表4 抗感1号抑菌作用
Table 4 Antibacterial activities of Kanggan 1

组别	$\rho/$ (g·mL ⁻¹)	金黄色葡	肺炎克雷	乙型溶血	肺炎双	绿脓
		萄球菌	伯氏菌	性链球菌	球菌	杆菌
无药对照	—	4+	4+	4+	4+	4+
青霉素钠	0.0008	—	—	—	—	—
抗感1号	0.03	4+	4+	4+	4+	4+
	0.04	4+	3+	2+	2+	4+
	0.05	3+	—	—	—	4+
	0.06	2+	—	—	—	4+
	0.07	—	—	—	—	4+
	0.08	—	—	—	—	3+
	0.09	—	—	—	—	2+
	0.10	—	—	—	—	—
	0.11	—	—	—	—	—

3 讨论

现代药理研究表明金银花、大青叶具有解热、抗菌、抗病毒及促进免疫功能的作用。抗感1号由金银花、大青叶、贯众等8味中药组成,以金银花、大青叶、贯众等为清热解毒的主药,加强了其辛凉解表、

解毒利咽之功效,再配以其他药味,祛邪而不伤正,从而达到祛邪、清热、固表的治疗目的。

本实验结果显示,在一定剂量范围内,抗感1号ig给药对酵母引发的大鼠感染性发热、牛奶所致家兔非感染性发热均有非常显著的解热作用,结果可靠稳定,同其主药的传统应用及现代药理研究相吻合。在体外试验中,该药对流感病毒甲3型有明显的抑制作用;对临床分离菌株金黄色葡萄球菌、乙型溶血性链球菌、肺炎克雷伯氏菌、肺炎双球菌和绿脓杆菌均有抑制作用,这可能是本药祛邪的作用基础。本实验结果表明抗感1号解表、清热、祛邪作用显著而稳定,对病症标本兼治,为其临床应用提供科学依据。

Reference:

- [1] Li Y K, Wang Q M. *Methodology in Pharmacological Experiment on Chinese Materia Medica* (中药药理实验方法学) [M]. Shanghai: Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1991.

鱼腥草注射液的抗过敏止痒作用

侯向明,王雷,寇欣

(天津市长征医院,天津 300021)

鱼腥草注射液是由鱼腥草茎上鲜草经水蒸气蒸馏法制备的中药注射剂,主要成分为鱼腥素,在临床上具有抗菌、消炎、解热的作用,疗效确切,无不良反应。为了探讨鱼腥草注射液的抗过敏止痒作用,本实验建立动物模型,研究其对低分子右旋糖酐引起的小鼠瘙痒及对由组胺诱发的小鼠血管通透性增加的抑制作用及对豚鼠离体回肠收缩的影响。

1 材料

1.1 药品与试剂:鱼腥草注射液(贵州六枝大华制药厂生产,批号20010417103,每支10 mL)。盐酸苯海拉明注射液(天津市氨基酸公司生产,批号991019,每支2 mL)。磷酸组胺(中国科学院上海生物化学试剂研究所产品,批号9508144)。

1.2 仪器:UV 260紫外分光光度计,日本岛津公司产品;10B-1型离体器官恒温槽,浙江镇海电讯厂产品;LW20-1型力位移换能器,上海医用电子仪器厂产品;XWT-1台式自动平衡记录仪,上海大华仪表厂产品。

2 方法与结果

2.1 鱼腥草注射液对小鼠实验性瘙痒的影响:昆明种小鼠50只,一级,体重(18.0±1.4)g,雌雄各半,由天津市医学动物开发中心提供,合格证号:医动字第006号。小鼠随机分为5组,阳性对照组ip给予苯海拉明注射液8.5 mg/kg;模型组ip给予注射用水,给药体积30 mL/kg;鱼腥草注射液组每天ip鱼腥草注射液10、20、30 mL/kg,各组均连续给药7 d。末次给药后1 h(鱼腥草组为0.5 h,对照组同时)每只小鼠ip低分子右旋糖酐溶液1.25 mg/kg,观察并记录ip低分子右旋糖酐溶液后30 min内各鼠发生前爪搔头部、腮部,后爪搔躯干,嘴咬身体各部位等瘙痒反应动作发生的总次数。数据均用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间数据的差异用SPSS10.0软件进行单因素方差分析(以下实验统计方法与此相同)。结果表明阳性对照药苯海拉明抑制瘙痒的作用明显($P < 0.05$);鱼腥草注射液对瘙痒有抑制倾向,但与模型组相比无明显统计学差异。见表1。

表 1 鱼腥草注射液对低分子右旋糖酐引起小鼠瘙痒的影响 ($\bar{x} \pm s, n=10$)

Table 1 Effect of Yuxingcao Injection on pruritus in mice induced by dextran 40 ($\bar{x} \pm s, n=10$)

组别	剂量	瘙痒反应/次
模型	—	12.6±4.0
苯海拉明注射液	8.0 mg·kg ⁻¹	7.0±1.6*
鱼腥草注射液	10 mL·kg ⁻¹	12.7±1.6
	20 mL·kg ⁻¹	10.1±1.3
	30 mL·kg ⁻¹	9.5±1.4

与模型组比较: *P<0.05

*P<0.05 vs model group

2.2 鱼腥草注射液对小鼠皮肤血管通透性的影响: 昆明种小鼠 50 只, 一级, 体重 (22.7±2.2) g, 雌雄各半, 来源同 2.1 项中动物, 分组及给药方法同 2.1 项。末次给药后 1 h (鱼腥注射液组为 0.5 h, 对照组同时) 每只小鼠腹部皮内注射磷酸组胺生理盐水溶液, 每只 1 μg/0.1 mL, 注射后立即由尾静脉 iv 0.25% 伊文思蓝溶液 4 mL/kg, 15 min 后脱臼处死。取皮肤测蓝染面积 (计算公式为 $\pi[(\text{长径} + \text{短径})/4]^2$), 再用角膜环钻取下蓝染部分的皮肤, 剪碎后浸泡于丙酮-生理盐水 (7:3) 溶液 2 mL 中, 48 h 后离心, 取上清液, 在 610 nm 处, 以丙酮-生理盐水溶液空白校零, 测定所取样本的吸光度 (A), 结果见表 2。苯海拉明注射液组蓝染面积与吸光度值明显减少。鱼腥草注射液组蓝染面积明显减少 (P<0.01), 蓝染吸光度值也有所减少, 但与模型组相比统计学差异不显著。

表 2 鱼腥草注射液对小鼠皮肤毛细血管通透性的影响 ($\bar{x} \pm s, n=10$)

Table 2 Effect of Yuxingcao Injection on capillary permeability of murine skin ($\bar{x} \pm s, n=10$)

组别	剂量	蓝染面积/cm ²	浸液 A 值
模型	—	0.522±0.123	0.054±0.021
苯海拉明注射液	8.5 mg·kg ⁻¹	0.101±0.074***	0.022±0.010*
鱼腥草注射液	10 mL·kg ⁻¹	0.369±0.150**	0.031±0.008
	20 mL·kg ⁻¹	0.284±0.110**	0.029±0.010
	30 mL·kg ⁻¹	0.256±0.140**	0.026±0.006

与模型组比较: *P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 vs model group

2.3 鱼腥草注射液对组胺引起的豚鼠离体回肠收缩的影响

2.3.1 回肠标本的制备: 豚鼠, 雌雄不拘, 体重 (466±24.6) g, 由市场购买。将健康豚鼠击昏后, 立即打开腹腔, 取出回肠 6 cm 段, 将标本置于 Botting 溶液中, 将肠内容物冲洗干净, 并去除周围结缔组织, 两端部分结扎, 下端固定在通氧气钩上, 上端与

LW-201 型力位移换能器和 XWT-1 台式自动平衡记录仪相连, 悬挂于含有 20 mL Botting 溶液的恒温 [(37±0.5) °C] 浴槽中, pH 7.4, 通入 95% O₂ 和 5% CO₂ 气体, 调标本负荷 1 g, 平衡 1 h 开始实验。

2.3.2 对磷酸组胺引起豚鼠离体回肠收缩的影响: 选用健康豚鼠 8 只, 将制备好的回肠标本稳定 1 h 后, 先用组胺 5 μg/mL 试验活性, 使肠条产生收缩反应, 然后用 Botting 液冲洗肠条恢复原水平, 稳定 10 min, 待肠条稳定后加入鱼腥草注射液 (原液) 0.2、0.4 与标本接触 2 min 后, 再加入组胺 5 μg/mL, 观察肠条收缩的变化。结果表明, 鱼腥草注射液 0.2、0.4 mL 对组胺诱发的豚鼠回肠收缩有一定抑制作用。结果见表 3。

表 3 鱼腥草注射液对组胺诱发豚鼠回肠收缩的影响 ($\bar{x} \pm s, n=8$)

Table 3 Effect of Yuxingcao Injection on contraction of isolated ileum in guinea pig induced by histamine ($\bar{x} \pm s, n=8$)

药物	收缩反应/g	抑制率/%
组胺 0.2 mL+生理盐水	3.32±0.9	—
组胺 0.2 mL+苯海拉明 (0.2 μg/mL)	2.71±0.10***	22.9
组胺 0.2 mL+鱼腥草注射液 0.2 mL	2.94±0.29	12.4
组胺 0.2 mL+鱼腥草注射液 0.4 mL	2.82±0.20***	13.0

与组胺 0.2 mL+生理盐水组比较: ***P<0.001

***P<0.001 vs histamine 0.2 mL+NS group

3 讨论

瘙痒是一种常见的皮肤病。国内外对其发病机制研究较多, 主要是由过敏原刺激人体肥大细胞, 使组胺自肥大细胞释放而形成风团; 或由具有抑制使血管通透性增加物质的活性物质有缺陷而引起的特发性荨麻疹或血管性水肿; 或由胆碱能性神经发生突变而释放乙酰胆碱, 使嗜碱性白细胞和肥大细胞释放组胺。对于本病的治疗, 国内外多采用甾体或抗组胺药物, 但是其副作用大。鱼腥草注射液具有抗菌、消炎、解热的作用, 还能兴奋单核细胞、增强白细胞的吞噬能力, 提高机体的免疫能力。本实验结果表明对低分子右旋糖酐引起的瘙痒, 阳性对照药苯海拉明抑制瘙痒的作用明显 (P<0.05); 鱼腥草注射液与对照组相比无明显统计学差异, 但随着给药剂量的增加, 对瘙痒抑制作用有增强的倾向, 说明其有一定的抑制作用。鱼腥草注射液对组胺引起的皮肤血管通透性增高有明显的抑制作用, 还对组胺诱发豚鼠离体回肠收缩表现出一定抑制作用。本实验表明, 鱼腥草注射液一定的剂量抗瘙痒、抗过敏作用类似于苯海拉明, 在临床上能起到抗过敏止痒的作用。