

# 308 nm 单频准分子激光治疗斑块型银屑病的疗效分析

魏泽军

(固安县人民医院皮肤科, 河北 廊坊 065000)

**摘要:** **目的** 探讨 308 nm 单频准分子激光治疗斑块型银屑病患者疗效及预后情况, 为该疾病的临床治疗提供参考。**方法** 按照随机数字表法将固安县人民医院 2019 年 1 月至 2021 年 3 月收治的 70 例斑块型银屑病患者分为对照组 (采用糠酸莫米松乳膏 + 维 A 酸乳膏外涂治疗) 和研究组 (在对照组的基础上联合 308 nm 单频准分子激光照射治疗), 各 35 例。两组患者均治疗 4 周, 并进行 6 个月的定期随访。对两组患者治疗 4 周后的临床疗效, 治疗前和治疗 2、4 周后银屑病皮损面积和严重程度指数 (PASI)、皮肤病生活质量指数 (DLQI) 评分, 治疗前和治疗 4 周后血清白细胞介素-17 (IL-17)、白细胞介素-23 (IL-23)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 水平, 治疗期间皮肤瘙痒、干燥、红斑、水疱等不良反应发生情况, 以及随访期间银屑病复发情况进行对比。**结果** 治疗 4 周后研究组患者的治疗总有效率较对照组显著升高; 治疗 2、4 周后两组患者 PASI、DLQI 评分均较治疗前呈逐渐降低趋势, 且研究组较对照组显著降低; 治疗 4 周后两组患者血清 IL-17、IL-23、TNF- $\alpha$  水平较治疗前均显著降低, 研究组显著低于对照组; 研究组患者随访期间复发率显著低于对照组 (均  $P < 0.05$ ); 而两组患者皮肤瘙痒、干燥、红斑、水疱等不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论** 斑块型银屑病在常规治疗的基础上, 联合 308 nm 单频准分子激光照射治疗, 其疗效显著, 可有效抑制炎症反应, 促进临床症状缓解, 提升生活质量, 且有助于降低复发风险, 临床应用安全可靠。

**关键词:** 斑块型银屑病; 308 nm 单频准分子激光; 糠酸莫米松乳膏; 维 A 酸乳膏; 炎症因子

**中图分类号:** R758.63

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2022.16.0129.03

银屑病是临床常见的慢性炎症性皮肤病, 斑块型银屑病为银屑病的一种类型, 其发病原因复杂, 且病程长, 疾病缠绵难愈, 易反复发作, 对患者生活质量具有较大影响, 需及时采取有效的治疗措施。目前, 斑块型银屑病的临床治疗主要采用抗炎药物、免疫调节药物等, 如常用糠酸莫米松乳膏、维 A 酸乳膏外用治疗, 其中糠酸莫米松乳膏具有抗炎和免疫抑制作用, 可减轻皮肤局部炎症反应; 维 A 酸乳膏可促进表皮细胞更新, 使角质层细胞疏松而容易脱落, 发挥去屑作用, 但是长期应用会有皮肤瘙痒、干燥等不良反应, 需进一步优化治疗方案<sup>[1]</sup>。308 nm 单频准分子激光照射是银屑病的常用疗法之一, 直接照射病灶部位皮肤, 通过诱导皮损处 T 细胞凋亡、抑制细胞因子的产生、抑制角质形成细胞增殖等发挥作用, 且穿透能力强, 能在不导致皮肤灼伤的情况下释放更多的能量, 且只针对照射局部发挥作用, 不累及患者正常的皮肤, 不良反应少<sup>[2]</sup>。基于此, 本研究旨在探讨 308 nm 单频准分子激光治疗斑块型银屑病对患者银屑病皮损面积和严重程度指数 (PASI) 评分及预后情况的影响, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 按照随机数字表法将固安县人民医院 2019 年 1 月至 2021 年 3 月收治的 70 例斑块型银屑病患

者分为对照组和研究组, 各 35 例。对照组患者中男性 20 例, 女性 15 例; 年龄 26~72 岁, 平均  $(48.98 \pm 22.95)$  岁; 病程 1~12 个月, 平均  $(8.52 \pm 3.40)$  个月。研究组患者中男性 19 例, 女性 16 例; 年龄 25~72 岁, 平均  $(48.91 \pm 22.83)$  岁; 病程 1~12 个月, 平均  $(8.62 \pm 3.29)$  个月。两组患者一般资料经比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 组间可比。纳入标准: 符合《中国银屑病治疗指南 (2008 版)》<sup>[3]</sup> 中的相关诊断标准者; 首诊的斑块型银屑病患者; 入组前无外用药物及激光治疗史者等。排除标准: 对本研究药物有使用禁忌证者; 合并其他皮肤疾病者; 合并免疫系统疾病者; 无法进行 308 nm 单频准分子激光照射治疗者等。患者均签署知情同意书, 且本研究经院内医学伦理委员会批准。

**1.2 治疗方法** 对照组患者采用糠酸莫米松乳膏 + 维 A 酸乳膏外涂治疗: 糠酸莫米松乳膏 (武汉诺安药业有限公司, 国药准字 H20173401, 规格: 0.1%) 外涂, 1 次/d; 维 A 酸乳膏 (重庆华邦制药有限公司, 国药准字 H50021816, 规格: 0.1%) 外涂, 1 次/d, 治疗 4 周。研究组患者在对照组的基础上增加 308 nm 单频准分子激光照射治疗: 采用单频准分子激光治疗仪 (意大利 DEKA 激光技术有限公司, 型号: Carnation-88A), 波长 308 nm,

初始照射剂量为 0.75 J/cm<sup>2</sup>，下次照射剂量较前次增加 0.25~0.50 J/cm<sup>2</sup>，若患者不耐受（出现红斑、瘙痒等异常情况），则较前次减少 10%~20%，3 次 / 周，治疗 4 周。两组患者均随访 6 个月。

**1.3 观察指标** ①临床疗效。统计两组患者治疗前后 PASI<sup>[4]</sup> 评分,PASI 评分总分 72 分，得分越高表明患者皮损越严重；根据治疗前后患者 PASI 评分变化情况评估患者临床疗效，分为治愈（治疗后 PASI 评分较治疗前减少 ≥ 90%）、显效（60% ≤ 减少 <90%）、有效（30% ≤ 减少 <60%）及无效（减少 <30%），总有效率 = 治愈率 + 显效率 + 有效率<sup>[5]</sup>。②PASI 评分。比较两组患者治疗前及治疗 2、4 周后 PASI 评分。③生活质量评估。采用皮肤病生活质量指数（DLQI）<sup>[6]</sup> 问卷量表评估两组患者治疗前及治疗 2、4 周后生活质量，共 10 个方面，采用 4 级评分法（0~3 分），总计 0~30 分，分值越低则患者生活质量越好。④炎症因子。检测治疗前和治疗 4 周后两组患者炎症因子，包括白细胞介素-17（IL-17）、白细胞介素-23（IL-23）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α），采集两组患者空腹肘静脉血 3 mL，设置离心转速：3 000 r/min，离心时间：10 min，经离心后取上层血清，采用酶联免疫吸附实验法检测。⑤预后情况。观察患者出现皮肤瘙痒、干燥、红斑、水疱等不良反应发生情况，并对比随访期间复发情况。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据，计数资料以 [例 (%)] 表示，采用  $\chi^2$  检验；经 S-W 法检验证实本研究计量资料均符合正态分布，以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，两组间相同时间点的比较采用 *t* 检验，组内不同时间点的比较采用重复测量方差分析，两两比较采用 SNK-*q* 检验。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者临床疗效比较** 研究组患者临床总有效率与对照组比显著升高，差异有统计学意义（*P* < 0.05），见表 1。

**2.2 两组患者 PASI 评分比较** 相比于治疗前，治疗 2、4 周后两组患者 PASI 评分均逐渐降低，研究组与对照组比显著降低，差异均有统计学意义（均 *P* < 0.05），见表 2。

表 1 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	35	5(14.29)	9(25.71)	13(37.14)	8(22.86)	27(77.14)
研究组	35	12(34.29)	10(28.57)	12(34.29)	1(2.86)	34(97.14)
$\chi^2$ 值						4.590
<i>P</i> 值						<0.05

表 2 两组患者 PASI 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	治疗 2 周后	治疗 4 周后
对照组	35	17.61 ± 3.33	13.12 ± 2.02 <sup>*</sup>	8.42 ± 1.51 <sup>*#</sup>
研究组	35	17.56 ± 3.25	11.02 ± 2.15 <sup>*</sup>	4.02 ± 1.49 <sup>*#</sup>
<i>t</i> 值		0.064	2.725	12.271
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05

注：与治疗前比，<sup>\*</sup>*P* < 0.05；治疗 2 周后比，<sup>#</sup>*P* < 0.05。PASI：银屑病皮损面积和严重程度指数。

**2.3 两组患者 DLQI 评分比较** 相比于治疗前，治疗 2、4 周后两组患者 DLQI 评分均逐渐降低，研究组与对照组比显著降低，差异均有统计学意义（均 *P* < 0.05），见表 3。

表 3 两组患者 DLQI 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	治疗 2 周后	治疗 4 周后
对照组	35	16.61 ± 3.33	12.12 ± 2.02 <sup>*</sup>	7.42 ± 1.51 <sup>*#</sup>
研究组	35	15.56 ± 3.25	7.02 ± 2.15 <sup>*</sup>	4.02 ± 1.09 <sup>*#</sup>
<i>t</i> 值		1.335	10.228	10.801
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05

注：与治疗前比，<sup>\*</sup>*P* < 0.05；治疗 2 周后比，<sup>#</sup>*P* < 0.05。DLQI：皮肤病生活质量指数。

**2.4 两组患者炎症因子水平比较** 与治疗前比，治疗 4 周后两组患者血清 IL-17、IL-23、TNF-α 水平均显著降低，且研究组与对照组比显著降低，差异均有统计学意义（均 *P* < 0.05），见表 4。

**2.5 两组患者不良反应和复发情况比较** 随访期间对照组和研究组患者分别复发 8、1 例，研究组复发率与对照组比显著降低，差异有统计学意义（*P* < 0.05）；而两组患者皮肤瘙痒、干燥、红斑、水疱等不良反应总发生率比较，差异无统计学意义（*P* > 0.05），见表 5。

## 3 讨论

一般认为，银屑病的发病与遗传、免疫紊乱、炎性病

表 4 两组患者炎症因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ , μg/L)

组别	例数	IL-17		IL-23		TNF-α	
		治疗前	治疗 4 周后	治疗前	治疗 4 周后	治疗前	治疗 4 周后
对照组	35	209.73 ± 29.97	152.89 ± 15.53 <sup>*</sup>	266.57 ± 38.42	202.57 ± 17.96 <sup>*</sup>	145.79 ± 18.09	105.52 ± 16.03 <sup>*</sup>
研究组	35	211.68 ± 28.52	137.52 ± 16.52 <sup>*</sup>	264.52 ± 38.53	174.92 ± 17.12 <sup>*</sup>	145.85 ± 18.13	95.89 ± 14.52 <sup>*</sup>
<i>t</i> 值		0.279	4.010	0.223	6.593	0.014	2.634
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，<sup>\*</sup>*P* < 0.05。IL-17：白细胞介素 -17；IL-23：白细胞介素 -23；TNF-α：肿瘤坏死因子 -α。

表 5 两组患者不良反应及复发情况比较 [例 (%)]

组别	例数	瘙痒	干燥	红斑	水疱	总发生	复发
对照组	35	1(2.86)	2(5.71)	2(5.71)	0(0.00)	5(14.29)	8(29.63)
研究组	35	1(2.86)	1(2.86)	2(5.71)	2(5.71)	6(17.14)	1(2.94)
$\chi^2$ 值						0.108	6.533
P 值						>0.05	<0.05

变、代谢异常等因素相关,发病机制较为复杂。银屑病多发生在躯体暴露部位,不仅影响患者美观,还影响其身心健康,因病因复杂,病情容易反复,治疗较为棘手。临床治疗方法较多,多以提高皮肤的屏障功能、减轻炎症反应为主,包括外用药治疗、中西药物治疗、物理疗法、联合治疗等。维 A 酸乳膏和糠酸莫米松乳膏是临床常规外用配伍用药,其中糠酸莫米松是氢化可的松的衍生物,全身吸收率低,局部作用强,抗炎和抗增生作用均较强;维 A 酸乳膏是维生素 A 的衍生物,具有角质溶解作用,能够维持皮肤、角膜等细胞的正常代谢,辅助银屑病的治疗,但常规疗法难以完全治愈,治疗效果有限<sup>[7]</sup>。

308 nm 单频准分子激光是银屑病的常用疗法,该波段的光源照射皮损位置后,可被皮肤病灶处内源性生色基团广泛吸收,促进皮损愈合,且不会伤害正常皮肤,具有穿透力强、操作简单、临床疗效可靠等优势<sup>[8]</sup>。本研究中,治疗 4 周后,研究组患者治疗总有效率显著高于对照组,治疗 2、4 周后,研究组患者 PASI、DLQI 评分均较对照组显著降低,表明 308 nm 单频准分子激光治疗的效果显著,可改善患者临床症状,有效促进皮损消退、愈合,提升患者生活质量。

银屑病患者皮肤中免疫系统失衡,激活各类型辅助 T 细胞 (Th) 释放大量细胞因子,大量细胞因子于血管内皮发生炎症反应,诱导血管扩张并增加血管通透性,刺激角质形成细胞异常增殖,最终损伤皮肤。TNF- $\alpha$  是由单核巨噬细胞产生的促炎因子,可增强中性粒细胞趋化功能,活化血管内皮细胞,促使炎症病变,加速银屑病病情发展;IL-17 是 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞 Th17 分泌的炎症因子,可促进银屑病炎症反应发展;IL-23 由巨噬细胞、树突状细胞及单核细胞产生,与患者自身免疫疾病、炎症反应等过程密切相关,可加重银屑病病情<sup>[9]</sup>。斑块型银屑病多为炎症性疾病,T 淋巴细胞是 308 nm 准分子激光作用的靶细胞,经 308 nm 单频准分子激光治疗后,可产生光化学反应,直接或间接诱导 T 淋巴细胞凋亡,促进炎症反应消退,发挥抗炎作用,降低炎症因子水平,减轻其引发的组织水肿、皮疹等症状,有助于减轻患者皮损症状;此外,Th17/调节性 T 细胞 (Treg) 表达失衡是银屑病免疫发病机制的中心环节,308 nm 单频准分子激光治疗能够通过诱导致病 T 淋巴细胞凋亡,增强 Treg 细胞抑制免疫反应的功能,从而

调节局部免疫功能,恢复并维持 Th17/Treg 平衡,减少复发<sup>[10-11]</sup>。本研究中,治疗 4 周后研究组患者血清炎症因子水平及随访期间复发率均显著低于对照组,而两组患者皮肤瘙痒、干燥、红斑、水疱等不良反应总发生率比较,差异无统计学意义,提示 308 nm 单频准分子激光联合治疗,可降低患者血清 IL-17、IL-23、TNF- $\alpha$  水平,减轻炎症反应,促进皮损消退,改善其预后,同时未增加不良反应的发生风险,且复发率低。

综上,斑块型银屑病在常规治疗的基础上,联合 308 nm 单频准分子激光照射治疗疗效显著,可降低患者 IL-17、IL-23、TNF- $\alpha$  水平,减轻炎症反应,改善患者临床症状,促进皮损消退,提升患者生活质量,且有助于降低患者复发风险,临床应用安全可靠,值得进一步推广应用。

## 参考文献

- [1] 沈路路,聂丽.卡泊三醇软膏联合阿维 A 对银屑病患者 PASI 指数及 VEGF 水平的影响 [J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2020, 19(1): 38-40.
- [2] 李小英. 308 nm 单频准分子光治疗斑块状银屑病疗效观察 [J]. 广西医学, 2017, 39(3): 408-409.
- [3] 中华医学会皮肤性病学分会银屑病组. 中国银屑病治疗指南 (2008 版) [J]. 中华皮肤科杂志, 2009, 42(3): 213-214.
- [4] 王苹,唐燕. 银屑病 PASI 评分系统的设计与实现 [J]. 中国医药导报, 2017, 14(15): 179-182.
- [5] 赵辨. 中国临床皮肤病学 [M]. 2 版. 南京: 江苏凤凰科学技术出版社, 2017: 885.
- [6] 谭欢,兰雪梅,周村建,等. 斑秃患者生活质量评估及皮肤病生活质量指数的信度分析及因子分析 [J]. 临床皮肤科杂志, 2015, 44(6): 356-360.
- [7] 刘磊,张晓彬,李振鲁. 白芍总苷联合维 A 酸和糠酸莫米松治疗寻常性银屑病 36 例临床观察 [J]. 中国皮肤性病学杂志, 2014, 28(10): 1097-1098, 1100.
- [8] 曾剑荣,黎琼,吕艳平. 308 nm 准分子光联合阿维 A 胶囊治疗斑块状银屑病患者临床效果 [J]. 医疗装备, 2021, 34(24): 92-93.
- [9] 杨瑞,杨波,王文成,等. 金蒺消银颗粒对斑块型银屑病患者血清中 IL-23、IL-17、IL-22、TNF- $\alpha$  水平的影响 [J]. 宁夏医科大学学报, 2018, 40(10): 1228-1231.
- [10] 陈福娟,丁杨峰,于宁,等. 308 nm 准分子激光对斑块型银屑病患者皮损中 IL-17、CD4 表达的影响 [J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2016, 15(2): 111-113.
- [11] 陆家晴,丁杨峰,于宁,等. 308 nm 准分子激光治疗前后对寻常型银屑病患者外周血 Th17/Treg 细胞免疫失衡的研究 [J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2016, 15(2): 69-73, 80.