

秦艽不同配伍的抗炎镇痛作用

高慧琴^{*}, 吴国泰

(甘肃中医学院, 兰州 730000)

[摘要] 目的: 研究秦艽不同配伍的抗炎、镇痛作用。方法: 采用二甲苯致小鼠耳壳肿胀、二甲苯致小鼠皮肤毛细血管通透性增高、冰醋酸致小鼠扭体和小鼠甩尾法, 观察秦艽与威灵仙、羌活、甘草不同配伍的抗炎、镇痛作用。结果: 秦艽及秦艽不同配伍均能降低二甲苯所致小鼠耳壳肿胀度($P < 0.01$); 秦艽及秦艽不同配伍均能降低二甲苯所致小鼠皮肤毛细血管通透性增高($P < 0.01$, $P < 0.05$); 秦艽及秦艽不同配伍均能延长小鼠甩尾时间($P < 0.01$, $P < 0.05$), 均减少冰醋酸所致小鼠扭体次数($P < 0.01$, $P < 0.05$)。结论: 秦艽不同配伍具有较强的抗炎、镇痛作用。

[关键词] 秦艽; 配伍; 抗炎; 镇痛

[中图分类号] R285.5 [文献标识码] B [文章编号] 1005-9903(2010)09-0182-02

秦艽味苦、辛、性微寒, 具有祛风湿, 止痹痛作用, 中医多用治痹证。研究发现, 秦艽具有抗炎、镇痛、抗过敏等作用, 临床常用于治疗风湿及类风湿性关节炎。由于类风湿性关节炎的病因与发病机制尚未完全明了, 治疗药物和方法多种多样。运用中药配伍七情理论, 选择秦艽与威灵仙, 秦艽与羌活, 秦艽与甘草配伍研究秦艽不同配伍治疗类风湿病的最佳药对。

1 材料

1.1 动物 昆明种小鼠, 雌雄兼用, 体重(20 ± 2) g, 兰州生物制品研究所提供, 合格证号医动字第 14-001 号。

1.2 药品与试剂 秦艽 *Gentiana macrophylla* Pall., 羌活 *Notopterygium incisum* Ting ex H. T. Chang, 威灵仙 *Clematis chinensis* Osbeck, 甘草 *Glycyrrhiza uralensis* Fisch, 饮片均购自兰州市万民药店, 经甘肃中医学院中药鉴定学教研室李成义教授鉴定。受试药物均采用水煎液, 秦艽组称取秦艽 200 g, 第 1 次加水 1 000 mL, 煎煮 1 h, 第 2 次加水 800 mL, 煎煮 1 h, 药液过滤, 合并 2 次水煎液, 浓缩至 1 mL 药液含生药 1 g。其余各实验组按 1:1 的比例分别称取秦艽与羌活、秦艽与威灵仙、秦艽与甘草各 100 g, 按上述操作制备水煎液, 作为秦艽配伍羌活组、秦艽配伍威灵仙

组、秦艽配伍甘草组的药液放入冰箱内储存备用。

1.3 仪器 WT6001 电子天平(江苏省常州市万得天平仪器厂), 7220 可见分光光度计(北京瑞利分析仪器公司), HH-4 数显恒温水浴锅(郑州杜甫仪器厂)。

2 方法与结果

2.1 对二甲苯所致小鼠耳壳肿胀的影响^[1] 取小鼠 70 只, 雌雄兼用, 按性别体重随机分为 5 组, 设空白对照组、秦艽对照组、秦艽配伍羌活组、秦艽配伍威灵仙组、秦艽配伍甘草组。空白对照组小鼠给等容量生理盐水, 其余各组小鼠按生药 $20 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$ 体重 ig 给药, 连续 3 d, 于末次给药 1 h 后在小鼠右耳两面涂二甲苯($20 \mu\text{L}/\text{只}$), 左耳不涂作为对照, 30 min 后将小鼠处死, 用直径 7 mm 打孔器在两耳相同部位取耳片, 立即称重, 按以下公式计算肿胀度、肿胀抑制率, 结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 以 t 检验比较组间差异的显著程度。

$$\text{肿胀度} = \text{右耳重} - \text{左耳重}$$

$$\text{肿胀抑制率} = (\text{对照组平均肿胀度} - \text{给药组平均肿胀度}) / \text{对照组平均肿胀度} \times 100\%$$

结果见表 1, 秦艽及秦艽与羌活、威灵仙、甘草配伍均能抑制二甲苯所致小鼠耳壳肿胀, 且秦艽与羌活、威灵仙配伍的抑制作用强于秦艽, 差异有统计学意义。

2.2 对二甲苯所致小鼠皮肤毛细血管通透性的影响^[2] 分组及给药同 2.1, 于末次给药 1 h 后, 各组小鼠分别尾静脉 iv 0.5% 伊文思蓝溶液 $10 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1}$ 体重, 同时在左侧腹部皮肤涂二甲苯 $0.3 \text{ mL}/$

[收稿日期] 20100309(006)

[通讯作者] ^{*} 高慧琴, 教授, 主要从事中药学教学及科研工作, Tel: 13109315056, 0931-8765520, E-mail: gao-huiqin6208@yahoo.com.cn

表 1 秦艽不同配伍对小鼠耳壳肿胀的影响($\bar{x} \pm s$, $n=14$)

组别	剂量 /g·kg ⁻¹	肿胀度 /mg	肿胀抑制率 /%
空白对照	-	8.7 ±1.7	-
秦艽对照	20	5.9 ±3.6 ¹⁾	28.6
秦艽 + 羌活	20	1.8 ±0.6 ^{1,2)}	42.9
秦艽 + 威灵仙	20	1.9 ±0.8 ^{1,2)}	42.2
秦艽 + 甘草	20	4.7 ±1.8	31.2

注:与空白对照组比较¹⁾ $P < 0.01$;与秦艽对照组比较²⁾ $P < 0.01$ (表 2~4 同)。

只。30 min 后将小鼠处死,将腹部着色皮肤用 2 cm 打孔器取下,剪碎,置于丙酮生理盐水(7:3)混合溶液中浸泡 24 h。过滤后将滤液用分光光度计在 590 nm 下测 A,计算伊文思蓝的渗出量,结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,以 t 检验进行组间统计比较。

结果见表 2,秦艽及秦艽与羌活、威灵仙、甘草配伍均能抑制二甲苯所致小鼠皮肤毛细血管通透性增高,差异有统计学意义;但秦艽与羌活、威灵仙、甘草配伍的抑制作用与秦艽比较,差异无统计学意义。

表 2 秦艽不同配伍对二甲苯所致小鼠皮肤毛细血管通透性的影响($\bar{x} \pm s$, $n=14$)

组别	剂量 /g·kg ⁻¹	伊文思蓝含量 /mg·L ⁻¹
空白对照	-	7.58 ±2.13
秦艽对照	20	2.35 ±0.81 ¹⁾
秦艽 + 羌活	20	2.96 ±0.12 ¹⁾
秦艽 + 威灵仙	20	2.27 ±0.99 ¹⁾
秦艽 + 甘草	20	3.98 ±1.06 ¹⁾

2.3 对冰醋酸所致小鼠扭体反应的影响^[1] 分组及给药同 2.1,于末次给药 1 h 后,各组小鼠分别腹腔注射 0.6% 的冰醋酸 0.2 mL/只,观察并记录 10 min 内小鼠扭体次数,结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,以 t 检验进行组间统计比较。

结果见表 3,秦艽与羌活、威灵仙、甘草配伍均能减少冰醋酸所致小鼠扭体次数,差异有统计学意义;但秦艽对冰醋酸所致小鼠扭体次数的影响与空白对照组比较,差异无统计学意义。

2.4 对小鼠甩尾时间的影响^[2] 分组及给药同 2.1,于末次给药 1 h 后,各组小鼠固定,将其尾部 5 cm 浸入恒温 55 的水浴中,以尾部回缩作为痛反

表 3 秦艽不同配伍对冰醋酸所致小鼠扭体反应的影响($\bar{x} \pm s$, $n=10$)

组别	剂量 /g·kg ⁻¹	10 min 内扭体次数
空白对照	-	9.0 ±2.0
秦艽对照	20	9.8 ±1.9
秦艽 + 威灵仙	20	0.8 ±0.9 ^{1,2)}
秦艽 + 羌活	20	2.5 ±2.0 ^{1,2)}
秦艽 + 甘草	20	5.1 ±1.1 ^{1,2)}

应,记录自将小鼠尾部浸入水浴到尾部回缩所用的时间为小鼠甩尾时间,结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,以 t 检验进行组间统计比较。

结果见表 4,秦艽及秦艽与羌活、威灵仙、甘草配伍均能延长小鼠甩尾时间,且秦艽与羌活、威灵仙配伍作用强于秦艽,差异有统计学意义。

表 4 秦艽不同配伍对小鼠甩尾时间的影响($\bar{x} \pm s$, $n=10$)

组别	剂量 /g·kg ⁻¹	甩尾时间 /s
空白对照	-	1.65 ±0.44
秦艽对照	20	3.17 ±0.51 ¹⁾
秦艽 + 威灵仙	20	4.53 ±0.35 ^{1,2)}
秦艽 + 羌活	20	4.04 ±0.30 ^{1,2)}
秦艽 + 甘草	20	2.94 ±0.25 ¹⁾

3 讨论

“中药七情”理论认为相须相使的配伍关系能协同增效,可明显提高药物原有的疗效;秦艽、威灵仙、羌活均为祛风湿药,均有较好的祛风湿、止痹痛功效,相须为用能明显增强祛风湿效果,甘草属补气药,无祛风湿之功。本实验结果证明在总剂量相同情况下,单味秦艽、秦艽配伍羌活、秦艽配伍威灵仙、秦艽配伍甘草都具有抗炎镇痛作用,且在秦艽不同配伍中,秦艽配伍羌活、秦艽配伍威灵仙的抗炎镇痛作用较强,实验结果与中药临床应用的配伍规律基本吻合。

[参考文献]

- [1] 陈奇. 中药药理研究方法学[M]. 北京:人民卫生出版社,1993:355.
- [2] 徐叔云,卞如濂,陈修. 药理实验方法学[M]. 北京:人民卫生出版社,1982:508.

[责任编辑 聂淑琴]