

消风散主要药效学及拆方研究

肖洪彬 夏晓晖 朴赞斗 段富津(黑龙江中医药大学基础医学院 哈尔滨 150040)

摘要 消风散具有明显的止痒和抗实验性荨麻疹作用。拆方研究证实,疏风散为君药且起主导作用,再加祛湿药为最基本的治疗原则。

关键词 消风散 止痒 荨麻疹 拆方

Pharmacodynamic and Separating Prescription Studies of Xiaofengsan

Xiao Hongbin, Xia Xiaohui, Piao Zandou, Duan Fujin

(College of Basic Medical Science, Heilongjiang University of TCM, Haerbin, 150040)

Abstract: Xiaofengsan could obviously relieve itching, and resist experimental nettle rash. Its separating prescription studying showed that drugs of dispelling pathogenic wind were principal drugs and brought into play the leading effect in the formulae. The basic principle for treating nettle rash was drugs of dispelling pathogenic wind combined drugs of eliminating dampness.

Key words: Xiaofengsan, relieving itching, nettle rash, separating prescription

消风散出自《外科正宗》,功用疏风养血,清热除湿,临床上治疗风疹、湿疹(荨麻疹)。方中由疏风、燥湿、养血活血药组成,其中疏风药在方中起着君药作用。为证明疏风药的主导作用,确立最佳治疗方案本文对该方进行了主要药效及拆方配伍研究,拆方原则是

以君药为中心,消风散原方作对照。

1 材料

1.1 试药与试剂 消风散组为消风散原方;疏风药组由荆芥、防风、蝉蜕、牛蒡子组成;疏风加祛湿药组由疏风药组加苍术、苦参;祛湿加养血药组由苍术、苦参、生地、当归组成;疏

风加养血药组由疏风药组加当归、生地。每组药均加 8 倍量水浸泡 1h 后,按常规煎煮,煎液浓缩成 100%,备用。磷酸组织胺:中国科学院上海生物化学研究所(9605146);扑尔敏:沈阳第一制药厂(920816),每片含 4mg;色甘酸钠:湖北潜江市制药厂(920106);DM-SO:郑州市化学试剂三厂(961101);天花粉注射液:上海市金山制药厂(960401);伊文思兰:上海化学试剂采购供应站分装厂(941717);其它试剂均为化学纯或分析纯。

1.2 动物 豚鼠为英国种,小白鼠为昆明种,由黑龙江中医药大学实验动物中心提供。

1.3 仪器 722 型光栅分光光度计;山东高密分析仪器厂。

2 方法与结果

2.1 对药物所致豚鼠皮肤搔痒的作用^[1]

取豚鼠 56 只,雌雄各半,体重在 300~400g 之间,随机分为 7 组,分别为消风散组、疏风药组、疏风+祛湿药组、祛湿+养血药组、疏风+养血药组,给药剂量均 10g/kg 生药;扑尔敏阳性药对照组,剂量为 4mg/kg;空白对照组给同体积生理盐水 20ml/kg。各组均口服给药。实验前 1d 各组剪后腿部毛,面积约为 3cm²,次日,用细砂纸擦伤皮肤,1h 后,各组口服给药,30min 后,用 0.35%磷酸组织胺 30μl 涂抹擦伤皮肤,5min 内逐鼠如不出现舔擦伤皮肤动作,再涂抹 1 次组织胺,如此重复操作,直至出现为止,记录涂抹组织胺次数及累积用量,结果见表 1。各给药组同空白

对照组相比,在涂抹组织胺次数、用量上,消风散原方组、疏风药组、疏风药+祛湿药组、疏风+养血药组具有明显的差异性;在增加百分率上,以疏风+祛湿药组为最佳,其次为疏风药组,再次为消风散原方组和疏风+养血药组,祛湿+养血药组作用不明显。

表 1 对磷酸组织胺所致豚鼠皮肤搔痒的影响($\bar{x} \pm s, n=8$)

| 组别 | 剂量 (g/kg) | 涂抹组织胺的情况 | | | |
|--------|--------------|-------------|------------|--------------|------------|
| | | 次数 | 百分率 (%) | 用量(μl) | 百分率 (%) |
| 消风散 | 10 | 10.5±2.25* | 40.0 | 316.5±67.6* | 40.7 |
| 疏风药 | 10 | 10.6±1.77** | 41.3 | 318.7±53.0* | 41.6 |
| 疏风+祛湿药 | 10 | 11.2±2.06** | 49.3 | 337.5±61.6** | 50.0 |
| 祛湿+养血药 | 10 | 8.1±1.81 | 8.0 | 243.7±54.2 | 8.3 |
| 疏风+养血药 | 10 | 9.8±1.49* | 30.7 | 292.5±64.6* | 30.0 |
| 扑尔敏 | 4mg | 11.7±2.19** | 56.0 | 352.5±65.6** | 56.7 |
| 空白对照 | 20ml | 7.5±2.62 | | 225.0±78.2 | |

注:与空白对照组相比 *P<0.05, **P<0.01,下同

2.2 对豚鼠接触性荨麻疹的影响 取豚鼠 56 只,雌雄各半,体重 300~450g 之间,随机分为 7 组,分组及给药剂量同 2.1。实验前,先用千分尺测量每只豚鼠左耳廓两个点的厚度,求其平均值作为正常耳廓的厚度。口服给药 30min 后,用无水乙醇配制成 80%浓度的二甲基亚砷(DMSO)涂抹豚鼠左耳廓的两面,此后于 15'、30'、45'、60'、120'、180'再用千分尺测量两个点的厚度,按公式求出各组的耳肿胀率,结果见表 2。各给药组同空白对照组相比,在涂抹 DMSO 后不同的时间,消风散组、疏风药组、疏风+祛湿药组、扑尔敏

表 2 对 DMSO 所致豚鼠接触性荨麻疹的影响($\bar{x} \pm s, n=8$)

| 组别 | 剂量 (g/kg) | 肿胀率(%) | | | | | |
|--------|--------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | 15' | 30' | 45' | 60' | 120' | 180' |
| 消风散 | 10 | 23.2±9.9** | 20.5±10.0** | 21.2±8.0** | 18.2±9.0** | 16.9±7.6** | 17.0±6.6** |
| 疏风药 | 10 | 16.1±7.2** | 17.2±5.4** | 17.1±5.9** | 15.7±9.8** | 13.5±7.5** | 13.5±8.4** |
| 疏风+祛湿药 | 10 | 11.5±6.0** | 15.0±7.8** | 12.8±5.0** | 10.6±6.0** | 12.0±9.3** | 9.7±5.1** |
| 祛湿+养血药 | 10 | 36.9±15.4 | 36.7±12.3 | 37.7±12.1 | 40.2±14.0 | 40.7±13.6 | 42.1±18.5 |
| 疏风+养血药 | 10 | 31.7±17.9 | 28.2±18.2 | 21.7±15.4* | 25.7±20.8* | 31.1±21.7 | 37.1±20.9 |
| 扑尔敏 | 4mg | 14.4±6.6** | 16.1±7.9** | 15.4±7.7** | 17.5±8.1** | 15.6±9.2** | 16.2±13.5** |
| 空白对照 | 20ml | 45.1±16.3 | 46.6±21.0 | 42.1±13.5 | 45.5±13.4 | 43.4±10.5 | 47.5±16.4 |

组对鼠耳肿胀率均有明显的抑制作用,而且作用时间可达3h以上,作用强度同4mg/kg扑尔敏基本相同,3组中作用最强者为疏风+祛湿药组,其次为疏风药组,再次为消风散原方组。疏风+养血药组在45'、60'有明显的抑制作用。祛湿+养血药组亦有一定的抑制作用,但作用不显著。

$$\text{肿胀率}(\%) = \frac{\text{不同时间耳的厚度} - \text{正常耳的厚度}}{\text{正常耳的厚度}} \times 100\%$$

2.3 对小鼠同种被动皮肤过敏反应的影响^[2] 致敏:取体重约30g小白鼠6只,每只鼠两后脚掌分别注入浓度为2.4mg/ml天花粉注射液0.05ml,再腹部皮下注射氢氧化铝凝胶0.1ml,12d后眶内取血,离心取抗天花粉血清备用。

另取小白鼠84只,雄雌各半,体重17~23g。将上述抗天花粉血清加生理盐水按1:5稀释后,在每只鼠腹壁皮内注射2个点,每点0.03ml,48h后,随机分为7组,每组12只,分别为消风散及拆方组,每组给药剂量均为15g/kg生药;阳性药色甘酸钠对照组,剂量为25mg/kg;空白对照组给同体积水。除色甘酸钠组静脉给药外,其余各组均为口服给药,给药50min后,每只鼠静脉注射0.12%天花粉注射液(用1%伊文思兰-生理盐水配制)24mg/kg。注射后20min处死,翻转腹部皮肤,测量每只鼠的蓝斑面积,并取下蓝斑皮片,剪碎,放入含丙酮-生理盐水(7:3)混合液(5ml)内浸泡,放置24h,离心,取上清液用分光光度计($\lambda=610\text{nm}$)测定光密度值,结果见表3。对蓝斑形成面积各给药组同

表3 对小鼠同种被动皮肤过敏反应的影响($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | n | 剂量 (g/kg) | 蓝斑面积 (mm ²) | 抑制率 (%) | 伊文思兰浓度 (OD值) | 抑制率 (%) |
|--------|----|--------------|----------------------------|------------|-----------------|------------|
| 消风散 | 12 | 15 | 17.9±2.6* | 13.9 | 0.103±0.028 | 14.2 |
| 疏风药 | 11 | 15 | 16.5±3.7** | 20.8 | 0.094±0.036 | 21.7 |
| 疏风+祛湿药 | 12 | 15 | 16.2±3.9** | 22.5 | 0.092±0.031 | 23.3 |
| 祛湿+养血药 | 12 | 15 | 20.3±3.7 | 2.6 | 0.117±0.043 | 2.5 |
| 疏风+养血药 | 12 | 15 | 17.4±4.2 | 16.6 | 0.097±0.048 | 19.2 |
| 色甘酸钠 | 11 | 25mg | 12.9±2.2** | 37.9 | 0.078±0.012** | 35.0 |
| 空白对照 | 12 | 20ml | 20.8±3.2 | | 0.120±0.037 | |

空白对照组相比,消风散组、疏风药组、疏风+祛湿药组及色甘酸钠组具有明显降低的作用,而其余两组作用不明显。从消风散和拆方组抑制率上观察到,疏风+祛湿药组、疏风药组作用为最强,两组基本相同,其次为疏风+养血药组和消风散原方组,而祛湿+养血药组作用很弱。

3 讨论

消风散为治疗风疹、湿疹(荨麻疹)的代表方剂。研究结果证实,消风散具有明显的止痒和抗实验性荨麻疹作用。本文以消风散中的疏风药为主进行拆方配伍研究。对磷酸组织胺所致豚鼠皮肤搔痒,对DMSO引起的豚鼠耳肿胀抑制作用及小鼠同种被动皮肤过敏反应等实验结果显示,消风散原方组及4种不同方式的配伍组合均具不同程度的抑制作用,作用强度依次为疏风+祛湿药组,疏风药组,消风散原方和疏风+养血药组,而祛湿+养血药组作用最弱。可见疏风药为方中君药,祛湿药为臣,辅助君药,二者相辅相成,使风湿之邪得去。

拆方过程中防风、苍术均具疏风、祛湿之功,但二药偏重不同。防风重在宣散在表之邪,祛风解表,开发腠理,故入疏风组。苍术善治湿邪,偏重温燥,祛除风湿,故入祛湿组。风为百病之长,也是疹症的主邪,故应重点祛风。同时实验结果也表明了疏风药在方中不可取代的地位。

根据上述实验结果可认为在临床上荨麻疹的治疗应以疏风药为主,再加祛湿药为最基本的治疗原则,同时可根据患者的不同症状配伍其它的药物。

参考文献

- 1 宋光熠,张一红,李杰,等. 消风止痒颗粒剂药理作用的实验研究. 中成药,1995,17(2):30~32
- 2 徐叔云,卞如濂,陈修. 药理实验方法学. 第二版,北京:人民卫生出版社,1991. 1198

(收稿:1998-12-07)