

•皮肤美容•

•论著•

痤疮后遗皮损严重程度的影响因素分析

管宁, 陈文静, 万月, 李建红

(北京中医药大学东直门医院皮肤科 北京 100700)

[摘要]目的: 探讨影响痤疮后遗皮损严重程度的相关因素。方法: 选取2023年10月-2023年12月就诊于东直门医院皮肤科门诊的痤疮后遗皮损患者为研究对象, 通过调查表方式收集一般情况、相关病史、生活方式及皮肤科专科检查等资料。采用单因素分析、多重线性回归及相关性分析评价上述因素与痤疮后遗皮损严重程度的关系。结果: 本研究共纳入符合条件的患者110例, 多重线性回归显示洗脸频率与痤疮后色素沉着严重程度之间存在显著相关性; 后遗皮损分布于下颌与痤疮后红斑严重程度之间存在显著相关性; 后遗皮损分布于颞部、针清、化妆及一级亲属痤疮愈合后遗留萎缩性瘢痕与患者本人萎缩性瘢痕严重程度之间存在显著相关性 (均 $P < 0.05$)。痤疮病程长短与萎缩性瘢痕严重程度呈正相关, 摄入咖啡的频率与痤疮后红斑严重程度呈正相关 (均 $P < 0.05$)。结论: 痤疮后色素沉着严重程度受洗脸频率影响。痤疮后红斑严重程度受分布部位和摄入咖啡频率的影响。萎缩性瘢痕严重程度受较长的痤疮病程、既往针清治疗、化妆频繁、一级亲属痤疮愈合后遗留萎缩性瘢痕分布部位的影响。

[关键词] 痤疮后遗皮损; 痤疮后色素沉着; 痤疮后红斑; 萎缩性瘢痕; 严重程度; 影响因素

[中图分类号] R758.73³ **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2024) 12-0100-07

Analysis of Factors Influencing the Severity of Post-acne Lesions

GUAN Ning, CHEN Wenjing, WAN Yue, LI Jianhong

(Department of Dermatology, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China)

Abstract: **Objective** The aim of this study was to investigate the factors associated with the severity of post-acne lesions. **Methods** Patients with post-acne lesions who attended the dermatology outpatient clinic of Dongzhimen Hospital from October 2023 to December 2023 were selected as study subjects, and information on general condition, relevant medical history, lifestyle, and dermatological special examination was collected by questionnaire. One-way analysis, multiple linear regression and correlation analysis were used to evaluate the relationship between the above factors and the severity of post-acne lesions. **Results** A total of 110 eligible patients were included in this study, and multiple linear regression showed significant correlations between frequency of face washing and severity of post-acne hyperpigmentation; between distribution of posterior lesions on the jaw and severity of post-acne erythema; and between distribution of posterior lesions on the temporal area, pin clearing, make-up and first-degree relatives with atrophic scar remaining after acne healing and severity of atrophic scar correlation (all $P < 0.05$). There was a significant correlation between the distribution of residual lesions on the temporal area, pin clearing, make-up and first-degree relatives with residual atrophic scarring after acne healing and the severity of atrophic scarring in the patients themselves (all $P < 0.05$). **Conclusion** The severity of post-acne hyperpigmentation is influenced by the frequency of face washing. The severity of post-acne erythema severity was influenced by site of distribution and frequency of coffee consumption. The severity of atrophic scar was influenced by longer duration of acne, previous needling treatments, frequency of make-up application, first-degree relatives with atrophic scarring remaining after acne healing, and site of distribution.

Key words: post-acne lesions; post-acne hyperpigmentation; post-acne erythema; atrophic scar; severity; influencing factors

痤疮是一种临床常见的慢性炎症性毛囊皮脂腺疾病, 好发于青少年, 西医发病机制主要与雄激素、皮脂腺分泌

旺盛、毛囊皮脂腺导管角化异常、痤疮丙酸杆菌等毛囊微生物增殖及炎症免疫反应等有关^[1]。痤疮愈后, 往往因为

基金项目: 北京中医药大学东直门医院横向课题 (编号: HX-DZM-202248)

通信作者: 李建红, 主任医师; 研究方向为中西医结合防治皮肤病。E-mail: gracelee100@bucm.edu.cn

第一作者: 管宁; 研究方向为中西医结合防治皮肤病。E-mail: gn664108816@163.com

炎症反应、感染、处理不当等因素导致遗留红斑、色素沉着、瘢痕,称为痤疮后遗皮损或痤疮后遗症^[1-2]。痤疮后遗皮损主要分为色素性和瘢痕性两大类,色素性后遗皮损根据皮损颜色分为痤疮后红斑与色素沉着,瘢痕性后遗皮损按照形态学分类分为萎缩性瘢痕和增生性瘢痕。痤疮后遗皮损临床常见,其发生率为43%~58.2%^[3-6]。痤疮后遗皮损病程迁延,影响容貌美观,给患者心理、生活带来巨大影响^[7]。目前相关研究多集中在痤疮后遗皮损治疗措施的探讨,关于其严重程度影响因素的研究较为缺乏。本研究通过收集患者一般情况、既往治疗及生活方式等资料,旨在探究痤疮后遗皮损严重程度的相关影响因素,为痤疮后遗皮损的防治提供理论依据。

1 资料和方法

1.1 研究对象:研究对象为2023年10月~2023年12月就诊于北京中医药大学东直门医院皮肤科门诊的痤疮后遗皮损患者。

1.2 痤疮后遗皮损的诊断标准:参考赵辨主编的《中国临床皮肤病学》^[8]中对皮肤损害的诊断及近年来痤疮后遗皮损相关研究的文献^[2, 9-10],拟定以下诊断标准:①寻常痤疮病史。②痤疮皮损消退后,在原皮损(粉刺、丘疹、脓疱、结节、囊肿)处留有局限性色素改变和(或)瘢痕。色素改变既不高起,也不凹下,颜色为淡红色、暗红色、紫红色、鲜红色或浅褐色、黄褐色、深褐色,大小不一,散在分布或密集成片。瘢痕分为高于皮肤表面的增生性瘢痕,与较皮肤表面低凹的萎缩性瘢痕。③可伴有少量(皮损个数 ≤ 20 个)痤疮皮损(粉刺、丘疹、脓疱、结节、囊肿)。

1.3 纳入标准:①符合痤疮后遗皮损的诊断标准;②年龄14~50岁,性别不限;③具有理解能力,准确理解问卷内容并完成作答;④自愿参与本研究,本人或监护人签署知情同意书。

1.4 排除标准:①伴有玫瑰痤疮、黑变病等其他面部皮肤疾病;②寻常痤疮外的原因导致的面部红斑、色素沉着、瘢痕。本研究已通过东直门医院伦理委员会审查(批号:2023DZMEC-422-02)。

1.5 方法:以问卷调查收集患者资料。包括一般情况:性别、年龄及体质指数;相关病史:痤疮病程、既往痤疮皮损类型、痤疮的治疗、挤痘、痤疮后遗皮损病程、合并疾病及一级亲属(父母、子女、兄弟姐妹)痤疮后遗皮损病史等;生活方式:吸烟、饮酒、运动、饮食、精神压力、睡眠、暴晒、防晒及护肤品的使用等。由1名经过培训的专业皮肤科医生通过肉眼观察并记录患者的皮肤类型、皮损数目、皮损部位及皮损的严重程度。

1.6 痤疮后遗皮损严重程度评分:痤疮后红斑及痤疮后色素沉着严重程度评分参照相关研究^[10-13]拟定严重程度评分量表,根据皮损个数、面积及颜色规定对应分值,皮损个数评分: ≤ 10 个记1分;11~30个记2分; ≥ 31 个记3分,皮

损直径评分: ≤ 5 mm记1分;5<直径 ≤ 10 mm记2分; > 10 mm记3分,皮损颜色评分:淡红色(或淡褐色)记1分;暗红色(或黄褐色)记2分;鲜红色或紫红色(或深褐色)记3分,将三项得分相加所得之和即为严重程度评分,评分越高越严重。

参照中国痤疮瘢痕治疗专家共识^[14]:萎缩性瘢痕使用痤疮瘢痕临床评分量表(Echelle d'evaluation clinique des cicatrices d'acne, ECCA),增生性瘢痕严重程度评分则采用温哥华瘢痕量表(Vancouver scar scale, VSS)。

1.7 统计学分析:使用SPSS 27.0进行统计分析,符合正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差表示,不符合正态分布的计量资料以中位数表示。计数资料用例数(构成比)表示。单因素分析采用独立样本 t 检验或单因素ANOVA检验,筛选出有统计学意义的变量纳入多重线性回归。使用Pearson相关性分析痤疮总病程与痤疮后遗皮损严重程度之间的关系,用Spearman相关分析法分析摄入食物种类、频率与严重程度的相关性。均以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料:本研究共纳入痤疮后遗皮损患者110例(见表1),其中男24例(21.8%),女86例(78.2%),平均年龄(27.08 ± 4.62)岁,平均体质指数为(20.99 ± 2.60) kg/m²。痤疮后色素沉着患者20例(12.2%),严重程度评分(4.60 ± 0.94)分;痤疮后红斑患者76例(46.3%),严重程度评分(5.54 ± 1.08)分;萎缩性瘢痕患者66例(40.2%),严重程度评分(44.17 ± 14.29)分;增生性瘢痕患者2例(1.2%),严重程度评分(4.50 ± 0.71)分。

2.2 影响痤疮后遗皮损严重程度的单因素分析:单因素分析见表1。影响痤疮后色素沉着严重程度的主要因素为洗脸频率($P = 0.003$)、皮肤类型($P = 0.035$)。既往痤疮皮损表现为脓疱($P = 0.011$)、一级亲属痤疮愈后遗留红斑($P = 0.048$)及后遗皮损分布于两颊($P = 0.043$)为影响痤疮后红斑严重程度的主要因素。针清治疗($P = 0.024$)、一级亲属痤疮愈后遗留色素沉着($P = 0.020$)、一级亲属痤疮愈后遗留萎缩性瘢痕($P = 0.024$)、护肤品的使用($P = 0.017$)、化妆频率($P = 0.007$)及后遗皮损分布于颞部($P = 0.006$)为影响萎缩性瘢痕严重程度的主要因素。

2.3 影响痤疮后遗皮损严重程度的多因素分析:以痤疮后遗皮损严重程评分为因变量,将单因素分析中差异有统计学意义的因素纳入多重线性回归分析。结果显示,洗脸频率是影响痤疮后色素沉着严重程度的因素。后遗皮损分布于下颌是影响痤疮后红斑严重程度的因素。后遗皮损分布于颞部、针清、一级亲属遗留萎缩性瘢痕($B = 7.631$, $P = 0.007$)及化妆频率是影响萎缩性瘢痕严重程度的因素。见表2~3。

表1 痤疮后遗皮损严重程度影响因素的单因素分析

类型/项目		严重程度评分/分	F/t值	P值
痤疮后色素沉着				
性别	男	5.00±1.41	0.624	0.541
	女	4.56±0.92		
年龄/岁	<25	5.00±0.63	1.600	0.258
	≥25	4.43±1.02		
体质量指数/ (kg/m ²)	<18.5	4.43±0.79	0.278	0.950
	18.5~23.9	4.69±1.03		
	≥24	4.00±0.00		
既往痤疮皮损	粉刺	4.65±1.00	-0.522	0.608
	丘疹	4.68±0.89	-1.854	0.080
	脓疱	4.72±0.90	-1.852	0.080
	囊肿	4.00±0.00	0.645	0.527
	结节	5.00±0.00	-0.791	0.439
痤疮的治疗-系 统治疗	抗菌药物	4.00±0.82	1.470	0.159
	维A酸类	5.00±0.00	-0.427	0.674
	抗雄激素	5.00±0.00	-0.427	0.674
	糖皮质激素	-	-	-
痤疮的治疗-外 用药物	维A酸类	4.57±0.79	0.097	0.924
	过氧化苯甲酰	3.00±0.00	1.854	0.080
	抗生素	4.45±1.13	0.756	0.459
痤疮的治疗-物 理与化学治疗	红蓝光	4.00±1.41	0.949	0.355
	非剥脱性点阵激光	-	-	-
	剥脱性点阵激光	-	-	-
	强脉冲光	4.43±0.79	0.588	0.564
	浅表化学剥脱术	5.00±1.63	-0.949	0.355
	针清	4.75±0.50	-0.348	0.732
自行挤压皮损	是	4.00±0.00	-0.949	0.355
	否	4.67±0.97		
一级亲属痤疮后 遗皮损	痤疮后红斑	5.00±0.00	-0.427	0.674
	痤疮后色素沉着	3.00±0.00	1.854	0.080
	增生性瘢痕	-	-	-
吸烟史	萎缩性瘢痕	4.50±1.29	0.232	0.819
	有	4.59±0.94	-0.130	0.898
	无	4.67±1.16		
饮酒史	有	4.31±0.75	-2.048	0.055
	无	5.14±1.07		
运动情况	不运动	5.20±1.10	2.318	0.129
	偶尔运动	4.20±0.79		
	规律运动	4.80±0.84		
精神压力	有	4.40±0.70	0.338	0.355
	无	4.80±1.14		
熬夜	有	4.58±0.96	0.427	0.674
	无	5.00±0.00		
曝晒	有	4.63±0.74	-0.095	0.926
	无	4.58±1.08		
防晒	不防晒	5.00±1.00	-0.791	0.439
	物理防晒	4.47±0.99	1.105	0.284
	涂抹防晒用品	4.27±0.79	1.823	0.085

类型/项目		严重程度评分/分	F/t值	P值
洗脸频率	不洗脸	-	8.536	0.003
	1次/天	6.50±0.71		
	2次/天	4.35±0.70		
	≥3次/天	5.00±0.00		
护肤品的使用	是	4.63±0.96	-0.645	0.527
	否	4.00±0.00		
化妆频率	不化妆	4.40±0.89	0.192	0.946
	1~3次/月	4.50±0.84		
	1~3次/周	4.67±1.37		
	4~6次/周	5.00±0.00		
皮肤类型	每天化妆	5.00±0.00		
	中性	5.00±0.00	3.649	0.035
	干性	7.00±0.00		
	油性	4.30±0.68		
皮肤的光学生 物类型	混合性	4.63±0.92		
	II	3.00±0.00	1.690	0.214
	III	4.80±0.45		
	IV	4.64±1.01		
后遗皮损部位	发际线	-	-	-
	额部	5.00±1.12	-1.823	0.085
	颞部	5.00±0.00	-0.624	0.541
	鼻部	-	-	-
	两颊	4.36±0.75	1.878	0.077
	下颏	4.00±0.00	1.470	0.159
	口周	5.00±1.73	-0.462	0.687
	下颌	4.67±0.58	-0.130	0.898
痤疮后红斑				
性别	男	5.45±1.13	-0.281	0.779
	女	5.55±1.08		
年龄/岁	<25	5.64±1.29	0.655	0.846
	≥25	5.54±1.08		
体质量指数/ (kg/m ²)	<18.5	5.80±1.08	0.960	0.580
	18.5~23.9	5.46±1.10		
	≥24	5.60±0.89		
既往痤疮皮损	粉刺	5.61±0.98	-0.908	0.367
	丘疹	5.55±1.08	-0.502	0.617
	脓疱	5.59±1.09	-3.323	0.011
	囊肿	5.50±0.84	0.093	0.926
痤疮的治疗-系 统治疗	结节	5.90±0.85	-1.770	0.081
	抗菌药物	5.64±0.10	-0.568	0.572
	维A酸类	5.58±0.90	-0.153	0.879
	抗雄激素	5.58±0.90	-0.153	0.879
痤疮的治疗-外 用药物	糖皮质激素	-	-	-
	维A酸类	5.50±1.00	0.301	0.764
	过氧化苯甲酰	5.00±1.41	0.716	0.476
	抗生素	5.66±0.94	-1.044	0.300
痤疮的治疗-物 理与化学治疗	红蓝光	5.33±1.07	0.721	0.473
	非剥脱性点阵激光	5.83±1.33	-0.694	0.490
	剥脱性点阵激光	-	-	-

表1 痤疮患者临床特征及治疗依从性调查数据					表2 痤疮患者治疗依从性及疗效评估数据				
类型/项目	严重程度评分/分	F/t值	P值		类型/项目	严重程度评分/分	F/t值	P值	
自行挤压皮损	强脉冲光	5.36±1.10	1.130	0.262	萎缩性瘢痕	口周	5.00±1.36	-1.799	0.076
	浅表化学剥脱术	5.71±1.14	-0.670	0.505		下颌	5.90±1.19	-2.532	0.013
	针清	5.36±1.15	1.018	0.312	性别	男	49.05±14.55	1.935	0.057
	是	5.57±1.10	-0.583	0.561		女	41.89±13.75		
	否	5.36±0.92			年龄/岁	<25	42.50±14.56	0.922	0.564
一级亲属痤疮	痤疮后红斑	6.25±0.89	-2.014	0.048		≥25	44.89±14.28		
后遗皮损	痤疮后色素沉着	5.25±1.04	0.802	0.425	体质量指数/ (kg/m ²)	<18.5	32.86±15.24	1.022	0.674
吸烟史	增生性瘢痕	-	-	-		18.5~23.9	44.00±12.86		
	萎缩性瘢痕	5.89±1.20	-1.681	0.097		≥24	53.89±15.96		
	有	6.17±0.75	-1.500	0.138	既往痤疮皮损	粉刺	43.94±15.21	0.205	0.839
饮酒史	无	5.49±1.09				丘疹	43.92±14.27	1.118	0.268
	有	5.79±1.27	-1.172	0.245		脓疱	44.30±14.39	-0.416	0.679
运动情况	无	5.46±1.00			囊肿	46.36±11.85	-0.555	0.581	
	不运动	5.48±1.03	0.683	0.508	结节	46.71±13.04	-1.294	0.200	
	偶尔运动	5.44±1.13			痤疮的治疗-系 统治疗	抗菌药物	42.86±15.70	0.506	0.615
精神压力	规律运动	5.79±1.03				维A酸类	45.83±13.95	-0.444	0.659
	有	5.59±1.17	-0.474	0.637		抗雄激素	45.00±0.00	-0.058	0.954
熬夜	无	5.47±0.94			痤疮的治疗-外 用药物	糖皮质激素	-	-	-
	有	5.52±1.09	0.375	0.708		维A酸类	46.50±14.39	-1.215	0.229
暴晒	无	5.67±1.00				过氧化苯甲酰	20.00±0.00	1.730	0.089
	有	5.50±0.89	0.164	0.870	抗生素	45.67±15.58	-0.776	0.441	
防晒	无	5.55±1.13			痤疮的治疗-物 理与化学治疗	红蓝光	46.25±13.67	-0.555	0.581
	不防晒	5.50±1.08	0.124	0.902		非剥脱性点阵激光	44.38±17.20	-0.044	0.965
	物理防晒	5.61±1.17	-0.792	0.431		剥脱性点阵激光	55.00±8.66	-1.352	0.181
洗脸频率	涂抹防晒用品	5.57±1.08	-0.325	0.746	强脉冲光	40.79±13.26	1.225	0.225	
	不洗脸	-	0.527	0.593	浅表化学剥脱术	45.00±10.00	-0.210	0.834	
	1次/天	5.17±0.41			针清	48.89±14.76	-2.306	0.024	
	2次/天	5.58±1.12			自行挤压皮损	是	44.50±16.06	0.079	0.937
护肤品的使用	≥3次/天	5.00±0.00				否	44.11±14.11		
	是	5.53±1.09	0.300	0.765	一级亲属痤疮后 遗皮损	痤疮后红斑	30.00±0.00	0.999	0.322
化妆频率	否	5.67±1.03				痤疮后色素沉着	30.00±10.00	2.384	0.020
	不化妆	5.60±0.99	1.691	0.162		增生性瘢痕	-	-	-
	1~3次/月	5.13±0.99			萎缩性瘢痕	48.75±13.85	-2.310	0.024	
	1~3次/周	5.73±1.01			吸烟史	有	50.63±14.25	-1.373	0.175
	4~6次/周	5.58±0.90				无	43.28±14.19		
皮肤类型	每天化妆	6.00±1.36			饮酒史	有	46.33±16.53	-0.665	0.508
	中性	5.33±1.03	1.209	0.313		无	43.53±13.69		
	干性	5.00±0.00			运动情况	不运动	46.67±17.06	0.682	0.509
	油性	5.69±1.10				偶尔运动	44.17±13.81		
混合性	5.13±0.99			规律运动		11.172±3.23			
皮肤的光学生 物类型	II	5.50±1.31	0.270	0.764	精神压力	有	42.64±13.81	0.951	0.345
	III	5.66±1.20				无	46.00±14.88		
	IV	5.46±0.94			熬夜	有	43.82±14.08	0.440	0.661
后遗皮损部位	发际线	5.00±0.00	0.502	0.617		无	45.91±15.94		
	额部	5.50±0.96	0.203	0.840	暴晒	有	48.67±15.17	-1.307	0.167
	颞部	6.00±1.50	-1.375	0.173		无	42.84±13.90		
	鼻部	-	-	-	防晒	不防晒	46.94±16.64	-0.966	0.338
	两颊	5.61±1.06	-2.063	0.043		物理防晒	43.29±13.17	0.578	0.565
	下颏	5.57±1.14	-0.763	0.448					

类型/项目		严重程度评分/分	F/t值	P值
洗脸频率	涂抹防晒用品	43.38±13.27	0.555	0.581
	不洗脸	-	1.324	0.273
	1次/天	45.00±17.50		
	2次/天	43.45±13.81		
	≥3次/天	60.00±0.00		
护肤品的使用	是	42.02±13.62	2.440	0.017
	否	52.14±14.37		
化妆频率	不化妆	49.63±13.44	3.899	0.007
	1~3次/月	45.00±13.35		
	1~3次/周	30.63±9.43		
	4~6次/周	44.29±15.12		
	每天化妆	36.43±13.14		
皮肤类型	中性	35.00±10.49	1.921	0.135
	干性	60.00±0.00		
	油性	45.00±14.81		
	混合性	40.00±7.07		
皮肤的光学生物类型	II	17.56±10.14	2.559	0.085
	III	11.82±2.79		
	IV	14.53±2.17		
后遗症皮损部位	发际线	-	-	-
	额部	46.47±13.55	-0.769	0.445
	颞部	50.65±14.09	-2.839	0.006
	鼻部	37.50±10.61	0.667	0.507
	两颊	44.73±13.55	-0.710	0.480
	下颞	55.00±15.81	-1.582	0.119
	口周	51.25±10.31	-1.023	0.310
	下颌	50.63±8.21	-1.373	0.175

2.4 相关性分析：将痤疮总病程与痤疮后遗症皮损严重程度评分纳入Pearson相关分析，结果显示痤疮总病程与萎缩性

表2 变量与赋值

变量	赋值说明
洗脸频率	不洗脸=0, 1次/天=1, 2次/天=2, ≥3次/天=3
皮肤类型	中性=1, 干性=2, 油性=3, 混合性=4
后遗症皮损分布于两颊	是=1, 否=0
后遗症皮损分布于下颞	是=1, 否=0
后遗症皮损分布于颞部	是=1, 否=0
痤疮皮损为脓疱	是=1, 否=0
一级亲属遗留红斑	是=1, 否=0
一级亲属遗留色素沉着	是=1, 否=0
一级亲属遗留萎缩性瘢痕	是=1, 否=0
针清	是=1, 否=0
护肤品的使用	是=1, 否=0
化妆频率	不化妆=0, 1~3次/月=1, 1~3次/周=2, 4~6次/周=3, 每天化妆=4

瘢痕严重程度成正相关 ($P=0.005$, 相关系数 $r=0.342$)。采用Spearman相关分析摄入食物频率与痤疮后遗症皮损严重程度的相关性，结果发现摄入咖啡频率与痤疮后红斑的严重程度呈正相关 ($P=0.021$, 相关系数 $r=0.265$)，见表4。

3 讨论

痤疮后色素沉着是痤疮炎症消退后，黑色素过度产生及不规则分布导致的^[15]。Davis E C等^[16]研究发现，表皮炎症导致花生四烯酸释放，使前列腺素、白三烯氧化，从而增加黑素细胞活性，继而产生黑色素。本研究发现洗脸频率是痤疮后色素沉着严重程度的影响因素，痤疮后色素沉着严重程度会随着洗脸频率增加而降低。既往研究表明清洁面部有助于减轻痤疮患者面部炎症^[17]。痤疮后色素沉着的发生离不开炎症，洗脸频率的增加减轻了痤疮炎症，最终导致色素沉着严重程度降低。但需要注意清洁面部的方式与频率，选择温和的清洁产品，洗脸频率以2次/天为

表3 痤疮后遗症皮损严重程度影响因素的多因素分析

类型/影响因素	B	SE	β	t值	P值	95%CI
痤疮后色素沉着						
洗脸频率	-1.094	0.514	-0.116	-2.127	0.048	-2.179~-0.009
皮肤类型	-0.139	0.258	-0.116	-0.539	0.597	-0.683~0.405
痤疮后红斑						
后遗症皮损分布于两颊	0.641	0.491	0.149	1.304	0.196	-0.339~1.620
后遗症皮损分布于下颞	0.706	0.236	0.325	2.989	0.004	0.235~1.177
痤疮皮损为脓疱	0.778	0.502	0.180	1.549	0.126	-0.224~1.780
一级亲属遗留红斑	0.716	0.371	0.205	1.931	0.057	-0.023~1.455
萎缩性瘢痕						
后遗症皮损分布于颞部	9.581	2.791	0.322	3.433	0.001	3.996~15.166
针清	11.610	2.808	0.402	4.134	<0.001	5.991~17.229
一级亲属遗留色素沉着	-9.433	5.156	-0.176	-1.830	0.072	-19.750~0.884
一级亲属遗留萎缩性瘢痕	7.631	2.713	0.266	2.813	0.007	2.203~13.059
护肤品的使用	-6.213	3.753	-0.179	-1.655	0.103	-13.723~1.298
化妆频率	-3.081	1.106	-0.295	-2.786	0.007	-5.294~-0.868

表4 摄入食物频率与痤疮后遗皮损严重程度的Spearman相关分析

类型	项目	P值	r值
痤疮后色素沉着	全脂牛奶	0.311	0.238
	低脂/脱脂牛奶	0.055	0.435
	酸奶	0.370	0.212
	茶	0.846	0.046
	咖啡	0.373	0.042
	豆制品	0.860	0.042
	海鲜	0.695	0.096
	牛羊肉	0.113	0.366
痤疮红斑	全脂牛奶	0.464	0.085
	低脂/脱脂牛奶	0.545	0.071
	酸奶	0.352	0.108
	茶	0.081	0.201
	咖啡	0.021	0.265
	豆制品	0.411	0.096
	海鲜	0.789	0.031
	牛羊肉	0.490	0.080
萎缩性瘢痕	全脂牛奶	0.968	0.005
	低脂/脱脂牛奶	0.555	0.074
	酸奶	0.952	-0.008
	茶	0.900	0.016
	咖啡	0.137	-0.185
	豆制品	0.181	0.167
	海鲜	0.516	0.081
	牛羊肉	0.647	0.057

宜，以免导致皮肤屏障受损^[18-19]。而过度频繁清洁皮肤会造成皮肤的皮脂、pH值及微生物发生改变，进一步造成对皮肤屏障的损伤，加重炎症反应^[17]。

痤疮瘢痕的发病机制主要涉及遗传背景与高危因素、微生物诱导的不正常免疫应答及炎症反应迁延^[14]。痤疮丙酸杆菌等病原微生物刺激免疫细胞活化增值，激活血小板及补体，释放炎症因子，诱导基质金属蛋白酶表达增加，使胶原纤维的降解和合成发生紊乱^[14]。针清是使用器械祛除痤疮皮损顶部或者扩大皮损开口，令堵塞毛孔的皮脂及其他物质排出的过程。针清作为一种物理治疗方式，其疗效受到操作者及皮损类型的影响。针清操作会进一步加重痤疮皮损的炎症，甚至使炎症进一步扩散。而萎缩性瘢痕的发生与Toll样受体等炎症通路有关，促炎细胞的聚集会破坏毛囊皮脂腺单位，加重局部组织损伤，再生能力降低，产生胶原蛋白减少^[20]。以上理论进一步佐证了针清可能是加重萎缩性瘢痕严重程度的因素。所以在痤疮的治疗过程中，是否选择及何时进行针清作为治理方案，需要临床医生做出谨慎判断。

皮肤具有屏障功能，其物理屏障由两方面构成，一方面是由角质细胞和细胞间脂质形成的砖墙样结构，另一方面是角质层外由皮脂和汗液构成的水凝膜。这种特殊的构造使皮肤发挥重要的屏障功能及生物学功能，既可以保护体内各种器官和组织免受外界有害因素的破坏，也可

以防止体内多种营养物质的丢失。各种不良刺激，如环境因素、过度清洁、化学刺激等等，均会损伤皮肤屏障，从而导致各种疾病的发生^[21]。Kligman Y等^[22]研究表明化妆品中常见的化学成分如羊毛脂、硬脂酸丁酯、油酸等，由于其封闭性较强，会引起粉刺、脓疱等致痤疮倾向。本研究结果显示，化妆频率增加会加重萎缩性瘢痕严重程度。这可能与化妆品中复杂及厚重的成分阻塞毛孔，加重痤疮病情，并进一步加重萎缩性瘢痕严重程度有关。同时化妆次数的也增加了卸妆频率，频繁卸妆会对皮肤屏障造成受损，促进皮肤炎症发生以加重萎缩性瘢痕。

痤疮发生出现家族聚集现象，具有遗传易感性，发病机制与多个基因位点有关。本研究结果显示，一级亲属痤疮愈后遗留萎缩性瘢痕的患者，其萎缩性瘢痕越严重。李巧玲等^[2]研究显示亲属痤疮愈后遗留萎缩性瘢痕与患者遗留萎缩性瘢痕有关，与本研究结果一致。因此家族史可能是萎缩性瘢痕发生及增加严重程度的因素。

痤疮后红斑的发生与炎症有关，受损的皮肤组织在炎症刺激下，产生炎性细胞因子，使毛细血管扩张、充血，而形成红斑^[23]。本研究发现摄入每周摄入咖啡的次数与痤疮后红斑的严重程度呈正相关，即每周摄入咖啡越多，痤疮后红斑越重。李欣等^[24]发现咖啡摄入是女性迟发性痤疮发病的影响因素。Daye M^[25]等研究表明痤疮发生与咖啡消费有关。但目前暂无饮用咖啡与痤疮后红斑相关性研究，仍需更多研究验证摄入咖啡与痤疮后红斑之间的相关性。

本研究还发现分布于下颔的痤疮是加重痤疮后红斑的危险因素，颞部的痤疮是萎缩性瘢痕严重程度的危险因素。结果还显示痤疮总病程与萎缩性瘢痕严重程度成正相关，痤疮总病程越长，患者萎缩性瘢痕越严重。提示皮损部位与痤疮后遗皮损严重程度密切相关，及时有效地治疗下颔及颞部的痤疮，可能会减轻痤疮后遗皮损的严重程度。

综上所述，洗脸越频繁，痤疮后色素沉着严重程度越轻；后遗皮损分布于下颔患者的痤疮后红斑表现更重，摄入咖啡与痤疮后红斑的严重程度呈正相关；后遗皮损分布于颞部患者的萎缩性瘢痕表现更重，既往针清治疗、频繁化妆及一级亲属痤疮愈后遗留萎缩性瘢痕均会加重萎缩性瘢痕严重程度。痤疮总病程与萎缩性瘢痕呈正相关。对于痤疮后遗皮损患者，及时有效治疗痤疮，正确护理皮肤，积极调整生活方式，有助于减轻痤疮后遗皮损严重程度。但本研究尚存在以下局限性：总体样本量较少，数据分析可能存在偏倚；研究采用横断面研究方法，受访者对既往疾病情况、治疗情况等资料存在回忆偏倚。后期将展开进一步研究弥补以上不足，进行更多探索。

【参考文献】

[1]鞠强.中国痤疮治疗指南(2019修订版)[J].临床皮肤科杂志,2019,48(9):583-588.
[2]李巧玲,李利.痤疮后遗皮损的治疗研究进展[J].中国美容医学,

- 2016,25(12):106-109.
- [3]Yeung C K, Teo L H, Xiang L H, et al. A community-based epidemiological study of acne vulgaris in Hong Kong adolescents[J]. Acta Derm Venereol, 2002,82(2):104-107.
- [4]Tan J, Kang S, Leyden J. Prevalence and risk factors of acne scarring among patients consulting dermatologists in the USA[J]. J Drugs Dermatol, 2017,16(2):97-102.
- [5]Abad-Casintahan F, Chow S K, Goh C L, et al. Frequency and characteristics of acne-related post-inflammatory hyperpigmentation[J]. J Dermatol, 2016,43(7):826-828.
- [6]张钰红. 女性痤疮临床特征的横断面调查及瘢痕、心理相关因素的回归分析[D].广州:广州医科大学,2021.
- [7]Maisel A, Waldman A, Furlan K, et al. Self-reported patient motivations for seeking cosmetic procedures[J]. JAMA Dermatology, 2018,154(10):1167-1174.
- [8]赵辨. 中国临床皮肤病学上[M].2版. 南京:江苏科学技术出版社, 2017:217-222.
- [9]殷桃.231例痤疮后遗症患者发病特点及中医证型分布研究[D].天津:天津中医药大学,2022.
- [10]涂昌. 消痤疮斑汤联合中药倒模治疗痤疮后红斑及色素沉着的临床疗效观察及网络药理分析[D].南昌:江西中医药大学,2021.
- [11]Jia X, Zheng L, Fang L, et al. Evaluation of the safety and efficacy of a fractional picosecond 1064 nm laser for post-acne erythema in adult Chinese patients[J]. Skin Res Technol, 2023, 29(1):e13274.
- [12]袁敏, 伍筱铭. 加味三白汤联合红黄光治疗痤疮后色素沉着疗效观察[J].广西中医药大学学报,2023,26(4):4-7.
- [13]郑慧. 中药面膜联合微针治疗痤疮后色素沉着的临床疗效观察及其对患者生活质量的影响[D].合肥:安徽中医药大学, 2021.
- [14]中华医学会医学美学与美容学分会激光美容学组, 中华医学会皮肤性病学分会美容激光学组, 中国医师协会美容与整形医师分会激光学组. 中国痤疮瘢痕治疗专家共识(2021)[J].中华皮肤科杂志,2021,54(9):747-756.
- [15]Elbuluk N, Grimes P, Chien A, et al. The pathogenesis and management of Acne-induced Post-inflammatory hyperpigmentation[J]. Am J Clin Dermatol, 2021,22(6):829-836.
- [16]Davis E C, Callender V D. Postinflammatory hyperpigmentation: a review of the epidemiology, clinical features, and treatment options in skin of color[J]. J Clin Aesthet Dermatol, 2010,3(7):20-31.
- [17]Anna R S, Prajnya K R, Neni A, et al. Exploring the connection between facial skin cleansing habits and acne vulgaris: A comprehensive review[J]. Medico : Journal of Health Informatics and Health Policy, 2023,1(1):25-30.
- [18]杨力, 林新瑜. 痤疮与皮肤屏障的研究进展[J].中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2021,20(4):416-419.
- [19]何倩. 中国痤疮患者继发敏感性皮肤的调查与分析[D].昆明:昆明医科大学, 2023.
- [20]Akoglu G, Tan C, Ayvaz D C, et al. Tumor necrosis factor α -308 G/A and interleukin 1 β -511 C/T gene polymorphisms in patients with scarring acne[J]. J Cosmet Dermatol, 2019,18(1):395-400.
- [21]郑志忠, 李利, 刘玮, 等. 正确的皮肤清洁与皮肤屏障保护[J].临床皮肤科杂志,2017,46(11):824-826.
- [22]Kalantari Y, Dadkhahfar S, Etesami I. Post-acne erythema treatment: a systematic review of the literature[J]. J Cosmet Dermatol, 2022,21(4):1379-1392.
- [23]Araviiskaia E, Lopez Estebaranz J L, Pincelli C. Dermocosmetics:beneficial adjuncts in the treatment of acne vulgaris[J]. J Dermatolog Treat, 2021,32(1):3-10.
- [24]李欣, 谢华芳, 王一飞, 等. 女性迟发性痤疮中医体质类型与中医证候分布的关系[J].中国中西医结合杂志, 2015,35(6):691-694.
- [25]Daye M, Cihan F G, Işık B, Hafızoğlu B. Evaluation of bowel habits in patients with acne vulgaris[J].Int J Clin Pract,2021,75(12):e14903.

[收稿日期]2024-01-12

本文引用格式: 管宁, 陈文静, 万月, 等. 痤疮后遗症皮损严重程度的影响因素分析[J].中国美容医学,2024,33(12):100-106.

· 论 著 ·

强脉冲光ACNE滤光片不同脉冲数治疗寻常痤疮临床观察

丁颖, 石晨龙, 陶丛敏, 彭鹰, 黎炜, 易阳艳

(南昌大学第二附属医院医疗美容科 江西 南昌 330006)

[摘要]目的: 探讨强脉冲光ACNE滤光片不同脉冲数治疗寻常痤疮的疗效及安全性对比分析。方法: 纳入2023年8月-2023年10月在笔者医院医疗美容科门诊就诊的寻常痤疮患者, 根据筛选标准最终入选30例。采用自身左右脸对照的试验设计, 用随机数字表法将患者两侧面部随机分为三脉冲治疗侧和双脉冲治疗侧, 首先使用ACNE滤光片对痤疮部位进行两遍治疗, 两侧面部选择相同的能量密度、脉冲延迟及子脉宽, 仅脉冲数有差别, 三冲侧子脉宽为4 ms-4 ms-4 ms三脉冲, 双冲侧子脉宽为4 ms-4 ms双脉冲, 之后再用其他滤光片对全面部进行治疗, 两侧参数一致。间隔4周治疗1次, 共3次。每次治疗后4周评估对比双侧疗效, 并在每次治疗中及治疗后记录随访期间不良反应。结果: 治疗后三冲侧在痤疮总数目及其疗效指数、炎性痤疮数目

基金项目: 江西省卫生健康委科技计划项目(编号: 202410030)

通信作者: 易阳艳, 主任医师; 研究方向为美容外科、皮肤激光美容及面部年轻化。E-mail: yyy0218@126.com

第一作者: 丁颖, 主治医师; 研究方向为皮肤激光美容。E-mail: 516303753@qq.com