

体膨胀,从而进一步证明 CX可抑制脂质过氧化,提示 CX可减少氧自由基对生物膜的破坏,保护机体各种组织细胞免受氧自由基的损害。

CX能直接清除氧自由基 一般认为,含酚羟基的化合物具有明显的清除氧自由基的作用^[8],如 Vit E 苯甲酸、吩噻嗪类等 CX为黄酮类化合物,其化学结构与 Vit E相似,提示其清除氧自由基的作用可能与其带有酚羟基团有关。

本实验初步探讨了穿心草黄酮的抗氧化作用,实验结果提示:穿心草黄酮具有抗氧化作用,这种作用可能与其清除 $O_2^{\cdot -}$ 及 $\cdot OH$ 有关。

参 考 文 献

- 1 江苏新医学院编. 中药大辞典. 下册. 上海: 上海科学技术出版社, 1986 1728
- 2 钱伯初,等. 营养学报, 1989, 1(4): 355
- 3 徐叔云主编. 药理实验方法学. 北京: 人民卫生出版社, 1994 278, 488
- 4 王继峰,等. 药学报, 1986, 2(11): 857
- 5 徐叔云主编. 药理实验方法学. 北京: 人民卫生出版社, 1994 506
- 6 邹国林,等. 生物化学与生物物理进展, 1986, 13(4): 71
- 7 王成莲,等. 生物化学与生物物理进展, 1989, 16(6): 473
- 8 胡瑞芳. 中国药理学通报, 1993, 9(1): 8

(1999-06-25收稿)

洁阴宝的药效学实验研究

天津中医学院 (300193) 王志华* 王慧生 高纪和

摘 要 为阐明洁阴宝的主要功效,采用常用化学介质组胺使大鼠皮肤毛细血管通透性增强、致痒,用二甲苯致小鼠耳肿的方法,观察了洁阴宝对其毛细血管通透性、致痒阈、肿胀度的影响,并采用平皿打孔法进行了体外抑杀菌试验。结果表明:洁阴宝可显著抑制组胺诱发的毛细血管通透性增强,明显抑制二甲苯所致的耳廓肿胀,并有较强的止痒和体外抑杀菌作用。结论:洁阴宝具有显著的抗炎、消肿、止痒和抑杀菌作用。

关键词 洁阴宝 炎性渗出 消肿 止痒 抑杀菌

洁阴宝由丹皮、苦参、金钱草等中草药精制提取而成纯中药外用制剂,主要用于外生殖器官炎症的预防及治疗,为验证其疗效,我们对洁阴宝的主要药效学进行了实验研究,为临床应用提供依据。

1 实验材料

1.1 药物:洁阴宝原液和稀释液为浅黄色透明液体,由天津市中医药保健品厂提供,含生药量分别为 25%和 12.5%,批号为 960216 洁尔阴,阳性对照药,成都恩威制药有限公司产品,市售,9903071 伊文思蓝,用 1%生理盐水配制。

1.2 动物:Wistar大鼠、昆明种小鼠,均由天津市动物实验中心提供,天津中医学院医学动物实验中心正常饲养 3 d后供用。

1.3 器材及仪器:721分光光度计,上海分析仪器厂产品;离心机,北京医疗器械厂产品;ATB细菌鉴定仪,法国梅里埃公司产品。

1.4 实验用菌种:铜绿假单胞菌(27853)、大肠埃希菌(25922)、金黄色葡萄球菌(25923)购自天津市临床检验中心;白色念珠菌、链球菌、产气杆菌、霉菌来自临床标本,经法国梅里埃公司 ATB细菌鉴定仪

鉴定菌种。

2 方法与结果

2.1 对大鼠皮肤毛细血管通透性的影响^[1] 取大鼠 40只,体重 165~ 210 g,按体重随机分为 4组,雌雄各半,将大鼠背部毛除净,面积 4 cm× 4 cm,给药组每天 1次分别涂抹 25%、12.5%洁阴宝 0.2 mL/100 g体重,阳性对照药涂抹洁尔阴 0.2 mL/100 g体重,空白对照组涂抹等量蒸馏水,连续 5 d,末次给药 1 h后,每只鼠 sc 0.1%磷酸组胺 0.1 mL于涂药部位,然后立即用伊文思蓝生理盐水 0.4 mL/100 g尾 iv, 20 min后断头处死,剥皮测量着色皮斑面积,然后用 2 cm直径打孔器打下剪碎,放入丙酮-生理盐水混合液(7:3)4 mL浸泡 48 h,3 000 r/min离心 10 min,取上清液 2 mL,721分光光度计 590 nm波长比色,记录吸光度,用 *t* 检验进行统计学处理。结果表明洁阴宝对大鼠 sc磷酸组胺诱发毛细血管通透性增加有明显的抑制作用,洁阴宝各组与空白对照组相比 $P < 0.01$ (表 1)。

2.2 对小鼠二甲苯所致耳廓肿胀作用的影响^[2] 取小鼠 40只,体重 18~ 22 g,雌雄各半。按体重随机分

* Address Wang Zhihua, Tianjin College of Traditional Chinese Medicine, Tianjin

表 1 洁阴宝对大鼠皮肤毛细血管通透性的影响 ($\bar{x} \pm s$)

组别	浓度 (%)	剂量 (mL/100 g)	动物数 (只)	吸光度 (A)
空白组	-	0.2	10	0.218 $\times$ 0.018
洁尔阴	-	0.2	10	0.101 $\times$ 0.068*
洁阴宝	12.5	0.2	10	0.112 $\times$ 0.034*
	25	0.2	10	0.103 $\times$ 0.033*

与空白组比较: ** $P < 0.01$

成 4 组, 每组 10 只。给药组每天 1 次在小鼠右耳廓涂抹 2.5%、12.5% 洁阴宝 0.02 mL/20 g 体重。阳性对照组涂抹洁尔阴 0.02 mL/20 g 体重。空白对照组每天涂抹等量蒸馏水, 连续 5 d, 然后向右耳廓滴二甲苯 0.03 mL, 使之浸及耳廓内外。60 min 后脱颈处死。剪下左右耳廓, 用直径 8 mm 打孔器打下同一部位耳片, 万分之一天平称重, 以左右耳片重量之差值表示耳部肿胀程度。取各给药组的平均数与对照组比较, 进行统计学测验, 结果表明: 洁阴宝有非常显著的抗炎作用 (表 2)。

表 2 洁阴宝对小鼠二甲苯所致耳廓肿胀的影响 ($\bar{x} \pm s, n = 10$)

组别	浓度 (%)	剂量 (mL/20 g)	炎症肿胀度 (mg)	肿胀抑制率 (%)
空白组	-	0.2	16.9 $\pm$ 3.73	-
洁尔阴	-	0.2	6.00 $\pm$ 2.84*	67.4
洁阴宝	12.5	0.2	9.59 $\pm$ 2.58*	40.5
	25	0.2	5.60 $\pm$ 2.81*	70.1

与空白组比较: * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

2.3 对磷酸组胺诱发致痒反应的影响: 取大鼠 40 只, 体重 155~190 g, 按体重随机分为 4 组, 每组 10 只, 雌雄各半。实验前 1 d, 将大鼠左后足背部毛除净, 分别涂抹洁阴宝、洁尔阴、蒸馏水 0.2 mL/100 g 体重, 实验当日, 用粗砂纸擦伤左足背去毛处, 面积 1.5 cm², 各组再涂药 1 次, 10 min 后, 在创伤处每鼠滴 0.01% 磷酸组胺液 0.05 mL, 此后每隔 3 min 依 0.02%, 0.03%, 0.04%……递增浓度, 每鼠每次 0.05 mL, 直至出现大鼠回头舔后足, 以最后出现大鼠回头舔后足时所给予的磷酸组胺总量为致痒阈, 记录并进行统计学处理, 结果表明: 洁阴宝有明显的止痒作用, 与对照组相比 $P < 0.01$ (表 3)。

表 3 对磷酸组胺致痒阈反应的影响 ($\bar{x} \pm s$)

组别	浓度 (%)	动物数 (只)	致痒阈 (μ g)
空白组	-	10	69.40 $\pm$ 38.10
洁尔阴	-	10	210.30 $\pm$ 65.10*
洁阴宝	12.5	10	170.25 $\pm$ 50.15*
	25	10	240.20 $\pm$ 76.10*

与空白组比较: ** $P < 0.01$

2.4 洁阴宝体外抑杀菌实验^[3]: 将供试菌分别稀释

为 0.5, 1, 2, 3 MOF 单位, 接种在 MH 平皿表面培养箱 (d 90 mm), 打孔 (d 3~5 mm), 将含生药量 25% 的洁阴宝加满孔约 20~30 mL, 35℃ 培养 24 h, 观察测量抑菌环直径, 以抑菌圈直径大小及测定的抑菌环允许范围判断药物抗菌力的敏感度。其结果表明: 洁阴宝药液抗菌谱广、抑菌作用明显, 能抑制与生殖器官炎症发病有关的某些细菌、真菌的生长, 见表 4。

表 4 洁阴宝对体外的抑杀菌作用

菌 种	抑菌环 (mm)				敏感度			
	0.5	1	2	3	0.5	1	2	3
铜绿假单胞菌	15	11	0	0	S	R	R	R
大肠埃希菌	19	19	15	12	S	S	S	S
金黄色葡萄球菌	28	25	25	23	S	S	S	S
链球菌	16	14	14	11	S	S	S	R
白色念珠菌	25	20	19	16	S	S	S	S
产气杆菌	20	19	18	16	S	S	S	S
霉 菌	26	22	17	16	S	S	S	S

注: 表中 S 为敏感, R 为不敏感。

3 结 论

现代医学认为生殖器官炎症主要由细菌、霉菌等致病因素感染所致, 祖国医学则将其归入“阴痒”、“带下”等病证论治, 诸多理论皆认为该病与湿热下扰、虫毒感染及肝肾阴虚直接相关。这些理论及实践经验逐渐为现代医学所接受, 并对临床起着非常重要的指导作用。

在祖国医学理论指导下, 结合多年临床经验筛选、确定组方, 并经现代制剂工艺精制而成的外洗液洁阴宝, 承袭了外用药剂直达病所的传统理论, 该药以清热解毒、杀虫止痒、消肿止痛为立方大法, 方中以丹皮、厚朴为君, 凉血清气、解毒止痒; 臣以栀子、金钱草辅助君药清肝胆湿热、兼利三焦; 佐以苦参燥湿杀虫、助君臣以行霸道之气。全方虽一派苦寒, 然为外用, 于正气无碍, 作用于局部病患, 唯功专而力法。

实验证明, 洁阴宝对大鼠 sc 磷酸组胺诱发的毛细血管通透性增强有明显的抑制作用, 对二甲苯所致的小鼠耳廓肿胀有非常显著的抑制、抗肿胀作用, 并有明显的止痒作用的广谱抗菌性, 急性毒性试验又证明了该药使用的安全性, 这些皆为洁阴宝的临床使用提供了可靠的理论依据。

参考文献

1 陈 奇, 等. 中药药理实验方法学. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 362

2 杨 琪, 等. 山西中医, 1995, 11: 2

3 邵太德, 等. 江苏中医, 1994, 15: 3

(1999-11-23 收稿)