

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2023.13.040

调胃承气汤加减联合苦参汤药浴治疗斑块型银屑病(风热血燥证)疗效观察*

黄雯婷^{1,2} 蒋谷芬^{1Δ} 汪海珍² 林巧梅² 罗美俊子²

(1 湖南中医药大学研究生院 湖南 长沙 410000; 2 湖南中医药大学第二附属医院皮肤科 湖南 长沙 410000)

摘要 目的:观察调胃承气汤加减联合苦参汤药浴治疗斑块型银屑病(风热血燥证)临床疗效。方法:选取2020年3月~2021年3月湖南中医药大学第二附属医院收治的斑块型银屑病患者96例,按抛硬币法分为对照组(n=48,基础对症治疗)和观察组(n=48,在对照组基础上给予调胃承气汤加减联合苦参汤药浴综合治疗)。比较两组临床疗效、炎症反应[肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-17(IL-17)、白细胞介素-22(IL-22)]、血清血管内皮生长因子(VEGF)和转化生长因子 β 1(TGF- β 1)水平、银屑病皮损面积、严重程度指数(PASI)和瘙痒程度及不良反应。结果:与对照组77.08%比较,观察组总有效率93.75%更高($P<0.05$)。两组治疗后IL-17、TNF- α 、IL-22水平及PASI、瘙痒程度评分均较治疗前降低,且观察组较对照组低($P<0.05$)。两组治疗后VEGF和TGF- β 1水平均较治疗前降低,且观察组较对照组低($P<0.05$)。观察组不良反应总发生率为10.42%略高于对照组4.17%,经比较两组无统计学差异($P>0.05$)。结论:针对斑块型银屑病患者而言,调胃承气汤加减联合苦参汤综合治疗具有较好的临床疗效,可减轻炎症反应,预防纤维化和抑制血管新生,改善PASI评分和瘙痒程度,安全性较好。

关键词:调胃承气汤加减;苦参汤;斑块型银屑病;风热血燥证;临床疗效

中图分类号:R758.63;R242 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2023)13-2596-05

Curative Effect Observation of Tiaowei Chengqi Decoction Add and Subtract Combined with Kushen Decoction Medicated Bath in Treating Plaque Psoriasis (Wind-heat-blood-dryness Syndrome)*

HUANG Wen-ting^{1,2}, JIANG Gu-fen^{1Δ}, WANG Hai-zhen², LIN Qiao-mei², LUO Mei-junzi²

(1 Graduate School of Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha, Hunan, 410000, China; 2 Department of Dermatology, Second Affiliated Hospital of Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha, Hunan, 410000, China)

ABSTRACT Objective: To observe the clinical effect of Tiaowei Chengqi Decoction add and subtract combined with Kushen Decoction medicated bath in treating plaque psoriasis (wind-heat-blood-dryness syndrome). **Methods:** A total of 96 patients with plaque psoriasis who were treated in the Second Affiliated Hospital of Hunan University of Traditional Chinese Medicine from March 2020 to March 2021 were selected and divided into control group (n=48, basic symptomatic treatment) and observation group (n=48, given Tiaowei Chengqi Decoction add and subtract combined with Kushen Decoction combined medicated bath treatment on the basis of the control group) according to the tossing coins method. The clinical efficacy, inflammatory response [tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-17 (IL-17), interleukin-22 (IL-22)], serum vascular endothelial growth factor (VEGF) and transforming growth factor β 1 (TGF- β 1) levels, psoriasis area, severity index (PASI) and degree of pruritus, and adverse reactions in the two groups were compared. **Results:** Compared with 77.08% in the control group, the total effective rate 93.75% in the observation group was higher ($P<0.05$). The IL-17, TNF- α , IL-22 levels, PASI and pruritus degree in both groups after treatment were lower than those before treatment, and the observation group was lower than the control group ($P<0.05$). VEGF and TGF- β 1 levels in both groups after treatment were decreased than those before treatment, and the observation group was lower than the control group ($P<0.05$). The total incidence of adverse reactions in the observation group was 10.42%, which was slightly higher than that in the control group (4.17%), and after comparison, there was no statistical difference between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion:** For patients with plaque psoriasis, comprehensive treatment of Tiaowei Chengqi Decoction add and subtract combined with Kushen Decoction has a good clinical effect, can reduce inflammation, prevent fibrosis and inhibit neovascularization, improve PASI score and itching degree, with good security.

Key words: Tiaowei Chengqi Decoction add and subtract; Kushen Decoction; Plaque Psoriasis; Wind-heat-blood-dryness syndrome; Clinical Efficacy

Chinese Library Classification(CLC): R758.63; R242 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2023)13-2596-05

* 基金项目:湖南省中医药科研计划项目(2021187)

作者简介:黄雯婷(1990-),女,硕士研究生,从事中西医结合治疗皮肤病方向的研究, E-mail: tinahappy2018@163.com

Δ 通讯作者:蒋谷芬(1968-),女,硕士,教授,硕士生导师,从事中医学方向的研究, E-mail: 1611382706@qq.com

(收稿日期:2023-01-27 接受日期:2023-02-24)

前言

银屑病也被称为牛皮癣,是一种慢性炎症性皮肤病,全球发病率为2.0%~3.05,临床表现为红斑、鳞屑等。斑块型银屑病是银屑病中的一种,主要皮损特点为浅红色至紫色浸润肥厚的斑块,表层鳞屑较厚,难以刮除,病程较久^[1,2]。目前,对于斑块型银屑病主要是采用药物治疗,如糖皮质激素、维甲酸类等,这些药物在短时间内可改善患者症状,但停药后易复发,长期服用不良反应大^[3]。中医上银屑病有诸多病名,如“白疔”、“松皮癣”等,银屑病初期,血分受热,燔灼肌肤,日久伤及气血津液,津液亏虚,易生风化燥,无法濡养肌肤而发病,临床多表现为新皮疹不断出现,进展迅速,颜色鲜红,层层干燥鳞屑,因而风热血燥是迁延难愈的原因^[4]。调胃承气汤出自张仲景的《伤寒论》,具有泻热通便、凉血解毒、祛风止痒的作用^[5]。中药药浴是中医的外治法,具有操作简单、安全性好等优点,在治疗皮肤病上具有独特的优势,其中苦参汤出自《医学心悟》卷三,具有清热解毒、燥湿止痒的作用,通过药浴一方面可使药性从毛孔中渗入,另一方面可润燥护肤^[6]。本研究将调胃承气汤加减联合苦参汤药浴应用于风热血燥证斑块型银屑病患者,以期对风热血燥证斑块型银屑病的临床治疗提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2020年3月~2021年3月湖南中医药大学第二附属医院收治的斑块型银屑病患者。纳入标准:(1)西医诊断符合《中国临床皮肤病学》^[7]中的标准,即皮损为红色丘疹,可融合成斑块,上覆多层银白色鳞屑,刮除鳞屑可见一层发亮的淡红色半透明薄膜,再刮除薄膜则有出血点,皮损可分散在分布于全身任何部位,多发于头发和四肢伸侧,皮损经久不衰,基底浸润明显,表面鳞屑较厚,附着紧密;(2)中医诊断符合《中药新药临床研究指导原则》^[8]中的标准,证型为风热血燥证,主症为新皮疹不断出现,以丘疹、斑丘疹为主,疹基底皮肤颜色鲜红,刮去鳞屑见点状出血;次症为初发或复发,可有不同程度瘙痒,心烦口干,便秘尿黄,舌质红、苔黄、脉数,具有主症及次症2项以上即可诊断为该症候;(3)患者及家属签署知情同意书;(4)1个月内未进行任何治疗。排除标准:(1)感染性疾病;(2)伴其他皮肤性疾病;(3)恶性肿瘤;(4)精神类疾病者。根据以上标准,共纳入96例患者,其中男54例,女42例;年龄22~71岁,平均(46.36±9.76)岁;病程1~7年,平均(3.14±1.27)年;分期:进行期50例,静止期46例。分期标准^[9]:进行期发病急,新疹多且不断有新发疹出现,可见同形反应;静止期病情稳定,暂时停止发展,炎症减轻,无新发皮疹。按抛掷硬币法随机分为观察组(48例)和对照组(48例),两组一般资料比较无差异($P>0.05$),见表1。本研究经湖南中医药大学第二附属医院伦理委员会批准。

表1 临床资料比较

Table 1 Comparison of clinical data

Clinical data		Observation group(n=48)	Control group(n=48)	t/χ^2	P
Gender [n(%)]	Male	29(60.42)	25(52.08)	0.677	0.411
	Female	19(39.58)	23(47.92)		
Average age(years)		45.56±9.52	47.17±10.02	0.807	0.422
Average course of disease(years)		3.04±1.20	3.23±1.34	0.732	0.460
Stages [n(%)]	Progressive period	27(56.25)	23(47.92)	0.668	0.413
	Quiescent period	21(43.75)	25(52.83)		

1.2 治疗方法

对照组给予基础治疗:甲泼尼龙片(批准文号:国药准字H20020224,天津金耀药业有限公司,4 mg)治疗,口服,4 mg~48 mg/次,1次/d。卡泊三醇软膏(批准文号:国药准字H20113541,重庆华邦制药有限公司,0.005%×15 g×1支/盒)外涂,2次/d。观察组在基础治疗上给予调胃承气汤加减内服联合苦参汤外洗。调胃承气汤加减:主方为炙甘草6 g、芒硝9 g、大黄12 g,根据风热血燥证加入地黄20 g、赤芍20 g、牡丹皮10 g、地骨皮20 g、白鲜皮20 g、白茅根30 g、枳实12 g。煎制至300 mL,分早晚两次服用。苦参汤:苦参50 g、黄柏50 g、黄芩50 g、生地黄50 g、熟地黄50 g、野菊花50 g、牡丹皮50 g、大风子30 g、地肤子15 g、蛇床子30 g、金银花30 g、甘草30 g、白芷15 g,先用水浸泡30 min,再加1000~1500 mL水,文火煎煮20 min,将药汁倒入药浴盆中,加入10升左右温水和10滴橄榄油进行药浴,每日一剂,30 min/次。两组疗程均为14天。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效判定 临床疗效评价标准参照《中药新药临床研究指导原则》^[9]制定,痊愈:皮损几乎消退,疗效指数≥95%;显效:皮损大多消退,55%≤疗效指数<95%;有效:皮损部分消退,20%≤疗效指数<55%;无效:疗效指数<20%,皮损无明显消退。

1.3.2 血清相关因子检测 抽取患者治疗前后空腹静脉血5 mL,经常规离心后取上清液保存冰箱中待测。采用酶联免疫吸附法双抗体夹心法测定血清白细胞介素-17(IL-17)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-22(IL-22)、血管内皮生长因子(VEGF)和转化生长因子β1(TGF-β1)水平,TNF-α、VEGF、TGF-β1试剂盒由生工生物工程(上海)股份有限公司提供,IL-17和IL-22试剂盒由上海酶联生物科技有限公司提供,实验步骤严格按照试剂盒说明书进行。

1.3.3 银屑病皮损面积、严重程度指数(PASI)和瘙痒程度评分 PASI评分标准^[9]:将体表分为头(颈部)、上肢、躯干(腋下与腹股沟)、下肢(臀部)4个部分,严重程度指数分别为0.1、0.2、

0.3、0.4;PASI 评分 =0.1× (红斑 + 浸润 + 鳞屑)× 头部面积评分 +0.2× (红斑 + 浸润 + 鳞屑)× 上肢面积评分 +0.3× (红斑 + 浸润 + 鳞屑)× 躯干面积评分 +0.4× (红斑 + 浸润 + 鳞屑)× 下肢面积评分,红斑、浸润、鳞屑评分为 0~4 分,皮损面积评分为 0~6 分。PASI 评分范围为 0~72 分,分数越高、皮损越严重。瘙痒程度^[10]:无瘙痒(0 分);轻微瘙痒,不影响睡眠和日常(1 分);阵发性瘙痒,影响睡眠和日常,需用药(2 分);严重瘙痒,严重影响睡眠和日常(3 分)。

1.3.4 不良反应 统计两组治疗期间不良反应(如恶心、呕吐等)发生情况。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 26.0 分析数据,用($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,组内用配对样本 t 检验,组间用独立样本 t 检验,用例(%)表示计数资料,采用连续校正的 χ^2 检验或 χ^2 检验,检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 临床疗效比较

与对照组 77.08%比较,观察组总有效率 93.75%更高($P<0.05$),见表 2。

表 2 临床疗效比较[n(%)]
Table 2 Comparison of clinical efficacy [n (%)]

Groups	Recure	Significant effect	Effective	Ineffectiveness	Total efficiency
Observation group(n=48)	18(37.50)	16(33.33)	11(22.92)	3(6.25)	45(93.75)
Control group(n=48)	12(25.00)	15(31.25)	10(20.83)	11(22.92)	37(77.08)
χ^2					5.352
P					0.021

2.2 炎症因子水平比较

组较对照组低($P<0.05$),见表 3。

两组治疗后 TNF- α 、IL-17、IL-22 水平较治疗前降低,观察

表 3 炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)
Table 3 Comparison of inflammatory factor levels ($\bar{x} \pm s$)

Groups	TNF- α (pg/mL)		IL-17(pg/mL)		IL-22(pg/mL)	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Observation group(n=48)	37.54 $\pm$ 6.39	21.15 $\pm$ 5.25*	16.17 $\pm$ 3.28	5.19 $\pm$ 1.57*	14.73 $\pm$ 2.52	6.20 $\pm$ 2.05*
Control group(n=48)	38.23 $\pm$ 6.40	28.46 $\pm$ 5.42*	16.52 $\pm$ 3.05	7.42 $\pm$ 2.33*	14.16 $\pm$ 3.79	7.96 $\pm$ 2.45*
t	0.529	6.712	0.541	5.499	0.868	3.817
P	0.598	0.000	0.590	0.000	0.388	0.000

Note: Compared with before treatment, * $P<0.05$.

2.3 VEGF 和 TGF- β 1 水平比较

察组较对照组低($P<0.05$),见表 4。

两组治疗后 VEGF 和 TGF- β 1 水平均较治疗前降低,且观

表 4 VEGF 和 TGF- β 1 水平比较($\bar{x} \pm s$)
Table 4 VEGF and TGF- β 1 Horizontal comparison ($\bar{x} \pm s$)

Groups	VEGF(pg/mL)		TGF- β 1(g/L)	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Observation group(n=48)	280.49 $\pm$ 38.29	152.63 $\pm$ 26.83*	60.72 $\pm$ 6.53	39.27 $\pm$ 4.66*
Control group(n=48)	286.42 $\pm$ 37.43	196.76 $\pm$ 31.25*	61.22 $\pm$ 6.03	45.86 $\pm$ 5.73*
t	0.767	6.750	0.390	6.182
P	0.445	0.000	0.698	0.000

Note: Compared with before treatment, * $P<0.05$.

2.4 PASI 和瘙痒程度评分比较

治疗后两组 PASI 和瘙痒程度评分均较治疗前降低,且观察组较对照组低($P<0.05$),见表 5。

2.5 不良反应比较

与对照组 4.17%比较,观察组不良反应总发生率为 10.42%略高,但无统计学差异($P>0.05$),见表 6。

表 5 PASI 和瘙痒程度评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)Table 5 Comparison of PASI and pruritus score ($\bar{x} \pm s$, score)

Groups	PASI score		Pruritus score	
	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Observation group(n=48)	15.25± 2.52	4.51± 1.11*	7.19± 0.72	3.56± 0.43*
Control group(n=48)	14.78± 2.64	6.77± 1.86*	7.00± 0.68	4.63± 0.55*
t	0.892	7.229	1.329	10.618
P	0.375	0.000	0.187	0.000

Note: Compared with before treatment, * $P < 0.05$.

表 6 不良反应比较[n(%)]

Table 6 Comparison of adverse reactions [n (%)]

Groups	Spiloplaxia	Burning sensation	Thirst	Nausea and vomiting	Total incidence
Observation group(n=48)	0(0.00)	1(2.08)	2(4.17)	2(4.17)	5(10.42)
Control group(n=48)	1(2.08)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.08)	2(4.17)
χ^2					0.616
P					0.432

3 讨论

在我国中医学中,银屑病属于“白疔”、“蛇虱”等范畴,斑块型银屑病皮损粗糙干燥,其瘙痒、脱屑和“燥邪”有关,银屑病迁延日久,毒热耗伤气血津液,更易受风热毒邪侵袭,反复难愈,《素问·至真要大论》中指出:“燥者濡之”,风热血燥证治疗当以养血活血、滋阴润燥、清热解毒为诊治原则^[11,12]。但此型患者病情缠绵,传统治疗疗效并不理想。调胃承气汤加减方中的炙甘草益气补中、缓和药性,大黄清热泻火,芒硝润燥软坚,这三味药有泻热润燥之功效;地黄清热、凉血、解毒、养阴,赤芍和牡丹皮清热、凉血、活血除瘀,此三味药可热清血宁;地骨皮和白鲜皮清热、祛湿、止痒,白茅根凉血,纵观全方可共奏泻热、凉血解毒、祛风止痒之功效,恰好契合银屑病风热血燥的病机要点^[13]。苦参汤方中的苦参清热燥湿止痒,野菊花和黄柏清热解毒,黄芩和生地黄滋阴清热化湿;熟大黄活血化瘀;牡丹皮清热凉血,大风子祛风燥湿;地肤子祛风止痒,蛇床子和白芷祛风止痒;金银花清热解毒、疏风热;甘草补脾益气、缓急止痛,诸药合用,具有清热解毒、燥湿止痒之功效^[14]。结果显示,观察组总有效率明显高于对照组,提示调胃承气汤加减联合苦参汤综合治疗可提高斑块型银屑病患者的临床疗效。

有研究指出^[15],炎症反应在银屑病免疫机制中发挥重要作用,银屑病病理过程中大量的促炎细胞因子和趋化因子会导致皮损的发生,故治疗银屑病的重要思路是抑制皮损炎症反应,血清炎症因子则是评估机体炎症反应的重要指标。TNF- α 可刺激T细胞功能活化,诱导角质形成细胞^[16];IL-17可促使机体产生作用炎症因子,通过介导中性粒细胞浸润以造成皮肤损伤^[17];IL-22是促使体内产生角质形成细胞的重要因子^[18]。本研究中,治疗后与对照组相比,观察组TNF- α 、IL-17、IL-22水平明显较低,提示调胃承气汤加减联合苦参汤综合治疗可减轻炎症,分析原因:现代药理研究显示,调胃承气汤加减方和苦参汤方中

的甘草、大黄、苦参等药物成分均有抑制炎症反应的作用。银屑病血管新生过程受多个因子调控,可分为血管新生抑制因子和血管新生促进因子,当两者稳态失衡后,则可产生血管异常增生,导致银屑病的发生和进展^[19]。VEGF在银屑病中水平升高可促进新生血管形成^[20]。TGF- β 1除抑制细胞凋亡外,还可参与纤维化,改变皮肤组织结构^[21]。本研究中,治疗后与对照组相比,观察组VEGF、TGF- β 1水平明显较低,提示调胃承气汤加减联合苦参汤综合治疗可预防纤维化和抑制血管新生,考虑可能与赤芍等活性成分抑制血管生成有关^[22]。PASI评分是将银屑病患者的症状和体征进行量化,从而深入了解患者病情严重程度,有利于评估患者的病情和预后^[23]。瘙痒是银屑病最明显的特点,通过评估患者的瘙痒程度也可提示银屑病的严重程度。本研究中,治疗后与对照组相比,观察组PASI和瘙痒程度评分均明显较低,提示调胃承气汤加减联合苦参汤综合治疗可改善PASI评分和瘙痒程度,分析原因如下:调胃承气汤加减方中,白鲜皮中的提取物可抑制抗原结合免疫球蛋白E,减少肥大细胞释放炎症介质,减轻机体瘙痒^[24];地肤子中的齐墩果酸具有较强的抑制革兰氏阴性菌、植物病原菌的作用;苦参中的生物碱具有广谱抗菌、抑菌抗炎的作用,因而能够改善患者皮损,减轻瘙痒程度^[25]。本研究结果中,不良反应总发生率两组比较无差异,提示调胃承气汤加减联合苦参汤综合治疗具有较好的安全性。

综上所述,调胃承气汤加减内服联合苦参汤外洗综合治疗斑块型银屑病患者,可通过有效减轻炎症反应,预防纤维化并抑制血管新生,改善PASI评分和瘙痒程度,获得较好的临床疗效。

参考文献(References)

- [1] Ramessur R, Corbett M, Marshall D, et al. Biomarkers of disease progression in people with psoriasis: a scoping review [J]. Br J Dermatol, 2022, 187(4): 481-493
- [2] Yang K, Oak ASW, Elewski BE. Use of IL-23 Inhibitors for the

- Treatment of Plaque Psoriasis and Psoriatic Arthritis: A Comprehensive Review[J]. *Am J Clin Dermatol*, 2021, 22(2): 173-192
- [3] Gregoire ARF, DeRuyter BK, Stratman EJ. Psoriasis Flares Following Systemic Glucocorticoid Exposure in Patients With a History of Psoriasis[J]. *JAMA Dermatol*, 2021, 157(2): 198-201
- [4] 付佳俊, 袁弦, 史海勇, 等. 中医治疗银屑病血燥证的临床研究进展 [J]. *湖北中医杂志*, 2021, 43(12): 48-52
- [5] 范敏, 李晓波. 调胃承气汤的化学成分及药理作用研究进展 [J]. *中国药房*, 2016, 27(31): 4446-4448
- [6] 肖建华, 戴礼, 王强, 等. 加味苦参汤药浴治疗寻常型银屑病血热证临床观察[J]. *光明中医*, 2020, 35(1): 40-42
- [7] 赵辨. 中国临床皮肤病学 [M]. 3 版. 南京: 江苏科学技术出版社, 2010
- [8] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 (试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 299-302
- [9] KERKHOF P C M. The psoriasis area and severity index and alternative approaches for the assessment of severity; persisting areas of confusion[J]. *British J Dermatol*, 1997, 137(4): 661-662
- [10] 冯娇娜, 肖卫棉, 余群英. 钙泊三醇倍他米松软膏联合窄谱紫外线治疗寻常型银屑病的临床观察 [J]. *中国现代药物应用*, 2018, 12(10): 151-152
- [11] 吕晶晶, 韩晓丽, 孙雯雯, 等. 养血解毒汤联合中药药浴治疗血燥型银屑病临床观察[J]. *中华中医药杂志*, 2021, 36(7): 4405-4407
- [12] 宋印娥, 李锋, 李雅琴, 等. 养血通络中药治疗斑块型银屑病疗效及对 IL-6、TNF- α 、VEGF 的影响 [J]. *现代中西医结合杂志*, 2017, 26(21): 2298-2301
- [13] 隋克毅, 吴积华, 刘天骥. 中药内服外洗治疗银屑病疗效观察[J]. *实用中医药杂志*, 2018, 34(4): 406-407
- [14] 王颖娟, 王娟, 曹伟. 苦参汤药浴配合 NB-UVB 照射治疗寻常型银屑病 50 例[J]. *陕西中医*, 2015, 36(7): 887-888
- [15] Cai Y, Xue F, Quan C, et al. A Critical Role of the IL-1 β -IL-1R Signaling Pathway in Skin Inflammation and Psoriasis Pathogenesis [J]. *J Invest Dermatol*, 2019, 139(1): 146-156
- [16] Nidegger A, Mylonas A, Conrad C. Paradoxical psoriasis induced by anti-TNF - a clinical challenge [J]. *Rev Med Suisse*, 2019, 15(644): 668-671
- [17] Fletcher JM, Moran B, Petrasca A, et al. IL-17 in inflammatory skin diseases psoriasis and hidradenitis suppurativa[J]. *Clin Exp Immunol*, 2020, 201(2): 121-134
- [18] Zhuang L, Ma W, Yan J, et al. Evaluation of the effects of IL 22 on the proliferation and differentiation of keratinocytes in vitro [J]. *Mol Med Rep*, 2020, 22(4): 2715-2722
- [19] 吕宏蓬, 张广中, 陈维文, 等. 中药抑制银屑病血管新生的研究进展[J]. *环球中医药*, 2019, 12(6): 967-972
- [20] Zhu WJ, Li P, Wang L, et al. Hypoxia-inducible factor-1: A potential pharmacological target to manage psoriasis[J]. *Int Immunopharmacol*, 2020, 86: 106689
- [21] Meki AR, Al-Shobaili H. Serum vascular endothelial growth factor, transforming growth factor β 1, and nitric oxide levels in patients with psoriasis vulgaris: their correlation to disease severity [J]. *J Clin Lab Anal*, 2014, 28(6): 496-501
- [22] 马云飞, 李光达, 李琦玮, 等. 赤芍活性成分抗肿瘤作用机制研究进展[J]. *中国药房*, 2020, 31(4): 500-504
- [23] 丁文, 赵西博. 紫丹银屑病胶囊联合窄谱中波紫外线治疗寻常型银屑病疗效及对 VEGF 水平, PASI 评分的影响 [J]. *中国中西医结合皮肤性病学杂志*, 2019, 18(6): 592-595
- [24] 高丽娜, 李睿超, 周长征, 等. 白鲜皮化学成分及药理作用研究进展 [J]. *中国中药杂志*, 2022, 47(14): 3723-3737
- [25] 郭会霞, 王涵. 苦参, 白鲜皮, 地肤子治疗糖尿病合并皮肤瘙痒经验 -- 仝小林三味小方撷萃[J]. *吉林中医药*, 2020, 40(9): 1128-1130

(上接第 2571 页)

- [17] 张阳阳, 邹艳荣, 王晟, 等. 卵泡液中 AMH 水平与卵巢反应性及妊娠结局关系的探讨[J]. *中国性科学*, 2019, 28(7): 69-72
- [18] 吴惠梅, 曾彬, 黄千贻, 等. 血清 SF、AMH、APN、NF- κ B 与肥胖型多囊卵巢综合征不孕患者胰岛素抵抗和 IVF-ET 助孕妊娠结局的关系研究[J]. *现代生物医学进展*, 2022, 22(16): 3153-3157, 3142
- [19] Wang BJ, Qian L, Li J, et al. sRAGE plays a role as a protective factor in the development of PCOS by inhibiting inflammation[J]. *Gynecol Endocrinol*, 2020, 36(2): 148-151
- [20] 潘晓琴, 朱依敏. 晚期糖基化终产物在女性生殖中的研究进展[J]. *生殖与避孕*, 2015, 35(9): 640-643, 654
- [21] Wang B, Wang J, Liu Y, et al. sRAGE downregulates the VEGF expression in OHSS ovarian granulosa cells [J]. *Gynecol Endocrinol*, 2021, 37(9): 836-840
- [22] Merhi Z, Mcgee EA, Buyuk E. Role of advanced glycation end-products in obesity-related ovarian dysfunction [J]. *Minerva Endocrinol*, 2014, 39(3): 167-174
- [23] 李美玲, 邵永, 伏海燕, 等. 可溶性晚期糖基化终产物受体: 在非 PCOS 患者卵泡液中的水平与其促排后卵巢反应性相关 [J]. *南方医科大学学报*, 2019, 39(12): 1482-1486
- [24] Man L, Lustgarten Guahmich N, Kallinos E, et al. Exogenous insulin-like growth factor 1 accelerates growth and maturation of follicles in human cortical xenografts and increases ovarian output in mice[J]. *F S Sci*, 2021, 2(3): 237-247
- [25] 丁亚丽. 子宫内膜异位综合征患者血清 AMH 和 IGF-1 水平表达对不孕症术后妊娠的影响 [J]. *现代检验医学杂志*, 2021, 36(1): 120-123
- [26] Bezerra MÉS, Barberino RS, Menezes VG, et al. Insulin-like growth factor-1 (IGF-1) promotes primordial follicle growth and reduces DNA fragmentation through the phosphatidylinositol 3-kinase/protein kinase B (PI3K/AKT) signalling pathway[J]. *Reprod Fertil Dev*, 2018, 30(11): 1503-1513
- [27] Nasioudis D, Minis E, Irani M, et al. Insulin-like growth factor-1 and soluble FMS-like tyrosine kinase-1 prospectively predict cancelled IVF cycles[J]. *J Assist Reprod Genet*, 2019, 36(12): 2485-2491
- [28] 陈国辉, 徐晓航, 张翠莲. 获卵数对体外受精 - 胚胎移植妊娠结局的影响[J]. *生殖医学杂志*, 2015, 24(5): 419-423