

复方大承气合剂的两种不同工艺 对有效成分及小鼠胃肠运动功能的影响

周佩卿 王长城 于晓丽

(首都医科大学宣武医院 北京 100053)

刘 婷 秦彩玲

(中国中医研究院中药研究所 北京 100700)

复方大承气合剂是由古方大承气汤化裁而来,具有攻下理气,活血通络,用于治疗痞结型肠结症及腹部手术后之肠功能障碍等。临床疗效显著。我们根据其处方组成中的君药生大黄特点,采取不同煎煮、浓缩方法后,用薄层扫描法测定复方大承气合剂 I 号(原工艺简称 I 号)与复方大承气合剂 II 号(改制工艺简称 II 号)中主要成分大黄酸含量,比较并观察其对小鼠胃肠运动功能的影响。现报道如下。

1 复方大承气合剂 I 号、II 号的制备

1.1 处方组成 生大黄 150g、芒硝 100g、青皮 120g、莱菔子 300g、香椽 120g、赤芍 150g、桃仁 100g。

1.2 制备方法 I 号除大黄外加水适量浸泡 0.5h 后煎煮 2 次各 1h,第 1 煎 30min 后下大黄,合并 2 次煎煮液,过滤、浓缩至 0.86g/ml 生药,药液备用。II 号大黄浸泡 0.5h 后煎 2 次各 30min,合并煎液,浓缩,再与上法同处理的其余药煎液合并浓缩至 0.86g/ml 生药,备用。

2 实验方法及结果

2.1 取合剂 I 号、II 号各 50ml,各自加乙醚 50ml 萃取 3~5 次合并醚提取液,无水硫酸钠干燥过夜,过滤,回收至干。残渣用氯仿溶解,定容至 2ml 容量瓶。展开剂:石油醚(60℃~90℃)-甲酸乙酯-甲酸(15:5:1)。在硅胶 G 板上各点样 2 μ l(US 进口)上行展开,展距 7.5cm。在 365nm 紫外灯下可见到 4 个荧光斑点。将其中最大斑点(大黄酸)在 $\lambda_{350\text{nm}}$ 、 $\lambda_{400\text{nm}}$ 进行薄层扫描,扫描仪(岛津 910,全波长扫描)各测定 2 次取其平均值以原方法(I 号)的积分面积为 1,改制法 II 号积分面积为 1.51。

2.2 动物 昆明种小鼠、雌雄各半,体重 18g~22g (中国中医研究院动物中心提供。药物:复方大承气合剂 I 号、II 号均由宣武医院中药制剂室提供。

表 1 不同工艺的复方大承气合剂对
小鼠胃肠推进运动功能的影响

组别	剂量 (g/kg)	n	炭末推进率 (%)($\bar{x}\pm s$)
对 照		12	47.3 \pm 15.0
复方大承气合剂 I 号	20	10	67.5 \pm 12.1*
	30	10	71.7 \pm 11.7**
	40	10	78.8 \pm 12.4**
复方大承气合剂 II 号	20	10	80.4 \pm 5.2**#
	30	10	83.3 \pm 3.1**#
	40	10	85.4 \pm 2.2**

与对照组比较 * $P < 0.01$, ** $P < 0.001$, I 号, II 号同剂量组比# $P < 0.01$

取健康昆明种小鼠,随机分为对照组,复方大承气合剂 I 号 20、30、40g/kg 组及复方大承气合剂 II 号 20、30、40g/kg 组共 7 组。每天口服给药 1 次,给药 2d,对照组口服等容量蒸馏水。实验前禁食 12h。末次药后 20min,用 5% 炭末、10% 阿拉伯胶制成的混悬液灌胃,0.2ml/只,20min 后,颈椎脱臼处死小鼠,立即剖腹,自胃贲门直至盲肠末端完整摘出,平铺于玻璃板上,测其全长,并记录炭末前沿到贲门的距离,计算炭末推进与肠全长的百分比, t 检验统计。其实验结果见表 1。

3 小结及讨论

在中药成方制剂生产中应当充分注意所含化学成分的存在情况,尤其是有效成分的变化,研究合理的生产工艺,采取相应措施是必要的。复方大承气合剂君药生大黄含有蒽醌衍生物具有较强泻下作用。若煎煮过长易破坏化学成分。《本草正》大黄欲速者生用,泡汤便吞,欲缓者熟用和药煎服。所以 II 号采用浸泡,分别提取,减少加热时间。然后对 I 号、II 号合剂薄层扫描法测定大黄中的大黄酸含量。结果 II 号高于 I 号 51%。动物实验表明 I 号和 II 号均能明显增强小鼠胃肠运动功能。同等剂量的 II 号明显强于 I 号,因此,复方大承气合剂中的生大黄可以采用分别提取,然后合并法的生产工艺。

(收稿:1998-06-16)