化痰散结法联合火针疗法治疗囊肿型痤疮临床研究

董冬香，钱晓莺，赵春华，周宇，张玲玲，陈星

浙江省荣军医院，浙江 嘉兴 314000

［摘要］**目的：**观察化痰散结法联合火针疗法治疗囊肿型痤疮的临床疗效。**方法：**选取120例囊肿型痤疮患者，采用随机数字表法分为观察组和对照组各60例。对照组给予维胺酯胶囊加火针疗法，观察组给予化痰散结法加火针疗法。评价2组临床疗效，比较2组症状体征积分、不良反应发生率、复发率及血清中炎症因子水平，采用Visia面部图像分析仪对面部区域进行定量分析，检测血尿常规及肝肾功能。**结果：**观察组总有效率为95.00%，高于对照组83.33%（$P<0.05$）。治疗前后，2组血尿常规指标及肝肾功能指标比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组血清白细胞介素-4（IL-4）、白细胞介素-8（IL-8）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）水平较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组血清IL-4、IL-8、TNF-α水平低于对照组（$P<0.05$）。2组治疗2周、4周、8周时的面部红色区特征值低于治疗前（$P<0.05$），且观察组面部红色区特征值低于同时间点对照组（$P<0.05$）。2组治疗2周、4周、8周时的症状体征积分较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组症状体征积分低于同时间点对照组（$P<0.05$）。观察组不良反应发生率和复发率均低于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。**结论：**化痰散结法联合火针疗法治疗囊肿型痤疮疗效显著，可改善患者面部皮损状况，降低血清炎症因子水平，安全性高。

［关键词］囊肿型痤疮；化痰散结法；火针疗法；炎症因子；不良反应发生率；复发率
［中图分类号］R758.73 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）15-0121-06
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.15.022

Clinical Study on Phlegm-Dissolving and Masses-Dissipating Method Combined with Fire Needling Therapy for Cystic Acne

DONG Dongxiang, QIAN Xiaoying, ZHAO Chunhua, ZHOU Yu, ZHANG Lingling, CHEN Xing

Zhejiang Veteran Hospital, Jiaxing Zhejiang 314000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of phlegm-dissolving and masses-dissipating method combined with fire needling therapy for cystic acne. **Methods:** A total of 120 cases of patients with cystic acne were selected and divided into the observation group and the control group according to the random number table method, with 60 cases in each group. The control group was treated with Viaminate Capsules and fire needling therapy, and the observation group was treated with phlegm-dissolving and masses-dissipating method combined with fire needling therapy. Clinical effects in the two groups were evaluated. The scores of symptoms and signs, the incidence of adverse reactions, the recurrence rates, and the levels of inflammatory factors in serum were compared between the two groups. Visia facial image analyzer was used for the quantitative analysis of facial areas. The routine blood test, the urine test, and the detection of liver and kidney function were carried out. **Results:** The total effective rate was 95.00% in the observation group, higher than that of 83.33% in the control group ($P<0.05$). Before and after

［收稿日期］2022-12-09
［修回日期］2023-05-12
［基金项目］嘉兴市科技计划项目（2019AD32239）
［作者简介］董冬香（1986-），女，主治中医师，E-mail：ddx13736861950@163.com。
［通信作者］钱晓莺（1974-），女，主任医师，E-mail：183343966@qq.com。

treatment，there were no significant differences being found in the comparisons of the indexes in the routine blood test，the urine test，and the detection of liver and kidney function between the two groups ($P>0.05$). After treatment，the levels of interleukin-4 (IL-4)，interleukin-8 (IL-8)，and tumor necrosis factor-α (TNF-α) in serum in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$)，and the levels of IL-4，IL-8，and TNF-α in serum in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The values of characteristics of facial redness at the second，fourth，and eighth weeks of treatment in the two groups were lower than those before treatment ($P<0.05$)，and the values in the observation group were lower than those in the control group at the same time points ($P<0.05$). The scores of symptoms and signs at the second，fourth，and eighth weeks of treatment in the two groups were lower than those before treatment ($P<0.05$)，and the scores of symptoms and signs in the observation group were lower than those in the control group at the same time points ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions and the recurrence rates in the observation group were lower than those in the control group，the difference being significant ($P<0.05$). **Conclusion**：The phlegm-dissolving and masses-dissipating method combined with fire needling therapy has a significant curative effect in the treatment of cystic acne，which can improve the condition of facial lesions in patients and reduce serum inflammatory factor levels with high safety.

Keywords：Cystic acne；Phlegm-dissolving and masses-dissipating method；Fire needling therapy；Inflammatory factors；Incidence of adverse reactions；Recurrence rates

痤疮是毛囊及皮脂腺发生炎症的一种损容性皮肤疾病，好发于皮脂腺丰富的青少年[1]。其中，囊肿型痤疮是中重度分级的痤疮，此时机体毛囊及皮脂腺有大量异常角化导管和细胞，结构被破坏后形成脓包、囊肿和萎缩性疤痕，其较寻常型痤疮病程长、容易复发，且多位于颜面颈部，遗留的色素或疤痕等皮损有碍面部外观的同时也会影响患者身心健康[2-3]。西医治疗囊肿型痤疮时常用维A酸类、抗生素及激素类药物进行治疗，靶向作用强，疗效显著，但是存在明显的不良反应，长期使用易产生耐药性[4-5]。本研究拟通过化裁的传统中药处方二陈汤，采用化痰散结法治疗囊肿型痤疮，结合Visia皮肤检测仪分析其面部皮肤改善情况，探讨其疗效、安全性及可能作用机制，旨在为临床提供更高效的治疗方法。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参考《临床皮肤性病学》[6]制定诊断标准，Pillsbury分级为Ⅲ或Ⅳ级。Ⅲ级：面部、颈部及胸背部多发黑头粉刺，炎性皮疹加深；Ⅳ级：皮疹发生于上半身，有囊肿和瘢痕形成。

1.2 辨证标准 参考《中医外科学》[7]辨证为痰瘀结聚型。面部油脂分泌多，皮疹呈红色、暗红色或紫色，伴有结节、囊肿且具有疼痛感，舌头呈红或暗红色，舌苔发黄、腻，脉弦滑。

1.3 纳入标准 符合诊断与辨证标准；既往无皮肤肿瘤史；无光敏性疾病及维A酸制剂过敏史；治疗前30天内未口服与本病相关的药物，7天内未使用与本病相关的外用药。

1.4 排除标准 年龄＜16岁或＞35岁；存在其他功能障碍性的肝脏、心血管疾病或恶性肿瘤患者；由化学物质或药物引起的痤疮，或同时使用其他方法、药物治疗的患者。

1.5 一般资料 选取2020年1月—2021年12月浙江省荣军医院门诊收治的120例囊肿型痤疮患者，采用随机数字表法分为观察组和对照组各60例。对照组男28例，女32例；年龄16～34岁，平均(25.60±9.48)岁；病程1～7年，平均(3.54±1.26)年。观察组男30例，女30例；年龄18～31岁，平均(27.43±8.57)岁；病程2～6年，平均(3.86±1.55)年。2组一般资料比较，差异无统计学意

义（$P>0.05$），具有可比性。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予维胺酯胶囊加火针疗法。维胺酯胶囊（重庆华邦制药有限公司，国药准字 H50021842）口服，每次 2 粒，每天 3 次，治疗 8 周。火针治疗：选用直径 0.5 mm 的盘龙细火针，面部痤疮患者取仰卧位，颈背部皮损取俯卧位，从暴露的皮损部位选择进针点并进行常规消毒。操作者左手持酒精灯，尽量靠近施针部位，右手拇、食、中指紧持针柄，置针于酒精灯焰的外焰，先针体后针尖的顺序加热，将针烧至发白后酒精灯略向外移，右手引针运用腕力快、准、稳垂直点刺皮损顶部，然后快速出针。皮损若为粉刺、丘疹或脓疱，点刺一下即可，稍微挤压，将内部脓血混合性分泌物清除；若为质硬的结节，则应在其中心和周围不同地方点刺，勿挤压，针刺深度以针尖穿透皮肤病变组织，插入结节中部为度；若为质软的囊肿，刺破囊壁时手下有落空感，用消毒棉签轻轻挤出囊内容物。出针后，用消毒干棉球轻按针孔，切忌揉搓，以防出血。不论何种皮损，点刺时都宜先浅后深，针刺深度尽量控制在 2 mm 以内。每周 1 次，治疗 8 周，一般在治疗后第 2 天，施针部位开始结痂，结痂期切忌用手搔抓碰触，5 d 左右痂壳自行脱落，若痂壳脱落后皮损未消失可再行火针。治疗期间嘱患者调畅心情，忌食辛辣油腻之品，保证充足的睡眠，忌服避孕药，不滥用化妆品等。

2.2 观察组 给予化痰散结法加火针疗法。火针疗法同对照组。化痰散结法以化裁二陈汤口服，处方：制半夏、茯苓各 15 g，薏苡仁 20 g，陈皮、桃仁、丹参、枇杷叶、桑白皮、夏枯草、白花蛇舌草各 10 g，生甘草 6 g，川贝母 3 g。大便干，加大黄 6 g；心烦不寐、灼热加莲子心 6 g。根据患者年龄及病情适当调整处方用药及各药剂量，每天 1 剂，水煎取 300 mL，分装成 2 袋，每次 1 袋，每天 2 次，治疗 8 周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①血尿常规、肝肾功能。抽取患者清晨空腹静脉血 2 mL，收集尿液。血常规指标包括红细胞（RBC）、血小板（BPC）和血红蛋白（Hb），尿常规指标包括尿量、pH，肝功能指标包括丙氨酸转移酶（ALT）、碱性磷酸酶（ALP），肾功能指标包括血尿素氮（BUN）、血清肌酐（SCr）。②血清炎症因子水平。抽取患者清晨空腹静脉血 3 mL，离心分离血清，采用酶联免疫吸附法测定血清白细胞介素-4（IL-4）、白细胞介素-8（IL-8）和肿瘤坏死因子-α（TNF-α）水平，试剂盒购自上海酶联生物科技有限公司。③症状体征积分。参考《寻常痤疮严重程度分级和疗效判定标准》[8]，皮损计数面积以中心线划界，选择左侧或右侧一侧面部、胸以及上背计算总个数。主要症状积分为皮疹形态和数目，粉刺、丘疹、脓胞个数≤25 个计为 1 分，26～50 个计 2 分，51～75 个计 3 分，76～100 个计 4 分，＞100 个计 5 分，伴有 1 个结节或囊肿计 6 分，2 个计 7 分，3 个计 8 分，3 个以上计 9 分。次要症状积分包括皮肤出油情况、便秘、灼热和痛痒等。皮肤干性计 0 分，中性计 1 分，混合性计 2 分，油性计 3 分；无便秘计 0 分，偏硬、每天 1 次计 1 分，硬结难解、2～3 天 1 次计 2 分，硬结伴腹胀、难解、3 天以上 1 次计 3 分；皮肤无灼热计 0 分，偶有不明显计 1 分，轻度计 2 分，有明显灼热感计 3 分；无痒痛计 0 分，偶有计 1 分，间歇性有计 2 分，持续痒痛计 3 分。分别于治疗前、治疗第 2、4、8 周对患者进行评分并记录。④Visia 面部图像分析。清洁面部 15 min 后，采用 Visia 皮肤检测仪（美国 Canfield 公司）从患者正面、左侧和右侧拍摄面部标准照片，记录并比较治疗前、治疗第 2、4、8 周患者的红色区特征值，其数值越大，皮损越严重。⑤不良反应发生率和复发率。治疗期间，每周门诊随访患者 1 次，记录患者不良反应的发生情况。治疗后 3 个月记录患者疾病复发情况。

3.2 统计学方法 采用 SPSS20.0 统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示，组间比较采用独立样本 t 检验，组内比较采用配对样本 t 检验；计数资料以百分比（%）表示，采用 χ^2 检验。$P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 痊愈：疗效指数≥90%，皮损消退或仅存有极少数沉着色素，症状完全消失；显效：60%≤疗效指数＜90%，大部分皮损消退，症状有明显改善；有效：30%≤疗效指数＜60%，小部分皮损消退，症状稍有改善；无效：疗效指数＜30%，皮损无明显消退或症状无改善。疗效指数=（治疗前症状体征积分-治疗后症状体征积分）/治疗前症状体征积

分×100%。总有效率=(痊愈+显效+有效)例数/总例数×100%。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。观察组总有效率为95.00%，高于对照组83.33%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组临床疗效比较 例(%)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	60	17(28.33)	33(55.00)	7(11.67)	3(5.00)	57(95.00)
对照组	60	9(15.00)	29(48.33)	12(20.00)	10(11.67)	50(83.33)
χ^2值						4.227
P值						0.040

4.3 2组治疗前后血尿常规指标比较 见表2。治疗前后，2组血尿常规指标比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。

4.4 2组治疗前后肝肾功能指标比较 见表3。治疗前后，2组肝肾功能指标比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。

4.5 2组治疗前后血清炎症因子水平比较 见表4。治疗前，2组血清IL-4、IL-8、TNF-α水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组血清IL-4、IL-8、TNF-α水平较治疗前降低($P<0.05$)，且观察组血清IL-4、IL-8、TNF-α水平低于对照组($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后血尿常规指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	RBC($\times10^{12}$/L)		BPC($\times10^{9}$/L)		Hb(g/L)		尿量(L/24 h)		pH	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	4.79±0.51	4.76±0.50	231.94±65.10	234.87±64.92	146.52±16.23	147.25±16.13	1.43±0.31	1.40±0.27	6.43±1.64	6.22±1.55
对照组	60	4.83±0.49	4.80±0.47	242.16±64.83	237.49±63.22	151.79±15.07	150.91±15.02	1.32±0.53	1.33±0.56	6.21±1.51	6.30±1.28
t值		0.438	0.452	0.862	0.224	1.843	1.286	1.388	0.872	0.764	0.308
P值		0.662	0.652	0.391	0.823	0.068	0.201	0.168	0.385	0.446	0.758

表3 2组治疗前后肝肾功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	ALT(U/L)		ALP(U/L)		BUN(mmol/L)		SCr(μmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	26.74±3.53	27.66±3.51	66.49±8.92	68.91±8.22	5.67±0.64	5.78±0.60	82.34±2.46	83.01±2.40
对照组	60	27.46±3.97	28.01±4.20	67.37±8.31	66.48±8.13	5.84±0.51	5.94±0.55	81.97±2.69	82.27±2.19
t值		1.050	0.495	0.559	1.628	1.609	1.523	0.789	1.764
P值		0.296	0.621	0.577	0.106	0.110	0.131	0.431	0.080

表4 2组治疗前后血清炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$) ng/L

组别	例数	IL-4		IL-8		TNF-α	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	97.65±35.42	54.66±10.54①	59.08±17.92	27.53±6.41①	84.44±23.08	42.39±8.14①
对照组	60	94.72±16.44	62.14±15.44①	57.13±16.37	31.15±5.46①	80.16±26.41	47.96±7.68①
t值		1.007	3.099	0.622	3.330	0.945	3.855
P值		0.316	0.002	0.535	0.001	0.347	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

4.6 2组治疗前后面部红色区特征值比较 见表5。治疗前，2组面部红色区特征值比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。2组治疗2周、4周、8周时的面部红色区特征值低于治疗前($P<0.05$)，且观察组面部红色区特征值低于同时间点对照组($P<0.05$)。

4.7 2组治疗前后症状体征积分比较 见表6。治疗前，2组症状体征积分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。2组治疗2周、4周、8周时的症状体征积分较治疗前降低($P<0.05$)，且观察组症状体征积分低于同时间点对照组($P<0.05$)。

表5　2组治疗前后面部红色区特征值比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	治疗前	治疗2周	治疗4周	治疗8周
观察组	60	469.18±16.82	426.38±15.29①	408.12±11.65①	387.44±13.93①
对照组	60	471.21±17.46	439.07±16.23①	423.60±13.18①	401.27±14.66①
t值		0.649	4.408	6.817	5.297
P值		0.518	<0.001	<0.001	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

表6　2组治疗前后症状体征积分比较($\bar{x}\pm s$)　分

组　别	例数	治疗前	治疗2周	治疗4周	治疗8周
观察组	60	17.23±1.96	15.25±1.76①	13.12±1.95①	9.90±2.21①
对照组	60	16.83±2.02	16.02±1.44①	14.07±2.09①	11.80±2.17①
t值		1.101	2.623	2.574	4.952
P值		0.273	0.010	0.011	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

4.8　2组不良反应发生率比较　见表7。观察组不良反应发生率为20.00%，低于对照组6.67%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表7　2组不良反应发生率比较　例(%)

组　别	例数	皮损红肿	疼痛	瘙痒	脱屑	口干	合计
观察组	60	2(3.33)	0	1(1.67)	1(1.67)	0	4(6.67)
对照组	60	3(5.00)	1(1.67)	4(6.67)	2(3.33)	2(3.33)	12(20.00)
χ^2值							4.615
P值							0.032

4.9　2组复发率比较　见表8。治疗结束后3个月对所有患者进行随访。观察组复发率为5.26%，低于对照组20.00%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表8　2组复发率比较　例

组　别	总有效	复发	复发率(%)
观察组	57	3	5.26
对照组	50	10	20.00
χ^2值			5.420
P值			0.019

5　讨论

目前临床认为痤疮的发病机制是多种因素的综合作用，如对皮脂腺发育和分泌皮脂起调控作用的雄激素睾酮异常合成，寄居于人体皮肤毛囊和皮脂腺内的丙酸杆菌大量增殖后引发内源性感染而导致一系列免疫应答，毛囊皮脂腺内异常角化的导管等均可能是痤疮发生的因素[9-10]。其治疗主要以物理治疗、药物治疗为主，采用西药治疗痤疮即时疗效确切，但不良反应大[11]。

囊肿型痤疮属于中医肺风粉刺范畴，由于风邪、热邪侵入肺胃，经络阻滞导致血瘀痰结，或因饮食过于辛辣、油腻而损伤脾胃，脾为生痰之源，肺为贮痰之器，脾胃主升清降浊，如内生湿热，痰浊生成，上输于肺，气机阻滞而发于皮表，郁结成脓或囊肿。化痰散结法即理气化痰、散结消瘀，同时兼备有清除肺、胃热邪作用，可从根源上解决痤疮复发的问题[12]。

本研究以传统二陈汤为基础进行化裁。制半夏为方中君药，具有燥湿、化痰和消肿的功效。陈皮、茯苓、薏苡仁、桃仁、丹参、枇杷叶和桑白皮共为臣药，陈皮长于理气，能通肺气阻滞，健脾燥湿；茯苓行水，能治疗水肿，健脾胃、除湿气，与同样健脾消肿、渗湿除痹的薏苡仁配伍使用，功效增强；丹参、桃仁均具备活血祛瘀之功，能改善皮损；枇杷叶与桑白皮配伍，可清肺火泄热。川贝母、夏枯草和白花蛇舌草共为佐药，川贝母清肺气散结，夏枯草清热解毒，治肝火旺，白花蛇舌草性寒，归胃经，清热除湿。生甘草为使药，辅以调和诸药并解其毒，大黄、莲子心则根据患者具体病情酌情加入。除内服二陈汤外，研究加入火针治疗，火针具备针和灸双重作用，既有良好的导热性，温通经脉，加速血液循环，也能深入皮下组织，疏通毛囊从而抑制炎症发展[13]。本研究结果显示，观察组不良反应发生率和复发率低于对照组，Visia面部分析结果显示，2组治疗2周、4周、8周时的面部红色区特征值低于治疗前，且观察组明显低于对照组($P<0.05$)，表明化痰散结法能明显改善囊肿型痤疮患者的皮损状况，减少不良反应的发生和疾病的复发。王庆兴等[14]的报道表明，中药联合火针治疗囊肿结节性痤疮的不良反应远小于口服维A酸制剂，与本研究结果一致。

痤疮的本质是病灶内炎症介质高度表达的一种免疫应答反应[15]，刘波等[16]研究发现，早期痤疮患者的Toll样受体2能引发IL-8和TNF-α的表达，刺激炎症介质的释放，且IL-4、IL-8和TNF-α的表达水平与痤疮的严重程度呈正相关。本研究观察2组患者治疗前后血清炎症因子水平的变化，结果显示治疗后3种因子水平较治疗前明显下降，且观察组低于对照组($P<0.05$)，表明化痰散结法可能通过抑制血

清 IL-4、IL-8 和 TNF-α 等血清炎症因子的表达而达到治疗的效果。二陈汤内服，能活血散瘀，使机体经络得到疏通，辅以火针外治，以热力刺激表皮真皮，可增强机体应激性，促进白细胞分泌，诱导病理性组织灼烧坏死，从而抑制炎症因子表达，加快皮损修复速度[17]。

综上所述，化痰散结法联合火针疗法治疗囊肿型痤疮的疗效显著，安全性高，其机制可能与调节患者血清中 IL-4、IL-8 和 TNF-α 等炎症因子的表达有关。

[参考文献]

[1] 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.
[2] 刘杰，姜珠倩，罗瑞静，等. 毫火针治疗结节囊肿型痤疮的临床效应评价[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志，2021，20(1)：55-57.
[3] 吴玉才，杨波涛. 异维A酸联合阿奇霉素胶囊治疗囊肿型痤疮的临床观察[J]. 基层医学论坛，2022，26(22)：47-49.
[4] 冯睿，蒋娟. 痤疮的抗雄激素治疗进展[J]. 中国麻风皮肤病杂志，2022，38(7)：483-487.
[5] 李静，王雪松，应丹凤，等. 异维A酸联合红蓝光治疗面部中重度痤疮临床疗效分析[J]. 世界复合医学，2022，8(2)：158-161.
[6] 赵辨. 临床皮肤性病学[M]. 南京：江苏科技出版社，2001：935-936.
[7] 李曰庆. 中医外科学[M]. 北京：中国中医药出版社，2002：191.
[8] 中华医学会医学美学与美容学分会皮肤美容学组. 寻常痤疮严重程度分级和疗效判定标准[J]. 中华医学美容杂志，1998，29(1)：41.
[9] 孙欣荣，刘志宏，黄爱文，等. 痤疮发病机制及其药物治疗的研究进展[J]. 中国药房，2017，28(20)：2868-2871.
[10] 余嘉明，胡宝婵，梁国雄，等. 雄激素对Th17细胞分化模型il-17a、rorα、stat3表达的影响及其对囊肿性痤疮治疗的影响[J]. 饮食保健，2018，5(8)：45.
[11] 黄有霖. 中西药治疗痤疮的研究概述[J]. 海峡药学，2003，15(1)：10-12.
[12] 董冬香，钱晓莺，张玲玲，等. 化痰散结法联合5-氨基酮戊酸光动力疗法治疗结节囊肿型痤疮效果观察[J]. 中国乡村医药，2018，25(11)：28-29.
[13] 蔡蓉. 毫火针联合激光治疗囊肿型痤疮的临床效果[J]. 医学美学美容，2022，31(7)：106-108.
[14] 王庆兴，郭雪枫. 中药联合火针治疗囊肿结节型痤疮临床观察[J]. 光明中医，2018，33(2)：243-245.
[15] LEE Y B，BYUN E J，KIM H S. Potential role of the microbiome in acne：A comprehensive review[J]. J Clin Med，2019，8(7)：987.
[16] 刘波，胡友红. 痤疮患者外周血TLR-2、IL-4、IL-8、TNF-α表达水平与痤疮严重程度相关性研究[J]. 中国美容医学，2018，27(3)：111-113.
[17] 刘婷婷，房慧，万焰，等. 5-氨基酮戊酸光动力联合火针治疗中重度痤疮的疗效分析[J]. 中国美容医学，2022，31(5)：1-5.

（责任编辑：郑锋玲）