

## 积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光治疗黄褐斑效果分析

杨皓月<sup>1</sup>, 普雄明<sup>2</sup>, 杨丽娟<sup>1</sup>

(1.成都武侯博肤医学美容门诊部 四川 成都 610000; 2.新疆维吾尔自治区人民医院皮肤科 新疆 乌鲁木齐 830001)

**[摘要]**目的: 探究积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光治疗黄褐斑患者的疗效。方法: 选取2021年1月-2022年1月笔者医院皮肤科收治的黄褐斑患者为研究对象, 采用简单抽样法随机分为软膏组、激光组、联合组, 各42例, 其中软膏组采用积雪苷霜软膏单独治疗, 激光组采用调Q1 064 nm激光单独治疗, 联合组采用调Q1 064 nm激光联合积雪苷霜软膏治疗, 比较三组患者不良反应发生情况, 并对比三组患者治疗前及治疗6个月后的疗效[黄褐斑面积严重指数(MASI)、黑素指数、黄褐斑颜色、毛细血管扩张评分]、皮肤菌群(微球菌、需氧革兰阴性杆菌、痤疮丙酸杆菌)水平、疾病相关激素水平[血清卵泡刺激素(FSH)、雌二醇( $E_2$ )、促黑素素(MSH)、超氧化物歧化酶(SOD)、过氧化脂质(LPO)]、皮肤生理参数[经皮水分丢失(TEWL)、表皮油脂含量、角质层含水量]水平变化。结果: 联合组治疗6个月后疗效相关指标、皮肤菌群(微球菌、痤疮丙酸杆菌)、疾病相关激素水平(FSH、 $E_2$ 、MSH、LPO)均显著低于软膏组及激光组( $P < 0.05$ ); SOD水平显著高于软膏组及激光组( $P < 0.05$ )。治疗6个月后, 三组患者需氧革兰阴性杆菌数量、皮肤生理参数均差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后1年进行随访时发现, 联合组复发率为33.22% (13/39) 低于软膏组复发率42.11% (16/38)、激光组复发率为47.37% (18/38), 但三组差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论: 积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光对黄褐斑患者皮肤具有良好疗效, 能够明显改善机体相关激素水平, 调节皮肤微环境, 维持皮肤屏障正常功能, 具有较高安全性。

**[关键词]** 积雪苷霜软膏; 调Q1 064 nm激光; 黄褐斑; 皮肤菌群; 皮肤生理参数

**[中图分类号]** R758.4<sup>+</sup>2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2025) 02-0131-06

## Analysis of Cosmetic Effect of Asiaticoside Ointment Combined with Q-switched 1 064 nm Laser in Treating Chloasma

YANG Haoyue<sup>1</sup>, PU Xiongming<sup>2</sup>, YANG Lijuan<sup>1</sup>

(1.Chengdu Wuhou Bofu Medical Beauty Clinic, Chengdu 610000, Sichuan, China; 2.Department of Dermatology, Xinjiang Uygur Municipal People's Hospital, Urumqi 830001, Xinjiang, China)

**Abstract:** **Objective** To explore the skin cosmetic effect of asiaticoside ointment combined with Q-switched 1 064nm laser on patients with chloasma. **Methods** Patients with chloasma in department of dermatology of the author's hospital were selected from January 2021 to January 2022 as the study subjects, and were randomly divided into ointment group, laser group and combined group with 42 cases in each group by simple sampling method. The ointment group was treated with asiaticoside ointment alone, and the laser group received Q-switched 1 064 nm laser alone, and the observation group was given Q-switched 1 064nm laser combined with asiaticoside ointment. The occurrence of adverse reactions, and cosmetic effect [melasma area severity index (MASI), melanin index, melasma color, telangiectasia score], skin flora (Micrococcus, aerobic Gram-negative bacilli, Propionibacterium acnes), disease-related hormones [serum follicle stimulating hormone (FSH), estradiol ( $E_2$ ), melanocyte stimulating hormone (MSH), superoxide dismutase (SOD), lipid peroxide (LPO)] and skin physiological parameters [transepidermal water loss (TEWL), epidermal oil content, stratum corneum water content] before treatment and after 6 months of treatment were compared among the three groups. **Results** After 6 months of treatment, the related indicators of cosmetic effect, skin flora (Micrococcus, Propionibacterium acnes) and disease-related hormones (FSH,  $E_2$ , MSH, LPO) in combined group were significantly lower than those in ointment group and laser group ( $P < 0.05$ ) while the level of SOD was significantly higher than that in ointment group and laser group ( $P < 0.05$ ). There were no obvious differences in the aerobic Gram-negative bacilli count and skin physiological parameters among the three groups after 6 months of treatment ( $P > 0.05$ ). Follow-up at 1 year after treatment found that the recurrence rate in combined group [33.22% (13/39)] was lower than that in ointment group [42.11% (16/38)] and laser group [47.37% (18/38)] ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Asiaticoside ointment combined with Q-switched 1 064nm laser has a good cosmetic effect on the skin of patients with chloasma. It can significantly improve the body's related

通信作者: 普雄明, 硕士研究生、主任医师; 研究方向为皮肤光老化。E-mail: puxiongming@126.com

第一作者: 杨皓月, 硕士研究生、主治医师; 研究方向为皮肤色素性疾病。E-mail: y869379814@163.com

hormones levels, regulate the skin microenvironment and maintain the normal function of skin barrier, and has high safety.

**Key words:** asiaticoside ointment; Q-switched 1 064 nm laser; chloasma; skin flora; skin physiological parameters

黄褐斑又称肝斑,是由多种因素导致面部出现黄褐色的色素沉着斑<sup>[1]</sup>,主要为血中雌激素水平过高所致<sup>[2]</sup>,常呈蝴蝶形、对称形分布于颧骨、前额、鼻部、上唇、下颌及面颊等处,其特点主要为对称分布、形状不规则、颜色淡褐或深褐,边界清晰<sup>[3]</sup>,受日晒、遗传、药物、疾病等因素影响<sup>[4]</sup>,常见于女性,严重影响患者外在形象。同时还易引发其自卑情结,影响其生活质量。目前,临床常见黄褐斑治疗手段为药物治疗、光子嫩肤、美白针等,但价格较为昂贵、副作用较多,故采取针对性对症治疗方案,已成为当前医学界的研究重点。积雪苷霜软膏为类白色软膏,能够通过抑制成纤维细胞分泌及其生长、分裂等途径发挥抑制瘢痕增生、抗瘢痕的作用<sup>[5]</sup>。调Q1 064 nm激光指波长为Q1 064 nm的调Q激光,可用于去除顽固色素,具有较强的针对性<sup>[6]</sup>。两者联用能够在有效祛除黄褐斑的同时,促进皮肤修复。因此,本研究采用积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光治疗黄褐斑并探究其临床疗效,现将结果报道如下。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料:将笔者医院皮肤科于2021年1月-2022年1月收治的黄褐斑患者为研究对象,采用简单抽样法随机分为软膏组、激光组、联合组各42例,经比较所有入组患者一般资料无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。本研究经成都武侯博医医学美容伦理委员会审批(2023-KY-1235)。

1.2 纳入标准:①符合《黄褐斑光电治疗与修复专家共识》<sup>[7]</sup>;②混合型黄褐斑患者;③女性;④年龄 $\geq 18$ 岁;⑤精神及表达能力正常;⑥患者及家属均签署《知情同意书》。

1.3 排除标准:①孕期及哺乳期女性;②近半年使用过美白功效药物及化妆品者;③对本研究所使用药物过敏者;④面部过敏者;⑤合并伴有白癜风等皮肤疾病者;⑥室外工作、光敏感、瘢痕体质者;⑦长期应用避孕孕者。

### 1.4 治疗方法

1.4.1 软膏组:采用积雪苷霜软膏进行治疗,即患者采取仰卧位,随后采用洁面乳清洁面部,随后将积雪苷霜软膏均匀涂抹于面部,早晚各1次,连续涂抹6个月。

1.4.2 激光组:采用调Q1 064 nm激光进行治疗,即患者取仰卧位,佩戴眼部护具,随后采用洁面乳清洁面部,将YAG激光治疗仪(KL-MH,吉林科英激光股份有限公司)调至Q1 064 nm,光斑面积10 mm,能量2.0~2.5 J/cm<sup>2</sup>,频率8 Hz,并根据患者实际情况进行调整,即刻反应以皮肤微红为宜,治疗结束后采用冷敷贴冰敷20 min,1个月1次,连续治疗6个月。

1.4.3 联合组:上述两种方法联合治疗,三组患者均在治疗期间日常出门涂抹防晒霜且日常做好补水保湿工作,并注意物理防晒。

### 1.5 观察指标

1.5.1 不良反应:比较三组患者皮肤疼痛、瘙痒不良反应发生情况。

1.5.2 黄褐斑面积严重指数(MASI)<sup>[8]</sup>:于治疗前及治疗6个月后依据三组患者实际情况评估并比较其MASI,总分48分,得分越高,表明黄褐斑越严重。

1.5.3 黑素指数:于治疗前及治疗6个月后采用皮肤黑色素测试仪(JC08-SHM100,北京北信科仪分析仪器有限公司)比较三组患者黑素指数变化情况,分数与黑色素含量成正比。

1.5.4 黄褐斑颜色评分<sup>[9]</sup>:于治疗前及治疗6个月后将患者患处皮肤与正常皮肤进行比较,3分为深褐色;2分为褐色;1分为淡褐色;0分为正常肤色,分数与黄褐斑严重程度成正比。

1.5.5 毛细血管扩张评分:于治疗前及治疗6个月后,采用毛细血管镜(OP-120 022,瑞典Optilia Instruments)观察三组患者毛细血管扩张程度,并依据《临床皮肤学》<sup>[10]</sup>采用4级评分法对皮下毛细血管扩张程度进行评分(每平方厘米),总分0~3分,其中0分表示无红血丝,1分为轻度,即毛细血管扩张 $<5$ 条;2分为重度,即毛细血管扩张 $<5$ 条;重度为3分,即毛细血管扩张 $\geq 10$ 条,分数越高,表明毛细血管扩张程度越大。

1.5.6 皮肤菌群:于治疗前及治疗6个月后采用清水对患者进行面部清洁,待清洁4 h后采用无菌棉棒于患者黄褐斑区域进行擦拭取样,随后将已取样的无菌棉棒置于无菌试管内,接种培养一段时间后统计微球菌、需氧革兰阴性杆

表1 三组一般资料比较

[ $\bar{x}\pm s$ , 例(%)]

组别	例数	年龄/岁	病程/年	患病部位		
				面颊	额头	鼻翼
联合组	42	35.45 $\pm$ 5.10	2.78 $\pm$ 0.31	14 (33.33)	12 (28.57)	16 (38.10)
软膏组	42	35.60 $\pm$ 4.89	2.85 $\pm$ 0.35	15 (35.71)	9 (21.43)	18 (42.86)
激光组	42	35.53 $\pm$ 5.17	2.72 $\pm$ 0.41	18 (42.86)	8 (19.05)	16 (38.10)
$\chi^2/F$ 值		0.009	1.379	0.882	1.165	0.265
P值		0.991	0.256	0.643	0.559	0.876

表1 三组治疗前后疗效比较

( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	时间	MASI	黑素指数	黄褐斑颜色评分	毛细血管扩张评分
联合组	42	治疗前	12. 29±1. 02	221. 31±36. 81	2. 53±0. 31	2. 52±0. 32
		治疗后	5. 25±0. 69 <sup>##</sup>	158. 32±23. 12 <sup>##</sup>	1. 27±0. 11 <sup>##</sup>	1. 21±0. 06 <sup>##</sup>
		<i>t</i> 值	53. 362	13. 623	38. 884	44. 683
		<i>P</i> 值	<0. 001	<0. 001	<0. 001	<0. 001
软膏组	42	治疗前	12. 28±1. 17	220. 79±31. 68	2. 56±0. 32	2. 57±0. 35
		治疗后	7. 48±0. 80	173. 45±20. 23	1. 98±0. 19	2. 06±0. 22
		<i>t</i> 值	31. 587	11. 820	14. 741	11. 597
		<i>P</i> 值	<0. 001	<0. 001	<0. 001	<0. 001
激光组	42	治疗前	12. 30±1. 31	220. 96±32. 34	2. 55±0. 43	2. 56±0. 42
		治疗后	7. 42±0. 75	170. 23±23. 16	1. 76±0. 22	2. 01±0. 31
		<i>t</i> 值	30. 705	11. 847	15. 753	9. 765
		<i>P</i> 值	<0. 001	<0. 001	<0. 001	<0. 001
		<i>F</i> <sub>治疗后</sub> 值	121. 168	5. 407	172. 304	193. 552
		<i>P</i> <sub>治疗后</sub> 值	<0. 001	0. 006	<0. 001	<0. 001

注: <sup>#</sup>表示与同期软膏组比较,  $P < 0.05$ ; <sup>##</sup>表示与同期激光组比较,  $P < 0.05$ 。

菌、痤疮丙酸杆菌数量。

1.5.7 疾病相关激素水平: 于治疗前及治疗6个月后抽取三组患者空腹静脉血5 ml, 离心分离血清后采用酶联免疫吸附法检测患者血清卵泡刺激素(FSH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)、促黑激素(MSH)、超氧化物歧化酶(SOD)、过氧化脂质(LPO)。

1.5.8 皮肤生理参数: 于治疗前及治疗6个月后, 采用多功能皮肤检测仪(VM4000, 南京贝登医疗股份有限公司)测定三组患者面颊经皮水分丢失(TEWL)、表皮油脂含量、角质层含水量。

1.5.9 复发率: 于治疗后1年进行随访, 比较三组患者复发率。其中复发率=复发人数/总例数×100%。

1.6 统计学分析: 采用SPSS 25.00软件进行数据处理, 计数资料以[ $(n)\%$ ]表示, 组间比较采用 $\chi^2$ 检验; 计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示, 三组组间比较采用单因素方差分析, 组内比较采用配对样本*t*检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

表2 三组治疗前后皮肤菌群数量比较 ( $\bar{x} \pm s$ , CFU/cm<sup>2</sup>)

组别	例数	时间	微球菌	需氧革兰阴性杆菌	痤疮丙酸杆菌
联合组	42	治疗前	3.39±0.35	3.27±0.49	3.92±0.43
		治疗后	2.67±0.23 <sup>#</sup>	3.06±0.42	2.68±0.31 <sup>#</sup>
	<i>t</i> 值		16.090	2.991	21.719
		<i>P</i> 值	<0.001	0.004	<0.001
软膏组	42	治疗前	3.33±0.33	3.25±0.40	3.94±0.47
		治疗后	3.19±0.29	3.10±0.39	3.81±0.34
	<i>t</i> 值		2.927	2.461	2.080
		<i>P</i> 值	0.008	0.035	0.043
激光组	42	治疗前	3.37±0.45	3.31±0.48	3.96±0.47
		治疗后	3.18±0.30	3.05±0.41	3.73±0.41
	<i>t</i> 值		3.284	3.600	3.388
		<i>P</i> 值	0.004	0.001	0.002
		<i>F</i> <sub>治疗后</sub> 值	49.086	0.178	131.916
		<i>P</i> <sub>治疗后</sub> 值	<0.001	0.837	<0.001

注: <sup>#</sup>表示与同期软膏组比较,  $P < 0.05$ ; <sup>##</sup>表示与同期激光组比较,  $P < 0.05$ 。

## 2 结果

2.1 疗效比较: 联合组患者治疗6个月后MASI、黑素指数、黄褐斑颜色及毛细血管扩张评分均明显低于软膏组及激光组( $P < 0.05$ )。见表1。

2.2 皮肤菌群比较: 联合组患者治疗6个月后微球菌、痤疮丙酸杆菌数量均明显低于软膏组及激光组( $P < 0.05$ ); 三组患者需氧革兰阴性杆菌数量差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表2。

2.3 疾病相关激素水平比较: 治疗6个月后, 联合组患者FSH、E<sub>2</sub>、MSH、LPO水平均明显低于软膏组及激光组( $P < 0.05$ ); SOD水平明显高于软膏组及激光组( $P < 0.05$ )。见表3。

2.4 皮肤生理参数比较: 治疗6个月后, 三组患者皮肤生理参数均较治疗前下降, 但组间差异无统计学意义

( $P > 0.05$ )。见表4。

2.5 复发率比较: 治疗后1年, 激光组失访4例, 软膏组失访4例, 联合组失访3例。共剩余有效病例115例, 其中激光组剩余有效病例38例, 软膏组剩余有效病例38例, 联合组剩余有效病例39例。联合组复发率为33.22%(13/39)低于软膏组复发率42.11%(16/38)、激光组复发率为47.37%(18/38), 但三组差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。

2.6 不良反应比较: 联合组治疗期间出现1例皮肤瘙痒, 软膏组及激光组在治疗期间各出现1例皮肤疼痛、1例皮肤瘙痒, 经冷敷贴及相关保湿处理后很快消失, 无其他明显不良反应。

### 2.7 联合组典型病例

2.7.1 典型病例1: 某女, 35岁, 治疗前面部颧骨处伴有

表3 三组治疗前后疾病相关激素水平比较

(例,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	FSH/（IU/L）	E <sub>2</sub> /（pg/ml）	MSH/（pmol/L）	SOD/（mg/L）	LP0/（ng/L）
联合组	42	治疗前	22.81±2.79	91.60±10.24	436.17±74.53	0.81±0.03	2.11±0.21
		治疗后	10.65±1.63 <sup>##</sup>	33.62±4.42 <sup>##</sup>	358.73±50.34 <sup>##</sup>	1.56±0.14 <sup>##</sup>	1.02±0.13 <sup>##</sup>
		<i>t</i> 值	35.659	51.262	8.038	5.947	41.553
		<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
软膏组	42	治疗前	23.74±2.01	92.16±10.16	435.97±68.23	0.79±0.04	2.03±0.23
		治疗后	14.39±1.19	37.53±5.30	397.12±56.67	0.92±0.06	1.46±0.12
		<i>t</i> 值	37.872	45.801	4.032	16.850	21.109
		<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
激光组	42	治疗前	23.31±3.29	91.81±12.34	436.01±72.89	0.83±0.06	2.14±0.32
		治疗后	14.18±1.10	37.48±5.65	396.35±53.64	0.89±0.07 <sup>#</sup>	1.32±0.17
		<i>t</i> 值	26.956	39.144	4.063	5.982	21.691
		<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		<i>F</i> <sub>治疗后</sub> 值	105.308	7.970	7.037	642.256	105.767
		<i>P</i> <sub>治疗后</sub> 值	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001

注: <sup>a</sup>表示与同期软膏组比较,  $P < 0.05$ ; <sup>b</sup>表示与同期激光组比较,  $P < 0.05$ 。

表4 三组治疗前后皮肤生理参数比较 (例,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	TEWL/[g/(h·m <sup>2</sup> )]	表皮油脂含量/(μg/cm <sup>2</sup> )	角质层含水量/%
联合组	42	治疗前	29.29±3.41	84.15±14.34	22.20±1.76
		治疗后	27.32±3.57	97.72±15.60	26.32±3.65
		<i>t</i> 值	3.658	5.875	9.871
		<i>P</i> 值	0.001	<0.001	<0.001
软膏组	42	治疗前	30.45±4.35	86.28±15.59	22.87±1.92
		治疗后	26.65±3.62	96.35±15.31	25.68±3.57
		<i>t</i> 值	6.180	4.224	6.634
		<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	<0.001
激光组	42	治疗前	30.37±4.32	85.17±15.42	22.74±1.84
		治疗后	26.34±3.57	90.89±14.49	25.43±4.15
		<i>t</i> 值	6.620	2.479	5.830
		<i>P</i> 值	<0.001	0.025	<0.001
		<i>F</i> <sub>治疗后</sub> 值	0.819	2.392	0.613
		<i>P</i> <sub>治疗后</sub> 值	0.443	0.096	0.541

量深褐色斑点, 经积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光治疗6个月, 斑点明显减少且颜色变浅。见图1。

2.7.2 典型病例2: 某女, 34岁, 治疗前两侧面颊颧骨处及鼻部伴有深褐色斑点, 经积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光治疗6个月, 斑点颜色明显变浅。见图2。

2.7.3 典型病例3: 某女, 38岁, 治疗前额头、鼻部、太阳穴及两侧面颊颧骨处伴有大量深褐色斑点, 经积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光治疗3个月, 斑点明显减少且颜色明显变浅。见图3。

3 讨论

黄褐斑是较为普遍的色素沉着性疾病<sup>[11]</sup>, 可依据Wood灯检查结果分为表皮型、真皮型、混合型及不确定型, 伴



注: A. 治疗前; B. 治疗后

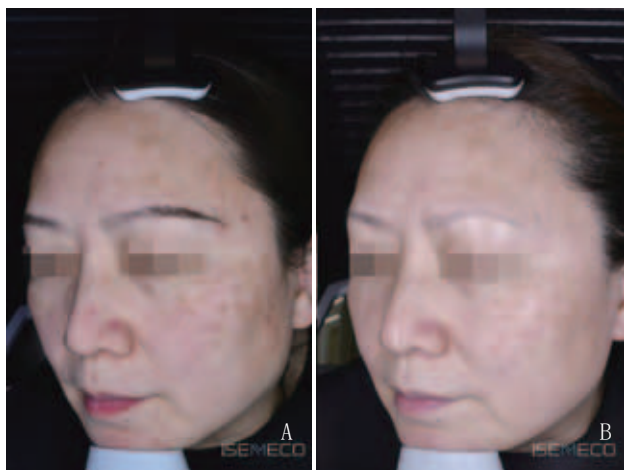
图1 典型病例1 治疗前后



注: A. 治疗前; B. 治疗后

图2 典型病例2 治疗前后





注: A. 治疗前; B. 治疗后

图3 典型病例3 治疗前后

有血管增生、黑色素含量升高等组织学表现<sup>[12]</sup>, 该疾病的发展主要由多种因素导致表皮及真皮黑色素细胞异常活跃, 使得黑色素水平上升, 受日晒等环境因素影响, 通常在春夏季加重、秋冬季减轻, 具有病程长、复发性强等特点, 常以淡褐色或淡黑色斑点片状分布于面部及颈部, 严重影响患者外在形象及生活质量。

调Q1 064 nm激光是一种渗透性疗法, 可在能量密度级别下可以穿透更深层的真皮层, 具有较强针对性<sup>[13]</sup>。相关研究发现, Q1 064 nm调Q激光负载氨甲环酸联合红花逍遥散加减治疗肝郁血瘀黄褐斑具有较好临床疗效<sup>[14]</sup>。本研究表明, 治疗6个月后, 联合组患者疗效均优于激光及软膏组, 表明积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光对黄褐斑患者具有较好临床疗效, 这与上述研究相似, 分析原因可能为以下几点: ①调Q1 064 nm激光是利用选择性光热作用及瞬间爆破原理直达真皮作用于机体的黑色素细胞, 并被黑色素细胞瞬间吸收, 使黑色素细胞色素颗粒被迅速膨胀裂解, 形成细小的色素颗粒被人体的巨噬细胞吞噬, 最后色素颗粒经皮肤和肾脏代谢排出体外, 从而达到减轻、消退色斑、美白的效果<sup>[15-16]</sup>, 其次调Q1 064 nm激光能够使得患者皮肤真皮层增厚以达到修复其皮肤屏障的目的, 继而降低其皮肤血管通透性, 从而缓解皮肤泛红; ②积雪草总苷是积雪苷霜软膏的主要成分, 能够抑制Cloudman S91黑色素瘤细胞酪氨酸酶活性, 并诱导黑色素瘤细胞B16细胞凋亡以达到抑制黑色素合成的目的, 继而使斑点逐渐淡化<sup>[17]</sup>。此外, Q1 064 nm激光特定波长能够穿透至皮肤真皮层, 促进真皮胶原生长, 轻度损伤启动皮肤自我修复, 增加更多新生细胞, 继而使患者皮肤更加年轻化, 故两者联合应用可使其疗效进一步提高<sup>[18]</sup>。

LPO可反映氧化反应对细胞膜的损害。当体内氧化与抗氧化平衡紊乱时, SOD等抗氧化酶活性降低, 使得氧自由基过度生成, 继而使得机体分泌激素的细胞遭受氧化损害, 难以对相关激素水平进行调节, 造成LPO等水平上升, 增强

酪氨酸酶活性, 导致黑素颗粒增多, 促进黄褐斑形成<sup>[19]</sup>, 其次内分泌因素也与黑色素代谢调节密切相关, FSH可增强黑色素细胞活跃度, 促进黑色素形成; E2可刺激黑色素细胞分泌黑色素; MSH可直接刺激黑色素细胞内的酪氨酸转化为黑色素, 从使得黄褐斑加重<sup>[20]</sup>。本研究结果显示, 治疗6个月后, 联合组相关激素水平均优于软膏组及激光组, 表明积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光可有效调节黄褐斑患者机体激素水平来治疗黄褐斑, 究其原因可能为积雪苷霜软膏含有大量积雪草总苷, 具有较强抗氧化作用, 可有效清除机体氧自由基, 促进机体SOD等抗氧化物质水平上升, 减轻机体氧化反应强度, 避免机体遭受氧自由基过度损伤, 从而降低LPO水平, 避免机体激素分泌细胞遭受氧化损害, 维持激素分泌细胞细胞膜完整性及正常功能, 进而调节机体内分泌, 进而降低FSH、E<sub>2</sub>、MSH水平, 从根源上减少患者黑色素产生<sup>[21]</sup>; 其次调Q1 064 nm激光能够使黑色素细胞膨胀裂解, 使其被巨噬细胞吞噬, 进而减少黑色素细胞数量以达到减少FSH等相关激素水平作用的靶细胞的目的, 从而反向调节FSH等相关激素水平, 使相关激素水平降低。因此, 两者联合应用可有效降低FSH等相关激素水平。

黄褐斑的形成与皮肤表面环境失衡密切相关。皮肤微环境失衡导致皮肤定植抗力降低, 菌群之间的竞争性抑制和干扰力减弱, 使得产生褐色素及菊黄素的微球菌及痤疮丙酸杆菌等细菌大量繁殖, 从而造成皮肤色素沉着。本研究发现, 治疗6个月后, 联合组微球菌、痤疮丙酸杆菌数量均明显低于激光组及软膏组, 表明积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光能够显著改善黄褐斑患者皮肤微环境, 调节皮肤微环境平衡, 猜测原因可能为积雪苷霜软膏中的积雪草总苷属三萜类化合物, 具有较强的抗菌、抗炎作用, 且能够引起非酶类抗氧化剂浓度的增加, 进而提高皮肤抗炎、抗菌水平, 降低产生色素的菌群数量; 其次, 调Q1 064 nm激光能够通过瞬间产生的高能量及光热作用, 使得皮肤有害菌群数量下降。因此, 两者联合应用可有效调节黄褐斑患者皮肤微环境平衡。皮肤表面水油失衡、角质细胞功能障碍, 均是皮肤对外界刺激及致炎因子防御能力下降的表现, 故维持皮肤屏障功能正常尤为重要<sup>[22]</sup>。在本研究中, 治疗6个月后, 联合组患者皮肤生理参数均优于激光组及软膏组, 表明积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光能够有效维持黄褐斑患者皮肤屏障功能, 可能因为调Q1 064 nm具有较强针对性, 特定1 064 nm波长的激光只对色素颗粒发挥作用, 对正常皮肤组织无损伤, 同时积雪苷霜软膏具有抗炎、抑制胶原纤维增生, 增加抗氧化剂的浓度, 增强局部血液循环, 具有修复皮肤, 促进创伤愈合之功, 因此两者联用可有效维持皮肤屏障功能, 具有较高安全性。

综上所述, 积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光治疗黄褐斑具有较好临床疗效, 可有效改善斑点严重程度, 调节机体相关激素水平, 保证患者皮肤屏障正常, 具有较高安全性。

## [参考文献]

- [1]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.
- [2]秦天歌, 翟烨, 赵丽丽, 等. 基于络病学说探讨调气补虚祛瘀三法对黄褐斑的治疗意义[J]. 中国医药导报, 2022,19(11):173-176.
- [3]郑佳兴, 陈沫君, 杨高云. 皮秒激光联合酶面膜治疗黄褐斑的临床疗效分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2022,21(7):744-748.
- [4]陈荣, 雷杰豪, 许爱娥. Q开关Nd: YAG激光治疗女性黄褐斑的疗效及影响因素分析[J]. 中华皮肤科杂志, 2019,52(11):826-829.
- [5]徐平, 张慧敏, 丁佩军. 丹参消郁合剂联合积雪苷霜软膏治疗肝郁气滞型黄褐斑疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2023,32(10):1380-1384.
- [6]马琼, 刘智搏, 隗雨, 等. 1 064 nm激光致小型猪皮肤损伤效应及其修复的研究[J]. 激光生物学报, 2023,32(4):312-320.
- [7]中华医学会皮肤性病学分会皮肤激光医疗美容学组, 中华医学会皮肤激光技术应用研究中心. 黄褐斑光电治疗与修复专家共识[J]. 实用皮肤病学杂志, 2020,13(2):65-69,73.
- [8]宋道阳, 陈义. 穴位注射治疗肝郁气滞型黄褐斑的临床研究[J]. 中华中医药杂志, 2023,38(10):5114-5116.
- [9]鲁昆, 陈敏, 唐毅, 李煌, 周琰艳, 丁建国. 左旋维C联合Q开关Nd: YAG激光1 064nm治疗更年期女性黄褐斑疗效观察[J]. 中国美容医学, 2022,31(1):61-64.
- [10]赵辨. 临床皮肤病学[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2010:723-725.
- [11]杨密, 韩美子, 黎明修. 针刺结合艾灸治疗黄褐斑的疗效观察[J]. 天津中医药大学学报, 2023,42(2):170-174.
- [12]刘勇, 孙苗, 杜迎, 等. 调Q1 064激光联合积雪苷霜软膏治疗黄褐斑的临床效果观察[J]. 中国实用医药, 2021,16(21):88-90.
- [13]张金娥, 张倩, 亢寒梅, 等. Q开关755 nm翠绿宝石激光与1 064 nm Nd: YAG激光治疗1039例太田痣的临床分析[J]. 临床皮肤科杂志, 2023,52(3):175-178.
- [14]陈桂升, 管志强, 李敬果, 等. 1 064 nm调Q激光负载氨甲环酸联合红花逍遥散加减治疗肝郁血瘀型黄褐斑的疗效[J]. 中国激光医学杂志, 2023,32(3):134-139.
- [15]熊友华, 邓映, 杨洪秋, 等. Q开关1 064 nm Nd: YAG激光联合纳晶微针治疗黄褐斑疗效分析[J]. 中国美容医学, 2021,30(4):22-26.
- [16]祝洪姿, 李美玲, 张静杰, 等. Q开关1 064 nm Nd: YAG激光联合氨甲环酸外用治疗黄褐斑疗效分析[J]. 中国美容医学, 2023,32(5):1-5.
- [17]杨欢, 栗丹, 吴迪等. 低能量密度2940nm像素激光联合积雪苷治疗黄褐斑的疗效观察[J]. 中国中西医结合皮肤性病学期杂志, 2014,13(4):250-251.
- [18]张荣利, 张倩, 高琳, 等. 点阵模式Q开关1 064nm掺铈铝石榴石激光联合透明质酸治疗面部光老化的疗效观察[J]. 临床皮肤科杂志, 2023,52(6):357-362.
- [19]刘娟, 刘沂, 梁雪蕾, 等. 融合蛋白技术促液体敷料透皮吸收对皮秒激光治疗后皮肤屏障修复的研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2021,20(14):1501-1504.
- [20]鲁昆, 陈敏, 唐毅, 等. 左旋维C联合Q开关Nd: YAG激光1 064 nm治疗更年期女性黄褐斑疗效观察[J]. 中国美容医学, 2022,31(1):61-64.
- [21]夏志宽, 张金侠. 黄褐斑药物治疗新进展[J]. 中国美容医学, 2019,28(5):22-24.
- [22]王欣, 景慧玲, 李静怡, 等. 止痛消炎膏治疗聚合性痤疮的临床观察及对皮肤屏障功能的影响[J]. 湖南中医药大学学报, 2023,43(10):1864-1867.

[收稿日期]2024-01-30

本文引用格式: 杨皓月, 普雄明, 杨丽娟. 积雪苷霜软膏联合调Q1 064 nm激光治疗黄褐斑效果分析[J]. 中国美容医学, 2025,34(2):131-136.

(上接第73页)

- post pterional approach in brain tumors surgery[J]. J Clin Med, 2021,11(1):65.
- [10]Cheng L, Gao W, Xu Y, et al. Anxiety and depression in rheumatoid arthritis patients: prevalence, risk factors and consistency between the hospital anxiety and depression scale and zung's self-rating anxiety scale/depression scale[J]. Rheumatol Adv Pract, 2023,7(3):100.
- [11]徐少君, 徐旭, 严钦, 等. 循证护理模式用于下颌骨骨折患者术后护理的临床观察[J]. 中华全科医学, 2022,20(8):1434-1437,1445.
- [12]李润婕, 史亚伟. 早期连续康复训练在下颌骨骨折患者术后恢复中的应用效果[J]. 保健医学研究与实践, 2022,19(5):152-155.
- [13]车建焕, 赵彤霞, 陈潇, 等. 系列化护理干预措施在下颌骨骨折术后患者康复中的应用[J]. 国际护理学杂志, 2023,42(4):699-702.
- [14]朱丽君. 下颌骨骨折坚强内固定手术围术期综合护理干预效果分析[J]. 河南外科学杂志, 2022,28(6):187-189.
- [15]Raj R, Koli D K, Bhalla A S, et al. Effect of rehabilitation by using the shortened dental arch concept on the thickness of the masseter muscle and occlusal force: A pilot study[J]. J Prosthet Dent, 2023,130(5):698-704.
- [16]Militi A, Bonanno M, Calabrò R S. It is time for a multidisciplinary rehabilitation approach: a scoping review on stomatognathic diseases in neurological disorders[J]. J Clin Med, 2023,12(10):3528.
- [17]逯巧琴, 何改霞. 围术期护理干预对行下颌骨骨折切开内固定复位术患者的护理效果分析[J]. 贵州医药, 2022,46(5):824-825.
- [18]李丽红. 整体性护理对下颌骨骨折患者负面情绪及咬合力恢复的影响[J]. 中外医药研究, 2022,1(6):129-131.
- [19]Walatek J, Myśliwiec A, Krakowczyk Ł, et al. Planning of physiotherapeutic procedure in patients after mandible reconstruction taking into account donor site: a literature review[J]. Eur J Med Res, 2023,28(1):386.
- [20]韩亚静. 口腔颌面外科手术患者接受优质护理后满意度与负性心理情绪改善状况观察[J]. 黑龙江中医药, 2022,51(1):220-222.

[收稿日期]2024-07-02

本文引用格式: 寇阳丹, 倪秋霞. 早期康复训练联合心理护理对下颌骨骨折内固定术后患者口腔功能恢复的影响[J]. 中国美容医学, 2025,34(2):70-73,136.