积及颜色进行评定。皮损面积评分标准：皮损面积 0 cm^2、＜ 2 cm^2、2 ～≤ 4 cm^2 及＞ 4 cm^2 分别计为 0、1、2 及 3 分。皮损颜色评分分为正常、浅褐色、褐色和深褐色，分别计 0、1、2 及 3 分。皮损总积分＝皮损面积评分＋皮损颜色评分。同时，评估黄褐斑严重程度指数（melasma area severity index，MASI）评分，按黄褐斑的面积、颜色深度和颜色均匀进行定量[14]。满分 48 分，分数越高代表黄褐斑程度越严重。

1.4.2 皮肤检测

患者接受治疗前后使用皮肤检测仪（Canfield 公司）对患者病损部位的皮肤皱纹、毛孔及色素斑指标进行观察并评分，得分越低表明治疗效果越好。同时测定皮肤含水量、弹性指数、皮脂含量。

1.4.3 血清氧化应激指标

治疗前后分别抽取患者空腹时静脉血 6 ml，离心后采用比色法检测丙二醛（malondialdehyde，MDA）、超氧化物歧化酶（superoxide dismutase，SOD）及过氧化氢酶（catalase，CAT）水平。

1.4.4 血清性激素水平

取患者空腹静脉血 5 ml，离心 15 后取上层血清采用电化学发光法测定患者性激素水平，包括促卵泡激素（follicle-stimulating hormone，FSH）、雌二醇（estradiol，E_2）及促黄体生成素（luteinizing hormone，LH）。

1.4.5 安全性指标

观察并记录两组患者治疗过程中的主要不良反应，包括轻微瘙痒、轻微灼热、面部潮红及轻度水肿等，计算并比较不良反应发生率。

1.5 统计学方法

采用 SPSS21.0 软件进行统计学处理，计量资料均符合正态分布以（$\bar{x}\pm s$）表示，组内比较采用配对样本 t 检验，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料以 n(%) 表示，采用 χ^2 检验，等级资料采用 Mann-Whitney U 检验比较。以 P ＜ 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

两组患者性别、年龄、病程、黄褐斑面积及类型等一般资料比较，差异无统计学意义（P ＞ 0.05），具有可比性，见表 1。

2.2 临床疗效

联合组治疗总有效率为 96.00%，常规组为 76.00%，联合组高于常规组，差异有统计学意义（P ＜ 0.05），见表 2。

2.3 皮损程度

治疗前，两组患者皮损颜色积分、皮损面积积分、皮损总积分及 MASI 评分比较，差异无统计学

表 1 两组一般资料比较

Table 1 Comparison of baseline characteristics between the two groups

指标		常规组（n=50）	联合组（n=50）	χ^2/t值	P值
性别（男/女）/n（%）		15（30.00）/35（70.00）	16（32.00）/34（68.00）	0.047	0.829
年龄/岁		38.96±4.12	39.45±4.35	0.578	0.564
病程/年		4.95±1.28	5.06±1.42	0.407	0.685
黄褐斑面积/cm^2		3.05±0.54	2.98±0.38	0.750	0.455
黄褐斑类型/n（%）	蝶型	20（40.00）	19（38.00）	0.510	0.917
	泛发型	13（26.00）	12（24.00）		
	面上部型	12（24.00）	15（30.00）		
	面下部型	5（10.00）	4（8.00）		

表 2 两组临床疗效比较［n（%）］

Table 2 Comparison of clinical efficacy between the two groups［n（%）］

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
常规组（n=50）	7（14.00）	14（28.00）	17（34.00）	12（24.00）	38（76.00）
联合组（n=50）	13（26.00）	19（38.00）	16（32.00）	2（4.00）	48（96.00）
Z值					2.555
P值					0.011

意义（P > 0.05）。治疗后，两组皮损颜色积分、皮损面积积分、皮损总积分及 MASI 评分均较治疗前降低，且联合组低于常规组，差异均有统计学意义（P < 0.05），见表 3。

2.4 皮肤各项指标

治疗前，两组患者皮肤含水量、皮肤弹性指数、皮脂含量、色素斑、毛孔及皱纹评分比较，差异均无统计学意义（P > 0.05）。治疗后，两组患者皮肤含水量、皮肤弹性指数均较治疗前升高，且联合组高于常规组，皮脂含量、色素斑、毛孔和皱纹评分均较治疗前降低，且除皮脂含量外其余指标联合组低于常规组，差异均有统计学意义（P < 0.05），见表 4。

2.5 血清氧化应激指标

治疗前，两组患者血清 SOD、MDA 及 CAT 水平比较，差异无统计学意义（P > 0.05）。治疗后，两组患者血清 SOD 及 CAT 水平较治疗前升高，且联合组高于常规组，MDA 水平较治疗前降低，且联合组低于常规组，差异均有统计学意义（P < 0.05），见表 5。

表 3 两组治疗前后皮损程度比较（$\bar{x}\pm s$，单位：分）

Table 3 Comparison of the degree of skin lesions between the two groups before and after treatment（$\bar{x}\pm s$, unit: point）

指标		常规组（n=50）	联合组（n=50）	t值	P值
皮损颜色积分	治疗前	2.05±0.34	2.04±0.32	0.151	6.666
	治疗后	1.42±0.35	1.04±0.20	6.666	<0.001
	t值	9.129	18.738	-	-
	P值	<0.001	<0.001	-	-
皮损面积积分	治疗前	2.45±0.32	2.48±0.35	0.447	0.656
	治疗后	1.98±0.35	1.50±0.20	8.420	<0.001
	t值	7.008	17.190	-	-
	P值	<0.001	<0.001	-	-
皮损总积分	治疗前	4.50±0.58	4.52±0.63	0.165	0.869
	治疗后	3.40±0.45	2.09±0.38	15.727	<0.001
	t值	10.596	23.355	-	-
	P值	<0.001	<0.001	-	-
MASI评分	治疗前	12.25±2.50	12.37±3.10	0.213	0.832
	治疗后	7.14±1.45	4.89±0.68	9.934	<0.001
	t值	12.503	16.666	-	-
	P值	<0.001	<0.001	-	-

2.6 血清性激素指标

治疗前，两组患者血清 FSH、E_2 及 LH 水平比较，差异无统计学意义（P > 0.05）。治疗后，两组患者血清 FSH、E_2 及 LH 水平较治疗前均降低，且联合组低于常规组，差异均有统计学意义（P < 0.05），见表 6。

2.7 不良反应

联合组不良反应发生率为 2.00%，常规组为 14.00%，两组比较差异无统计学意义（P > 0.05），见表 7。

3 讨论

黄褐斑是一种常见的皮肤色素障碍性皮肤病，多发生于女性和深色皮肤人群，其特征是面部出现棕色斑块。黄褐斑是由阳光、内分泌、肝病、卵巢

表 4 两组治疗前后皮肤各项指标比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 4 Comparison of skin indexes between the two groups before and after treatment（$\bar{x}\pm s$）

指标		常规组（n=50）	联合组（n=50）	t值	P值
皮肤含水量/%	治疗前	0.19±0.04	0.20±0.05	1.104	0.272
	治疗后	0.35±0.08	0.42±0.09	4.111	＜0.001
	t值	12.649	15.110	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–
皮肤弹性指数	治疗前	0.27±0.05	0.28±0.06	0.905	0.367
	治疗后	0.40±0.08	0.50±0.10	5.522	＜0.001
	t值	9.744	13.339	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–
皮脂含量/$U\cdot C^{-1}$	治疗前	33.45±3.95	33.65±4.25	0.244	0.808
	治疗后	31.67±3.50	32.21±3.12	0.814	0.417
	t值	2.385	1.931	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–
色素斑/分	治疗前	43.20±4.76	43.18±5.02	0.020	0.984
	治疗后	37.24±4.52	29.05±4.26	9.324	＜0.001
	t值	6.420	15.175	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–
毛孔/分	治疗前	65.57±7.34	65.64±8.02	0.046	0.964
	治疗后	54.30±9.10	40.56±7.05	14.583	＜0.001
	t值	6.816	16.608	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–
皱纹/分	治疗前	50.87±6.25	51.10±5.86	0.190	9.528
	治疗后	45.10±5.64	35.56±4.28	0.850	＜0.001
	t值	4.846	15.143	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–

肿瘤、遗传及易感个体的压力生活事件等复杂因素相互作用引起[15]。目前临床上多采用西药、激光等治疗方式，但临床效果欠佳。光子嫩肤技术属于非剥脱性疗法，利用强脉冲光穿透皮肤，能破坏和分解皮肤内色素颗粒，促进皮肤细胞色素代谢，减少色素沉积[16]，但单独使用疗效不稳定。研究证实，中医药联合光子嫩肤技术治疗黄褐斑效果显著，具有作用温和、不易复发等特点[17]。基于此，本研究探究四红祛斑汤联合光子嫩肤技术对黄褐斑患者皮损程度及皮脂含量的影响，以期为黄褐斑的治疗提供参考。

光子嫩肤通过强脉冲光穿透皮肤后被黑色素优先吸收，破坏分解黑色素细胞及黑色素颗粒，而不破坏正常组织，从而达到祛斑的目的。黄褐斑在中医上称为“肝斑”等，其发病与肝、脾、肾三脏器密切相关[18]。中医认为黄褐斑是肝郁气滞、气滞血瘀所致。四红祛斑汤由片姜黄、丹参及红花等多味中药组成，其中片姜黄、丹参及红花为君药，枸杞

表 5 两组治疗前后血清氧化应激指标比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 5 Comparison of serum oxidative stress indicators between the two groups before and after treatment（$\bar{x}\pm s$）

指标		常规组（n=50）	联合组（n=50）	t值	P值
SOD/$U\cdot ml^{-1}$	治疗前	76.35±8.45	75.78±8.12	0.344	0.732
	治疗后	82.78±8.60	90.45±9.57	4.215	＜0.001
	t值	3.771	8.265	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–
MDA/$nmoL\cdot L^{-1}$	治疗前	5.75±0.76	5.83±1.05	0.480	0.632
	治疗后	3.56±0.45	2.96±0.31	9.188	＜0.001
	t值	17.533	18.537	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–
CAT/$U\cdot ml^{-1}$	治疗前	1.21±0.30	1.18±0.25	0.543	0.588
	治疗后	1.56±0.32	1.85±0.50	3.454	＜0.001
	t值	5.642	8.475	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–

表 6 两组治疗前后血清性激素指标比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 6 Comparison of serum sex hormone indexes between the two groups before and after treatment（$\bar{x}\pm s$）

指标		常规组（n=50）	联合组（n=50）	t值	P值
FSH/$U\cdot L^{-1}$	治疗前	11.23±2.35	11.36±2.43	0.272	0.786
	治疗后	9.35±1.62	8.50±1.45	2.764	0.007
	t值	4.657	7.147	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–
E_2/$pmol\cdot L^{-1}$	治疗前	316.45±35.10	315.87±32.48	0.086	0.932
	治疗后	235.10±35.12	180.10±21.35	9.462	＜0.001
	t值	11.585	21.061	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–
LH/$U\cdot L^{-1}$	治疗前	12.23±2.45	12.36±2.20	0.279	0.781
	治疗后	8.60±1.56	6.12±1.25	8.772	＜0.001
	t值	8.837	17.438	–	–
	P值	＜0.001	＜0.001	–	–

表 7 两组不良反应比较［n(%)］

Table 7 Comparison of adverse reactions between the two groups［n(%)］

组别	轻微瘙痒	轻微灼热	面潮红	轻度水肿	发生率
常规组(n=50)	1(2.00)	3(6.00)	2(4.00)	1(2.00)	7(14.00)
联合组(n=50)	0(0)	1(2.00)	1(2.00)	0(0)	2(2.00)
χ^2值					1.954
P值					0.162

和山楂为臣药。片姜黄祛风通络、通经止痛；丹参能祛瘀、活血、调经；红花可活血通经，去瘀止痛；枸杞能养肝、滋肾、补虚；生山楂可活血化瘀、消食化滞。诸药联用共同起到补虚益气、活血通络祛瘀的作用。现代药理学研究表明，姜黄具有抗肿瘤、抗氧化、降血糖、抗炎、抗菌及抗病毒等作用[19]。丹参中的丹参酮类、丹酚酸类化合物具有保护肝细胞、抗炎及抗肿瘤等作用[20]。红花中所含的黄酮类等物质可改善皮肤微循环，保护心脏和肝脏，减轻血管内皮炎症损伤，抑制炎症因子释放[21]。枸杞中的多糖类、黄酮类及花色苷类等多种化学成分具有免疫调节、抗衰老及养肝等作用[22]。生山楂具有抗炎、抗氧化、保肝以及预防皮脂含量异常的功效。

本研究结果显示，联合组治疗总有效率显著高于常规组，表明四红祛斑汤联合光子嫩肤技术能够提高黄褐斑患者的临床疗效。本研究中，两组患者皮损程度积分（皮损颜色积分、皮损面积积分、皮损总积分）和 MASI 评分均较治疗前显著降低，且联合组显著低于常规组，说明四红祛斑汤联合光子嫩肤技术能够减轻黄褐斑患者的皮损程度。李怀军等[23]研究发现，皮肤超氧自由基是导致黄褐斑患者皮肤黑色素沉着的主要因素。本研究显示，两组患者皮肤指标（皮肤含水量、皮肤弹性指数）较治疗前均显著提高，且联合组皮肤含水量和皮肤弹性指数显著高于常规组，这与既往研究结果一致[24]。本研究结果还显示，皮脂含量、色素斑、毛孔和皱纹评分较治疗前均降低，联合组色素斑、毛孔和皱纹评分显著低于常规组，说明四红祛斑汤联合光子嫩肤技术可改善患者皮肤状态，提高皮肤含水量和弹性，缩小毛孔，减少色素斑、皱纹的产生，降低皮肤油脂含量。分析原因可能是四红祛斑汤中红花所含的黄酮类物质具有改善皮肤微循环作用，姜黄和枸杞具有抗氧化、抗衰老的作用，从而改善皮肤状态。研究表明，黄褐斑的发生与人体氧化应激损伤和性激素水平变化相关[25]。CAT、SOD 属于抗氧化酶，能有效清除人体内超氧自由基，延缓人体色素沉积速度；MDA 为脂质氧化终产物，可反映人体自由基水平[26]。LH、FSH 及 E_2 是重要性激素指标，黄褐斑的发生与其体内含量升高有关[27]。本研究中，治疗后，两组患者 SOD 和 CAT 水平均较治疗前显著提高，且联合组 SOD 和 CAT 水平显著高于常规组；MDA、FSH、LH 及 E_2 水平较治疗前显著降低，且联合组水平低于常规组。表明四红祛斑汤联合光子嫩肤技术治疗黄褐斑，可减轻患者机体氧化应激反应，调节性激素水平。分析原因，可能与四红祛斑汤中的姜黄、红花及丹参等具有抗氧化及免疫调节作用有关。此外，联合组轻微瘙痒、轻微灼热、面潮红及轻度水肿等不良反应发生率与常规组相当，说明四红祛斑汤联合光子嫩肤技术治疗黄褐斑，不会增加安全风险。

4 结论

综上所述，四红祛斑汤联合光子嫩肤技术治疗黄褐斑患者能够提高临床效果，减轻皮损程度和氧化应激，调节性激素水平，改善患者皮肤状态，为中药结合其他方式治疗黄褐斑提供新思路。但本研究纳入样本量少，缺乏随访数据，后续还需进一步完善。

参考文献：

［1］ Tuknayat A, Thami GP, Bhalla M, *et al*. Autologous intralesional platelet rich plasma improves melasma[J]. Dermatol Ther, 2021, 34(2): e14881.

［2］ Deng TH, Cheng FR, Guo SS, *et al*. Application of PRP in chloasma: a meta-analysis and systematic review[J]. Comput

Intell Neurosci, 2022, 2022: 7487452.

[3] 许攀, 陈晓栋, 姚晓东, 等. 光子嫩肤技术治疗面部黄褐斑的效果观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(4): 60-61.

[4] 陈玲娜, 王亮, 邓永琼, 等. 755 nm皮秒激光联合中胚层修复治疗黄褐斑疗效观察[J]. 中国美容医学, 2021, 30(5): 82-86.

[5] 朱媛媛, 岳兴雯. 膏方联合美容揿针治疗气滞血瘀型黄褐斑临床观察[J]. 四川中医, 2020, 38(11): 174-177.

[6] 刘清民, 惠东瑞. 当归芍药汤联合光子嫩肤技术治疗面部黄褐斑的临床疗效及安全性[J]. 贵州医药, 2023, 47(7): 1058-1059.

[7] 郭龙, 郑琳琴. 四红祛斑汤联合脊柱梳理治疗气滞血瘀型黄褐斑的临床疗效观察[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(8): 1344-1346.

[8] 李艳梅. 颈三针联合四红祛斑汤对女性气滞血瘀型黄褐斑病人皮损及氧化应激反应的影响[J]. 安徽医药, 2022, 26(4): 733-737.

[9] 沈安强, 王小勇, 袁丞达. 四红祛斑汤联合氢醌霜治疗黄褐斑临床研究[J]. 新中医, 2020, 52(21): 78-80.

[10] 张云, 吴磊, 陈小建. 光子嫩肤仪联合调Q激光治疗黄褐斑疗效观察[J]. 中国美容医学, 2023, 32(2): 97-101.

[11] 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.

[12] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 57.

[13] 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(2003年修订稿)[J]. 中华皮肤科杂志, 2004, 37(7): 440.

[14] 严晓雪, 王欢欢. YAG激光对黄褐斑患者抗氧化功能皮肤美容效果及皮肤屏障功能的影响[J]. 河北医学, 2022, 28(5): 779-783.

[15] Sarkar R, Ailawadi P, Garg S. Melasma in men: a review of clinical, etiological, and management issues[J]. J Clin Aesthet Dermatol, 2018, 11(2): 53-59.

[16] 李康东, 陈滨. 光子嫩肤联合芦荟凝胶治疗雀斑的疗效及患者术后自我认同评价分析[J]. 中国美容医学, 2021, 30(3): 34-36.

[17] 任金平, 袁丞达. 光子嫩肤联合郜氏祛斑汤对肝郁气滞型黄褐斑患者的疗效[J]. 浙江临床医学, 2023, 25(7): 993-995.

[18] 金亚蓓, 郑利芳, 孙占玲. 穴位埋线改善肝郁气滞型绝经前期女性黄褐斑临床症状及机制研究[J]. 中国针灸, 2019, 39(9): 932-935.

[19] 孙林林, 乔利, 田振华, 等. 姜黄化学成分及药理作用研究进展[J]. 山东中医药大学学报, 2019, 43(2): 207-212.

[20] 单晓晓, 洪帮振, 刘洁, 等. 丹参化学成分、药理作用、临床应用的研究进展及质量标志物的预测分析[J]. 中国中药杂志, 2021, 46(21): 5496-5511.

[21] 李阳, 焦扬, 牛洁. 红花中的黄酮类化学成分及其药理作用研究进展[J]. 环球中医药, 2024, 17(1): 137-143.

[22] 张雪燕, 戴瑜婷, 王艺璇, 等. 枸杞化学成分和药理作用研究进展及质量标志物的预测分析[J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(1): 174-183.

[23] 李怀军, 张雪冰, 马丽媛, 等. 四红祛斑汤联合脊柱梳理治疗气滞血瘀型黄褐斑患者的临床疗效[J]. 临床药物治疗杂志, 2020, 18(12): 58-62.

[24] 韩秀萍, 郭强. 四红祛斑汤联合脊柱梳理治疗气滞血瘀型黄褐斑的临床疗效[J]. 中国现代医学杂志, 2019, 29(1): 99-102.

[25] Bala HR, Lee S, Wong C, *et al*. Oral tranexamic acid for the treatment of melasma: a review[J]. Dermatol Surg, 2018, 44(6): 814-825.

[26] 古竹霞, 郭慧敏. 中药消斑方内服、外敷联合耳穴压豆法治疗肝郁血滞型黄褐斑疗效及对血清氧化应激指标和激素水平的影响[J]. 四川中医, 2019, 37(2): 178-181.

[27] Jin YB, Zheng LF, Sun ZL. Effect on clinical symptoms and mechanism of chloasma in premenopausal women with liver Qi stagnation treated with acupoint catgut embedding[J]. Chin Acup Moxib, 2019, 39(9): 932-935.

(编辑：王 佳)