

中药大黄抗炎作用机理的初步探讨

北京中医学院东直门医院基础室 刘炯芳 吕小燕 任 映 宋崇顺

我们曾报道了中药大黄具有解热、镇痛、抗炎、泻下等作用〔见《中草药》1982, 13(7)〕, 本文就大黄的抗炎作用机理探讨如下。

实验材料、方法及结果

一、材料: 生大黄(*Rheum palmatum* L.) 购自北京市药材公司。生大黄煎剂: 将大黄砸成小块, 用蒸馏水浸半日, 连块煎煮30分钟共两次, 将煎液在水浴上浓缩备用。实验动物由中医研究院动物室供应。

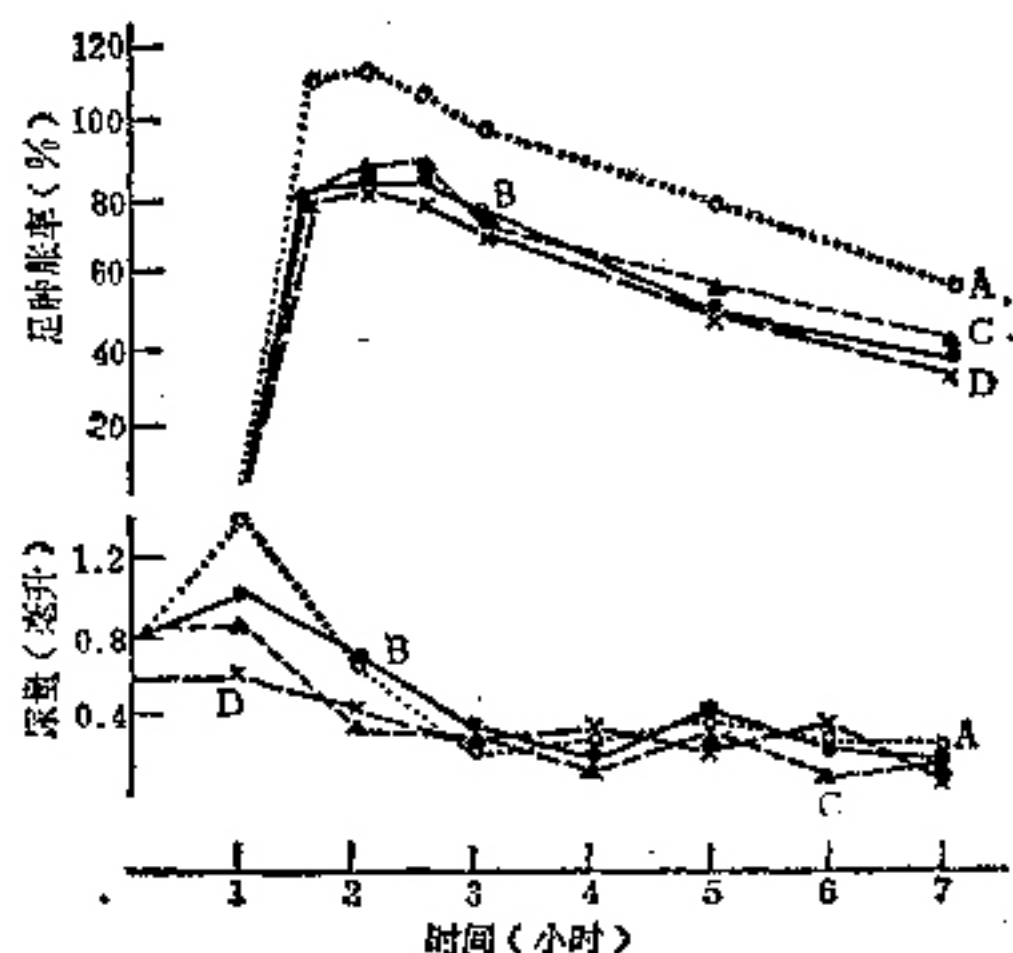
二、急性毒性实验: 小鼠60只, 体重17~21g, 雌雄兼用, 分成6组, 一次口服生大黄煎, 观察72小时内的死亡率, 按寇氏公式求得半数致死剂量为 153.5 ± 4.5 g/kg。

三、抗炎作用机理的探讨:

1. 对蛋清性足蹠肿胀的影响: (1) 于正常大鼠抗蛋清性足蹠肿胀的作用: 大鼠28只, 体重152~209g, 雌雄兼用, 分成四组, 分别口服生理盐水5 ml/只, 大黄煎剂20g/kg及40g/kg, 腹腔注射水杨酸钠250mg/kg, 1小时后, 由足蹠部皮下注入新鲜蛋清0.1ml/只, 用容积测量法求出药前及药后每小时的足肿胀百分率, 同时记录每小时的尿量及泻下作用发生的时间。结果大黄煎剂20g/kg及40g/kg有显著对抗蛋清性足蹠肿胀的作用(P值分别为 <0.05 , <0.01), 在观察的7个小时之内尿量未见显著变化, 部分动物于药后3~5小时出现泻下作用, 泻下发生在抗肿胀之后, 见附图。

(2) 对去肾上腺大鼠抗蛋清性足蹠肿胀作用: 大鼠12只, 体重181~236g, 雌雄兼用, 分成二组, 去肾上腺后3天, 分别口服生理盐水5 ml/只, 大黄煎剂20g/kg, 1小时后由足蹠部皮下注射新鲜蛋清0.1ml/只, 观察致炎后1小时的足肿率, 结果对照组足肿率为 98.0 ± 6.8 , 大黄组为 79.2 ± 4.7 ($P < 0.05$)。表明去肾上腺动物大黄仍保持其抗炎作用。

2. 对甲醛性足蹠肿胀的预防作用: 大鼠30只, 体重176~240g, 雌雄兼用, 分成三组, 第1、2组分别口服生理盐水5 ml/只, 大黄煎剂20g/kg, 第3组腹腔注射水杨酸钠250mg/kg, 连用三天, 每日一次, 第三天于药后1小时向足蹠部皮下注射25% 甲醛0.1



附图 大黄煎剂对正常大鼠蛋清性足蹠肿胀及尿量的影响

A 生理盐水组 B 水杨酸钠组

C 大黄煎小剂量组 D 大黄煎大剂量组

ml/只, 比较致炎后6小时的足肿率。结果对照组为 42.4 ± 7.2 , 大黄组 19.5 ± 2.7 ($P < 0.05$), 水杨酸钠组 26.3 ± 5.3 ($P = 0.05$)。

3. 对棉球引起肉芽肿增生的影响: 大鼠27只, 体重170~230g, 雌雄兼用, 分成3组, 手术, 将消毒棉球(10.0 ± 0.1 mg)埋藏于两侧腋部皮下, 术后第1、2组分别口服生理盐水5 ml/只, 大黄煎剂10g/kg, 第3组腹腔注射醋酸氢化考的松30mg/kg, 每日用药一次, 第八日处死动物, 取棉球肉芽肿, 烘干后称重, 结果对照组棉球干重为 98.4 ± 4.9 mg, 大黄组为 71.4 ± 4.3 mg ($P < 0.01$), 氢考组为 48.5 ± 1.5 mg ($P < 0.001$)。

4. 对大鼠肾上腺中抗坏血酸含量的影响: 大鼠10只, 体重186~250g, 雌雄兼用, 分成二组, 分别口服生理盐水5 ml/只, 大黄煎剂40g/kg, 2小时后处死动物, 取出肾上腺, 仿Roe氏法测抗坏血酸含量, 结果对照组每克肾上腺组织含抗坏血酸 11.5 ± 1.5 mg, 大黄组含 11.2 ± 1.0 mg ($P > 0.05$)。

5. 对切除双侧肾上腺未成年大鼠存活时间的影响: 幼大鼠21只, 体重74~100g, 雌雄兼用, 分成3组, 切除双侧肾上腺后, 第1、2组分别口服生理盐水2 ml/只, 大黄煎剂10g/kg, 第3组皮下注射醋酸氢

附表大黄煎剂对小鼠肾上腺代偿性肥大的影响 $M \pm SE$

组别	n	肾上腺重量 (mg/10g体重)	P值
假手术组	30	0.50 ± 0.04	
手术+生理盐水	30	0.73 ± 0.05	$<0.01^*$
手术+大黄5g/kg	24	0.69 ± 0.05	$>0.05^{**}$
手术+大黄10g/kg	24	0.66 ± 0.07	$>0.05^{**}$
手术+大黄20g/kg	24	0.69 ± 0.03	$>0.05^{**}$
手术+氢考	24	0.30 ± 0.02	$<0.001^{**}$

*与假手术组相比 **与手术对照组相比 n=动物数

化考的松15mg/kg,每日用药一次,观察一周内存活的动物只数,结果对照组7只存活1只,大黄组7只存活2只($P>0.05$);氢考组7只存活7只($P<0.001$)。

6. 对切除一侧肾上腺小鼠所致对侧肾上腺代偿性肥大的影响:小鼠24~26g,雌雄兼用,第1组做假手术,其余各组均切除一侧肾上腺。术后第1、2组口服生理

盐水0.2ml/只,第3~5组分别口服大黄煎剂5g/kg、10g/kg及20g/kg,第6组腹腔注射醋酸氢化考的松25mg/kg,每日给药一次,一周后处死,取对侧肾上腺,称重,结果见附表。

讨 论

上述实验结果表明,大黄煎剂对三种不同炎症模型均有显著对抗作用,对以渗出和肉芽增生为主的炎症过程均有抑制作用,故临床应用大黄治疗多种炎症性疾患所取得的良好效果可能与大黄对炎症过程广泛影响有关。大黄煎剂抗炎性肿胀的作用先于泻下作用,本实验未见有利尿作用,其消肿与泻下利尿作用无直接关系。大黄的抗炎作用不以肾上腺的完整存在为条件,抗炎的同时不降低肾上腺中抗坏血酸的含量,故可认为其抗炎作用主要不是通过垂体-肾上腺系统。大黄煎剂既不能延长未成年大鼠切除肾上腺后的存活时间,又不能对抗切除一侧肾上腺后致对侧肾上腺代偿性肥大,凡此表明,大黄煎剂本身不具有肾上腺皮质激素样作用。

隔盐灸治疗产后尿潴留17例临床体会

湖北省宜昌市第二人民医院中医科 杨灵泉

“产后尿潴留”是产后常见的并发症,中医学称之为“产后排尿异常”、“产后癃闭”。我科从1979年8月开始,对引尿及中西药治疗效果不理想的患者采取隔盐灸治疗17例,收到了较好的效果。

一般资料 本组患者初产妇15例,经产妇2例。年龄22~25岁7例,26~30岁8例,30岁以上2例。顺产3例,难产14例。尿潴留时间最短2天,最长27天,以3~5天最多。

治疗方法 葱白(即大葱)3根,食盐20g,艾绒适量,将食盐炒熟备用。葱白洗净捣成泥,用手压成大约0.3cm厚的葱饼一块(不宜太厚),将艾绒搓成上尖下宽底平的圆锥状,备1~4壮,艾柱不宜搓得太大,以免灼伤皮肤。操作:首先把食盐填入脐孔(神阙穴),葱饼置于盐上,再将艾柱放压葱饼上,锥尖朝上点燃,使火力由小至大慢慢深入,皮肤有灼痛感时,再换1壮,待有热气入腹难忍,即有便意感,此时为中病。小便自解之后,可隔日再灸1~2壮,以固疗效。

结 果 17例中经灸1壮即自解小便者10例,灸2~4壮者6例,1例艾灸4壮后当天没有排尿,又施导尿管导尿,次日艾灸3壮,当即排尿。

典型病例 罗××,25岁,住院号:12278。孕1产0,足先露,早期破水,宫口开全后会阴侧切行臀牵引。产后因感冒发烧3日,治疗后烧退。但小便一直不畅,每次不能排空,产后4日起完全不能自解。经肌注新斯的明、25%普鲁卡因肾囊封闭、持续导尿管(4小时开放一次)及服中药补益通利温阳行水、补气固脬等治疗均无效,27天小便仍不能自解,来我科会诊。

诊见:有尿意而不能自解,食欲不振,口渴多饮,痛苦面容,腹胀如鼓,冷痛下坠,头晕,神疲倦怠,大汗淋漓。舌质淡红,苔白腻,脉弦无力。证属:寒凝瘀阻,膀胱气化失调,治宜温经散寒、化气。取穴:神阙,隔盐灸,烧艾柱两壮后,自觉有热气入腹,再灸1壮,患者当即排尿。次日精神大为好转,又灸艾柱两壮,自觉腹部已经转温,排尿得以顺利,第三日病情痊愈出院。

体 会 “隔盐灸”具有温经散寒的作用,运用方便,容易掌握,宜广泛使用。本组17例应用本法治疗,疗效颇佳。在运用此法的关键是盐定要炒熟,我们曾遇到2例患者用生盐无效,改用熟盐后即获得满意的效果。