省级项目平台

DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.01.037

消风散合二妙散联合达克宁对霉菌性外耳道炎炎性因子及预后的影响

尹晋仙[1],郭莉[2],王世伟[3]

(1.山西省中医院胜利分院,山西 太原 030009;2.长治市中医医院,山西 长治 046000;
3.山西省中医院,山西 太原 030012)

摘要:目的 探究消风散合二妙散联合达克宁对霉菌性外耳道炎患者炎性因子及预后的影响。方法 选取2021年8月—2023年8月医院98例霉菌性外耳道炎患者,采用随机数字表法分为两组,各49例。对照组予以达克宁治疗,研究组予以消风散合二妙散联合达克宁治疗,均持续治疗14 d。比较两组临床疗效、不良反应发生率及治疗前、治疗14 d后中医证候积分、听力水平[骨导听阈(bone conduction,BC)、气导听阈(air conduction,AC)、气骨导差(air bone gap,ABG)]、炎性因子[白细胞介素-2(interleukin-2,IL-2)、转化生长因子-β1(transforming growth factor-β1,TGF-β1)、白细胞介素-8(interleukin-8,IL-8)],治疗后随访1个月、3个月,统计两组复发率。结果 研究组治疗总有效率(91.84%,45/49)高于对照组(71.43%,35/49)($P<0.05$);研究组治疗14 d后耳痒、耳内闷胀、耳道流脓评分低于对照组($P<0.05$);研究组治疗14 d后血清IL-8、IL-2、TGF-β1水平低于对照组($P<0.05$);研究组治疗14 d后BC、AC、ABG值低于对照组($P<0.05$);研究组不良反应发生率(8.16%,4/49)与对照组(10.20%,5/49)比较,差异无统计学意义($P>0.05$);研究组随访期间复发率[0.00%(0/44)、4.55%(2/44)]与对照组[2.86%(1/35)、11.43%(4/35)]比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 采用消风散合二妙散联合达克宁治疗霉菌性外耳道炎患者的疗效显著,能有效下调炎性因子水平,改善患者临床症状及听力水平,且具有一定安全性。

关键词:霉菌性外耳道炎;消风散;二妙散;达克宁;听力水平;炎性因子;复发

中图分类号:R276.164.1 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2026)01-0195-04

Effects of Xiaofeng Powder(消风散),Ermiao Powder(二妙散) and Miconazole Nitrate on Inflammatory Factors and Prognosis in Patients with Mycotic External Otitis

YIN Jinxian[1],GUO Li[2],WANG Shiwei[3]

(1. Shengli Branch of Shanxi Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine,Taiyuan 030009,Shanxi,China;
2. Changzhi Hospital of Traditional Chinese Medicine,Changzhi 046000,Shanxi,China;
3. Shanxi Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine,Taiyuan 030012,Shanxi,China)

Abstract:*Objective* To explore the effect of Xiaofeng Powder(消风散),Ermiao Powder(二妙散) and Miconazole Nitrate on inflammatory factors and prognosis in patients with mycotic external otitis. *Methods* From August 2021 to August 2023,98 patients with mycotic external otitis were selected and divided into two groups with random number table method,49 cases in each. The control group was treated with Miconazole Nitrate,and the research group was treated with Xiaofeng Powder and Ermiao Powder combined with Miconazole Nitrate for 14 days. The clinical efficacy,incidence of adverse reactions,TCM syndrome scores and hearing level[bone conduction threshold(BC),air conduction threshold(AC),air conduction difference(ABG)],the levels of inflammatory factors[interleukin-2(IL-2),transforming growth factor-beta1(TGF-β1),interleukin-8(IL-8)] before and after 14 days of treatment were compared between the two groups. After followed up for 1 and 3 months after treatment,the recurrence rate of the two groups was counted. *Results* The total effective rate of treatment in the study group(91.84%,45/49) was higher than that in the control group(71.43%,35/49)($P<0.05$). The scores of ear itching,ear bloating and ear canal drainage in the study group were lower than those of the control group after 14 days of treatment($P<0.05$). After 14 days of treatment,the levels of serum IL-8,IL-2 and TGF-β1 in the study group were lower than those in the control group($P<0.05$). After 14 days of treatment,the values of BC,AC and ABG of the study group were lower than those of the control group($P<0.05$). Compared with that of the control group(10.20%,5/49),the incidence of adverse reactions in the study group(8.16%,4/49) was not statistically significant($P>0.05$). Compared with those of the control group[2.86%(1/35)、11.43%(4/35)],the recurrence rates[0.00%(0/44)、4.55%(2/44)] of the study group during the follow-up were not statistically significant($P>0.05$). *Conclusion* Xiaofeng Powder combined with Ermiao Powder combined with Miconazole Nitrate has a significant effect on

基金项目:山西省中医药管理局科研项目(2023ZYYB072)

作者简介:尹晋仙(1973-),女,山西娄烦人,副主任药师,学士,研究方向:中药临床药学。

the treatment of patients with mycotic external otitis. It can effectively reduce the levels of inflammatory factors, improve the clinical symptoms and hearing level of patients, and has certain safety.

Keywords: mycotic external otitis; Xiaofeng Powder(消风散); Ermiao Powder(二妙散); Miconazole Nitrate; hearing level; inflammatory factors; recurrence

霉菌性外耳道炎为耳鼻喉科门诊常见病、多发病，挖耳、游泳时耳进水、化脓性中耳炎长期脓液的刺激等引起外耳道皮肤外伤或局部抵抗力降低时易发本病，主要以耳痒、患耳剧烈跳痛及闷塞感，若不及时治疗，病情迁延不愈，甚至对患者听力造成严重影响[1-2]。目前，临床主要采用抗真菌药物治疗霉菌性外耳道炎，其中达克宁较为常用，局部用药可保持较高药物浓度，通过阻止真菌细胞膜合成及正常代谢过程，发挥杀灭真菌的作用，具有良好抗真菌效果，但长期使用会产生耐药性，且效果有限[3-4]。近年来中医药在霉菌性外耳道炎治疗价值逐渐显现[5]。已有研究证实消风散合二妙散在改善霉菌性外耳道炎治疗效果方面具有良好作用[6]。鉴于此，本研究尝试采用消风散合二妙散联合达克宁治疗霉菌性外耳道炎，并从炎性因子及预后等多方面探究其临床效果。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年8月—2023年8月我院98例霉菌性外耳道炎患者，采用随机数字表法分为两组，各49例。对比两组性别、年龄、病程、体质量、患病部位、并发症，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。见表1。本研究经本院医学伦理委员会审核通过。

1.2 选例标准 纳入标准：(1)根据患者临床表现，结合外耳道分泌物涂片检查，确诊为霉菌性外耳道炎；(2)中医辨证分型为湿热内蕴型；(3)年龄18~60岁；(4)发病前无听力障碍；(5)无耳部手术史；(6)对本研究药物无过敏；(7)患者知晓本研究，已签署同意书。

排除标准：(1)合并其他耳鼻喉疾病者；(2)严重心脑血管疾病患者；(3)合并肺部、泌尿系统等其他部位感染者；(4)恶性肿瘤患者；(5)严重消化系统疾病患者；(6)精神疾病患者；(7)妊娠或哺乳期女性。

1.3 方法 对照组予以达克宁(西安杨森制药有限公司，国药准字H10930213，规格：每克含硝酸咪康唑20 mg)治疗，常规清理外耳道分泌物、霉菌团块，生理盐水清洁，采用棉签取适量达克宁软膏均匀涂抹于外耳道，3次/d。

研究组予以消风散合二妙散联合达克宁治疗，达克宁用法用量同对照组，消风散合二妙散药用：生地黄15 g，苍术15 g，荆芥10 g，黄芩15 g，防风10 g，蝉蜕10 g，苦参10 g，木通10 g，龙胆草10 g，牛蒡子10 g，当归10 g，白鲜皮10 g，地肤子10 g，黄柏15 g，石膏30 g，生甘草6 g。加水煎煮，留取药汁400 mL，分早晚两次服用，1剂/d。两组均持续治疗14 d。

1.4 观察指标 (1)两组临床疗效。评估标准[7]为治愈：耳道疼痛、痒等临床症状消失，外耳道清洁干燥，涂片检查结果阴性；有效：临床症状明显减轻，外耳道有轻微充血糜烂，涂片检查结果阴性；无效：临床症状无明显改善，涂片检查结果阳性；(治愈+有效)/总例数×100%=总有效率。(2)两组治疗前、治疗14 d后中医证候积分。中医证候包括耳痒、耳内闷胀、耳道流脓，采用4级评分法，0分为无，1分为轻度，2分为中度，3分为重度。(3)两组治疗前、治疗14 d后听力水平。采用纯音测听测定患者骨导听阈(bone conduction, BC)、气导听阈(air conduction, AC)、气骨导差(air bone gap, ABG)值。(4)两组治疗前、治疗14 d后炎性因子，包括白细胞介素-2(interleukin-2, IL-2)、转化生长因子-β1(transforming growth factor-β1, TGF-β1)、白细胞介素-8(interleukin-8, IL-8)。采集患者空腹静脉血3 mL，以3500 r/min转速离心处理5 min，取血清，采用酶联免疫吸附试验测定上述指标水平，试剂盒购自上海嵘歲达实业有限公司。(5)两组不良反应发生率，包括局部刺激、灼热感、恶心呕吐。(6)治疗后随访1个月、3个月，统计两组复发率。复发定义：治愈及有效患者中再次出现耳痒、耳内闷胀、耳道流脓，涂片检查结果阳性。

1.5 统计学方法 数据处理采用SPSS 22.0软件，计量资料以$\bar{x}\pm s$表示，采用t检验，计数资料以例(%)表示，采用χ^2检验，$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 研究组治疗总有效率较对照组高($P<0.05$)。见表2。

2.2 中医证候积分 治疗前，两组耳痒、耳内闷胀、耳道流脓评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗14 d后，研究组耳痒、耳内闷胀、耳道流脓评分较对照组低($P<0.05$)。见表3。

2.3 炎性因子 治疗前，两组血清IL-8、IL-2、TGF-β1水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗14 d后，研究组血清IL-8、IL-2、TGF-β1水平较对照组低($P<0.05$)。见表4。

2.4 听力水平 治疗前，两组BC、AC、ABG值比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗14 d后，研究组BC、AC、ABG值较对照组低($P<0.05$)。见表5。

2.5 不良反应 两组不良反应发生率比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。见表6。

表1 两组霉菌性外耳道炎患者一般资料比较

组别	例数	性别(女/男)	年龄/(岁，$\bar{x}\pm s$)	病程/(d，$\bar{x}\pm s$)	体质量/(kg，$\bar{x}\pm s$)	患病部位/[例(%)]			并发症/[例(%)]		
						左耳	右耳	双耳	高血压病	糖尿病	冠心病
研究组	49	22/27	18~60 (35.19±8.59)	3~14 (7.26±2.12)	45~88 (65.37±10.18)	20(40.82)	18(36.73)	11(22.45)	4(8.16)	2(4.08)	1(2.04)
对照组	49	26/23	20~60 (37.42±8.70)	20~60 (37.42±8.70)	3~12 (6.91±1.95)	23(46.94)	17(34.69)	9(18.37)	5(10.10)	1(2.01)	3(6.12)
t/χ^2值		0.653	1.277	0.851	0.526		0.438		0.000	0.000	0.261
P值		0.419	0.205	0.397	0.600		0.803		1.000	1.000	0.610

表2 两组霉菌性外耳道炎患者临床疗效比较

单位:例(%)

组别	例数	治愈	有效	无效	总有效
研究组	49	19(38.78)	26(53.06)	4(8.16)	45(91.84)
对照组	49	15(30.61)	20(40.82)	14(28.57)	35(71.43)
χ^2 值					6.806
P 值					0.009

2.6 复发率 治疗后随访1个月、3个月,两组复发率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表7。

3 讨论

霉菌性外耳道炎是霉菌进入外耳道引起的皮肤感染,多于夏季发病,发病率高,且易反复发作,其治疗关键在于杀灭致病菌[8-9]。达克宁为广谱抗真菌药物,其主要成分为硝酸咪康唑,具有抑制真菌细胞膜的合成,以及影响其代谢过程的作用,对多种真菌尤其是念珠菌有抗菌作用,对某些革兰阳性细菌也有抗菌力[10-11]。且达克宁不含激素类药物成分,安全性高,临床应用广泛[12]。本研究结果显示,采用达克宁治疗霉菌性外耳道炎患者,可有效杀死致病菌,可取得一定治疗效果,但仍有部分患者症状改善不明显。

近年来,随着我国中医药学不断取得长足进步,其在真菌性外耳道炎治疗方面的作用越来越受临床重视[13]。中医学认为,霉菌性外耳道炎多为真菌挟风热湿之邪上犯耳窍所致,需以抗菌消毒、祛邪除湿之法治之[14]。消风散源自明代陈实功所著《外科正宗》,具有疏风除湿,清热养血之功效,主治风疹、湿疹,适用于真菌性外耳道炎的治疗[15]。二妙散源自元代危亦林所著《世医得效方》,原名苍术散,后被朱丹溪所著的《丹溪心法》更名为二妙散,具有清热燥湿、解毒止痒之功效[16]。消风散合二妙散,方中蝉蜕味甘、咸,性凉,归肺、肝经,可疏散风热。荆芥性微温,味辛,归肺、肝经,具有祛风、解表、透疹之功效。防风味辛、甘,性微温,归膀胱、肝、脾经,可祛风解表、胜湿止痛、止痉。牛蒡子味辛、苦,性寒,归肺、胃经,疏散风热、解毒消肿。四者合为君药,具有疏风止痒之功效。黄柏清热燥湿,苍术祛风燥湿,二者为臣药;佐以黄芩、苦参、龙胆草清热燥湿,木通泻火行水、通利血脉,地肤子、白鲜皮清热解毒、止痒,石膏清热泻火,生地黄、当归活血养血、滋阴润燥;生甘草为使药,可调和诸药,同时能清热解毒。诸药合用,共同发挥清热燥湿、消毒止痒、养血理气之功效。因此,采用消风散合二妙散联合达克宁治疗霉菌性外耳道炎患者能显著提高疗效,进一步缓解患者中医证候,从而促进患者听力水平恢复。

此外,霉菌性外耳道炎患者存在明显炎症反应,可促进疾病进展,采用有效抗炎药物将有助于促进疾病转归[17]。IL-8、IL-2均为白细胞介素家族重要成员,参与多种炎症反应和自身免疫疾病,可通过检测二者表达水平对炎症反应程度评估[18]。TGF-β1是一类由多细胞分泌具有多重生物学效应的多肽类细胞因子,正常情况几乎所有机体细胞均能生成,其表达水平升高具有促进炎症进展的作用[19-20]。现代医学研究表明,蝉蜕有镇痛、镇静、抗过敏等作用[21];荆芥具有解热、镇痛、抗炎、抗病原微生物的作用[22];防风主要成分有色原酮、挥发油、酸性多糖、甾醇等,可发挥抗炎、镇痛、抗过敏、调节免疫功能的效果[23];牛蒡子含有脂素类、生物碱等化学成分,具有抗菌效果[24]。因此消风散合二妙散可显著抑制多种炎性细胞因子的释放,突出其多靶点抗炎效果,改善系统性炎症反应,彰显其显著的抗炎作用,从而显著下调患者血清IL-8、IL-2、TGF-β1表达水平,抑制炎症反应,同时能改善机体免疫功能,增强抗菌效果。局部抗真菌药物治疗同时,配合使用消风散合二妙散,可从多作用机制改善患者临床症状,且二者能形

表3 两组霉菌性外耳道炎患者中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$)

单位:分

组别	例数	耳痒		耳内闷胀		耳道流脓	
		治疗前	治疗14 d后	治疗前	治疗14 d后	治疗前	治疗14 d后
研究组	49	2.21±0.32	1.03±0.18[a]	2.24±0.29	1.15±0.21[a]	2.16±0.35	1.20±0.22[a]
对照组	49	2.19±0.34	1.64±0.21[a]	2.26±0.27	1.69±0.26[a]	2.14±0.33	1.71±0.24[a]
t 值		0.300	15.438	0.353	11.310	0.291	10.965
P 值		0.765	<0.001	0.725	<0.001	0.772	<0.001

注:a与本组治疗前比较,$P<0.05$。

表4 两组霉菌性外耳道炎患者炎性因子比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	IL-8/(pg/mL)		IL-2/(ng/mL)		TGF-β1/(ng/mL)	
		治疗前	治疗14 d后	治疗前	治疗14 d后	治疗前	治疗14 d后
研究组	49	8.92±1.14	4.63±0.96[a]	183.95±55.20	95.89±28.41[a]	13.66±4.10	5.68±1.70[a]
对照组	49	9.03±1.01	6.12±1.12[a]	185.11±53.61	129.04±34.12[a]	14.01±3.89	8.82±2.65[a]
t 值		0.506	7.071	0.106	5.226	0.434	6.981
P 值		0.614	<0.001	0.916	<0.001	0.666	<0.001

注:a与本组治疗前比较,$P<0.05$。

表5 两组霉菌性外耳道炎患者听力水平比较($\bar{x}\pm s$)

单位:dB

组别	例数	BC		AC		ABG	
		治疗前	治疗14 d后	治疗前	治疗14 d后	治疗前	治疗14 d后
研究组	49	24.48±5.34	20.02±3.29[a]	49.03±6.71	26.16±5.52[a]	29.95±5.91	11.18±2.26[a]
对照组	49	24.53±5.22	23.13±4.85[a]	48.89±7.42	34.25±6.68[a]	30.12±4.66	16.72±3.47[a]
t 值		0.047	3.715	0.098	6.535	0.158	9.365
P 值		0.963	<0.001	0.922	<0.001	0.875	<0.001

注:a与本组治疗前比较,$P<0.05$。

表6 两组霉菌性外耳道炎患者不良反应比较

单位:例(%)

组别	例数	局部刺激	灼热感	恶心呕吐	总发生
研究组	49	1(2.04)	1(2.04)	2(4.08)	4(8.16)
对照组	49	3(6.12)	2(4.08)	0(0.00)	5(10.20)
χ^2 值					0.000
P 值					1.000

表7 两组霉菌性外耳道炎患者复发率比较

单位:例(%)

组别	例数	1个月	3个月
研究组	44	0(0.00)	2(4.55)
对照组	35	1(2.86)	4(11.43)
χ^2 值		-	0.518
P 值		0.443	0.472

注:"-"表示采用确切概率法计算无 χ^2 值。

成协同作用,有效提高治疗效果,促进患者症状改善[25-27]。

本研究结果还显示,加用消风散合二妙散未明显增加药物不良反应,具有一定安全性。且联合治疗患者复发率略有降低,但两组间对比无明显差异,这可能与本研究样本选取量较少有关,关于联合用药是否能减少霉菌性外耳道炎复发,有待日后纳入更多样本进一步探究。

综上可知,消风散合二妙散联合达克宁能发挥良好杀菌、抗炎作用,治疗霉菌性外耳道炎患者的疗效显著,且具有一定安全性,值得临床推广应用。需要注意的是,霉菌是机会致病菌,生长环境喜潮湿,霉菌性外耳道炎治疗前需首先清除外耳道内分泌物及痂皮,尽量保持外耳道清洁干燥,嘱咐患者洗头、洗脸时尽量避免浸湿外耳道,避免食用辛辣刺激性食物,尽量避免挖耳,以保障治疗效果。

参考文献

[1] HASIBI M, ASHTIANI M K, MOTASSADI ZARANDI M, et al. A treatment protocol for management of bacterial and fungal malignant external otitis: a large cohort in Tehran, Iran[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2017, 126(7): 561-567.

[2] 徐平. 曲安奈德益康唑乳膏联合活力碘治疗真菌性外耳道炎患者的临床效果观察[J]. 现代诊断与治疗, 2022, 33(1): 4-6.

[3] 郭志鹏, 闫国强, 王中杰, 等. 内镜下外耳道冲洗联合派瑞松布药治疗霉菌性外耳道炎的临床疗效[J]. 数理医药学杂志, 2020, 33(10): 1525-1526.

[4] 丛新. 浅析耳内镜下外耳道清理联合抗真菌药物治疗霉菌性外耳道炎的临床效果[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(2): 95-96.

[5] 齐伟平, 冯亮, 罗恬. 通气散联合阿莫西林克拉维酸钾对急性化脓性中耳炎的疗效分析[J]. 中国现代医学杂志, 2019, 29(20): 114-118.

[6] 聂玲娟, 章灵群, 李峰. 消风散合二妙散加减联合硼酸酒精滴耳液治疗湿热侵耳型霉菌性外耳道炎30例[J]. 浙江中医杂志, 2018, 53(9): 694.

[7] 杨雪. 耳内镜下克霉唑软膏与制霉素粉治疗真菌性外耳道炎的效果[J]. 哈尔滨医药, 2023, 43(6): 88-90.

[8] 黄德虎. 耳内镜辅助下外耳道清理结合派瑞松乳膏治疗真菌性外耳道炎的疗效分析[J]. 现代诊断与治疗, 2023, 34(13): 1938-1941.

[9] SONG Y M, ABDELLA S, AFINJUOMO F, et al. Physicochemical properties of otic products for canine otitis externa: comparative analysis of marketed products[J]. BMC Vet Res, 2023, 19(1): 39.

[10] 王露. 霉菌性外耳道炎患者接受耳内镜下外耳道冲洗联合酮康唑纱条治疗的临床效果[J]. 当代医学, 2022, 28(3): 30-32.

[11] DE SOUZA S, LAURINDO R, GUTFILEN-SCHLESINGER G, et al. The use of 99mTc-mononuclear leukocyte scintigraphy for necrotizing external otitis diagnosis[J]. Diagnostics, 2023, 13(3): 570.

[12] 王宗杰, 于若卉, 房庆鹏, 等. 中药醇提制剂联合达克宁乳膏治疗真菌性外耳道炎疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(33): 3727-3730.

[13] 韩金帅, 赵竞一, 王俊阁. 托里消毒散口服联合耳净散喷敷治疗真菌性外耳道炎正虚邪恋证34例临床观察[J]. 中医杂志, 2021, 62(1): 54-56, 66.

[14] 毛春丽, 郑其开, 袁得材. 自拟黄连汤联合耳内镜治疗真菌性外耳道炎的疗效观察[J]. 中国中医药科技, 2022, 29(4): 649-650.

[15] LEE J S, LEE S M, SON H S, et al. Analysis of the microbiome of the ear canal in normal individuals and patients with chronic otitis externa[J]. Ann Dermatol, 2022, 34(6): 461-471.

[16] 李玉彤, 刘静淑, 冯玉明, 等. 二妙散治疗湿热疑难病证的临床应用[J]. 河北中医药学报, 2022, 37(4): 60-64.

[17] 杨蓦雷, 唐玲, 徐先发. 耳内镜下双氧水冲洗联合曲安奈德益康唑治疗霉菌性外耳道炎的疗效及复发情况分析[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2022, 30(6): 412-415.

[18] 吴礽武. 氟康唑注射液耳浴联合曲安奈德益康唑乳膏对真菌性外耳道炎疗效及血清TNF-α、CRP及IL-6影响[J]. 药品评价, 2023, 20(4): 452-455.

[19] LUCIANI L, STEFANETTI V, RAMPACCI E, et al. Comparison between clinical evaluations and laboratory findings and the impact of biofilm on antimicrobial susceptibility *in vitro* in canine otitis externa[J]. Vet Dermatol, 2023, 34(6): 586-596.

[20] 张凯, 薛惠英, 张雪芹. TGF-β1、MMP-3及Collagen Ⅲ在POP患者子宫主韧带组织中的表达及意义[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2020, 12(1): 39-43.

[21] SEKAR R, RAJA K, GANESAN S, et al. Clinical and current microbiological profile with changing antibiotic sensitivity in malignant otitis externa[J]. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg, 2022, 74(3): 4422-4427.

[22] SJÖVALL A, PÄTÄRI-SAMPO A, SILVOLA J, et al. Acute otitis externa and auricular erysipelas: causative pathogens, antimicrobial susceptibility and treatment strategies of tertiary referral centre patients[J]. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 2023, 42(8): 1025-1029.

[23] 宋孝文, 孟祥才, 于鹏程, 等. 道地药材防风的质量成因分析[J]. 特产研究, 2024, 46(2): 155-158.

[24] NEMETH Z, VERGA E, VERDOLINI R. Topical treatment of eczematous external otitis involving the ear canal: long-term results of a trial comparing pimecrolimus 1 per cent versus clobetasone butyrate 0.05 per cent[J]. J Laryngol Otol, 2022, 136(7): 635-638.

[25] 易慧敏, 陆韵薇, 许孟秋, 等. 二妙散主要成分盐酸小檗碱与白术内酯Ⅲ对脂多糖诱导的BV2小胶质细胞炎性活化的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(30): 3328-3333, 3348.

[26] 宋维维, 袁冬兰, 朱丹丹, 等. 基于网络药理学与分子对接探讨二妙散治疗宫颈人乳头瘤病毒感染的作用机制[J]. 现代药物与临床, 2023, 38(11): 2706-2713.

[27] LI Z L, LIU J, HAN H Q, et al. Chinese herbal formula ermiao powder(二妙散) regulates cholinergic anti-inflammatory pathway in rats with rheumatoid arthritis[J]. Chinese Journal of Integrative Medicine, 2020, 26(12): 905-912.