

消乳散结胶囊联合甲泼尼龙治疗肉芽肿性小叶乳腺炎的临床研究

李霖, 王永超, 张富全, 孟祥朝*

天津市第三中心医院 甲乳疝外科, 天津 300170

摘要: **目的** 观察消乳散结胶囊联合甲泼尼龙治疗肉芽肿性小叶乳腺炎的临床疗效。**方法** 选取 2019 年 6 月—2021 年 6 月天津市第三中心医院收治的 102 例肉芽肿性小叶乳腺炎患者, 按随机数字表法将所有患者分为对照组和治疗组, 每组各 51 例。对照组口服甲泼尼龙片, 起始剂量 20 mg/d, 每 2 周减量 4 mg/d, 直至以 4 mg/d 维持治疗。治疗组在对照组基础上口服消乳散结胶囊, 3 粒/次, 3 次/d。两组疗程均为 3 个月。观察两组的疗效, 比较治疗前后两组乳腺疼痛视觉模拟量表 (VAS) 评分、病灶大小、36 项健康调查简表 (SF-36) 评分及外周血 T 淋巴细胞亚群水平和血清白细胞介素-2 (IL-2)、白细胞介素-6 (IL-6) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率为 94.1%, 显著高于对照组的 80.4% ($P < 0.05$)。治疗后两组乳腺疼痛 VAS 评分均显著降低, 乳腺肿块大小、肿块最长径均显著缩小 ($P < 0.05$); 且均以治疗组的改善更显著 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 SF-36 中 PCS、MCS 评分及量表总分均较治疗前显著增加 ($P < 0.05$); 且治疗后, 治疗组 SF-36 中 PCS、MCS 评分及量表总分均显著高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组外周血 CD4⁺T 细胞百分比、CD4⁺/CD8⁺值、IL-2、IL-6 水平均显著减少, 外周血 CD8⁺T 细胞百分比均显著增加 ($P < 0.05$); 且均以治疗组的改善更显著 ($P < 0.05$)。**结论** 乳散结胶囊联合甲泼尼龙治疗肉芽肿性小叶乳腺炎可获得良好疗效, 能有效缓解患者乳腺肿块和疼痛症状, 缩小病灶范围, 提高生活质量, 并可进一步调节机体细胞免疫功能、减轻炎症反应, 且安全性较好, 值得临床推广应用。

关键词: 消乳散结胶囊; 甲泼尼龙片; 肉芽肿性小叶乳腺炎; 细胞免疫功能; 炎症反应

中图分类号: R984 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674 - 5515(2023)04 - 0893 - 05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2023.04.024

Clinical study of Xiaoru Sanjie Capsules combined with methylprednisolone in treatment of granulomatous lobular mastitis

LI Lin, WANG Yong-chao, ZHANG Fu-quan, MENG Xiang-chao

Department of Breast Hernia Surgery, Tianjin Third Central Hospital, Tianjin 300170, China

Abstract: Objective To observe the clinical effect of Xiaoru Sanjie Capsules combined with methylprednisolone in treatment of granulomatous lobular mastitis. **Methods** A total of 102 patients with granulomatous lobular mastitis admitted to Tianjin Third Central Hospital from June 2019 to June 2021 were selected and divided into control group and treatment group according to random number table method, with 51 cases in each group. Patients in the control group were *po* administered with Methylprednisolone Tablets, the initial dosage was 20 mg/d and decreased by 4 mg/d every 2 weeks until the treatment was maintained at 4 mg/d. Patients in the treatment group were *po* administered with Xiaoru Sanjie Capsules, 3 grains/time, 3 times daily. The treatment course of both groups was 3 months. The therapeutic effects of the two groups were observed, and the visual analog Scale (VAS) score, lesion size, SF-36 score, peripheral blood T lymphocyte subsets and serum interleukin-2 (IL-2) and interleukin-6 (IL-6) levels of the two groups were compared before and after treatment. **Results** After treatment, the total effective rate of the treatment group was 94.1%, significantly higher than that of the control group (80.4%) ($P < 0.05$). After treatment, the VAS score of breast pain was significantly decreased in both groups, and the size and longest diameter of breast mass were significantly reduced ($P < 0.05$). The improvement was more significant in the treatment group ($P < 0.05$). After treatment, PCS, MCS score, and total score of scale in SF-36 in 2 groups were significantly increased compared with before treatment ($P < 0.05$); After treatment, PCS, MCS score, and total score of scale in SF-36 in treatment group were significantly higher than those in control group ($P < 0.05$). After treatment, the percentage of CD4⁺T cells,

收稿日期: 2022-09-12

基金项目: 天津市自然科学基金项目 (20JCQNJC61250)

作者简介: 李霖, 主治医师, 研究方向是乳腺良恶性疾病的外科及综合治疗。E-mail: jinjinyoulin@163.com

*通信作者: 孟祥朝, 主任医师, 研究方向是甲状腺乳腺良恶性肿瘤的手术及综合治疗、疝病微创治疗。E-mail: ttiankuail1963@163.com

the ratio of CD4⁺/CD8⁺, the levels of IL-2 and IL-6 in peripheral blood were significantly decreased, while the percentage of CD8⁺ T cells in peripheral blood was significantly increased in both groups ($P < 0.05$). The improvement was more significant in the treatment group ($P < 0.05$). **Conclusion** Xiaoru Sanjie Capsules combined with methylprednisolone has good curative effect in treatment of granulomatous lobular mastitis, and can effectively relieve the breast mass and pain symptoms, narrow the scope of the focus, improve the quality of life, and can further regulate the cellular immune function of the body, reduce inflammatory response with good safety, which is worthy of clinical application.

Key words: Xiaoru Sanjie Capsules; Methylprednisolone Tablets; granulomatous lobular mastitis; cellular immune function; inflammatory response

肉芽肿性小叶乳腺炎是好发于有生育史女性的非哺乳期乳腺炎, 具有病因不明、以乳腺小叶为中心、多发于非哺乳期、良性等特点。目前该病尚缺乏大规模流行病学调查数据, 但 1 项调查研究显示, 半数以上 (59.39%) 医师均知晓近年来该病在我国发病人数明显增长^[1]。肉芽肿性小叶乳腺炎起病急骤, 单侧乳腺受累常见, 可累及整个乳腺, 主要表现为乳房红肿、热痛, 严重者有皮肤破溃、乳头变形和瘘管、窦道形成等, 造成乳房外形毁损, 给广大女性带来极大的心理创伤。由于本病表现多样、变化多端、病程缠绵反复, 治疗颇为棘手^[2]。目前临床上对于此类非哺乳期乳腺炎的诊治尚无统一标准, 治疗上以控制急性炎症、预防复发及最大程度减少乳房毁损为主要原则, 糖皮质激素、免疫抑制剂、抗生素、中医药等综合保守治疗是该病治疗的首选^[3]。甲泼尼龙的抗炎及免疫抑制作用强大, 是治疗肉芽肿性小叶乳腺炎的常用糖皮质激素^[4]。消乳散结胶囊属于妇科常用中成药, 具有疏肝解郁、化痰散结、活血止痛等功效, 适用于肝郁痰凝型肉芽肿性小叶乳腺炎^[5]。因此, 本研究对肉芽肿性小叶乳腺炎采取消乳散结胶囊联合甲泼尼龙进行治疗, 取得了满意效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 6 月—2021 年 6 月天津市第三中心医院收治的 102 例肉芽肿性小叶乳腺炎患者, 年龄 24~53 岁, 平均年龄 (34.3±6.6) 岁; 病程 18~76 d, 平均病程 (45.2±10.7) d。

纳入标准: (1) 满足肉芽肿性小叶乳腺炎诊断标准^[6]; (2) 均为女性, 既往无乳腺手术、外伤史; (3) 自愿签订知情同意书; (4) 近期未使用过激素、中医药等相关治疗; (5) 年龄 18~60 岁; (6) 无糖皮质激素使用禁忌证; (7) 病程≤3 个月; (8) 未合并窦道、瘘管形成等复杂病变。

排除标准: (1) 合并乳腺恶性肿瘤、结核性肉

芽肿性乳腺炎、乳晕下脓肿等其他乳腺疾病; (2) 孕期或哺乳期女性; (3) 符合即刻手术指征且手术意愿强烈者; (4) 存在严重原发疾病 (如肝、肾、心血管等) 或精神疾病; (5) 疾病处于复杂难治期; (6) 先天性乳头发育不良 (如乳头内陷、畸形等); (7) 对消乳散结胶囊中任何成分过敏者。

1.2 药物

消乳散结胶囊由山东步长神州制药有限公司生产, 规格 0.4 g/粒, 产品批号 181206、200612、210605; 甲泼尼龙片由天津天药药业股份有限公司生产, 规格 4 mg/片, 产品批号 JP171110a、JP190402a、CM210709b。

1.3 分组和治疗方法

按随机数字表法将所有患者分为对照组和治疗组, 每组各 51 例。其中对照组年龄 24~53 岁, 平均年龄 (34.6±6.8) 岁; 病程 18~71 d, 平均病程 (44.8±10.2) d。治疗组年龄 24~51 岁, 平均年龄 (33.8±6.4) 岁; 病程 22~76 d, 平均病程 (45.5±10.9) d。两组基线资料比较差异无统计学意义, 具有可比性。

两组均给予相同的一般处理, 包括生活习惯调节 (避免熬夜和过度劳累、劳逸结合)、心理调节 (关注心理状况、调畅情绪) 及饮食调节 (忌烟酒、辛辣、生冷之品, 饮食宜清淡、易消化)。对照组口服甲泼尼龙片, 起始剂量 20 mg/d, 每 2 周减量 4 mg/d, 直至以 4 mg/d 维持治疗。治疗组在对照组基础上口服消乳散结胶囊, 3 粒/次, 3 次/d。两组疗程均为 3 个月。

1.4 疗效判定标准^[7]

治愈: 治疗后, 全身症状及乳房肿块消失; 好转: 全身症状消除, 局部肿痛缓解; 无效: 未达上述标准, 甚或加重。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 视觉模拟量表 (VAS) 评分 对所有患者乳房疼痛程度进行评价, 评分范围为 0 分 (无痛感) ~

10 分（极度疼痛，难以忍受），分数越高则疼痛越强烈^[8]。

1.5.2 肿块最长径 治疗前后在 Aplio 500 彩色超声诊断仪（日本 Canon 公司）观察下测量患者乳腺肿块大小，以肿块 3 径（长、宽、深）的平均值计，同时记录肿块最长径。

1.5.3 36 项健康调查简表(SF-36)评分 共包含两大领域的内容，即生理健康总评(PCS)，维度包括生理职能、生理功能、一般健康状况、躯体疼痛，以及心理健康总评(MCS)，维度包括情感职能、精力、社会功能、精神健康；PCS、MCS 评分以及量表总分均采用百分制，各领域评分及量表总分越高则对应的状态及生活质量越好^[9]。

1.5.4 外周血 T 淋巴细胞亚群情况 治疗前后采集每位患者 2 份（3 mL/份）静脉血，1 份常规抗凝后离心制备外周血单个核细胞，使用流式细胞术及 FACSCantoII 型流式细胞仪（美国 BD 公司）检测外周血 CD4⁺、CD8⁺ T 细胞百分比，并计算 CD4⁺/CD8⁺ 值。

1.5.5 血清学指标 余下 3 mL 静脉血，同以上制备方法，使用流式细胞术及 FACSCantoII 型流式细胞仪（美国 BD 公司）及 BDMultitest 6-colorTBNK 试剂盒检测外周血白细胞介素-2(IL-2)、IL-6 水平。

1.6 不良反应观察

记录患者治疗期间药物的不良反应情况。

1.7 统计学分析

使用 SPSS 23.0 统计软件包处理数据，计数资料以百分比表示，行 χ^2 检验，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表

示，行 t 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后，治疗组总有效率为 94.1%，显著高于对照组的 80.4% ($P < 0.05$)，见表 1。

2.2 两组乳腺疼痛 VAS 评分、乳腺肿块大小和乳腺肿块最长径比较

相比治疗前，治疗后两组乳腺疼痛 VAS 评分均显著降低，乳腺肿块大小、肿块最长径均显著缩小 ($P < 0.05$)；且均以治疗组的改善更显著 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.3 两组 SF-36 评分比较

治疗后，两组 SF-36 中 PCS、MCS 评分及量表总分均较治疗前显著增加 ($P < 0.05$)；且治疗后，治疗组 SF-36 中 PCS、MCS 评分及量表总分均显著高于对照组 ($P < 0.05$)，见表 3。

2.4 两组外周血 T 淋巴细胞亚群和血清 IL-2、IL-6 水平比较

治疗后，两组外周血 CD4⁺ T 细胞百分比、CD4⁺/CD8⁺ 值、IL-2、IL-6 水平均显著减少，外周血 CD8⁺ T 细胞百分比均显著增加 ($P < 0.05$)；且均以治疗组的改善更显著 ($P < 0.05$)，见表 4。

2.5 两组不良反应比较

对照组发生月经失调、胃肠道不适各 2 例，糖耐量异常 1 例，不良反应发生率是 9.8%；治疗组发生胃肠道不适 3 例，月经失调、头晕、疲乏各 1 例，不良反应发生率是 11.8%，两组不良反应发生率比较差异无统计学意义。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	51	12	29	10	80.4
治疗	51	15	33	3	94.1*

与对照组比较：* $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 2 两组乳腺疼痛 VAS 评分、乳腺肿块大小和乳腺肿块最长径比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on breast pain VAS score, breast mass size and longest diameter of breast mass between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	乳腺疼痛 VAS 评分		乳腺肿块大小/cm		乳腺肿块最长径/cm	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	51	5.20 ± 1.32	2.35 ± 0.68*	6.96 ± 1.89	2.77 ± 0.85*	10.04 ± 3.16	4.15 ± 1.12*
治疗	51	5.16 ± 1.29	1.43 ± 0.41* [▲]	7.05 ± 2.01	1.64 ± 0.52* [▲]	9.98 ± 3.11	2.99 ± 0.95* [▲]

与同组治疗前比较：* $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较：[▲] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment

表 3 两组 SF-36 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison on SF-36 scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	PCS 评分		MCS 评分		SF-36 总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	51	60.07±15.22	78.84±13.05*	56.39±11.72	70.44±12.83*	58.97±14.24	75.36±13.60*
治疗	51	61.15±14.63	88.41±13.69*▲	57.97±13.06	81.08±9.55*▲	60.13±13.78	85.24±10.51*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

表 4 两组外周血 T 淋巴细胞亚群和血清 IL-2、IL-6 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on peripheral blood T lymphocyte subsets and serum IL-2 and IL-6 levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	CD4 ⁺ /%	CD8 ⁺ /%	CD4 ⁺ /CD8 ⁺	IL-2/(pg·mL ⁻¹)	IL-6/(pg·mL ⁻¹)
对照	51	治疗前	51.99±8.98	27.74±7.15	1.89±0.59	20.13±4.68	88.21±10.34
		治疗后	46.57±7.31*▲	30.11±6.08*	1.57±0.51*	12.45±3.71*	60.44±8.01*
治疗	51	治疗前	52.62±9.15	25.53±6.92	1.91±0.61	18.99±4.20	87.76±9.11
		治疗后	42.44±6.87*▲	33.02±5.47*▲	1.38±0.42*▲	9.06±2.55*▲	49.35±6.95*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

3 讨论

肉芽肿性小叶乳腺炎以往并不十分常见,但近年来其发病率呈不断上升趋势,加之病情复杂、易误诊误治、易复发以及对患者身心健康影响大等危害性,俗称“炎症中的癌症”,已作为一种独立的乳腺良性疾病,引起临床医师的广泛关注。非干酪样坏死(以乳腺小叶为中心)和肉芽肿是该病主要病理特征,目前认为其发病与泌乳、自身免疫、感染、 $\alpha 1$ -抗胰蛋白酶缺乏以及化学刺激等诸多因素有关,通过损伤乳腺导管上皮和外渗内分泌物至小叶周围间质,诱导局部免疫炎症反应和肉芽肿的形成^[10]。由于肉芽肿性小叶乳腺炎为非典型细菌感染所致,故常规抗生素治疗效果不佳;而手术治疗对时机和规范化操作要求较高,宜在无急性炎症、肿块局限且稳定时进行,同时术后复发率高、易遗留后遗症(切口愈合延迟、增生性瘢痕、乳房变形等)。因此,无论采取手术或是非手术治疗,激素等内科治疗均为重要手段,有利于提高根治率及保持乳房美观^[11]。甲泼尼龙是通过与胞浆内特异受体结合并促进各种蛋白酶合成而发挥治疗作用的常用激素类药物,其应用于肉芽肿性小叶乳腺炎主要基于降低毛细血管通透性、控制毒性物质释放和炎性渗出、抑制结缔组织增生、调节机体免疫等效用,最终达到缩小病灶、缓解红肿疼痛症状、缩短整体治疗过程的目的^[12]。然而单纯激素治疗的总体疗效仍有较大提升空间,病情易反复,且可能带来感染加重、

肾上腺皮质功能亢进综合征、胃十二指肠溃疡等不良反应。

中医药在肉芽肿性小叶乳腺炎治疗中屡获良效,可从多方面干预免疫失衡和炎症微环境、全身调节机体内环境,并缓解激素治疗造成的不良反应。中医将肉芽肿性小叶乳腺炎归于“粉刺性乳痛”“乳漏”等范畴,认为本病的发生发展与饮食不节、乳汁淤积、情志内伤等因素相关,导致肝失疏泄,肝郁气滞,气血运行失司,气郁痰凝,痰瘀互结,凝滞不化而引起乳络不通、病情绵延难愈,故治以解郁疏肝、散结化痰之法。消乳散结胶囊为纯中药制剂,主要是由柴胡、当归、玄参、牡丹皮等 16 味中药材经现代制药工艺精制而成的中药散结剂,有条达肝气、疏郁化痰、散结消肿、化痰止痛等功效,与肉芽肿性小叶乳腺炎肝郁痰凝证之中医病机要点高度契合。动物实验发现,消乳散结胶囊可能通过抑制 IL-6/酪氨酸激酶 2 (JAK2)/信号转导与转录激活因子 3 (STAT3) 信号通路的途径,来发挥治疗非哺乳期乳腺炎中浆细胞性乳腺炎的作用^[13]。此外,韩玉芳等^[14]研究表明,急性乳腺炎等乳腺病采取消乳散结胶囊可取得显著疗效,且安全性高。本研究在甲泼尼龙治疗肉芽肿性小叶乳腺炎的基础上联合使用消乳散结胶囊,结果发现该联合治疗方案能更有效地减轻患者乳腺疼痛症状(即疼痛 VAS 评分下降)、缩小乳腺肿块(即肿块大小及最长径减小),治疗总有效率(94.1%)和患者生活质量(SF-

36 中 PCS、MCS 评分及量表总分) 均得到显著提高; 同时治疗组与对照组药物不良反应发生率 (11.8% vs 9.8%) 无明显差异, 所有副反应均较轻微, 说明消乳散结胶囊联合甲泼尼龙治疗此类乳腺炎是安全有效。

机体自身免疫反应是肉芽肿性小叶乳腺炎的关键发病机制之一。T 淋巴细胞亚群是反映机体免疫调节紊乱的重要指标, 其亚群 CD4⁺、CD8⁺ T 细胞分别起增强和抑制细胞免疫的作用, 肉芽肿性小叶乳腺炎发病初期由于受到高泌乳素、感染、残留乳汁等一系列致病因素的影响, T 细胞受刺激而产生强免疫应答, 表现为 CD4⁺ T 细胞百分比与 CD4⁺/CD8⁺ 比值均升高, 机体处于细胞免疫失衡及免疫功能亢进状态, 从而引起自身免疫炎症反应, 导致大量炎性细胞浸润、间质水肿、乳腺小叶正常结构遭到破坏^[15]。此外, 细胞因子在肉芽肿性小叶乳腺炎的发生发展过程中起着重要作用。IL-2 主要由活化的 CD4⁺ T 细胞产生, 在此类乳腺炎发病过程中表达水平异常上升, 同时作为炎症反应物质, 其可通过介导 T、B 淋巴细胞增殖和分化、促使 T 细胞活化并产生细胞因子、激活巨噬细胞、诱使 B 细胞分泌抗体等多向性作用, 进一步加剧机体持久的免疫失衡以及急性炎症向慢性炎症转变, 导致疾病发展和迁延难愈^[16]。IL-6 与炎症反应密切相关, 具有维持淋巴细胞生存、辅助其他细胞因子发挥致炎活性等作用, 同时可通过激活信号传导及转录激活蛋白 3 (STAT3) 信号通路分子介导多种病理损害, 从而参与肉芽肿性小叶乳腺炎的免疫调节和炎症反应过程^[17]。本研究中, 治疗组对外周血 T 淋巴细胞亚群的调节作用和对血清 IL-2、IL-6 水平的降低作用均显著优于对照组, 提示联用消乳散结胶囊和甲泼尼龙在改善肉芽肿性小叶乳腺炎患者机体免疫炎症异常方面更具优势, 从而利于病情改善。

综上所述, 乳散结胶囊联合甲泼尼龙治疗肉芽肿性小叶乳腺炎可获得良好疗效, 能有效缓解患者乳腺肿块和疼痛症状, 缩小病灶范围, 提高生活质量, 并可进一步调节机体细胞免疫功能、减轻炎症反应, 且安全性较好, 值得临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 徐飏, 王蕾, 刘晓雁, 等. 肉芽肿性小叶性乳腺炎国内诊疗现状调查研究 [J]. 新中医, 2019, 51(2): 279-283.
- [2] 刘恒, 张宏伟, 丁松涛, 等. 肉芽肿性乳腺炎的临床特征分析 [J]. 中国全科医学, 2016, 19(18): 2216-2218.
- [3] 张萌. 肉芽肿性小叶性乳腺炎中西医研究进展 [J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30(24): 4431-4433.
- [4] 杨从荣, 周咏梅, 徐涛. 甲泼尼龙的临床应用 [J]. 继续医学教育, 2006, 20(33): 61-64.
- [5] 国家药品监督管理局. 中成药地方标准上升国家标准部分 (外科 妇科 分册) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 137-140.
- [6] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018 [J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 666-682.
- [7] 国家中医药管理局. 中医病症诊断疗效标准 [M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 128-129.
- [8] 严广斌. 视觉模拟评分法 [J]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2014, 8(2): 273.
- [9] 李鲁, 王红妹, 沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试 [J]. 中华预防医学杂志, 2002, 36(2): 109-113.
- [10] 曾政, 张超杰. 肉芽肿性小叶性乳腺炎的病因学研究进展 [J]. 医学临床研究, 2020, 37(7): 965-967.
- [11] 王甲利, 耿中利. 肉芽肿性乳腺炎的治疗进展 [J]. 新疆中医药, 2022, 40(2): 114-116.
- [12] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药理学 [M]. 第 17 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 613.
- [13] 刘洋, 孙玉石, 汤小江, 等. 消乳散结胶囊灌胃对小鼠浆细胞性乳腺炎的治疗作用及其机制 [J]. 山东医药, 2020, 60(33): 39-42.
- [14] 韩玉芳, 赵延兵, 张玮. 临床观察消乳散结胶囊治疗乳腺病的疗效 [J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(10): 184-185.
- [15] 夏亚茹, 陈红凤, 叶媚娜, 等. 非哺乳期乳腺炎患者外周血 T 淋巴细胞、免疫球蛋白及补体水平的变化 [J]. 中华乳腺病杂志: 电子版, 2012, 6(5): 504-514.
- [16] 赵阳, 王西京, 张淑群, 等. PI3K/AKT/mTOR 通路及免疫球蛋白参与的肉芽肿性小叶乳腺炎发病机制研究 [J]. 中国医药导报, 2018, 15(30): 8-10.
- [17] 刁岩, 单昌友, 赵阳, 等. IL-6/STAT3 信号途径介导肉芽肿性乳腺炎的作用研究 [J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(23): 4486-4488.

[责任编辑 金玉洁]