

分泌和肠运动作用^[1,3]。钙拮抗剂具有抗炎和抗腹泻作用^[3],OP也具有钙拮抗活性^[5]。本实验证实了其抗炎和抗腹泻作用,因此抗炎是其产生止泻的机理。

OP对多种平滑肌(包括肠平滑肌)有松弛作用^[6]。这是钙拮抗剂常具备的作用。本实验发现其抑制正常小鼠胃肠推进运动,因此抑制肠运动也是其抗腹泻的机理,而钙拮抗

活性则是OP抗腹泻的更深层次的机理。

参 考 文 献

1 张明发,等.基础医学与临床,1992,12(3):151
2 张明发,等.西北药学杂志,1993,8(1):40
3 张明发,等.西北药学杂志,1993,8(3):133
4 张明发,等.中国药理学报,1989,10(2):174
5 Vuorela H. Acta Pharm Fenn,1988,97(3):133
6 邓士贤,等.中药通报,1985,10(2):564

(1995-08-14 收稿)

Antidiarrheal and Anti-inflammatory Effects of Oxypeucedanin

Zhang Mingfa, Shen Yaqin

Oxypeucedanin (OP) 300 and 600 mg/kg ig inhibited the increased permeability of intraperitoneal blood capillary induced by ip 0.7% acetic acid in mice, xylene-induced swelling of mouse ear, retarded gastrointestinal propellant rate of charcoal ink in normal mice, and reduced the incidence and frequency of purging induced by castor oil or senna in mice. These actions were enhanced in a dose-dependent manner. It is suggested that the antidiarrheal effect of OP is relative to its restriction against inflammation and gastrointestinal propellant function.

苦参碱对大鼠实验性胃粘膜损伤的保护作用

内蒙古中蒙医研究所(呼和浩特 010020) 白音夫*
内蒙古大学化学系 莫日根

摘 要 预先口服 20、40mg/kg 苦参碱能够显著抑制大鼠应激、盐酸、乙醇、消炎痛所致的胃粘膜损伤。40mg/kg 苦参碱对不同方法所致胃粘膜损伤抑制率分别为 32.7%、48.5%、26.1%、39.6%、31.5%。
关键词 苦参碱 胃粘膜损伤 胃酸

苦参碱(matrine)是苦参、山豆根、苦豆子中的生物碱之一。苦参碱具有多方面的药理作用^[1],如利尿、杀菌、抗肿瘤、抗心律失常、镇静作用。本文报道苦参碱抗胃粘膜损伤的新作用。

1 材料

Wistar 大鼠雌雄不拘,体重 186±17g,由内蒙古大学实验动物中心提供(文中统计均为 $\bar{x} \pm s$)。苦参碱由内蒙古大学化学系提

供,白色结晶粉末,用 0.1mol/L HCl 溶解,蒸馏水分别稀释至 0.25%、0.5%,pH 调至 7.1~7.4 备用。消炎痛由内蒙古萨拉齐制药厂生产。

2 方法与结果

2.1 对应激型胃粘膜损伤的保护作用:大鼠 24 只等分 3 组,饥饿 36h,自由饮水,单笼饲养。对照组、苦参碱 20mg/kg、苦参碱 40mg/kg,分别口服蒸馏水和实验药物,并立刻将

* Address: Bai Yinfu, Institute of Traditional Chinese-Mongol Medicine of Inner Mongolian, Huhehote

大鼠背位固定,头向下垂直放置,8h 后乙醚麻醉杀死大鼠,解剖,结扎幽门,30min 后延胃大弯剪开平铺在玻璃板上,仔细测量大鼠胃粘膜损伤数量,按文献^[2]评定损伤指数。完整胃粘膜为 0 级,点状出血直径 $\geq 1\text{mm}$,1~5 点为 1 级,6~10 点为 2 级,10 个以上为 3 级,条状出血 1~5 条为 4 级,6~10 条为 5 级,10 条以上为 6 级。最后计算抑制率。结果:对照组、20mg/kg 苦参碱、40mg/kg 苦参碱胃粘膜损伤指数分别为 3.21 ± 0.42 、 2.94 ± 0.51 、 2.16 ± 0.33 ($P < 0.05$),抑制率分别为 8.41%、32.7%。实验表明 40mg/kg 苦参碱对大鼠应激性胃粘膜损伤有明显保护作用。

2.2 对大鼠盐酸型胃粘膜损伤的保护作用:大鼠 24 只按前法禁食分组,对照组、20mg/kg 苦参碱、40mg/kg 苦参碱,分别口服蒸馏水和实验药物,1h 后口服 5ml/kg 0.6mol/L HCl,5h 后乙醚麻醉杀死大鼠,按前法取胃、固定、测定大鼠胃粘膜损伤指数。结果分别为 4.21 ± 0.72 、 2.86 ± 0.61 ($P < 0.05$)、 2.17 ± 0.38 ($P < 0.01$),抑制率分别为 32.1%、48.5%。实验表明 20mg/kg 苦参碱、40mg/kg 苦参碱对大鼠盐酸型胃粘膜损伤有明显保护作用。

2.3 对大鼠乙醇型胃粘膜损伤的保护作用:大鼠 21 只均分 3 组,按前法禁食、给药,口服药物 1h 后再口服无水乙醇 3ml/kg,5h 后杀死大鼠,同上法取胃、固定、测定损伤指数,对照组、20mg/kg 苦参碱、40mg/kg 苦参碱分别为 4.14 ± 0.92 、 3.96 ± 0.81 、 3.06 ± 0.54 ($P < 0.05$),抑制率分别为 4.34%、26.1%,结果表明 40mg/kg 苦参碱对无水乙醇所致胃粘膜损伤有明显保护作用。

2.4 对消炎痛型胃粘膜损伤的保护作用:大鼠 21 只均分 3 组,按前法禁食、给药,给药 1h 后口服 50mg/kg 消炎痛混悬液,5h 后杀死大鼠,按上法测定结果。胃粘膜损伤指数,对照组、20mg/kg 苦参碱、40mg/kg 苦参碱分别为 4.22 ± 0.73 、 3.68 ± 0.51 、 $2.55 \pm$

0.42 ($P < 0.05$)。抑制率分别为 12.8%、39.6%。结果表明 40mg/kg 苦参碱对消炎痛所致胃粘膜损伤有明显保护作用。

2.5 对大鼠幽门结扎型胃粘膜损伤及胃液生化指标的作用^[3]:大鼠 16 只均分 2 组,按前法禁食,乙醚麻醉结扎幽门,十二指肠给药,6h 后杀死大鼠,取胃收集胃液,测定胃酸度、胃蛋白酶活性、胃粘膜损伤指数,对照组、40mg/kg 苦参碱分别为 $2.1 \pm 1.3\text{ml}/100\text{g}$ 、 $272.6 \pm 141.3\mu\text{mol}/\text{ml}$ 、 $94.6 \pm 67.1\text{u}$ 、 3.62 ± 0.65 、 $1.7 \pm 1.1\text{ml}/100\text{g}$ 、 $149.7 \pm 67.2\mu\text{mol}/\text{ml}$ 、 $88.9 \pm 62.7\text{u}$ 、 2.48 ± 0.56 ($P < 0.05$)。结果表明 40mg/kg 苦参碱有降低胃液酸度趋势,比对照组降低 45.1%。对胃粘膜损伤有明显保护作用,抑制率为 31.5%。

3 讨论

文献报道^[4]苦参提取物对盐酸乙醇、消炎痛引起的胃粘膜损伤有明显保护作用。经测定苦参提取物主要是黄酮类化合物。研究表明,苦参碱也是苦参抗胃粘膜损伤有效成分之一。本文使用不同方法造成大鼠胃粘膜损伤。损伤表现为盐酸型与乙醇型胃粘膜损伤是延纵轴呈索条状,鲜红色。应激型与消炎痛呈圆形或细条状,咖啡色。结扎型无固定形态。苦参碱对这些损伤均有保护作用。40mg/kg 苦参碱保护作用强度为盐酸型>消炎痛型>应激型>结扎型>乙醇型。表明对盐酸型胃粘膜损伤保护作用强。这可能是苦参碱对外源盐酸和胃酸直接中和作用的结果。另外,苦参碱的镇静作用对保护胃粘膜也有一定作用。有关确切机制有待研究。

参考文献

- 1 李广勋主编.中药药理毒理与临床.天津:天津科技翻译出版社,1992.456
- 2 张守仁,等.药学报,1984,19(1):5
- 3 徐叔云,等.药理实验方法学.北京:人民卫生出版社,1982.848
- 4 龚勇.国外医学-植物药分册,1990,50(1):33

(1995-08-07 收稿)

Oral administration of 20 to 40 mg/kg of matrine can protect gastric mucosa injury of rat caused by stress, hydrochloric acid, alcohol, indomethacin and pyloric ligation.

槐白皮抗炎镇痛药理作用的研究

济宁医学院(272113) 刘善庭* 李建美 王传功 司端运 李秀英 凌秀珍

摘 要 槐白皮水提物具有抗炎镇痛作用。能有效的拮抗组胺、二甲苯、醋酸引起的大鼠足趾肿、小鼠耳肿和小鼠腹腔炎性渗出。亦能明显延长钾离子透入刺激引起的大鼠甩尾时间和热板法所致小鼠舔后肢时间。较长时间用药还有增加小鼠胸腺、脾脏重量的作用。

关键词 槐白皮水提物 抗炎作用 镇痛作用

槐白皮为槐 *Sophora japonica* L. 皮去掉外表干枯层的淡黄色的内皮。不少古医药名著中有记载。为验证和发掘药物遗产,我们对其进行了较为系统的药理研究。本文主要报告它的抗炎镇痛的药理作用。

1 材料

1.1 槐白皮(采自山东济宁地区,由本学院中药教研室李丙绪副教授鉴定)水提物,(简称槐白皮),本课题组制备而成。

1.2 大、小鼠均由本院动物供应中心供给。

1.3 WQ-9E 钾离子透入痛阈测量仪:北京海淀区电子医疗仪器厂生产。药理生理多用电仪:蚌埠无线电二厂生产。

2 方法与结果

2.1 槐白皮抗醋酸、组胺、二甲苯的致炎作用

2.1.1 小鼠(体重 19 ± 1 g)雌雄各半,分给药组和对照组。给药组让其常饮 5%槐白皮药液,后组饮自来水,连续 12d,于最后一天尾静脉注射伊文思蓝(0.5%)0.1ml/10g,继之腹腔注射(0.6%)醋酸 0.2ml/只。20min 后,窒息处死。迅速剪开腹腔,用生理盐水

(NS)冲洗,收集冲洗液 10ml,离心,取上清液用 721 光度计比色测定(10cm 比色皿,波长 590nm),其结果见表 1。

表 1 槐白皮对醋酸致小鼠腹腔炎症的影响

组别	动物数(只)	测定值($\bar{x} \pm s$)	P 值
给药组	10	0.080 ± 0.023	<0.05
对照组	10	0.157 ± 0.056	

2.1.2 大鼠(体重 350 ± 10 g)雌雄各半,分给药组和对照组。给药组大鼠灌胃 100%槐白皮 1.5ml/100g;对照组灌相应容积的 NS,每日 1 次,连续 13d,末次灌胃 50min 后,分别在各鼠右后肢足趾注射 1%组胺 0.1ml 和 NS0.1ml。于 15、30、60min 各用千分尺测足趾部厚度,求出 3 次测量的平均值进行比较,结果见表 2。

表 2 槐白皮对组胺致大鼠足趾肿的影响

组别	动物数量(只)	足趾厚度(mm) $\bar{x} \pm s$	P 值
给药组	10	2.73 ± 0.34	<0.05
对照组	10	3.41 ± 0.53	

2.1.3 小鼠(体重 20 ± 2 g)雌雄各半,将其分为给药组和对照组。给药组每天 1 次,灌胃

* Address: Liu Shanting, Jinin Medical College, Jinin