

妇舒康灌肠液的抑菌、抗炎和镇痛作用

李宗铎 董玉秀 杜建贵 顾丽娅(河南中医学院 郑州 450003)

妇舒康由丹参、大血藤、莪术、赤芍、夏枯草、地丁等组成,具有清热解毒、行气利湿、活血祛瘀、软坚散结功能,对盆腔炎有显著疗效。本文报道该药的抑菌、抗炎和镇痛作用。

1 实验材料

1.1 药品 妇舒康灌肠液浓缩液 4.0g/ml 生药,河南中医学院制剂室提供,批号 960426。妇乐冲剂:杭州天目山制药厂生产,批号 960407。生理盐水配成 4.0g/ml 生药。

1.2 菌种 金黄色葡萄球菌,埃希氏大肠杆菌,甲、乙型链球菌,枯草杆菌等,由卫生部药品生物制品检定所提供。

1.3 动物 昆明种小鼠,体重(20±2)g, Wistar 大鼠,体重 158g~182g,由河南省动物中心提供。

2 方法与结果

2.1 抑菌试验

2.1.1 体外抑菌试验^[1] 体外实验采用平皿打孔和试管两种方法。选取 10 个菌株进行实验,平皿法中妇舒康对金葡萄球菌及枯草杆菌有明显抑菌作用,对丙型链球菌、产毒大肠杆菌、绿脓杆菌不敏感,其余为中度敏感。试管法结果类似。

2.1.2 体内抑菌试验^[2] 将金葡萄菌(3.3×10^8 /ml),大肠杆菌(4.7×10^8 /ml),枯草杆菌(7.8×10^8 /ml)的菌液用生理盐水以 10 倍顺序稀释后取各浓度菌液 1ml,加 5%胃膜素 9ml,做成均匀的菌悬液,将不同浓度菌悬液注入 5 只小鼠,每只 0.5ml,观察其死亡情况,找出最小致死量(MLD)即感染后引起小鼠 80%~100%死亡的菌悬液浓度。之后取小鼠 60 只,随机分为 3 组,每组 20 只,将预试选定金葡萄菌(10^{-2})菌悬液感染各组小鼠,

每鼠 ip 0.5ml,感染后即刻、6、12h 分别灌胃妇舒康 3.0、6.0g/kg,和同体积生理盐水,观察 7d。(乙链菌原菌液,大肠杆菌(10^{-3}),枯草杆菌(10^{-2}),同法处理。)计算各组小鼠死亡数,作统计学处理,见表 1。妇舒康对金葡萄菌,乙型链球菌,大肠杆菌,枯草杆菌感染小鼠有明显抗感染作用,与生理盐水比较有显著性差异。

表 1 妇舒康体内抑菌作用

| 菌株 | 药物 | 剂量 (g/kg) | 死亡数 | 死亡率 (%) |
|-----------------------|------|--------------|-----|------------|
| 金葡萄菌 (10^{-2}) | 生理盐水 | — | 19 | 95 |
| | 妇舒康 | 3.0 | 4 | 20*** |
| | 妇舒康 | 6.0 | 2 | 10*** |
| 乙链菌 (原液) | 生理盐水 | — | 20 | 100 |
| | 妇舒康 | 3.0 | 4 | 20*** |
| | 妇舒康 | 6.0 | 3 | 15*** |
| 大肠杆菌 (10^{-3}) | 生理盐水 | — | 20 | 100 |
| | 妇舒康 | 3.0 | 4 | 20*** |
| | 妇舒康 | 6.0 | 3 | 15*** |
| 枯草杆菌 (10^{-2}) | 生理盐水 | — | 19 | 95 |
| | 妇舒康 | 3.0 | 3 | 15*** |
| | 妇舒康 | 6.0 | 2 | 10*** |

与生理盐水组比较 *** $P < 0.001, n = 20$

2.2 抗炎作用

2.2.1 对小鼠耳壳二甲苯致炎作用 小鼠 40 只,随机分为 4 组,每组 10 只,甲、乙组分别灌胃妇舒康 3.0、6.0g/kg/d,丙组灌胃妇乐冲剂 6.0g/kg/d,丁组灌胃同体积生理盐水,连续给药 5d,末次给药后 1h,每只小鼠右耳壳涂 0.05ml 二甲苯致炎,左耳作对照,15min 后脱颈处死小鼠,用直径 8mm 打孔器取下圆形耳片,扭力天平称重,两耳重量之差为肿胀度,见表 2。妇舒康对二甲苯引起小鼠

耳壳肿胀有明显抑制作用。

表 2 妇舒康对二甲苯致小鼠耳壳肿胀作用($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 剂量(g/kg) | 炎症肿胀度(mg) |
|------|----------|--------------|
| 生理盐水 | — | 9.18±0.88 |
| 妇乐冲剂 | 6.0 | 5.12±0.75*** |
| 妇舒康 | 3.0 | 4.62±0.97*** |
| 妇舒康 | 6.0 | 3.78±0.55*** |

与生理盐水比较*** $P < 0.001, n = 10$

2.2.2 对大鼠蛋清引起足跖肿胀作用 大鼠 40 只,随机分为 4 组。每组 10 只,测定每只大鼠右后肢正常足跖容积后,甲、乙组直肠注入妇舒康 3.0、6.0g/kg/d,丙组直肠注入妇乐冲剂 6.0g/kg/d,丁组直肠注入同体积生理盐水,连续给药 5d,末次给药后 1h,分别在每只大鼠右后足跖部皮下注射新鲜鸡蛋清 0.1ml,注射后 1、2、4、6h 分别测量右后足跖容积,致炎前后体积之差即为肿胀度,见表 3。妇舒康对蛋清引起大鼠足跖肿胀有显著抑制作用。

表 3 妇舒康对大鼠蛋清引起足跖肿胀作用($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 致炎前 肿胀度 | 致炎后肿胀差值(ml) | | | |
|------|------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| | | 1 | 2 | 4 | 6h |
| 生理盐水 | 1.1±0.1 | 0.5±0.1 | 0.4±0.1 | 0.5±0.1 | 0.6±0.1 |
| 妇乐冲剂 | 1.0±0.1 | 0.3±0.1** | 0.3±0.04** | 0.3±0.1** | 0.4±0.1** |
| 妇舒康 | 1.0±0.1 | 0.3±0.1** | 0.2±0.1** | 0.3±0.1** | 0.4±0.1** |
| 妇舒康 | 1.0±0.1 | 0.3±0.1** | 0.2±0.03** | 0.3±0.1** | 0.3±0.1** |

与生理盐水比较** $P < 0.01, n = 10$,剂量同前(下同)

表 4 妇舒康对大鼠棉球肉芽肿作用($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 剂量(g/kg) | n | 肉芽肿干重(g) |
|------|----------|----|-------------|
| 生理盐水 | — | 10 | 0.25±0.03 |
| 妇乐冲剂 | 6.0 | 10 | 0.18±0.04** |
| 妇舒康 | 3.0 | 10 | 0.15±0.03** |
| 妇舒康 | 6.0 | 10 | 0.13±0.03** |

2.2.3 对大鼠棉球肉芽肿作用 大鼠 40 只,随机分为 4 组,每组 10 只。按文献[1]手术,从手术当日开始,灌肠给药,剂量同前。连续给药 7d,第 8d 处死大鼠,取出棉球及周围结缔组织放烘箱中 70℃ 烘干,称重。并减去棉球重量即为肉芽肿,见表 4。妇舒康对大鼠棉球肉芽肿有明显抑制作用。

2.3 镇痛作用

2.3.1 小鼠热板法^[3] 将测得痛阈值的雌性小鼠,随机分为 4 组,每组 10 只。ig 给药,

剂量同前。连续给药 5d,末次给药后 30min,测定小鼠痛阈值,若小鼠在 60s 仍无痛觉反应,立即取出,按 60s 计,计算给药前后痛阈的平均值,见表 5。妇舒康有显著镇痛作用。

表 5 妇舒康对小鼠热板法镇痛作用($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 药前痛阈(s) | 药后 30' 痛阈(s) |
|------|----------|--------------|
| 生理盐水 | 17.5±3.1 | 21.5±4.7 |
| 妇乐冲剂 | 18.3±2.7 | 46.8±9.1** |
| 妇舒康 | 17.5±3.0 | 45.8±7.3** |
| 妇舒康 | 18.1±2.8 | 48.2±9.1** |

2.3.2 小鼠扭体法 小鼠 40 只,分组给药同热板法。末次给药后 1h,腹腔注射 0.5% 醋酸 0.2ml,记录注射醋酸 30min 内出现扭体反应鼠数,计算镇痛百分率,见表 6。妇舒康对醋酸致痛有明显抑制作用。

表 6 妇舒康对小鼠扭体法镇痛作用($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 剂量 (g/kg) | n | 扭体反应数 (只) | 镇痛效果 |
|------|--------------|----|--------------|-------|
| | | | | (%) |
| 生理盐水 | — | 10 | 10 | 0 |
| 妇乐冲剂 | 6.0 | 10 | 5 | 50*** |
| 妇舒康 | 3.0 | 10 | 5 | 50*** |
| 妇舒康 | 6.0 | 10 | 4 | 60*** |

与生理盐水组比较*** $P < 0.001$

3 小结

妇舒康体外抑菌试验,对金葡菌、乙型链球菌、致病性大肠杆菌等盆腔炎的常见致病菌有明显的抑菌作用。体内抑菌试验,对金葡菌、大肠杆菌、乙型链球菌等感染小鼠有明显保护作用。对小鼠、大鼠急性、慢性炎症模型有显著抗炎作用。对小鼠热板法、扭体法引起疼痛有显著镇痛作用,这与妇舒康治疗盆腔炎取得良好临床疗效是相吻合的。

参考文献

- 1 李仪奎. 中药药理实验方法学. 上海:上海科技出版社,1991. 286~293
- 2 冯玉书,王丽. 金银花制剂抗绿脓杆菌体内感染及抗内毒素中毒实验研究. 沈阳药院校报, 1979(11):273
- 3 李宗铎,顾丽娅,刘根良. 妇康丸药理作用研究. 北京中医药大学学报,1997,20(6):40