

# 克立硼罗软膏联合氯雷他定治疗儿童特应性皮炎的临床研究

解会杰, 王婷, 毕春生

(广安门医院保定医院皮肤科 河北 保定 071000)

**[摘要]目的:** 探讨克立硼罗软膏联合氯雷他定治疗儿童特应性皮炎 (Atopic Dermatitis, AD) 的临床效果。**方法:** 选取2023年7月-2024年9月在广安门医院保定医院就诊的83例AD患儿, 按队列法分为对照组和联合组。对照组予以氯雷他定糖浆口服, 体重 > 30 kg, 每次2茶匙 (10 ml), 1次/天, 体重 ≤ 30 kg, 每次1茶匙 (5 ml), 1次/天; 联合组在对照组基础上, 予以克立硼罗软膏薄涂于患处, 2次/天, 两组均连续治疗14 d。比较治疗前、后两组患儿的皮肤部位症状评分、无创皮肤参数、视觉模拟疼痛评分 (Visual Analogue Score, VAS)、特应性皮炎积分指数 (Scoring Atopic Dermatitis, SCORAD)、儿童皮肤病生活质量问卷指数 (Children's Dermatology Life Quality Index, CDLQI)、炎症因子水平、免疫因子水平, 以及安全性。**结果:** 治疗后, 联合组的转化生长因子-β (Transforming Growth Factor-β, TGF-β) 水平、辅助性T细胞 (Helper T cell, Th) 1细胞比例均高于对照组, 皮肤红斑、丘疹及浸润肥厚程度、皮肤干燥程度评分、皮肤酸碱度 (Potential of Hydrogen, pH) 值、SCORAD、VAS、CDLQI评分、白细胞介素 (Interleukin, IL)-17A、IL-23水平、Th2细胞比例均低于对照组 (均  $P < 0.05$ ); 两组弹性指数及黑色素指数比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 联合组发生的药物不良反应有色素沉着及轻度嗜睡 (6.98%), 对照组发生的药物不良反应有轻度嗜睡及乏力 (12.50%), 两组的药物不良反应发生率差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论:** 克立硼罗软膏联合氯雷他定可有效缓解儿童轻中度AD的临床症状, 在调节免疫及炎症水平、促进患儿恢复上优于单一用药, 安全性良好。

**[关键词]** 儿童; 特应性皮炎; 克立硼罗软膏; 氯雷他定; 炎症; 免疫; 安全性

**[中图分类号]**R758.2 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455 (2026) 06-0108-04

## Clinical Study on the Treatment of Atopic Dermatitis in Children with Crisaborole Ointment combined with loratadine

XIE Huijie, WANG Ting, BI Chunsheng

(Department of Dermatology, Guang'anmen Hospital Baoding, Baoding 071000, Hebei, China)

**Abstract: Objective** To explore the clinical effect of Crisaborole Ointment combined with loratadine in the treatment of Atopic dermatitis (AD) in children. **Methods** A total of 83 children with AD who visited Baoding Hospital of Guang'anmen Hospital from July 2023 to September 2024 were selected and divided into the control group and the combined group according to the cohort method. The control group was given loratadine syrup orally. For those weighing > 30 kg, 2 teaspoons (10 ml) each time, once a day; for those weighing ≤ 30 kg, 1 teaspoon (5 ml) each time, once a day. On the basis of the control group, the combined group was given a thin application of Crisaborole Ointment to the affected area twice a day. The skin symptom scores, non-invasive skin parameters, Visual analogue score (VAS), SCORing atopic dermatitis (SCORAD), Children's dermatology life quality index (CDLQI), levels of inflammatory factors, levels of immune factors, and safety of the two groups of children before and after treatment were compared. **Results** After the treatment, the levels of Transforming growth factor-β (TGF-β) and the proportion of T helper 1 cells (Th1 cells), in the combined group were both higher than those in the control group. Score of skin erythema, papules and degree of infiltration and thickening, degree of skin dryness, potential of hydrogen (pH) value of skin, SCORAD, VAS, CDLQI score, the levels of Interleukin (IL)-17A, IL-23 and the proportion of Th2 cells were all lower than those in the control group (all  $P < 0.05$ ). There was no statistically significant difference in the elasticity index and melanin index between the two groups ( $P > 0.05$ ). The adverse drug reactions that occurred in the combined group were pigmentation and mild drowsiness (6.98%), while those in the control group were mild drowsiness and fatigue (12.50%). There was no

基金项目: 保定市科技计划项目 (编号: 2341ZF107)

通信作者: 毕春生, 副主任中医师; 研究方向为中医皮肤科。E-mail: bichunsss103@126.com

第一作者: 解会杰, 主治中医师; 研究方向为中医皮肤科。E-mail: 15133286633@163.com

significant difference in the incidence of adverse drug reactions between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Crisaborole Ointment combined with loratadine can effectively relieve the clinical symptoms of mild to moderate AD in children. It is superior to single medication in regulating immune and inflammatory levels and promoting the recovery of children, and has good safety.

**Key words:** child; Crisaborole Ointment; loratadine; atopic dermatitis; inflammation; immunity; safety

特应性皮炎 (Atopic Dermatitis, AD) 是一种慢性、复发性且伴有皮肤瘙痒、干燥等症状的皮肤病, 约80%的病例在婴儿期或儿童期发病, 严重影响患儿的睡眠、学习等日常生活<sup>[1]</sup>。目前治疗儿童AD以短期缓解瘙痒、长期减少疾病复发为主要治疗原则, 临床上仍以抗组胺药物联合外用糖皮质激素、钙调磷酸酶抑制剂为首选方案<sup>[2]</sup>。氯雷他定是第2代抗组胺类药物, 可通过阻滞H1受体与组胺的结合而减轻炎性细胞的浸润, 发挥抗炎止痒作用<sup>[3]</sup>。克立硼罗是一种环磷酸二酯酶4 (Phosphodiesterase 4, PDE4) 抑制剂, 可有效抑制炎症反应, 调节免疫功能, 从而减轻患儿的临床症状, 安全性良好<sup>[4]</sup>。但两者联合治疗的相关报道较少。因此, 本研究主要探讨采用克立硼罗软膏联合氯雷他定对83例AD患儿的影响, 现报道如下。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料: 回顾性分析2023年7月-2024年9月在广安门医院保定医院就诊的83例AD患儿病历资料, 按队列法分为对照组 ( $n=40$ ) 和联合组 ( $n=43$ )。纳入标准: ①符合AD相关诊断标准<sup>[5]</sup>; ②年龄2~12岁; ③病例资料完整; ④研究者整体评价法 (Investigator Global Assessment, IGA) 评分2~3分; ⑤入组前2周尚未接受相关治疗。排除标准: ①皮损处合并其他皮肤病; ②正在参与其他临床试验; ③皮损处有破溃、感染、糜烂; ④合并影响疗效评价的内科疾病 (如发热、咳嗽、腹泻、便秘等); ⑤合并肝肾功能不全, 造血功能障碍等原发性疾病; ⑥对本研究所用药物过敏。本研究经广安门医院保定医院伦理委员会审批 (XYFY2024-KL167-01)。两组一般资料比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 见表1。

1.2 治疗方法: 对照组予以口服氯雷他定糖浆 (每瓶60 ml, 国药准字H20170182, 比利时Schering-Plough Labo N.V. 公司), 体重 $>30$  kg, 每次2茶匙 (10 ml), 1次/天, 体重 $\leq 30$  kg, 每次1茶匙 (5 ml), 1次/天; 联合组在对照组基础上予以克立硼罗软膏 [每支30 g (2%), 国药准

字HJ20200022, 美国Pharmacia and Upjohn Company LLC 公司] 薄涂于患处, 2次/天。两组均连续治疗14 d。

### 1.3 观察指标

1.3.1 皮损部位症状评分<sup>[6]</sup>: 按无、轻、中、重度评估皮肤红斑、丘疹及浸润肥厚程度、皮肤干燥程度状态, 采用4级评分法分别记0~3分。

1.3.2 无创皮肤参数: 分别于治疗前、后, 于室温 $22^{\circ}\text{C}\sim 24^{\circ}\text{C}$ 、湿度40%~60%下应用皮肤测试仪进行检查, 测量时仪器与待测部位垂直接触, 停留适当时间, 读数并记录, 测试3次, 取平均值, 测试参数包括: 皮肤酸碱度 (Potential of Hydrogen, pH) 值、弹性指数及黑色素指数。

1.3.3 SCORAD、VAS、CDLQI评分<sup>[7]</sup>: 分别于治疗前、后采用特应性皮炎积分指数 (SCORAD) 评分评估皮损严重程度, 分数越高越严重。采用瘙痒视觉模拟评分 (VAS) 评估皮肤瘙痒程度, 总分0~10分, 分数越高瘙痒程度越严重。采用儿童皮肤病生活质量问卷指数 (CDLQI) 评估生活质量, 总分30分, 分数与生活受影响程度正相关, 2~6岁儿童由家长填写问卷, 7~12岁患儿在医疗专业人员的指导下填写问卷。

1.3.4 炎症因子水平: 分别于治疗前、后采集患儿空腹静脉血3 ml, 离心 (3 000 r/min, 半径8 cm) 处理10 min, 静置取上清液并于 $-80^{\circ}\text{C}$ 条件下保存待检, 采用酶联免疫吸附法检测患儿血清IL-17A、IL-23、TGF- $\beta$ 水平。

1.3.5 免疫因子水平: 分别于治疗前、后采用流式细胞仪测定外周血中Th1细胞和Th2细胞比例。

1.3.6 安全性评价: 治疗期间, 观察并记录患儿色素沉着、轻度嗜睡、乏力等不良反应的发生情况。

1.4 统计学分析: SPSS 26.0分析, 计量资料以 ( $\bar{x}\pm s$ ) 表示, 用 $t$ 检验; 计数资料以 [例 (%)] 表示, 用 $\chi^2$ 或Fisher检验,  $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 皮损部位症状评分比较: 治疗后, 联合组皮肤红斑、

表1 两组一般资料比较

[ $\bar{x}\pm s$ , 例 (%)]

组别	年龄/岁	性别		病情程度		病程/月
		男	女	轻度	中度	
对照组 ( $n=40$ )	7.11 $\pm$ 1.36	22 (55.00)	18 (45.00)	28 (70.00)	12 (30.00)	12.85 $\pm$ 2.76
联合组 ( $n=43$ )	7.43 $\pm$ 1.25	19 (44.19)	24 (55.81)	27 (62.79)	16 (37.21)	12.49 $\pm$ 2.63
$t/\chi^2$ 值	1.117	0.969		0.482		0.608
$P$ 值	0.267	0.325		0.488		0.545

丘疹及浸润肥厚程度、皮肤干燥程度评分均低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表2。

2.2 无创皮肤参数比较: 治疗后, 联合组pH值低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 两组弹性指数及黑色素指数同组治疗前后及组间比较差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表3。

2.3 SCORAD、VAS、CDLQI评分比较: 治疗后, 联合组SCORAD、VAS、CDLQI评分显著低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表4。

2.4 炎症因子水平比较: 治疗后, 联合组IL-17A、IL-23水平低于对照组, TGF- $\beta$ 水平高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表5。

2.5 免疫因子水平比较: 治疗后, 联合组Th1细胞比例高于对照组, Th2细胞比例低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表6。

表6 两组治疗前后免疫因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s, \%$ )

组别	Th1		Th2	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=40)	9.68 $\pm$ 1.43	13.11 $\pm$ 1.94*	8.16 $\pm$ 1.33	6.95 $\pm$ 1.17*
联合组 (n=43)	9.75 $\pm$ 1.36	14.27 $\pm$ 2.21*	8.25 $\pm$ 1.42	6.42 $\pm$ 1.03*
t值	0.229	2.533	0.297	2.194
P值	0.820	0.013	0.767	0.031

注: \*表示与同组治疗前比较,  $P < 0.05$ 。

2.6 安全性评价: 治疗期间, 联合组发生1例色素沉着、2例轻度嗜睡, 对照组发生3例轻度嗜睡、2例乏力, 联合组与对照组的总药物不良反应发生率分别为6.98% (3/43)、12.50% (5/40), 联合组低于对照组 ( $P > 0.05$ )。

表2 两组治疗前后皮损部位症状评分比较 ( $\bar{x} \pm s, \text{分}$ )

组别	红斑		丘疹及浸润肥厚程度		皮肤干燥程度	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=40)	1.54 $\pm$ 0.28	0.37 $\pm$ 0.11*	1.43 $\pm$ 0.26	0.34 $\pm$ 0.08*	1.63 $\pm$ 0.32	0.41 $\pm$ 0.12*
联合组 (n=43)	1.51 $\pm$ 0.32	0.31 $\pm$ 0.09*	1.39 $\pm$ 0.29	0.29 $\pm$ 0.07*	1.65 $\pm$ 0.33	0.35 $\pm$ 0.10*
t值	0.453	2.728	0.660	3.036	0.280	2.481
P值	0.652	0.008	0.511	0.003	0.780	0.015

注: \*表示与本组治疗前比较,  $P < 0.05$ 。

表3 两组治疗前后无创皮肤参数比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	pH值		弹性指数		黑色素指数	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=40)	6.33 $\pm$ 0.24	5.60 $\pm$ 0.20*	55.21 $\pm$ 2.87	56.03 $\pm$ 4.17	23.87 $\pm$ 3.08	23.26 $\pm$ 3.34
联合组 (n=43)	6.31 $\pm$ 0.22	5.49 $\pm$ 0.19*	55.05 $\pm$ 2.79	56.31 $\pm$ 4.34	23.69 $\pm$ 3.02	23.09 $\pm$ 3.47
t值	0.396	2.570	0.257	0.299	0.269	0.227
P值	0.693	0.012	0.797	0.765	0.789	0.821

注: \*表示与同组治疗前比较,  $P < 0.05$ 。

表4 两组治疗前后SCORAD、VAS、CDLQI评分比较 ( $\bar{x} \pm s, \text{分}$ )

组别	SCORAD		VAS		CDLQI	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=40)	32.58 $\pm$ 4.22	23.93 $\pm$ 4.13*	6.85 $\pm$ 0.73	2.96 $\pm$ 0.38*	10.57 $\pm$ 1.89	6.85 $\pm$ 1.43*
联合组 (n=43)	32.34 $\pm$ 4.16	21.87 $\pm$ 3.45*	6.71 $\pm$ 0.69	2.74 $\pm$ 0.35*	10.36 $\pm$ 1.74	6.14 $\pm$ 1.17*
t值	0.261	2.473	0.898	2.746	0.527	2.483
P值	0.795	0.016	0.372	0.007	0.600	0.015

注: \*表示与同组治疗前比较,  $P < 0.05$ 。

表5 两组治疗前后炎症因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	IL-17A/ (pg/ml)		IL-23/ (pg/ml)		TGF- $\beta$ / (pg/ml)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=40)	61.27 $\pm$ 7.69	26.48 $\pm$ 4.87*	74.63 $\pm$ 6.91	32.16 $\pm$ 5.43*	28.63 $\pm$ 2.14	34.71 $\pm$ 2.65*
联合组 (n=43)	58.94 $\pm$ 7.56	23.73 $\pm$ 4.11*	72.58 $\pm$ 6.45	28.79 $\pm$ 5.21*	28.75 $\pm$ 2.21	36.28 $\pm$ 2.93*
t值	1.391	2.787	1.398	2.885	0.251	2.554
P值	0.168	0.007	0.166	0.005	0.802	0.013

注: \*表示与同组治疗前比较,  $P < 0.05$ 。

2.7 典型病例：患儿，男，治疗前双肘窝处片状红斑，皮肤干燥粗糙，皮纹加深，左侧肘窝处色素沉着，边界略清。经治疗后患者双肘处皮损颜色变淡，皮肤表面光滑，遗留少量色素沉着。见图1。



注：A. 治疗前；B. 治疗14 d后

图1 联合组典型病例治疗前后

### 3 讨论

由于发育不成熟、免疫力低下等原因，AD患儿的发病率往往高于成人，且病情易反复发作，如何安全有效地控制AD患儿的皮损与瘙痒、提高患儿的生活质量，是临床工作的难点<sup>[8]</sup>。国内外治疗指南认为，轻度患者可外用钙调神经磷酸酶抑制剂、糖皮质激素等药物，中度患者在外用药物控制皮损后，可通过联合用药主动维持治疗，重度患者则考虑使用生物制剂、系统性免疫抑制剂及光疗治疗<sup>[9]</sup>。但对于轻中度患儿，长期外用皮质类固醇激素存在使皮肤变薄、对细菌或真菌的易感性增加等副作用，而钙调磷酸酶抑制剂在使用时会产生局部烧灼感和刺激感，降低依从性，实际疗效和安全性均未达理想<sup>[10]</sup>。氯雷他定属于H1抗组胺药物，在过敏性鼻炎、荨麻疹等变态反应性疾病的治疗中应用广泛，虽不能替代外用药物，但可阻断组胺依赖途径下的瘙痒信号传递，常作为AD的辅助用药<sup>[11]</sup>。克立硼罗可调节AD免疫炎症过程中的关键生物标志物，适用于3个月及以上患儿、成人患者的治疗，在治疗多种炎症性疾病上具有直接和间接的治疗潜力<sup>[12]</sup>。刘玲玲<sup>[13]</sup>研究表明，在AD患儿中辅以0.1%克立硼罗软膏治疗可显著改善红斑、丘疹及特定部位渗出性改变等体征，皮损面积和SCORAD评分均降低，疗效显著。本研究亦发现，治疗2周后，联合组的皮肤红斑、丘疹及浸润肥厚程度、皮肤干燥程度评分及pH值均低于对照组，SCORAD、CDLQI等评分均更佳，不良反应发生率低，症状轻微，安全性良好，与上述结果类似，证实联合药物方案具有协同增效作用，尽管浓度不同，但均显示有效，不仅能有效改善症状，缓解瘙痒，同时可保护皮肤屏障功能，降低敏化阈值，安全性良好。

AD的发病机制尚未明晰，目前认为与2型炎症、免疫平衡异常、皮肤屏障功能障碍、皮肤菌群紊乱等因素有关，当皮肤屏障破坏后外界致敏原进入表皮，造成免疫失衡，进而引起炎症递质释放，导致AD的发生发展<sup>[14]</sup>。Th2细胞在AD的急性阶段占主导地位，可诱发细胞因子IL-17、IL-23的产生增加，刺激外周血和组织中的IgE抗体和嗜酸性粒细胞，加快特异性共病进程，而Th1/Th2比值失衡与AD病情严重程度密切相关，TGF- $\beta$ 作为Treg细胞分泌的特异性细胞因子，可抑制T淋巴细胞产生炎症性因子<sup>[15]</sup>。本研究中，克立硼罗软膏联合氯雷他定治疗后的炎症因子及Th1、Th2等免疫水平均有改善，提示联合用药治疗AD患儿与调控机体免疫炎症相关，抗炎作用确切，患儿耐受性良好，可能与克立硼罗抑制磷酸二酯酶IV活性、调节免疫炎症反应，以及氯雷他定竞争性阻断组胺H1受体、减轻瘙痒的协同作用有关。临床上可在患儿病情稳定后根据个体化情况进行合理用药，后续可进一步扩大样本探究不同剂量及远期疗效的影响。

综上所述，克立硼罗软膏联合氯雷他定可有效缓解儿童轻中度AD的临床症状，在调节免疫及炎症水平、促进患儿恢复上优于单一用药，安全性良好。

#### [参考文献]

- [1]李丹阳, 吕添, 于莹, 等. 论特异性皮炎核心病机与辨治思路[J]. 世界中医药, 2024, 19(2): 200-204.
- [2]曲靖, 何大伟, 吴哲, 等. 葛根苓连汤辅助西药治疗特异性皮炎对患者血清神经生长因子及NT-4水平的影响[J]. 中国美容医学, 2025, 34(2): 96-100.
- [3]张历元, 李元文, 林欢儿, 等. 复方紫草油联合氯雷他定治疗轻、中度特异性皮炎的临床观察[J]. 世界中医药, 2019, 14(6): 1511-1515.
- [4]王莹, 陈立新, 管志伟, 等. 克立硼罗软膏联合舒缓保湿修护霜治疗儿童轻中度特异性皮炎的疗效观察[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2023, 37(11): 1277-1281.
- [5]中华医学会皮肤性病学分会免疫学组, 特异性皮炎协作研究中心. 中国特异性皮炎诊疗指南(2020版)[J]. 中华皮肤科杂志, 2023, 53(2): 81-88.
- [6]陈立新, 王莹, 管志伟, 等. 禾零润肤霜辅助治疗儿童轻度特异性皮炎的临床疗效观察[J]. 中国实用儿科杂志, 2023, 38(11): 869-872.
- [7]张雪珥, 叶晟楨, 郑派, 等. 植曲消风散治疗儿童特异性皮炎湿热蕴结证的临床疗效及其对皮损处皮肤菌群的影响[J]. 中医杂志, 2024, 65(8): 810-820.
- [8]张玉. 特异性皮炎药物治疗与药学监护中国专家共识[J]. 中国医院药学杂志, 2024, 44(20): 2315-2333.
- [9]邹瑞, 李娟, 李劲松. 特异性皮炎治疗药物的研究进展[J]. 药物流行病学杂志, 2024, 33(4): 449-460.
- [10]黄格日勒, 张文静, 杨宏昕, 等. JAK抑制剂治疗中重度特异性皮炎有效性和安全性网状Meta分析[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2024, 40(10): 690-698.
- [11]庞博, 徐英莉, 刘晓峰, 等. 氯雷他定与消风止痒颗粒对3种荨麻疹

- 疹动物模型的药效评价研究[J].世界中医药,2022,17(21):3026-3032.
- [12]崔宏,蔡秋晗,李梅芳,等.克立硼罗软膏治疗特应性皮炎的系统评价[J].药物评价研究,2024,47(5):1100-1110.
- [13]刘玲玲.克立硼罗软膏治疗轻中度特应性皮炎的疗效观察[D].银川:宁夏医科大学,2023:10-27.
- [14]晋红中,唐珂韵.炎症性皮肤病-传统与现代:疾病概念、发病机制、治疗方法的演变历程[J].中华临床免疫和变态反应杂志,2024,18(4):335-342.

- [15]刘懿,陈尧,李小平.辅助性和调节性T淋巴细胞亚群与特应性皮炎严重程度相关性[J].中国皮肤性病学杂志,2024,38(11):1220-1228.

[收稿日期]2025-05-26

本文引用格式:解会杰,王婷,毕春生.克立硼罗软膏联合氯雷他定治疗儿童特应性皮炎的临床研究[J].中国美容医学,2026,35(6):108-112.

· 论 著 ·

## 532 nm激光与超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光联合果酸治疗面部脂溢性角化病

张静娴<sup>1</sup>, 杨树秀<sup>2</sup>, 代学丽<sup>1</sup>

(白银市中心医院 1.皮肤科; 2.内镜中心 甘肃 白银 730913)

**[摘要]**目的:探讨532 nm激光与超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光联合果酸换肤治疗面部脂溢性角化病(Seborrheic Keratosis SK)的疗效。方法:选取2022年1月-2024年12月在笔者医院接受治疗的279例面部脂溢性角化病患者,通过随机数字表法分为对照A组、对照B组和观察组,每组93例。对照A组接受532 nm激光与超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光治疗,对照B组接受果酸换肤治疗,而观察组接受532 nm激光与超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光联合果酸治疗。三组患者均连续接受治疗3个月。治疗前后,比较三组患者的皮肤病生活质量指数(Dermatology Life Quality Index, DLQI)和皮肤屏障功能[皮肤含水量、皮脂分泌率、油脂含量、经皮水分流失量(Transdermal Water Loss, TEWL)],并观察治疗3个月后的临床疗效、不良反应发生情况及患者满意度。结果:观察组的治疗总有效率达到96.77%,显著高于对照A组的86.02%和对照B组的80.65%( $P < 0.05$ )。经过3个月的治疗,三组患者的DLQI评分均有所下降,但观察组的降低幅度明显大于对照A组和对照B组( $P < 0.05$ )。三组患者的皮肤含水量均有所上升,皮脂分泌率、油脂含量及TEWL水平均下降,但观察组的降低幅度明显大于对照A组和对照B组( $P < 0.05$ )。三组不良反应发生率差异无统计学意义(观察组为6.45%,对照A组为11.83%,对照B组为5.38%)( $P > 0.05$ )。此外,观察组的患者满意度高达95.70%,也显著优于对照A组的82.80%和对照B组的79.57%( $P < 0.05$ )。结论:结合532 nm激光与超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光及果酸治疗,在改善面部SK方面显示出显著的疗效。该疗法不仅提升了患者的治疗效果和满意度,而且具有较高的安全性,值得在临床中广泛推广。

**[关键词]**面部脂溢性角化病; 532 nm激光; 超脉冲点阵CO<sub>2</sub>激光; 果酸

**[中图分类号]**R739.5 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2026)06-0112-05

## Treatment of Facial Seborrheic Keratosis with 532 nm Laser and Ultra-pulsed Fractional Carbon Dioxide Laser Combined with Glycolic Acid

ZHANG Jingxian<sup>1</sup>, YANG Shuxiu<sup>2</sup>, DAI Xueli<sup>1</sup>

(1. Department of Dermatology, 2. Endoscopy Center, Baiyin City Central Hospital, Baiyin 730913, Gansu, China)

**Abstract: Objective** To investigate the effect of 532 nm laser and ultra-pulsed fractional carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) laser combined with glycolic acid in the treatment of facial seborrheic keratosis (SK). **Methods** A total of 279 patients with facial SK treated in the hospital from January 2022 to December 2024 were selected. Using random number table method, they were divided into the control group A, the control group B, and the observation group, with 93 cases each. Patients in the control group A