

5-氨基酮戊酸光动力联合强脉冲光治疗中重度痤疮临床疗效观察

张 敏, 储丹凤, 郭志丽*

海军军医大学第一附属长海医院皮肤科 上海

【摘要】目的 观察 5-氨基酮戊酸光动力 (5-ALA-PDT) 联合强脉冲光治疗中重度痤疮的疗效与安全性, 探讨治疗痤疮的有效临床方案及防治疤痕形成方法。**方法** 将 60 例中重度痤疮患者, 通过分组方式将其分为试验组和对照组各 30 例, 试验组采用 5-氨基酮戊酸联合强脉冲光治疗, 对照组用 5-氨基酮戊酸光动力, 每 4 周治疗 1 次, 连续 3 次。分别于第 2 周、第 4 周、第 6 周进行阶段性观察, 如有不良反应及时跟进和调正。**结果** 试验组和对照组, 在第 4 周、第 6 周痤疮患者痊愈率和有效率均有量效意义, 分均有所下降 ($P < 0.05$), 差异有统计学意义; 3 个月随访试验组有效率达 96%, 治疗后结节 ECCA 及 DLQI 评分显著降低 ($P < 0.05$)。患者术中出现轻度疼痛, 术后出现红斑、干燥紧绷及水肿, 经对症处理后 3~12 d 缓解消退。**结论** 中重度痤疮采用光动力联合强脉冲光治疗效果显著, 患者满意度高, 安全性好, 值得临床推广应用。

【关键词】 光动力; 5-氨基酮戊酸; 强脉冲光; 中重度痤疮

【基金项目】 长海医院学科攀峰计划 (2019YXK028); 长海医院海军军事医学专项 (2018JS001)

【收稿日期】 2024 年 5 月 17 日

【出刊日期】 2024 年 6 月 25 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20240220

Clinical curative effect of 5-amino-ketovaleate photodynamic combined with intense pulsed light on moderate and severe acne

Min Zhang, Danfeng Chu, Zhili Guo*

Department of Dermatology, The First Changhai Hospital Affiliated to Naval Medical University, Shanghai

【Abstract】Objective To observe the efficacy and safety of 5-aminoketone valerate photodynamic (5-ALA-PDT) combined with intense pulse light in the treatment of moderate and severe acne, to explore the effective clinical treatment of acne and the prevention of scar formation. **Methods** 60 patients with moderate and severe acne were divided into test group and control group. The test group was treated with 5-aminovalerate combined with intense pulse light, and the control group was treated with 5-aminoone valerate photodynamic once every 4 weeks for 3 consecutive times. Observe observation in week 2, week 4 and week 6 respectively, and timely follow up and correct adverse reactions. **Results** In the test and control groups, the recovery rate and response rate of acne patients at weeks 4 and 6 decreased ($P < 0.05$); the 3-month follow-up response rate was 96%, and the ECCA and DLQI scores were significantly decreased after treatment ($P < 0.05$). The patient experienced mild intraoperative pain, postoperative erythema, dry tension and edema, and subsided from 3 to 12 d after symptomatic treatment. **Conclusion** Treatment with moderate and severe acne has remarkable effect, high patient satisfaction and good safety, which is worthy of clinical promotion and application.

【Keywords】 Photodynamic; 5-aminoone valeric acid; Strong pulse light; Moderate and severe acne

痤疮是皮肤科最常见的皮肤病之一, 于颜面及胸背部等皮脂腺发达部位多发^[1]。研究发现人群中超过 95% 的人在不同的年龄阶段发生过痤疮患者带来不同程度的压力及心理影响^[2]中重度痤疮疾病的发生, 会导

致患者的生活质量、身心健康均受到影响, 尤其是患者在中重度痤疮疾病的发展下, 色素沉着及瘢痕发生, 会严重干扰患者的正常生活, 使其形成自卑心理。为减轻患者的不良临床症状, 故在临床实操中, 本文作者采用

*通讯作者: 郭志丽

药物和光电相结合的形式治疗中重度痤疮, 疗效显著, 目前该方式也受到了临床的广泛关注。现报道如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料

选自 2022 年 1 月至 2023 年 1 月在长海医院就诊的中、重度痤疮的患者, 男女不限, 共计 60 例。将患者按照就诊先后顺序分为两组, ALA-PDT (联合) 组 30 例, 其中男组 17 例, 女组共计 13 例, 年龄 16-35 岁, 平均年龄 (17±5.54) 岁, 其中中度患者 20 例, 重度患者 10 例。ALA-PDT 治疗组 30 例, 男 18 例, 女 12 例, 年龄 17±37 岁, 平均年龄 (18.9±4.23) 岁, 病, 其中中度痤疮患者 22 例, 重度痤疮患者 8 例。在治疗前告知患者有关相关事宜, 及不良反应并签订知情同意书。

1.1.1 入组标准: 1) 患者均符合中重度痤疮的诊断标准 (2019 修订版中国痤疮治疗指南)^[3]; 2) 男女性别不限制, 年龄 16-37 岁。

1.1.2 排除标准: 1) 近 1 个月内有口服维 A 酸、美满霉素能引起光敏性药物的患者。2) 面部及暴露部位皮肤有湿疹、银屑病、荨麻疹等皮肤病患者; 3) 瘢痕体质及光敏者。

1.2 治疗方法及观察皮损情况

药物及仪器 5-氨基酮戊酸散 (ALA, 上海复旦张江生物医药有限公 (批准文号: 国药准字 H20070027); 光动力 (PDT) 治疗系统; 强脉冲光 (Intense pulsed light, IPL)--超光子治疗仪 (美国科医人公司, Lumenis M22 AOPT), 试验组治疗方式: 5-氨基酮戊酸散+强脉冲光; 对照组治疗方式: 5-氨基酮戊酸光动力治疗仪器。

1.2.1 试验组: 使用 5-氨基酮戊酸+强脉冲光治疗具体方法如下:

①洗脸后, 拍照留档。②将 5-氨基酮戊酸与温敏凝胶基制配置成浓度 10% 的 ALA 凝胶 (配制方法:

疗效指数的计算方法: 用治疗前积分-治疗后积分×100%

治疗前积分

皮损消退率的计算方法: 治疗前皮损总数-治疗后皮损总数×100%

治疗前皮损总数

有效率的计算方法: 痊愈例数+显效例数+有效例数×100%

总例数

有效率的判断方式: 显效为皮损消退 60%~89%; 有效为皮损消退 30%~59%; 无效为皮损消退 <30%或加重。

1.4 观察指标

采用美国痤疮评分量表对患者治疗前后症状进行评估, 包含脓包丘疹、结节、=红斑、色沉无以上症状记

5-氨基酮戊酸 118mg+文敏凝胶 1ml), 用专用毛刷将光敏剂均匀的涂抹于面部皮损处, 第一层保鲜面膜封包后, 第二层用黑色的面膜布封闭后, 避光一小时后, 清水洗净面部皮肤。③涂上凝胶, 患者戴上防护眼罩, 根据患者的皮肤状态选择合适滤光片, 使用强脉冲治疗参数: 波长选择 560~640nm 及 ACNE 滤光片, 2~3 个脉冲, 脉宽 3~6ms, 脉冲延迟时间 30~50ms, 能量密度 13~22J/cm²。治疗结束后立即用清水清洁去除冷凝胶, 外敷医用透明质酸钠面膜, 冷喷 20~30 min 减轻灼热感。术后嘱患者严格做好防晒, 前期 2 周可物理防晒, 戴防晒口罩、墨镜、遮阳帽或打防护伞, 2 周后可涂防晒霜指数 (SPF>50, PA>+++)。治疗每间隔 4 周一次, 3 次为 1 个疗程。

1.2.2 对照组: 选用自行配制的 10% 浓度温敏凝胶基制均匀涂抹于皮损处, 第一层保鲜面膜封包后, 第二层用黑色的面膜布封闭后, 避光一小时后, 清水洗净面部皮肤, 直接光动力 (PDT) 治疗系统照射面部痤疮皮损处, 治疗过程中根据患者的耐受程度具进行相应的调整, 通常照光时间为 20 min 左右, 照光距离为 10 cm, 照光剂量 (72~100) J/cm²; 每个治疗疗程需要进行 3~4 次的治疗, 治疗间隔推荐以 1 周的时间为主, 最多应控制在 4 周以内; 治疗后, 需要进行定期的随访。频率为每周 1 次, 连续照射 3 次; 治疗后立即用医用面膜冷敷、冷喷机冷喷 20 分钟。治疗后, 每天医用面膜冷敷持续 1 周。治疗前、中、后随时记录患者的不良反应, 包括: 脓疱丘疹、结节、红斑、色素沉着等的出现和消退时间、严重度、与治疗的关系、采取措施、转归情况等。治疗结束后, 每 2 周随访 1 次, 至第 6 周结束。

1.3 结果

疗效判定标准^[4]: 临床疗效根据症状和体征 (疗效指数) 分为显效、有效和无效。

0 分, 轻度记 1 分, 轻度到中度记 2 分, 中度记 3 分, 中度到中度记 4 分, 中度记 5 分, 得分越高, 病情越严重^[5]。观察指标: 第 6 周治疗结束后进行评估, 脓疱丘

疹、结节、红斑、色沉以及采取措施、转归情况等。

1.5 计算方法

采用 SPSS 20.0 统计学软件进行数据分析, 计量资料用均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计量资料以均数±标准差用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计数资料以百分率 (%) 表示, 比较采用 χ^2 检验 dtu , 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。(备注: 不良反应需记录: 脓疱丘疹、结节、红斑、色沉)。

2 结论

2.1 两组患者的痊愈率和有效率均有量效意义, 试验组好于对照组疗效, 半年的复发率低于对照组。前后 GAGS 评分见表 1, 疗效比较见表 2。

2.2 疗效结果补充评价方法

采用 SPSS20.0.软件进行统计学分析, 两组疗效、有效率采取率 (%), 行连续 χ^2 检验; 治疗后临床症状评分, 运用配对 t 检验分析两组治疗前后 GAGS 值变化, 检验分析比较。观察组患者的治疗总有效率高于对

照组。(见表 2)。

3 讨论

光动力在临床治疗中重度痤疮的疗效已被大众接纳, 但联合脉冲光治疗中重度痤疮还有待发掘和认可, 同时考验临床医生的经验和水平。

故为了很好将该技术推广至临床本文主观、客观评价此治疗的临床效果本研究采用以 IPL 为光源的 10%ALA 光动力疗法治疗中重度痤疮证实 ALA 联合 IPL 治疗中重度痤疮不仅疗效好, 结节也得到很大程度的改善, 而且不良反应小, 安全性高, 是一种值得临床推广的治疗方法^[6]。激光技术的诞生为痤疮的治疗方法开辟了新的治疗思路, IPL 激光是由各个不同波长的滤片组成, 波长范围在 560~640nm 范围内。这种范围的光照射可以作用于特殊的皮肤结构处, 而使其在安全范围内, 穿过多种皮肤结构。IPL 治疗痤疮, 可以利用痤疮杆菌的光敏感性, 根植于内源性表达卟啉类物质在波长 560~640 nm 之间吸收效果最好。

表 1 两组患者治疗前后 GAGS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

表两组治疗前后临床症状积比较 ($\bar{x} \pm s$ 分)						
组别	例数	时间	脓疱丘疹	结节	红斑	色沉
试验组	30	治疗前	3.81±0.22	3.94±0.17	2.00±0.13	3.54±0.12
		治疗后	0.92±0.11	1.01±0.22	0.54±0.07	0.69±0.25
t 值			76.146	68.297	64.084	66.605
P 值			0.000	0.000	0.000	0.000
对照组	30	治疗前	3.82±0.26	3.95±0.16	2.03±0.15	3.56±0.23
		治疗后	1.33±0.16	1.64±0.33	0.79±0.04	1.22±0.61
t 值			52.859	40.820	51.765	23.262
P 值			0.000	0.000	0.000	0.000

注: # 表示与对照组比较, $P < 0.05$ 。



图 1 患者治疗前后对比图

表 2 两组中重度痤疮患者治疗 2.4.6 周后的临床疗效比较 (例, %)

组别	例数	疗效			总有效率
		显效	有效	无效	
第 2 周					
试验组	30	5 (12)	17 (64)	8 (24)	22 (76)
对照组	30	2 (4)	11 (40)	17 (56)	13 (44)
χ^2 值					4.381
P 值					0.036
第 4 周					
试验组	30	13 (40)	12 (44)	5 (20)	25 (84)
对照组	30	8 (28)	10 (40)	12 (32)	18 (68)
χ^2 值					4.022
P 值					0.045
第 6 周					
试验组	30	20 (56)	9 (44)	1 (10)	29 (96)
对照组	30	10 (36)	11 (40)	9 (24)	21 (76)
χ^2 值					7.68
P 值					0.006

当氧原子被激光活化后会形成高度活性的单线态氧, 单线态氧可以氧化细菌的细胞壁、蛋白质和脂质, 最后导致细菌死亡^[7], AOPT 超光子为美国科医人公司新研发的升级型超模双波全层治疗系统, 该设备中含特殊的 560~640nm 痤疮双波段强脉冲光滤光片, 可以特殊作用于痤疮丙酸杆菌中的内源性卟啉, 杀死细菌从而减少患者痤疮的炎性反应继续发生, 而 ACNEL 滤片的波段则可以抑制皮脂腺的作用, 改善皮肤的有效微环境细菌的滋生。560nm 滤片可以氧合血红蛋白与还原血红蛋白对黑色素的^[8], 因此针对皮肤血管产生的疗效果更加集中, 所以该设备可以对痤疮达到标本兼治, 全面改善肤质的作用。

本文通过临床研究得到的研究数据可看出, 试验组的总有效率优于对照组, 试验组临床症状积分优于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。综上所述, 光动力联合超光子强脉冲光, 在治疗痤疮上优于单一

M22 强脉冲光的作用, 临床疗效显著, 故可以在临床积极推广。

参考文献

- [1] 超光子强脉冲光 400-600nm 联合 800-1200nm 治疗中重度痤疮的疗效观察. 刘勇; 孙苗; 杜迎; 魏金雨; 《中国现代药物应用》2022-04-25
- [2] 夏卉, 赵莉. 口服异维 A 酸联合光动力治疗重度痤疮疗效分析[J].
- [3] 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.
- [4] 陈向齐, 牛向前等. 中国美容医学 2012 年 9 月第 21 卷第 9 期(上)1552
- [5] 他克莫司软膏联合 CO₂ 点阵激光治疗苔癣样皮肤淀粉

- 样变疗效观察.梁俊琴;罗东;赵晓红;《中国美容医学》
2014-03-15
- [6] 陶琼.光动力疗法治疗中、重度痤疮的疗效观察[J].中国美容医学,2014,23(12):994-996.
- [7] 欧阳华伟,谭军,李高峰,等.595 nm 可调脉宽脉冲染料激光治疗外伤早期瘢痕的临床效果观察[J].中国医师杂志,2019,21(4):503-506.
- [8] 王怀湘,李建明.微波凝固辅助强脉冲光治疗玫瑰痤疮的

效果[J].中国医药导报,2018,15(26):113-116.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS