

窄谱强脉冲光联合舒敏保湿特护霜治疗敏感性皮肤面部红斑的效果观察

乔刚 胡文婷 许爱娥

【摘要】 目的 观察窄谱强脉冲光联合舒敏保湿特护霜治疗敏感性皮肤面部红斑的效果。方法 选取敏感性皮肤、表现为持续性面部红斑的患者 80 例为研究对象。其中 40 例患者采用窄谱强脉冲光联合舒敏保湿特护霜治疗,为观察组;另 40 例患者单用窄谱强脉冲光治疗,为对照组。两组患者均接受窄谱强脉冲光治疗,共 4 次,每次间隔 3~4 周,疗程持续约 4 个月,另观察组患者外用舒敏保湿特护霜,2 次/d。观察并比较两组患者治疗前后皮肤状态参数(红斑面积、血红素指数、凹陷指数、最大深度)与皮肤屏障参数(治疗区经表皮失水量、角质层含水量),比较两组患者临床疗效与不良反应发生率。结果 无论是观察组还是对照组,治疗后皮肤状态参数与皮肤屏障参数均优于治疗前(均 $P < 0.05$)。两组患者治疗前皮肤状态参数与皮肤屏障参数比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),观察组治疗后皮肤状态参数与皮肤屏障参数均优于对照组(均 $P < 0.05$)。观察组患者治疗有效率高于对照组(95.0% vs 75.0%, $P < 0.05$),不良反应发生率低于对照组(0.0% vs 22.5%, $P < 0.05$)。结论 窄谱强脉冲光联合舒敏保湿特护霜治疗敏感性皮肤面部红斑临床效果确切,同时可以减少皮肤水分流失,增加角质层含水量,修复皮肤屏障功能,不良反应发生率低,值得临床推广应用。

【关键词】 敏感性皮肤 强脉冲光 舒敏保湿特护霜 皮肤屏障

Efficacy of narrow-spectrum intense pulse light combination with soothing moisturizing care cream for persistent facial redness of sensitive skin QIAO Gang, HU Wenting, XU Ai'e. Department of Dermatology, Hangzhou Third Municipal People's Hospital, Hangzhou 310009, China

【Abstract】 Objective To evaluate the efficacy of narrow-spectrum intense pulse light combined with soothing moisturizing care cream to treat persistent facial redness of sensitive skin. Methods Eighty patients with persistent facial redness of sensitive skin and positive lactic acid test were enrolled in the study. Among them, 40 patients were treated with narrow-spectrum intense pulse light combined with soothing moisturizing care cream (study group), and other 40 patients were treated with narrow-spectrum intense pulse light only (control group). The pulse light treatment was performed with a interval of 3-4 weeks for 4 sessions in both groups, and patients in study group were topically treated with soothing moisturizing care cream twice daily. The therapeutic parameters (erythema area, erythema chroma, indentation index and maximum depth), and the skin barrier parameters (erythema percentile, transepidermal water loss, stratum corneum) were observed in two groups before and after treatment. The clinical efficacy and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. Results After treatment, the therapeutic effect and skin barrier parameters were better than those before treatment in both groups ($P < 0.05$). There was no significant difference in the therapeutic effect parameters and the skin barrier parameters between the two groups before treatment ($P > 0.05$); after treatment, the therapeutic effect parameters and skin barrier parameters were better in the study group than those in the control group. The total effective rate of the study group was significantly higher than that of the control group (95.0% vs 75.0%, $P < 0.05$). The study group showed the lower rate of side effects than control group (0.0% vs 22.5%, $P < 0.05$). Conclusion The narrow-spectrum intense pulse light combined with soothing moisturizing care cream is more effective than light therapy alone in treatment of persistent facial redness in the sensitive skin and it is thereby worthy for being promoted in clinical application.

【Key words】 Sensitive skin Intense pulse light Soothing moisturizing care cream Skin barrier function

DOI: 10.12056/j.issn.1006-2785.2019.41.5.2018-3098

作者单位: 310009 杭州市第三人民医院皮肤科

通信作者: 许爱娥, E-mail: xuaiezh@msn.com

敏感性皮肤是指皮肤对多种内外因素的耐受性降低、敏感性增强^[1]。敏感性皮肤是常见、多发的皮肤疾患,临床上多累及面部,表现为面部红斑,伴瘙痒、灼热感、刺痛和皮肤紧绷感^[2]。持续发作的面部红斑会严重影响美观,进而影响患者生活。目前,敏感性皮肤的发病机制尚不明确,诱发因素和临床表现个体差异大。有效缓解面部红斑,同时较好地恢复皮肤屏障功能是临床治疗敏感性皮肤的重点。近年来,新开发的窄谱强脉冲光不仅具有激光的精准性特点,也具有强脉冲光无创性的特点,可用于治疗面部红斑性疾病^[3]。有研究报道使用窄谱强脉冲光治疗 30 例面部毛细血管扩张患者取得较好疗效,但随访中可观察到局部红斑、肿胀等不良反应^[4]。基于此,笔者团队采用窄谱强脉冲光联合舒敏保湿特护霜治疗敏感性皮肤面部红斑,取得理想效果且不良反应较少,现报道如下,以供同行参考。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2018 年 1 月 1 日至 6 月 30 日杭州市第三人民医院皮肤科门诊收治的诊断敏感性皮肤、表现为持续性面部红斑的患者 80 例。诊断标准:临床表现为对某些内外因素表现为瘙痒、灼热、面部红斑;乳酸试验 ≥ 3 分^[5]。纳入标准:年龄 >18 岁,无明确系统性器质性疾病;近 2 个月内未接受过激光治疗,未口服抗组胺、糖皮质激素类药物;治疗期间除防晒霜外不使用其他医学护肤品及其他激光治疗。排除标准:光敏性皮肤或患有光敏相关疾病者;治疗区域皮损有其他病变、伤口或感染者;近期口服维 A 酸者;近 2 周内日光曝晒史,术后不能做到防晒者;妊娠或哺乳期者;瘢痕体质者;免疫力低下或正在服用糖皮质激素类、免疫抑制剂者;凝血功能障碍者;有精神疾病或精神障碍不能配合治疗者。其中 40 例患者采用窄谱强脉冲光联合舒敏保湿特护霜治疗,为观察组;另 40 例患者单用窄谱强脉冲光治疗,为对照组。两组患者性别、年龄、发病原因比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),见表 1。

表 1 两组患者性别、年龄、发病原因比较

组别	n	性别 (男/ 女, n)	年龄 (岁)	发病原因[n(%)]			
				护肤 不当	激素依赖 性皮炎	皮肤炎症 后继发	其他
观察组	40	4/36	35.1 \pm 6.5	12(30.0)	9(22.5)	9(22.5)	10(25.0)
对照组	40	5/35	36.1 \pm 4.9	14(35.0)	11(27.5)	8(20.0)	7(17.5)
P 值			>0.05			>0.05	

1.2 方法 两组患者均应用激光治疗仪(以色列飞顿

公司)行窄谱强脉冲光治疗,共 4 次,每次间隔 3~4 周,疗程持续约 4 个月。波长 500~600nm,能量密度 5.8~6.8J/cm²,脉宽 12 ms;在治疗部位涂 2~3mm 厚冷凝胶,强光头垂直对准皮肤,以初始能量做测试光斑,询问患者主观感觉,并观察皮肤反应,适当增减能量;然后开始逐个光斑治疗,额部和眼周能量适当降低,治疗时光斑不重叠,以血管周围轻度红斑或水肿为治疗终点。治疗后两组患者均刮去冷凝胶予面部冷喷治疗。另外,观察组患者冷喷后外用舒敏保湿特护霜(品牌:薇诺娜),外用舒敏保湿特护霜 2 次/d。

1.3 观察指标

1.3.1 皮肤状态参数 于患者每次治疗开始前进行皮肤状态参数测定,共进行 5 次测定(第 5 次为疗程结束后 3~4 周患者随访时进行)。将 Antera 3D 相机(爱尔兰 Miravex 公司)连接电源与电脑,打开 Antera 3D 图像采集与分析系统,将图像采集探头垂直于拍摄处面部皮肤,紧贴皮肤并且避免对皮肤过度加压,将红斑处皮肤置于探头图像采集窗口,按图像采集按钮完成采集。使用 Antera 3D 图像分析软件分析图像,记录面部红斑情况(红斑面积和血红素指数)、皱纹情况(凹陷指数、最大深度)。利用 VISIA 皮肤分析仪(USA Canfield 科技公司)对患者的左、右面颊和前正面进行检测,主要检测红斑百分位数,即患者目前的皮肤状态在相同条件的人群中所处的位置,数值越高提示皮肤状态越好。

1.3.2 皮肤屏障参数 于患者每次治疗开始前进行皮肤屏障参数测定,共进行 5 次测定(第 5 次为疗程结束后 3~4 周患者随访时进行),均在无阳光直射、无风,室温 22~24℃,湿度 40%~60%的环境中进行。测定前嘱患者温水洗脸后不使用任何化妆品,静息 10~20 min 后使用 GPskin 皮肤测试仪(GPOWER 公司)测定患者治疗区经表皮失水量、角质层含水量,检测 3 次,取平均值。每次测定后在照片上做好标记,随访时重复测量同一部位。

1.3.3 临床疗效与不良反应 根据疗程结束后患者的面部红斑情况评估疗效。疗效分 4 级:(1)治愈:红斑面积与血红素指数下降 $>95\%$,无色素沉着,患者较满意;(2)显效:红斑面积与血红素指数下降 $>60\%$,面部发红明显改善,患者较满意;(3)有效:红斑面积与血红素指数下降 $>30\%$,面部发红轻度改善,患者自感有效但不太满意;(4)无效:红斑面积与血红素指数下降 $<30\%$ 。有效率=(治愈+显效+有效)/例数 $\times 100\%$ 。同时观察整个疗程中两组患者不良反应发生情况,如面部皮肤红肿、灼热等。

1.4 统计学处理 应用 SPSS19.0 统计软件;计量资料

以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用两独立样本 t 检验,组内比较采用重复测量数据的方差分析,组内两两比较采用 LSD- t 检验;计数资料组间比较采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后皮肤状态参数与皮肤屏障参数比较 见表 2。

表 2 两组患者治疗前后皮肤状态参数与皮肤屏障参数比较

组别	n	红斑面积(mm ²)					P 值
		治疗前	第 1 次治疗后	第 2 次治疗后	第 3 次治疗后	第 4 次治疗后	
观察组	40	3075 ± 519	2678 ± 433*	2156 ± 511*	1581 ± 339*	1136 ± 201*	<0.05
对照组	40	3016 ± 442	2891 ± 457	2664 ± 419	2478 ± 471	1832 ± 4031	<0.05
组别	n	血红素指数					P 值
		治疗前	第 1 次治疗后	第 2 次治疗后	第 3 次治疗后	第 4 次治疗后	
观察组	40	430 ± 96	367 ± 74*	254 ± 63*	197 ± 56*	139 ± 36*	<0.05
对照组	40	439 ± 75	398 ± 63	366 ± 31	277 ± 36	202 ± 64	<0.05
组别	n	凹陷指数					P 值
		治疗前	第 1 次治疗后	第 2 次治疗后	第 3 次治疗后	第 4 次治疗后	
观察组	40	11.2 ± 0.7	10.3 ± 0.6*	9.9 ± 0.4*	9.5 ± 0.3*	9.0 ± 0.6*	<0.05
对照组	40	11.3 ± 0.6	10.7 ± 0.4	10.3 ± 0.6	9.9 ± 0.4	9.46 ± 0.7	<0.05
组别	n	最大深度(mm)					P 值
		治疗前	第 1 次治疗后	第 2 次治疗后	第 3 次治疗后	第 4 次治疗后	
观察组	40	0.456 ± 0.074	0.359 ± 0.045*	0.310 ± 0.035*	0.255 ± 0.032*	0.221 ± 0.027*	<0.05
对照组	40	0.433 ± 0.083	0.397 ± 0.061	0.377 ± 0.061	0.344 ± 0.044	0.246 ± 0.030	<0.05
组别	n	红斑百分位数					P 值
		治疗前	第 1 次治疗后	第 2 次治疗后	第 3 次治疗后	第 4 次治疗后	
观察组	40	34.2 ± 3.8	47.2 ± 4.5*	56.0 ± 3.9*	71.0 ± 4.0*	84.8 ± 4.83*	<0.05
对照组	40	35.1 ± 3.5	39.9 ± 6.1	46.0 ± 5.6	65.0 ± 6.6	75.3 ± 8.19	<0.05
组别	n	经表皮失水量					P 值
		治疗前	第 1 次治疗后	第 2 次治疗后	第 3 次治疗后	第 4 次治疗后	
观察组	40	18.0 ± 4.0	16.3 ± 4.5*	13.3 ± 4.7*	12.3 ± 1.6*	13.4 ± 1.3*	<0.05
对照组	40	19.0 ± 5.3	17.6 ± 3.8	16.6 ± 5.1	15.8 ± 3.9	15.9 ± 0.99	<0.05
组别	n	角质层含水量					P 值
		治疗前	第 1 次治疗后	第 2 次治疗后	第 3 次治疗后	第 4 次治疗后	
观察组	40	16.7 ± 3.7	18.7 ± 3.9*	21.9 ± 4.3*	23.1 ± 4.6*	27.1 ± 2.8*	<0.05
对照组	40	17.4 ± 2.6	18.9 ± 3.6	17.1 ± 4.6	14.6 ± 4.6	17.8 ± 2.0	<0.05

注:与对照组比较, $P < 0.05$

由表 2 可见,无论是观察组还是对照组,治疗后皮肤状态参数与皮肤屏障参数均优于治疗前(均 $P < 0.05$)。两组患者治疗前皮肤状态参数与皮肤屏障参数比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),观察组治疗后皮肤状态参数与皮肤屏障参数均优于对照组(均 $P < 0.05$)。

2.2 两组患者临床疗效与不良反应发生情况比较 见表 3。

由表 3 可见,观察组患者治疗有效率高于对照组(95.0% vs 75.0%, $P < 0.05$),不良反应发生率低于对照组(0.0% vs 22.5%, $P < 0.05$)。两组患者治疗期间均未出

表 3 两组患者临床疗效与不良反应发生情况比较[例(%)]

组别	n	临床疗效				不良反应
		痊愈	显效	有效	无效	
观察组	40	18(45.0)	16(40.0)	4(10.0)	2(5.0)	0(0.0)
对照组	40	16(40.0)	8(20.0)	6(15.0)	10(25.0)	9(22.5)
P 值		<0.05				<0.05

现全身不良反应,对照组中 9 例患者出现较长时间($> 7d$)的面部皮肤红肿、灼热现象。

3 讨论

本研究采用 Antera 3D 相机获取的客观参数对面

部红斑性疾病的疗效进行评价,在一定程度上避免了普通相机拍照条件不一及完全依赖主观评分等导致的误差。Antera 3D 相机是最新的医疗专用皮肤成像分析设备,除用于评定瘢痕、皱纹等治疗的效果,也可通过观测红斑面积与血红素指数等,客观、精确地评估面部红斑性疾病的临床治疗效果,具有以下优势:(1)测量结果稳定,照射过程隔绝自然光线,可有效避免外源光线不同造成的干扰;(2)照射面积固定,搭配软件还具有图像比对功能,可以通过计算将前后图像进行精确的定位对比,尤其适合激光血管治疗后面部泛红、粗糙等的定量测定;(3)观察直观,医患均可直观观察红斑的状态与改善情况。有研究指出,与 Mexameter 和 Colorimeter 等皮肤评估设备相比,Antera 3D 相机在评估皮肤充血程度与红斑百分位数方面具有更高的灵敏度与特异度^[6-7]。因此,Antera 3D 相机可以客观精确地评估敏感性皮肤面部红斑的临床治疗效果。

皮肤屏障功能通常指表皮特别是角质层对外界刺激的物理性或机械性屏障作用,其屏障功能依赖于富含蛋白的角质形成细胞与细胞间脂质。脂质和水分在皮肤表面形成水脂膜,也是皮肤屏障功能的重要组成部分^[8]。经表皮失水量和角质层含水量是评估皮肤生物物理特性的重要指标。敏感性皮肤有面部红斑的患者,经表皮失水量和角质层含水量与正常人相比均有显著差异。研究显示,乳酸试验有刺痛感者,其面部的经表皮失水量显著高于健康人,受到酸类刺激后,敏感性皮肤的局部充血量比非敏感性皮肤高 33%^[9]。Jeong 等^[10]报道,外用脂质混合物 2 周就能明显降低敏感性皮肤者经表皮失水量,外用 4 周即可提高角质层含水量,改善乳酸试验的反应。因此,使用窄谱强脉冲光积极治疗面部红斑的同时,积极改善表皮通透屏障功能和增加角质层含水量,可以使皮肤对外界刺激物的刺激反应明显降低。

本研究结果显示,无论是观察组还是对照组,治疗后皮肤状态参数与皮肤屏障参数均优于治疗前。这与既往研究结果相符,窄谱强脉冲光可有效改善面部红斑^[11-13]。此外,观察组患者治疗有效率高于对照组。联合使用舒敏保湿特护霜可以提高皮肤屏障功能,改善皮肤潮红状态。本研究使用 VISIA 皮肤测试仪、GPskin 皮肤测试仪检测客观指标,发现每次治疗后观察组患者的红斑百分位数和经表皮失水量均较对照组明显下降,角质层含水量明显提高。这提示联合使用舒敏保湿特护霜,接受窄谱强脉冲光治疗的同时,可以提高皮肤屏障功能,降低皮肤对各种刺激的敏感度,有助于提高疗效、减少光电治疗的不良反应。

本研究使用的舒敏保湿特护霜是使用青刺果、马齿苋提取物制成的护肤品,青刺果提取物富含油酸、亚油酸和伽马-亚麻酸等不饱和脂肪酸,马齿苋提取物具有抗菌、消炎和保湿多种功效^[14],作用于窄谱强脉冲光术后,可起到皮脂膜的修护、抗炎和滋润保湿作用^[5]。其他成分包括透明质酸钠,具有深层保湿、补充皮肤水分的作用。临床研究证明,含有马齿苋、青刺果提取物的舒敏保湿特护霜可明显改善敏感性皮肤的皮肤油脂含量及含水量构成,通过提高角质层含水量、调节皮肤油脂含量,稳定皮肤油脂膜成分^[16]。

综上所述,本研究结果显示,窄谱强脉冲光联合舒敏保湿特护霜治疗敏感性皮肤面部红斑临床效果确切,同时可以减少皮肤水分流失,增加角质层含水量,修复皮肤屏障功能,不良反应发生率低,是较为理想的敏感性皮肤面部红斑治疗方法,值得临床推广应用。

4 参考文献

- [1] Misery L, Stander S, Szepietowski JC, et al. Definition of Sensitive Skin: An Expert Position Paper from the Special Interest Group on Sensitive Skin of the International Forum for the Study of Itch[J]. *Acta Derm Venereol*, 2017, 97(1): 4-6.
- [2] 蔺茂强, Jeong SK, Park BD, et al. 敏感性皮肤及其处理对策[J]. *中华皮肤科杂志*, 2016, 49(12): 899-902.
- [3] 中国医师协会皮肤科医师分会皮肤激光与理疗亚专业委员会. 强脉冲光临床应用专家共识(2017)[J]. *中华皮肤科杂志*, 2017, 50(10): 701.
- [4] Gan H, Yue B, Wang Y, et al. Treatment of facial telangiectasia with narrow-band intense pulsed light in Chinese patients[J]. *J Cosmet Laser Ther*, 2018(9): 1-5.
- [5] Wu Y, Wang X, Zhou Y, et al. Correlation between stinging, TEWL and capacitance[J]. *Skin Res Technol*, 2010, 9(2): 90-93.
- [6] Matias AR, Ferreira M, Costa P, et al. Skin colour, skin redness and melanin biometric measurements: comparison study between Antera ((R)) 3D, Mexameter ((R)) and Colorimeter ((R))[J]. *Skin Res Technol*, 2015, 21(3): 346-362. doi: 10.1111/srt.12199.
- [7] Linming F, Wei H, Anqi L, et al. Comparison of two skin imaging analysis instruments: The VISIA((R)) from Canfield vs the ANTERA 3D((R)) CS from Miravex[J]. *Skin Res Technol*, 2018, 24(1): 3-8. doi: 10.1111/srt.12381.
- [8] Pinto P, Rosado C, Parreira C, et al. Is there any barrier impairment in sensitive skin?: a quantitative analysis of sensitive skin by mathematical modeling of transepidermal water loss desorption curves[J]. *Skin Res Technol*, 2011, 17(2): 181-185.
- [9] Issachar N, Gall Y, Borrel MT, et al. Correlation between percutaneous penetration of methyl nicotinate and sensitive skin, using laser Doppler imaging[J]. *Contact Dermatitis*, 2010, 39(4): 182-186.
- [10] Jeong S, Lee SH, Park BD, et al. Comparison of the Efficacy of

(下转第 444 页)

- [11] Dave SS, Wright G, Tan B, et al. Prediction of survival in follicular lymphoma based on molecular features of tumor-infiltrating immune cells[J]. *N Engl J Med*, 2004, 351(21): 2159-2169.
- [12] Lenz G, Wright G, Dave SS, et al. Stromal gene signatures in large-B-cell lymphomas[J]. *N Engl J Med*, 2008, 359(22): 2313-2323.
- [13] Steidl C, Lee T, Shah SP, et al. Tumor-associated macrophages and survival in classic Hodgkin's lymphoma[J]. *N Engl J Med*, 2010, 362(10): 875-885.
- [14] Morton LM, Slager LS, Cerhan JR, et al. Etiologic heterogeneity among non-Hodgkin lymphoma subtypes: The InterLymph Non-Hodgkin Lymphoma Subtypes Project[J]. *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, 2014, 2014(48): 130-144.
- [15] Bhaskaran K, Brettle R, Porter K, et al. Systemic non-Hodgkin lymphoma in individuals with known dates of HIV seroconversion: incidence and predictors[J]. *Aids*, 2004, 18(4): 673-681.
- [16] Vegso G, Hajdu M, Sebestyen A. Lymphoproliferative disorders after solid organ transplantation—classification, incidence, risk factors, early detection and treatment options[J]. *Pathol Oncol Res*, 2011, 17(3): 443-454.
- [17] Wada N, Zaki MA, Hori Y, et al. Tumour-associated macrophages in diffuse large B-cell lymphoma: a study of the Osaka Lymphoma Study Group[J]. *Histopathology*, 2011, 60(2): 313-319.
- [18] Wada N, Zaki MA, Kohara M, et al. Diffuse large B cell lymphoma with an interfollicular pattern of proliferation shows a favourable prognosis: a study of the Osaka Lymphoma Study Group [J]. *Histopathology*, 2012, 60(6): 924-932.
- [19] Li ZM, Huang JJ, Xia Y, et al. Blood lymphocyte-to-monocyte ratio identifies high-risk patients in diffuse large B-cell lymphoma treated with R-CHOP[J]. *PLoS One*, 2012, 7(7): e41658.
- [20] Keisuke Kawamoto, Hiroaki Miyoshi, Noriaki Yoshida, et al. MYC translocation and/or BCL 2 protein expression are associated with poor prognosis in diffuse large B-cell lymphoma[J]. *Cancer Science*, 2016, 107(6): 853-861.
- [21] Lee SF, Luque-Fernandez MA. Prognostic value of lymphocyte-to-monocyte ratio and neutrophil-to-lymphocyte ratio in follicular lymphoma: a retrospective cohort study[J]. *BMJ Open*, 2017, 7(11): e017904.

(收稿日期: 2018-11-20)

(本文编辑: 李媚)

(上接第 436 页)

- [12] Munday SL, Jones A, Brantingham JW, et al. A randomized, single-blinded, placebo-controlled clinical trial to evaluate the efficacy of chiropractic shoulder girdle adjustment in the treatment of shoulder impingement syndrome[J]. *2007*, 44: 6-15.
- [13] Wall PD. The gate control theory of pain mechanisms: An examination and a restatement[J]. *Brain*, 1978; 101: 1-18.
- [14] Threlkeld AJ. The effects of manual therapy on connective tissue [J]. *Phys Ther*, 1992, 72: 893-902.
- [15] Vicenzino B, Paungmali A, Teys P, et al. Mulligan's mobilization-with-movement, positional faults and pain relief: current concepts from a critical review of literature[J]. *Manual Therapy*, 2007, 12(2): 98-108.

(收稿日期: 2018-08-27)

(本文编辑: 李媚)

(上接第 440 页)

- Atopalm((R)) Multi-Lamellar Emulsion Cream and Physiogel((R)) Intensive Cream in Improving Epidermal Permeability Barrier in Sensitive Skin[J]. *Dermatol Ther (Heidelb)*, 2016, 6(1): 47-56.
- [11] Fodor L, Ramon Y, Fodor A, et al. A side-by-side prospective study of intense pulsed light and Nd:YAG laser treatment for vascular lesions[J]. *Ann Plast Surg*, 2006, 56(2): 164-170.
- [12] Moy WJ, Yakel JD, Osorio OC, et al. Targeted narrowband intense pulsed light on cutaneous vasculature[J]. *Lasers Surg Med*, 2015, 47(8): 651-657.
- [13] 黄惠娟, 马宝林. 强脉冲光配合除红血丝美容仪治疗面部毛细血管扩张的疗效观察[J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2009, 23(9): 577-578.
- [14] 何黎, 温海, 徐丽敏, 等. 含马齿苋及甘草提取物护肤品对敏感性皮肤辅助治疗作用的临床观察[J]. *临床皮肤科杂志*, 2009, 38(6): 364-366.
- [15] Zhao H, Shuang LI, Luo F, et al. Portulaca oleracea L. aids calcipotriol in reversing keratinocyte differentiation and skin barrier dysfunction in psoriasis through inhibition of the nuclear factor κ B signaling pathway[J]. *Exp Ther Med*, 2015, 9(2): 303-310.
- [16] 起珏, 庞勤, 涂颖, 等. 含 1% 青刺果油、10% 马齿苋提取物的护肤品对糖皮质激素依赖性皮炎患者皮肤屏障恢复的临床观察[J]. *临床皮肤科杂志*, 2012, 41(2): 119-121.

(收稿日期: 2018-12-12)

(本文编辑: 李媚)