

# 三种承气汤方药配伍对大黄泻下作用的影响\*

李晓芹 沈 鸿 郭淑英 阴 健 何希荣 贺玉琢

(中国中医研究院中药研究所 北京 100700)

**摘要** 选用均含大黄的大承气汤、小承气汤和调胃承气汤与大黄单煎剂就其泻下作用进行了平行比较。结果表明,对正常或模型状态下的动物的泻下作用大承气汤均略强于大黄,小承气汤与大黄的作用基本持平,调胃承气汤弱于大黄。

**关键词** 方药配伍 大黄 泻下作用

## Effects of Compound Compatibility from Three Kinds of Chengqi Decoction on Diarrhea induced by Rhubarb

Li Xiaoqin, Shen Hong, Guo Shuying, Yin Jian, He Xirong, He Yuzhuo

(Institute of Chinese Materia Medica, China Academy of TCM, Beijing, 100700)

**Abstract:** The effects of Da Chengqi decoction, Xiao Chengqi decoction and Tiaowei Chengqi decoction including Rhubarb compared with single Rhubarb on diarrhea were investigated in this paper. It was showed that the effects of Da Chengqi decoction on diarrhea were more than those of Rhubarb, Xiao Chengqi decoction basically equaled to Rhubarb, and Tiaowei Chengqi decoction less than Rhubarb.

**Key words:** Compound compatibility, Rhubarb, diarrhea

大黄是临床常用之攻下药,具有峻下实热、荡涤肠胃之功效。而出自《伤寒论》的大承气汤、小承气汤和调胃承气汤,3方中均含大黄,与其他药味配伍后体现不同程度的泻下作用。大承气汤大黄加芒硝,与枳实、厚朴等行气药配伍,攻下之力峻猛;小承气汤去芒硝,减少枳、朴用量,泻下之力较弱;调胃承气汤不用枳朴,伍以有调和作用的甘草,泻下之力缓和。我们拟从药效学、汤剂中有效成分含量、动物体内血药浓度诸方面探讨3种承气汤配伍机制。本文选用相关指标比较了大黄和以上3方对正常小鼠及模型大、小鼠的泻下作用强度,即从药效学方面说明上述3种承气汤配伍与单用大黄的异同。

### 1 实验材料

#### 1.1 动物 昆明种小鼠,雌雄不拘,体重

18g~22g;Wistar大鼠,雄性,体重230g~270g,来源:中国医学科学院实验动物研究所实验动物繁殖场,合格证号分别为:医动字第01-3001、01-3008。

**1.2 药物** 大黄及3个承气汤中所需各味药,均购于北京东城药材公司,经本所生药室何希荣鉴定。其中大黄为掌叶大黄 *Rhenm Palmatum* L.。3方基本按《伤寒论》中配伍比例,大承气汤:大黄12g,厚朴15g,枳实15g,芒硝9g;小承气汤:大黄12g,厚朴6g,枳实12g;调胃承气汤:大黄12g,芒硝12g,甘草6g;单煎大黄12g。以上各方加水煎煮(其中芒硝后下),制成水煎剂,各方皆浓缩至50ml,备用。

### 2 实验方法与结果

#### 2.1 对正常小鼠的泻下作用

**2.1.1 对小鼠胃肠蠕动的影响<sup>[1]</sup>** 健康小鼠,随机分为5组。4组为给药组,1组为对照

\* 国家中医药管理局科研基金青年课题

组, 每组 10 只。禁食 24h 后, 分别灌胃含 10% 炭末的各药液或相同体积的蒸馏水 0.2ml/10g, 20min 后处死小鼠, 剖腹取出小鼠胃肠, 分别测量小肠全长和炭末移位长度, 计算炭末移动长度百分率。

结果见表 1。所试各组唯有大承气汤显示对胃肠蠕动有促进作用, 与对照组相比有显著性差异, 其余各组均无明显影响。

表 1 大黄及 3 个承气汤对小鼠胃肠蠕动的影响( $\bar{x} \pm s$ )

组别	剂量(g/kg)	n	炭末推进百分率(%)
对照	—	10	53.03±14.52
大黄	2.64	10	59.76±13.48
大承气汤	11.0	10	75.15±19.87*
小承气汤	6.6	10	60.54±16.24
调胃承气汤	6.6	10	50.55±16.86

与对照组相比 \*P<0.05

**2.1.2 对小鼠全肠道的推进作用** 采用炭末排出时间法<sup>[1]</sup>。动物分组、给药及禁食时间均同上一试验。给药后, 立即将每只小鼠分笼放置, 分别观察、记录小鼠首次排出带炭末粪便的时间及 3h 内排便点数。表 2 可见, 各给药组均明显缩短小鼠首次排出炭末黑便的时间, 与对照组相比 P<0.01 或 P<0.05, 各给药组间比较, 以大承气汤作用最强, 大黄、小承气汤次之, 调胃承气汤较弱; 排便点数的多少亦呈以上趋势。

表 2 对正常小鼠炭末排出时间及排便点数的影响( $\bar{x} \pm s$ )

组别	剂量(g/kg)	n	炭末排出时间(min)	排便点数
对照	—	10	99.0±21.2	2.8±1.3
大黄	2.64	10	72.0±17.4**	5.2±2.1**
大承气汤	11.0	10	60.5±1.6**	6.6±2.6**
小承气汤	6.6	10	70.5±16.6**	5.2±1.8**
调胃承气汤	6.6	10	78.0±21.0*	4.2±2.2

与对照组相比 \*P<0.05 \*\*P<0.01

**2.2 对病理模型动物的泻下作用**

**2.2.1 对失水便秘大鼠的泻下作用**<sup>[1]</sup> 选取健康大鼠 50 只, 分组同前, 试验前禁水 72h, 造成失水模型。禁食 24h 后, 分别将含 10% 炭末的药液或蒸馏水灌胃(1ml/100g), 药后将大鼠每只分笼放置, 记录各大鼠首次排出黑便时间。结果见表 3。除调胃承气汤组外, 其余各组炭末排出时间明显缩短, 并以大承

气汤的作用最为突出。

表 3 对失水便秘大鼠炭末排出时间的影响( $\bar{x} \pm s$ )

组别	剂量(g/kg)	n	炭末排出时间(min)
模型组	—	10	277.5±53.5
大黄	1.30	10	204.3±76.8*
大承气汤	5.40	10	162.2±56.9**
小承气汤	3.24	10	204.3±61.0*
调胃承气汤	3.24	10	253.8±74.8

与模型组相比 \*P<0.05 \*\*P<0.01

**2.2.2 对实热壅滞的粪性腹膜炎小鼠的泻下作用**<sup>[1]</sup> 小鼠分组同前。取小鼠自家粪便, 磨碎, 加生理盐水适量, 制成混悬液, 腹腔注射 0.5ml/只。18h 后, 小鼠灌胃给予药液, 然后分笼放置, 观察、记录小鼠首次排出黑便时间及 4h 内排便点数。结果各给药组首次黑便排出时间均明显缩短, 且以大承气汤最为明显; 大承气汤和大黄组可增加小鼠排便点数, 与对照组相比有显著性差异。

表 4 对粪性腹膜炎小鼠炭末排出时间及排便点数的影响( $\bar{x} \pm s$ )

组别	剂量(g/kg)	n	炭末排出时间(min)	排便点数
模型对照	—	10	184.0±62.5	2.0±1.9
大黄	2.64	10	118.0±52.5*	5.3±3.9*
大承气汤	11.0	9	110.0±34.4**	5.0±3.0*
小承气汤	6.6	9	125.6±52.6*	3.4±3.3
调胃承气汤	6.6	10	123.5±45.1*	3.8±2.6

与对照组相比 \*P<0.05 \*\*P<0.01

**3 讨论与小结**

中药大黄和大、小、调胃 3 个承气汤, 均具有不同程度的泻下作用。通过以上试验, 进一步表明, 对炭末在小肠内的推进速度方面, 只有大承气汤组显示出明显的促进作用, 即对小肠部位的作用最强。在对全肠道的影响方面, 大承气汤亦表现出最突出的推进作用, 进一步验证了配伍后的大承气汤提高了大黄的泻下作用。而小承气汤的作用程度与大黄相近, 调胃承气汤则不如大黄。

参考文献

1 李仪奎. 中国药理实验方法学. 上海: 上海科技出版社, 1991. 320~323