

decreased volume of pleural exudate on acetic acid induced acute pleurisy of rats. These experiments showed its strong anti-inflammatory effects. Dose range used was 0.163~0.978 mg/kg ip which presented a good dose-effect relationship.

The study on anti-inflammation mechanism indicated that MCT could inhibit the release of inflammation factors such as PGE₂, decrease production of MDA and enhance the stability of membrane.

黄杨宁对急性实验性脑缺血的保护作用[△]

南京中医药大学中药学院药理教研室(210029) 方泰惠* 许惠琴 徐立 金胜斌

摘 要 药理实验研究表明,黄杨宁能明显延长小鼠因结扎带迷走神经的两侧颈总动脉造成急性脑缺血的存活时间;能减轻大鼠实验性血栓的湿重和干重。提示黄杨宁有保护急性脑缺血及抗血栓形成的作用。

关键词 黄杨宁 急性脑缺血 抗血栓作用

黄杨宁的有效成分为环维黄杨星 D,是从黄杨科植物中国黄杨 *Buxus microphylla* sieb. et Zucc. var. *Sinica* Rehd. et Wils 中提取分离而制得的。其临床及药理研究表明,对冠心病、心绞痛、心律失常等均具有较好的作用(黄杨研究成果鉴定资料汇编,1986.10)。近年来临床用于缺血性脑病(包括脑栓塞、动脉硬化症、基底动脉供血不足等)亦取得了满意的疗效(全国“黄杨宁片”学术交流会论文集,1993-04-13)。为此,我们进行了实验室的初步研究。

1 实验材料

1.1 药品:黄杨宁为白色粉末,由南京空军小营制药厂供给,临用前用蒸馏水溶解,用冰醋酸调至 pH5;磷酸川芎嗪,广东利民制药厂,批号 840603;阿斯匹林,南京市医药公司分装。

1.2 动物:ICR 小鼠,体重 24~26 g,雄性;

SD 大鼠,体重 250~300 g,雄性,均由本校实验动物中心提供,苏动(质)93008。

2 方法与结果

2.1 黄杨宁对小鼠急性脑缺血的影响^[1,2]:取小鼠 80 只,随机分为 4 组,每组 20 只,即为黄杨宁小剂量组:5.28 mg/kg;黄杨宁大剂量组:13.2 mg/kg;磷酸川芎嗪组:625 mg/kg;生理盐水组:10 mL/kg 生理盐水。各组每天灌胃给药 1 次,连续给药 5 d。末次给药 30 min 后,将小鼠仰位固定于手术台上,切开颈部皮肤,分离两侧颈总动脉,用 4 号手术线分别结扎带迷走神经的左右颈总动脉,记录小鼠死亡时间,结果见表 1。黄杨宁两个剂量组均可明显延长小鼠因结扎两侧带迷走神经的颈总动脉造成急性脑缺血的存活时间,与生理盐水组比较差异非常显著($P < 0.01$),提示黄杨宁对小鼠急性脑缺血有明显的保护作用。

* Address: Fang Taihui, Dept. of Pharmacology, Nanjing University of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica, Nanjing

方泰惠 1969 年毕业于中国药科大学药学专业。副教授、教研室主任、硕士生导师,江苏省药品审评委员会委员。多年来主要从事中药药理学及毒理学研究。近几年来作为分课题负责人,担任过国家级课题 3 项,省级 6 项,均已通过各级鉴定,国家中医药管理局课题“消化病毒、调养肝脾辨证治疗慢性乙型病毒性肝炎研究”,获 95 年国家中医药管理局科技进步一等奖;“麝香定喘膏的临床与实验研究”1995 年获江苏省中医药科技进步二等奖;与成都中医药大学协编《药理实验方法学》,任主编。并在国家级杂志上发表论文 10 余篇。

[△] 本课题已获国家科委颁发的 1993 年科技发明三等奖

表 1 黄杨宁对小鼠急性脑缺血的影响($\bar{x}\pm s$)

组别	剂量 (mg/kg)	动物数 (只)	小鼠平均存活时间 (min)
NS	—	20	1.8±0.5
磷酸川芎嗪	625	20	15.0±6.2**
黄杨宁小剂量	5.28	20	21.2±8.4**
黄杨宁大剂量	13.20	20	24.3±8.0**

与 NS 组比较 ** $P<0.01$

2.2 黄杨宁对大鼠血栓形成的影响^[1,2]:取大鼠 40 只,随机分成 4 组,每组 10 只。4 组为黄杨宁小剂量组:2.59 mg/kg;黄杨宁大剂量组:6.48 mg/kg;阿斯匹林组:97.2 mg/kg;空白对照组:10 mL/kg 蒸馏水。各组每天灌胃 1 次,连续给药 5 d。末次给药 30 min 后,用 25%乌拉坦 4 mL/kg ip 麻醉。麻醉后固定于手术台上,切开颈部皮肤,分离气管,

表 2 黄杨宁对大鼠血栓形成的影响($\bar{x}\pm s$)

组别	剂量 (mg/kg)	动物数 (只)	血栓重量(mg)(抑制率%)	
			湿 重	干 重
空白对照	—	10	28.7±7.2	11.5±1.9
阿斯匹林	97.2	10	14.4±2.3** (49.8)	5.4±2.1** (53.0)
黄杨宁小剂量	2.59	10	22.1±4.8* (23.0)	8.7±3.1* (24.3)
黄杨宁大剂量	6.48	10	19.2±5.1** (33.1)	7.3±2.7** (36.5)

与空白对照组比较 * $P<0.05$ ** $P<0.01$

当将带迷走神经的双侧颈总动脉一起结扎时,则迷走神经因受刺激而引起血压下降,造成急性脑缺血^[1]。急性脑缺血时,脑内可有大量微血栓形成,造成与急性脑血管疾病有相似的病理学改变^[2]。

本次实验结果证明了黄杨宁对小鼠急性脑缺血有明显保护作用,且具有明显的抗血栓形成作用,这与曾经报道的黄杨宁可明显延长小鼠耐缺氧时间、显著缩小结扎冠脉后家兔心肌梗塞范围、改善心肌缺血状态是密

插入气管插管,同时分离右颈总动脉和左颈外静脉。在内径 2 mm、长 8 cm 的聚乙烯管中放入一根 5 cm 长的 4 号手术线(手术线预先称重),该聚乙烯管两端分别接上动、静脉插管,并用 50 u/mL 肝素充满三段聚乙烯管,管的一段插入右颈总动脉(用动脉夹夹住动脉),管的另一段插入动物颈外静脉,打开动脉夹,开放血流 15 min 后,中断血流,迅速取出手术线称重,总重量减去线重即为血栓湿重,烤干后再称重即为干重,结果见表 2。结果表明,黄杨宁两个剂量组均可明显抑制血栓的形成,减少血栓的湿重和干重,与空白对照组比较差异显著($P<0.05,0.01$),提示黄杨宁具有抗血栓形成作用。

3 讨论

切相关的。

从上述结果来看,黄杨宁对急性脑缺血、缺氧时的损害性病变确有改善和保护作用,其作用机制如何尚待进一步研究。

参 考 文 献

1 徐叔云,等.药理学实验方法学.北京:人民卫生出版社,1991.948,1124
2 陈 奇,等.中药药理研究方法学.北京:人民卫生出版社,1993.570,573

(1996-06-06 收稿)

Protective Action of Huangyangning Against Acute Experimental Cerebral Ischemia in Mice

Fang Taihui,Xu Huiqin,et al

Huangyangning (HYN), a preparation made from the extract of *Buxus microphylla* Sieb. et Zucc. var. *Sinica* Rehd. et Wils. could significantly prolong the life span of mice with acute experimental cerebral ischemia caused by bilateral ligation of common carotid arteries with vagaus, and decreased the weight of both dry and wet thrombus. These results showed that HYN possesses a protective action against the formation of thrombus during cerebral ischemia.