

小儿退热贴抗炎作用的实验研究

华 能¹, 刘昌玉¹, 王 琦², 陈如泉¹, 周玉萍¹, 朱起桃¹

(1. 湖北中医学院附属医院儿科, 武汉 430061; 2. 解放军第 135 医院, 山东胶州 266300)

[摘要] 目的: 评价小儿退热贴的抗炎作用。方法: 参考相关文献制成小鼠耳廓炎性肿胀及醋酸致小鼠腹腔毛细血管通透性增高的模型, 随机分为小儿退热贴大、中、小剂量组, 0.9% 氯化钠溶液组和西药组各 10 只, 分别给予治疗。治疗后处死动物, 测量致炎耳廓的肿胀度和腹腔冲洗液的吸光度, 以评价小儿退热贴的抗炎作用。结果: 小儿退热贴对二甲苯所致小鼠耳廓炎症有明显的抑制作用, 对醋酸所致小鼠腹腔毛细血管通透性增高有明显抑制作用。结论: 小儿退热贴有抗炎作用。

[关键词] 小儿退热贴; 抗炎; 小鼠

[中图分类号] R285.5; R985

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-0781(2002)10-0621-02

An Experimental Study of the Anti-inflammatory Effect of *Xiaoertuiretie* (Antipyretic Strapping for Children)

HUA Neng¹, LIU Chang-yu¹, WANG Qi², CHEN Ru-quan¹, ZHOU Yu-ping¹, ZHU Qi-tao¹ (1. The Affiliated Hospital of Hubei College of Traditional Chinese Medicine, Wuhan 430061, China; 2. 135 Hospital of Jiaozhou City, Jiaozhou 266300, China)

ABSTRACT Objective: To appraise the anti-inflammatory effect of *xiaoertuiretie*. **Method:** With reference to relevant literature, two mouse models were set up, namely, inflammatory edema of the auricular concha caused by dimethylbenzene and increased permeability of abdominal capillaries resulted from the action of acetic acid. The mice were randomly divided into 5 groups, subjecting to large, medium and small dosages of *xiaoertuiretie* strapping, 0.9% sodium chloride solution and prednisolone acetate (administered by stomach tubes) treatment, respectively. The animals were sacrificed after the treatment. The extent of inflammatory ear swelling and the absorbance of abdominal lavage fluid were determined so as to assess the anti-inflammatory effect of *xiaoertuiretie*. **Results:** *Xiaoertuiretie* was shown to exert a dramatic inhibitory effect on the inflammation of mouse's ear caused by dimethylbenzene and the increased permeability of capillaries in the abdominal cavity of the mouse caused by acetic acid. **Conclusion:** *Xiaoertuiretie* has a remarkable anti-inflammatory effect.

KEY WORDS *Xiaoertuiretie*; Anti-inflammation; Mouse

为了进一步了解小儿退热贴的药理作用, 探讨其治疗小儿上呼吸道感染的药用机制, 笔者对该药进行了抗炎作用的实验。结果报道如下。

1 对二甲苯所致小鼠耳廓肿胀的影响

1.1 实验材料 ①动物: 健康 TJLA-6S II 级昆明小鼠 40 只, 体重 18.0~21.5 g, 雌雄兼有, 由湖北省医药工业研究院提供, 鄂医动管(证)字第 19-052 号。②药品: 小儿退热贴, 由湖北中医学院附属医院药剂科提供, 批号 970808, 贴剂浓度 500%。醋酸泼尼松龙, 由浙江医药股份有限公司提供, 批号为 981009。③仪器: 手持钻孔器, 型号 74-B, 直径 6 mm。

1.2 实验方法 取健康小鼠 40 只, 按体重大小随机分为 4 组, 每组 10 只, 分别为小儿退热贴大、中剂量组, 醋酸泼尼松龙组和 0.9% 氯化钠溶液组。小儿退热贴两组动物腹部相应部位脱毛, 脱毛面积为 1.5 cm × 1.5 cm, 用 0.9% 氯化钠溶液清洗后, 分别按 30.000 mg · (20 g)⁻¹[1], 15.000 mg · (20 g)⁻¹ 腹部外贴给药, 并用

[作者简介] 华 能(1960-), 女, 湖北武汉人, 副主任医师, 学士, 从事儿科临床工作。

胶膏固定。醋酸泼尼松龙组以 0.078 mg · (20 g)⁻¹[1] 灌胃给药[30 mg 醋酸泼尼松龙溶于 100 mL 0.9% 氯化钠溶液中, 配成浓度为 0.03% 溶液, 按 0.26 mL · (20 g)⁻¹ 灌胃]。0.9% 氯化钠溶液组按 2.340 mg · (20 g)⁻¹ 灌胃处理。小儿退热贴两组动物分别给药 10 d 后, 醋酸泼尼松龙组于第 10 天一次性给药 0.078 mg · (20 g)⁻¹, 于末次给药后 30 min, 取二甲苯 0.6 mL 均匀涂于小鼠右耳两面致炎, 15 min 后脱颈椎处死, 从耳根沿耳廓剪下双耳, 用直径 6 mm 手持打孔器在相同部位打孔并分别称重, 以公式

肿胀度^[2] = 致炎侧耳片重 - 对照侧耳片重

计算各组动物耳廓肿胀度, 进行组间 *t* 检验, 并按公式

肿胀抑制率^[2] = (0.9% 氯化钠溶液组平均肿胀度 - 治疗组平均肿胀度) / 0.9% 氯化钠溶液组平均肿胀度 × 100%

求各治疗组肿胀抑制率。

1.3 实验结果 小儿退热贴大、中剂量组对二甲苯所致小鼠耳廓炎症有明显的抑制作用, 详见表 1。

2 对醋酸所致小鼠腹腔毛细血管通透性增高的影响

2.1 实验材料 ①动物:同前,昆明小鼠 50 只。②药

表 1 各组药物对二甲苯所致小鼠耳廓肿胀的抑制作用

| 组别 | 动物数 只 | 药物剂量 mg · (20 g) ⁻¹ | $\bar{x} \pm s$ | |
|-------------|----------|-----------------------------------|---------------------------|------------|
| | | | 肿胀度 mg | 肿胀抑制率 % |
| 小儿退热贴大剂量组 | 10 | 30.000 | 6.44 ± 0.95 ^{*1} | 35.08 |
| 小儿退热贴中剂量组 | 10 | 15.000 | 6.46 ± 2.35 ^{*1} | 34.83 |
| 醋酸泼尼松组 | 10 | 0.078 | 5.95 ± 1.05 ^{*1} | 40.02 |
| 0.9% 氯化钠溶液组 | 10 | 2.340 | 9.92 ± 1.40 | - |

注:与 0.9% 氯化钠溶液组比较, ^{*1}P < 0.01

品:小儿退热贴同前;复方阿司匹林,由武汉诺佳制药有限公司生产,批号 970404。③仪器 721 分光光度计。

2.2 实验方法 取体重 18 ~ 23 g 健康小鼠 50 只,按体重随机分为 5 组,每组 10 只,分别为小儿退热贴大、中、小三剂量组,复方阿司匹林组及 0.9% 氯化钠溶液组。小儿退热贴三组动物腹部相应部位脱毛,面积为 1.5 cm × 1.5 cm 大小,用 0.9% 氯化钠溶液清洗脱毛部位后分别按 30.00, 15.00, 7.50 mg · (20 g)⁻¹ 腹部敷贴治疗, qd, 连用 7 d。复方阿司匹林组用 0.92 mg · (20 g)⁻¹, 0.9% 氯化钠溶液组用 4.50 mg · (20 g)⁻¹ 行一次性灌胃。于末次给药后 60 min, 小鼠尾静脉注射 1% 偶氮蓝 5 mg · kg⁻¹, 立即腹腔注射 0.6% 醋酸 10 mL · kg⁻¹, 30 min 后处死小鼠, 立即剪开腹腔, 用 5 mL 0.9% 氯化钠溶液反复冲洗, 并收集冲洗液, 离心后取上清液, 用 721 分光光度计在波长 590 nm 下测定各组吸光度。

2.3 实验结果 与 0.9% 氯化钠溶液组相比, 小儿退热贴大、中剂量组对醋酸所致小鼠腹腔毛细血管通透

性增高有明显抑制作用。详见表 2。

表 2 醋酸对各组小鼠腹腔毛细血管通透性的影响 $\bar{x} \pm s$

| 组别 | 动物数 只 | 剂量 mg · (20 g) ⁻¹ | 吸光度 |
|-------------|----------|---------------------------------|-----------------------------|
| | | | |
| 小儿退热贴中剂量组 | 10 | 15.00 | 0.213 ± 0.047 ^{*1} |
| 小儿退热贴小剂量组 | 10 | 7.50 | 0.284 ± 0.036 ^{*2} |
| 复方阿司匹林组 | 10 | 0.92 | 0.192 ± 0.046 ^{*1} |
| 0.9% 氯化钠溶液组 | 10 | 4.50 | 0.304 ± 0.066 |

注:与 0.9% 氯化钠溶液组比较, ^{*1}P < 0.01, ^{*2}P > 0.05

3 讨论

小儿退热贴是由柴胡、山栀、细辛、金银花等组成的敷脐软膏,用于治疗小儿上呼吸道感染引起的发热具有良好的临床疗效^[3]。在本实验中,使用中等剂量 [15.00 mg · (20 g)⁻¹] 和大剂量 [30.00 mg · (20 g)⁻¹] 的小儿退热贴均能抑制二甲苯所致的小鼠耳廓炎性肿胀;同等剂量的小儿退热贴还能抑制醋酸所致的小鼠腹腔毛细血管通透性增加,说明小儿退热贴有明显的抗炎作用。因此该药在临床应用上能改善上呼吸道感染患儿的鼻塞、流涕、打喷嚏等症状^[3]。本实验证明,小儿退热贴适用于小儿上呼吸道所致发热的外治治疗。

[参考文献]

- [1] 陈 奇,主编. 中药药理实验方法[M]. 北京:人民卫生出版社,1994. 70.
- [2] 杨耀芳. 牛黄解毒颗粒剂的解热、镇痛和抗炎作用的研究[J]. 安徽医科大学学报,1996,31(2):87 - 89.
- [3] 夏新红. 小儿退热贴治疗外感发热的临床研究[J]. 中国中西医结合杂志,2001,2(2):99 - 101.

阿奇霉素粉针剂对家兔的局部刺激性试验

陆志城¹, 冯伟成², 叶丽明²

(1. 广州医学院第二附属医院药剂科, 510260; 2. 广州市医药工业研究所, 510240)

[摘要] 目的:了解阿奇霉素粉针剂注射后家兔血管及肌肉是否产生局部刺激性反应。方法:经家兔耳缘静脉及股四头肌注射阿奇霉素后,分别观察局部是否产生刺激性反应,并进行评级判断。结果:阿奇霉素粉针剂血管及肌肉刺激性反应均符合试验要求。结论:静脉给予阿奇霉素粉针剂具有较好的安全性。

[关键词] 阿奇霉素;刺激性试验

[中图分类号] R978.15

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-0781(2002)10-0622-02

A Local Irritation Test for Azitromycin Injection in the Rabbit

LU Zhi-cheng¹, FENG Wei-cheng², YIE Li-ming² (1. Department of Pharmacy, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College, Guangzhou 510260, China; 2. Guangzhou Institute of Pharmaceutical Industry, Guangzhou 510240, China)

ABSTRACT Objective: To study the local irritative response of azitromycin injection in the rabbit. Method: After injection of azitromycin into the marginal vein of the ear and quadriceps femoris of the rabbit, the injection sites were kept under careful observation for the appearance of local irritative response. Results: The local responses accorded with the requirements