

# 大承气汤加味灌肠治疗小儿术后炎性肠梗阻的临床观察

李刚<sup>1</sup>, 王文赞<sup>1</sup>, 马仲福<sup>1</sup>, 郑凤长<sup>2</sup>, 田杰祥<sup>3</sup>, 赵成基<sup>1\*</sup>

(1. 兰州大学第二医院, 兰州 730030; 2. 甘肃省肿瘤医院, 兰州 730050;  
3. 甘肃省中医学院附属医院, 兰州 730000)

**[摘要]** **目的:** 探讨大承气汤加味灌肠治疗小儿术后炎性肠梗阻 (EPISBO) 的疗效, 及对炎症因子、胃肠动力和肠屏障功能的影响。**方法:** 将 106 例患儿采用随机按数字表法分为对照组 52 和观察组 54 例。两组患儿均给予禁食水、胃肠减压、维持水电解质平衡、营养支持等基础治疗。对照组采用注射用生长抑素,  $0.0035 \text{ mg} \cdot \text{h}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1}$ , 持续微泵泵入, 连续 3 d; 口服醋酸地塞米松片,  $2.5 \sim 5 \text{ mg/次}$ ,  $2 \text{ 次/d}$ ; 合并感染采用注射用头孢他啶,  $30 \sim 100 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ , 分  $2 \sim 3 \text{ 次}$  静脉滴注。观察组基础治疗同对照组, 并给予大承气汤加味灌肠,  $125 \text{ mL/次}$ ,  $2 \text{ 次/d}$ 。两组疗程均为连续治疗 5 d。记录腹胀缓解时间、肠鸣音恢复时间、恢复排气、恢复排便时间和饮食恢复时间; 记录住院时间和中转手术情况; 进行治疗前后主要胃肠道症状、体征评分; 检测治疗前后血清白细胞介素-6 (IL-6), 肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), 超敏 C-反应蛋白 (hs-CRP), 血管活性肠肽 (VIP), 胃泌素, 胃动素, 二胺氧化酶 (DAO) 和 D-乳酸水平。**结果:** 经秩和检验分析, 观察组临床疗效优于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组胃肠道功能指标 (腹胀缓解时间、肠鸣音恢复时间、恢复排气、恢复排便时间、饮食恢复时间) 恢复时间均短于对照组 ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ); 观察组平均住院时间短于对照组 ( $P < 0.01$ ), 两组患儿中转手术率, 经确切概率法分析, 无统计学差异; 观察组血清 IL-6, TNF- $\alpha$  和 hs-CRP 水平均低于对照组 ( $P < 0.01$ ); 观察组 VIP 水平低于对照组, 胃动素和胃泌素水平均高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组 DAO, D-乳酸水平均低于对照组 ( $P < 0.01$ ); 观察组主要胃肠道症状、体征评分均低于对照组 ( $P < 0.01$ )。**结论:** 在西医常规治疗的基础上, 给予大承气汤加味灌肠治疗小儿 EPISBO, 能起到抗炎、调节胃肠激素和保护肠屏障功能作用, 从而起到改善胃肠动力、减轻症状、缩短病程及提高临床疗效。

**[关键词]** 炎性肠梗阻; 小儿; 大承气汤加味; 灌肠; 炎症因子; 胃肠动力; 肠屏障功能

**[中图分类号]** R289; R272; R272.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2019)17-0076-06

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfx.20191533

**[网络出版地址]** <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20190408.1601.006.html>

**[网络出版时间]** 2019-04-10 16:18

## Clinical Efficacy of Modified Da Chengqitang by Enema on Treatment of Postoperative Inflammatory Intestinal Obstruction

LI Gang<sup>1</sup>, WANG Wen-yun<sup>1</sup>, MA Zhong-fu<sup>1</sup>, ZHENG Feng-chang<sup>2</sup>, TIAN Jie-xiang<sup>3</sup>, ZHAO Cheng-ji<sup>1\*</sup>

(1. The Second Hospital of Lanzhou University, Lanzhou 730030, China;

2. Gansu Cancer Hospital, Lanzhou 730050, China;

3. The Affiliated Hospital of Gansu College of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou 730000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To discuss the clinical efficacy of modified Da Chengqitang by enema in treatment of postoperative inflammatory intestinal obstruction (EPISBO) after the operation and its effect on inflammatory factors, gastrointestinal motility and intestinal barrier function. **Method:** One hundred and six patients were randomly divided into control group (52 cases) and observation group (54 cases) by random number table. Patients in both groups were given fasting for solids and liquids, gastrointestinal decompression, maintaining water

**[收稿日期]** 20190304(107)

**[基金项目]** 甘肃省自然科学基金项目(1606RJZA102)

**[第一作者]** 李刚, 主治医师, 从事小儿普外科相关疾病的临床工作, E-mail: kornforider@sina.com

**[通信作者]** \* 赵成基, 副主任医师, 从事小儿外科临床工作, E-mail: zcj0036@163.com

and electrolyte balance, nutritional support and other basic therapies. Patients in control group were given somatostatin for injection for continuous micro-pumping,  $0.0035 \text{ mg} \cdot \text{h}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1}$ , dexamethasone acetate tablets,  $2.5\text{--}5 \text{ mg}/\text{time}$ ,  $2 \text{ time}/\text{days}$ . Patients with concurrent infection got ceftazidime for injection,  $30\text{--}100 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ ,  $2\text{--}3$  intravenous drips. In addition to the therapy of control group, patients in observation group were also given modified Da Chengqitang,  $125 \text{ mL}/\text{time}$ ,  $2 \text{ times}/\text{days}$ . A course of treatment was 5 days. Time of remission of abdominal distention, recovery of exhaust gas, bowel sounds and diet, defecation, hospitalization and transitional surgery were recorded. And main gastrointestinal symptoms and signs were scored. And levels of serum interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), vasoactive intestinal peptide (VIP), gastrin, motilin, diamine oxidase and *D* lactic acid were detected. **Result:** After treatment, according to rank sum test analysis, the clinical efficacy in observation group was better than that in control group ( $P < 0.05$ ). And indicators of gastrointestinal function (abdominal distension relief time, bowel sounds recovery time, recovery of exhaust, defecation time and diet recovery time) were all shorter than those in control group ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ). And average length of stay in observation group was shorter than that in control group ( $P < 0.01$ ). According to exact probability analysis, there was no statistical difference in conversion rate between the two groups. And levels of IL-6, TNF- $\alpha$ , hs-CRP, VIP, DAO, *D*-lactic acid and scores of main gastrointestinal symptoms and signs were all lower than those in control group ( $P < 0.01$ ), while levels of motilin and gastrin were higher than those in control group ( $P < 0.01$ ). **Conclusion:** In addition of routine therapy of western medicine, modified Dachengqi Tang had effects in resisting inflammation, regulating gastrointestinal hormones, and protecting intestinal barrier function, so can improve gastrointestinal motility, alleviate symptoms, shorten the course of disease and improve the clinical efficacy.

[**Key words**] inflammatory intestinal obstruction; children; Da Chengqitang; enema; inflammation; gastrointestinal motility; intestinal barrier function

术后早期炎症性肠梗阻 (early postoperative inflammatory small bowel obstruction, EPISBO) 是动力性和机械性并存的粘连性肠梗阻,多因手术创伤或腹腔内无菌性炎症引起肠壁充血水肿、肠腔狭窄,造成肠道机械性梗阻或因炎症因子造成的胃肠道运动功能障碍<sup>[1]</sup>。小儿腹部手术后 EPISBO 的发生率较高,多见于术后 1~2 周内,是腹部手术常见的并发症,若处理不当,会导致多种严重并发症,严重危害患儿健康,甚至危及生命<sup>[2]</sup>。EPISBO 临床以保守治疗为主,手术难度大,反而容易造成术后严重的并发症,多数患儿家长也希望通过非手术方法治疗,经过保守治疗绝大多数患者能获得痊愈<sup>[1,3]</sup>。目前西医多采用禁食、胃肠减压、维持水电解质平衡、生长抑素、激素、胃肠动力药等对症支持保守措施<sup>[1]</sup>; EPISBO 的出现延缓了切口愈合,推迟经口进食时间,延长住院时间,增加了患者的经济负担,现代医学并无有效治疗措施,是临床棘手难题之一<sup>[4]</sup>。中西医结合治疗 EPISBO 能够迅速缓解梗阻症状,显示出了独特的价值<sup>[1]</sup>。

根据 EPISBO 腹胀、腹痛、恶心呕吐、无排气排便等表现,中医学者将本病归为“肠结”“腹胀”等

范畴<sup>[4]</sup>。病机为手术创伤使元气受损,术后禁食,气血生化不足;术中经脉受损,瘀血内停,化湿生热,肠道气机痞结,致胃肠传化通降功能失调、腑气不通<sup>[4-5]</sup>。肠道乃传化之腑,“六腑以通为用,以降为顺”,因此治疗上以通为补,以降为顺<sup>[5]</sup>。大承气汤出自《伤寒论》,用于阳明腑实证,EPISBO 表现具有痞、满、燥、实的特点,正是大承气汤所主,系统评价显示大承气汤加减用于 EPISBO 可缩短肛门恢复排气时间和住院时间,降低患者血清白细胞介素-6(IL-6)水平,提高临床治愈率<sup>[6]</sup>。傅志泉等<sup>[7]</sup>系统评价显示大承气汤可改善患者胃肠功能障碍的临床症状,缩短住院时间,临床疗效优于单独常规的西医治疗。除了内服外,大承气汤可经灌肠、外敷等多种给药途径用于 EPISBO 的治疗,能起到促进胃肠道功能恢复,增加肠蠕动,减轻炎症反应等作用<sup>[8]</sup>。临床未见大承气汤用于小儿 EPISBO 的报道,灌肠的给药方式更适合小儿患者不易服中药的特点,因此,本研究进一步观察了大承气汤加味灌肠用于小儿 EPISBO 的临床疗效,并从抗炎、胃肠动力和肠屏障功能方面探讨了其作用机制。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 共选择兰州大学第二医院小儿外科2016年5月至2018年10月的106例患儿作为研究对象,采用随机按数字表法分为对照组52例和观察组54例。对照组男性34例,女性18例;年龄3~12岁,平均(7.83±3.68)岁;手术类型见阑尾切除术38例,疝修补术8例,右半结肠切除术6例。病程2~7d,平均(4.92±2.37)d。观察组男性35例,女性19例;年龄3~12岁,平均(7.75±3.71)岁;手术类型见阑尾切除术39例,疝修补术8例,右半结肠切除术7例。病程1.5~8d,平均(4.83±2.55)d。两组患儿年龄、性别、手术类型和病程等基线资料比较,差异无统计学意义,具有可比性。本研究经本院医学伦理委员会审查批准(批号NZYYY201602301)。

### 1.2 诊断标准

**1.2.1 西医诊断标准** 参照《黄家驹外科学》<sup>[9]</sup>结合文献[1,3]制定标准。①近期(2周内)有腹部手术史;②术后肠功能短暂恢复,但进食后出现腹胀,伴有腹痛,恶心呕吐,停止排气排便;③体查腹部膨隆,有轻压痛,无腹膜刺激征,未触及明显的肠袢或腹部包块,肠鸣音亢进,有气过水声或高调金属音;④腹部X射线平片见多个气液平面,且有肠腔积液的现象,CT显示肠壁明显水肿、增厚,肠管间广泛粘连,肠管均匀扩张,腹腔内渗出,无高度扩张的肠管,无绞窄性肠梗阻特点;⑤并除外内疝、肠扭转、吻合口狭窄等因素所致的机械性肠梗阻,除外低血钾、腹腔细菌感染、内脏神经损伤等所致的肠梗阻。

**1.2.2 湿热瘀滞证诊断标准** 参照《中医外科学》<sup>[10]</sup>制定。腹胀,腹痛,胸闷不舒,时有呕吐,烦渴引饮,自汗,烦躁,小便黄赤,大便干结或无大便;舌红,苔黄腻;脉数。

**1.3 纳入标准** ①符合EPISBO诊断标准者;②病程见术后1~2周;③符合湿热瘀滞证诊断标准者;④年龄3~12岁,男女患儿不限;⑤患儿生命体征平稳,无手术指征;⑥患儿监护人同意保守治疗,并签署知情同意书。

**1.4 排除标准** ①各种机械性肠梗阻、绞窄性肠梗阻、麻痹性肠梗阻等患儿;②合并急性腹膜炎患儿;③合并直肠、肛门疾病者;④合并其他严重内科急性疾病者;⑤严重过敏性疾病者;⑥同期采用其他中药治疗影响疗效判断者。

**1.5 治疗方法** 两组患儿均给予禁食水、持续胃肠减压、维持水电解质平衡、肠营养支持等基础

治疗<sup>[1,3,9]</sup>。对照组采用注射用生长抑素(昆明积大制药股份有限公司,国药准字H20046108),0.0035 mg·h<sup>-1</sup>·kg<sup>-1</sup>,持续微泵泵入,连续3d;口服醋酸地塞米松片(浙江仙琚制药股份有限公司,国药准字H33020822),2.5~5 mg/次,2次/d;合并感染采用注射用头孢他啶(丽珠集团丽珠制药厂,国药准字H20013197),30~100 mg·kg<sup>-1</sup>,分2~3次静脉滴注。观察组西医处理措施同对照组,并给予大承气汤加味灌肠。药物组成有乌药15g,川楝子15g,厚朴10g,元胡10g,当归10g,赤芍10g,枳壳10g,炒莱菔子12g,大黄5~10g<sup>(后下)</sup>,芒硝5g<sup>(后下)</sup>,饮片均由医院药房提供,采用煎药机复煎2次,混合药液至250 mL,分早、晚2次灌肠,保留2~4 h。两组疗程均为连续治疗5d。治疗期间严密观察患儿病情变化,若有手术指征,取得患儿监护人同意,并签署手术治疗同意书。

**1.6 观察指标** ①胃肠道功能指标,记录腹胀缓解时间、肠鸣音恢复时间、恢复排气、排便时间和饮食恢复时间。②主要胃肠道症状、体征评分,记录治疗前后腹胀、恶心呕吐、腹痛、发热、排气、肠鸣音;评分与分级标准参照《中药新药临床研究指导原则》和文献[4]制定。于治疗前后各评价1次。③转归情况,记录住院时间和中转手术情况。④炎症因子的检测,检测血清IL-6,肿瘤坏死因子-α(TNF-α)和超敏C-反应蛋白(hs-CRP);均采用双抗夹心酶联免疫吸附法检测,试剂盒(南京建成生物科技有限公司,批号分别为20180759,20180462,20171013)。于治疗前后各检测1次。⑤胃肠动力功能检查,血管活性肠肽(VIP),胃泌素和胃动素;VIP采用酶联免疫吸附法检测,试剂盒(南京建成生物科技有限公司,批号201711064);胃泌素和胃动素采用放射免疫法测定,试剂盒(军事医学科学院,批号分别为201712086,20180137)。于治疗前后各检测1次。⑥肠屏障功能,评定二胺氧化酶(DAO)和D-乳酸水平。采用酶联免疫吸附法检测,试剂盒(上海江莱生物科技有限公司,批号分别为201801406,201711061)。于治疗前后各检测1次。

**1.7 疗效标准** 参照《临床疾病诊断与疗效判断标准》<sup>[11]</sup>制定。痊愈见腹胀等疾病消失,肛门排气排便均恢复正常,胃肠功能恢复,进食半流饮食后无复发,X射线无梗阻征象;好转见腹胀等症状显著改善,肛门排气排便还未恢复,X射线无梗阻征象;无效见腹胀等症状改善不明显,甚至加重,X射线梗阻征象明显,或转手术治疗者。

**1.8 统计学处理** 数据管理采用 SPSS 20.0 统计软件分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用  $t$  检验, 等级资料采用秩和检验, 中转手术率采用确切概率法比较, 均以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患儿临床疗效比较** 经秩和检验分析, 观察组临床疗效优于对照组, 差异有统计学意义 ( $Z = 1.867, P < 0.05$ ), 见表 1。

**2.2 两组患儿胃肠道功能情况比较** 观察组胃肠

表 2 两组胃肠道功能情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison of gastrointestinal function between two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	腹胀缓解	肠鸣音恢复	恢复排气	饮食恢复	恢复排便
对照	52	26.43 ± 9.57	54.75 ± 16.29	72.63 ± 21.49	78.73 ± 20.47	89.65 ± 25.08
观察	54	18.16 ± 7.72 <sup>2)</sup>	43.12 ± 13.77 <sup>1)</sup>	57.44 ± 17.65 <sup>1)</sup>	62.49 ± 18.14 <sup>2)</sup>	73.42 ± 21.37 <sup>1)</sup>

注: 与对照组比较<sup>1)</sup>  $P < 0.05$ , <sup>2)</sup>  $P < 0.01$ 。

**2.3 两组患儿病情转归情况比较** 观察组平均住院时间短于对照组, 经组间比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 两组患儿中转手术率经确切概率法分析, 比较差异无统计学意义, 见表 3。

表 3 两组病情转归情况比较

Table 3 Comparison of prognosis of disease between two groups

组别	例数	平均住院 ( $\bar{x} \pm s$ )/h	中转手术 /例 (%)
对照	52	112.45 ± 27.37	2(3.85)
观察	54	90.66 ± 21.42 <sup>1)</sup>	-

**2.4 两组患儿治疗前后血清炎症因子水平比较** 与治疗前相比较, 治疗后, 两组患儿后血清 IL-6, TNF- $\alpha$  和 hs-CRP 均明显降低, 比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 治疗后, 观察组血清 IL-6, TNF- $\alpha$  和 hs-CRP 水平均低于对照组, 比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 见表 4。

表 4 两组治疗前后血清炎症因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 4 Comparison of levels of serum inflammatory factors between two groups before and after treatment ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	IL-6 /ng·L <sup>-1</sup>	TNF- $\alpha$ /ng·L <sup>-1</sup>	hs-CRP /mg·L <sup>-1</sup>
对照	52	治疗前	35.64 ± 7.95	28.74 ± 6.13	28.74 ± 6.13
		治疗后	22.39 ± 6.75 <sup>1)</sup>	20.26 ± 5.24 <sup>1)</sup>	20.26 ± 5.24 <sup>1)</sup>
观察	54	治疗前	36.07 ± 8.12	29.37 ± 6.59	29.37 ± 6.59
		治疗后	16.72 ± 5.83 <sup>1,2)</sup>	14.83 ± 3.05 <sup>1,2)</sup>	14.83 ± 3.05 <sup>1,2)</sup>

注: 与本组治疗前比较<sup>1)</sup>  $P < 0.01$ ; 与对照组治疗后比较<sup>2)</sup>  $P < 0.01$  (表 6 同)。

表 1 两组患儿临床疗效比较

Table 1 Comparison of clinical efficacy between two groups 例

组别	例数	痊愈	有效	无效
对照	52	29	21	2
观察	54	41	13	0

道功能指标 (腹胀缓解、肠鸣音恢复、恢复排气、恢复排便、饮食恢复) 恢复时间均短于对照组, 比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05, P < 0.01$ ), 见表 2。

**2.5 两组患儿治疗前后 VIP, 胃泌素和胃动素水平变化情况比较** 与治疗前相比较, 治疗后, 两组患儿 VIP 均明显下降, 胃动素、胃泌素水平均有升高, ( $P < 0.01$ ); 治疗后, 观察组 VIP 水平明显低于对照组, 胃动素和胃泌素水平均显著高于对照组, 比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 5。

表 5 两组治疗前后 VIP, 胃泌素和胃动素变化情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 5 Comparison of change of VIP, gastrin and motilin between two groups before and after treatment ( $\bar{x} \pm s$ ) ng·L<sup>-1</sup>

组别	例数	时间	VIP	胃泌素	胃动素
对照	52	治疗前	82.17 ± 19.02	114.72 ± 15.94	178.17 ± 20.66
		治疗后	44.39 ± 10.18 <sup>1)</sup>	127.44 ± 18.61 <sup>1)</sup>	215.62 ± 24.19 <sup>1)</sup>
观察	54	治疗前	84.22 ± 20.46	113.54 ± 14.87	180.39 ± 19.56
		治疗后	36.76 ± 9.77 <sup>1,2)</sup>	140.68 ± 20.25 <sup>1,2)</sup>	235.72 ± 26.48 <sup>1,2)</sup>

注: 与本组治疗前比较<sup>1)</sup>  $P < 0.01$ ; 与对照组治疗后比较<sup>2)</sup>  $P < 0.05$ 。

**2.6 两组患儿治疗前后 DAO, D-乳酸水平变化情况比较** 与治疗前相比较, 治疗后, 两组患儿 DAO, D-乳酸水平均明显下降, 比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 治疗后观察组 DAO, D-乳酸水平均低于对照组, 比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 见表 6。

**2.7 两组患儿治疗前后主要胃肠道症状、体征评分比较** 与治疗前相比较, 治疗后两组患儿主要胃肠道症状、体征评分均明显下降, 比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 治疗后观察组主要胃肠道症状、体征评分低于对照组, 比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 见表 6。

表 6 两组患儿治疗前后 DAO, D-乳酸水平和主要胃肠道症状、体征评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 6 Comparison of levels of DAO and D-lactic acid and scores of main gastrointestinal symptoms and signs ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	DAO /mmol·L <sup>-1</sup>	D-乳酸 /mg·L <sup>-1</sup>	主要胃肠道 症状、体征/分
对照	52	治疗前	3.63 ± 0.98	1.87 ± 0.47	16.75 ± 4.48
		治疗后	1.39 ± 0.75 <sup>1)</sup>	0.89 ± 0.32 <sup>1)</sup>	6.14 ± 1.88 <sup>1)</sup>
观察	54	治疗前	3.68 ± 1.02	1.85 ± 0.45	17.13 ± 4.67
		治疗后	0.94 ± 0.35 <sup>1,2)</sup>	0.46 ± 0.17 <sup>1,2)</sup>	2.86 ± 0.92 <sup>1,2)</sup>

### 3 讨论

炎症反应导致的胃肠道运动功能障碍是 EPISBO 最主要原因,即动力性肠梗阻,研究认为手术创伤、腹腔内无菌性炎症引起腹膜及肠管产生免疫反应,引起大量致炎因子(如 IL-6, TNF- $\alpha$  和 hs-CRP 等)的释放,使肠道交感神经兴奋,迷走神经抑制,从而引起胃肠道运动功能障碍<sup>[1,3]</sup>。大量的炎性介质导致肠壁通透性增加及细菌易位,并引起级联反应,使巨噬细胞再诱导释放大量炎症因子和趋化因子,使组织器官损伤并影响胃肠道的收缩及传导功能,引起肠壁黏膜局部炎症反应,肠黏膜的通透性明显增加,发生炎症渗出及水肿,导致的肠腔狭窄、闭塞和肠麻痹<sup>[12]</sup>。小儿急性阑尾炎术后是导致本病的最主要原因,术后由于腹膜炎、腹腔残余感染易导致 EPISBO,甚至肠穿孔<sup>[13]</sup>。对于小儿 EPISBO,原则上主张早期给予保守治疗,炎症、水肿消退后,肠梗阻就会得以改善,若盲目进行早期手术,轻则肠管粘连无法分离,引发再发肠梗阻,重则损伤肠袢导致肠痿<sup>[14]</sup>。

中医认为本病的病机关键在于瘀血阻于肠道,化湿生热等邪毒,使肠腑滞塞不通,不通则为胀、为痛,而肠为“传化之腑”,以通降下行为顺,近来现代医学也接受肠腑通顺的理念,以开塞露灌肠治疗,但疗效欠佳;中药保留灌肠法属于“下法”范畴,源于《黄帝内经·素问·热论》云:“其满三日者,可泄而已”,用于 EPISBO 治疗取得较好的疗效<sup>[15]</sup>。大承气汤加味灌肠中大黄泻热通肠,凉血解毒,逐瘀通经;赤芍行瘀止痛,凉血消肿;芒硝泻热通便;枳壳、莱菔子理气宽中,行滞消胀;厚朴燥湿消痰,下气除满;川楝子行气止痛;乌药顺气止痛,温肾散寒;元胡活血散瘀,理气止痛;当归润肠通便,活血化瘀,调经止痛。诸药合用共奏通腑泻热,化瘀行气,除胀止痛

之功,使“塞者通,闭者畅”。现代药理研究显示大承气汤具有泻下、抗菌、抗内毒素、降低炎性细胞因子、解热和解毒功能,能调节结肠平滑肌的舒缩作用,能促进胃肠激素分泌和胃肠道平滑肌蠕动,从而调控胃肠运动<sup>[16]</sup>。张洁慧等<sup>[17]</sup>的总结显示大承气汤可兴奋肠管,加强胃肠道推进功能,增加胃肠局部血流量,并调节胃动素, VIP 释放,增强肠管平滑肌细胞的兴奋性,促进胃肠功能恢复,并能抑菌、抗炎和解毒,有效防治肠道菌群移位,对于腹部手术后胃肠功能障碍有明显改善作用。

本研究显示,治疗后观察组胃肠道功能指标(腹胀缓解时间、肠鸣音恢复时间、恢复排气、恢复排便时间、饮食恢复时间)恢复时间均短于对照组,主要胃肠道症状、体征评分低于对照组,观察组平均住院时间短于对照组,观察组临床疗效优于对照组,可见在常规西医治疗的基础上,大承气汤加味灌肠用于小儿 EPISBO,可显著改善胃肠道功能障碍症状,缩短病程,临床疗效优于单纯的西医治疗。

IL-6, TNF- $\alpha$  和 hs-CRP 均是重要的促炎因子,与 EPISBO 患者病情的严重程度密切相关,检测这些炎症因子有助于病情的监测<sup>[18]</sup>。EPISBO 主要表现为胃肠动力功能障碍,胃肠动力由多种胃肠激素所调节,其中 VIP 为抑制性胃肠肽,能调节扩张和疼痛响应诱导胃肠反射性松弛,能舒张胃肠括约肌,降低十二指肠收缩频率,松弛结肠平滑肌,减弱结肠运动<sup>[4]</sup>。胃泌素和胃动素为兴奋性激素,可促进胃肠道的分泌,增加胃肠道的运动,加速胃排空。DAO 为存在于小肠黏膜上皮细胞内的酶,当肠的肠屏障功能破坏时,才会大量入血,是反映肠黏膜受损的指标<sup>[19]</sup>。D-乳酸是肠道细菌的代谢产物,肠黏膜通透性增加时, D-乳酸通过受损黏膜入血,也是反映肠道屏障通透性增加、判断肠道内毒素和细菌移位的指标<sup>[20]</sup>。本研究结果显示治疗后观察组血清 IL-6, TNF- $\alpha$  和 hs-CRP 水平均低于对照组, VIP 水平低于对照组,观察组 DAO, D-乳酸水平均低于对照组,胃动素和胃泌素水平均高于对照组,可见大承气汤加味灌肠用于小儿 EPISBO 具有抗炎,调节胃肠激素,改善胃肠动力,保护肠屏障功能的作用。

综上,在西医常规治疗的基础上,给予大承气汤加味灌肠治疗小儿 EPISBO 能起到抗炎、调节胃肠激素和保护肠屏障功能作用,从而起到改善胃肠动力,减轻症状,缩短病程,提高临床疗效的作用。

[参考文献]

- [ 1 ] 徐玉彬,张培建. 术后早期炎症性肠梗阻的发病机制与诊治进展[J]. 中华普通外科学文献:电子版, 2015,6(3):234-237.
- [ 2 ] 陈永满,孙立宝,徐渭贤,等. 乌司他丁联用奥曲肽治疗小儿术后炎性肠梗阻的疗效及对血清炎性因子的影响[J]. 河北医药, 2017,39(22):103-105.
- [ 3 ] 张忠涛,李宇. 术后早期炎症性肠梗阻的诊断与治疗理念[J]. 中华普外科学杂志:电子版, 2011,5(3):10-12.
- [ 4 ] 高聪,韩勇,林大勇,等. 加味桃核承气汤内服和灌肠对腹部术后早期肠梗阻神经-炎症机制的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2017,23(16):176-181.
- [ 5 ] 莫黎,何永恒,康安定,等. 枳实通降颗粒对结直肠肿瘤患者术后胃肠功能恢复及术后早期炎性肠梗阻防治作用的双中心前瞻性研究[J]. 中医杂志, 2017,58(20):1760-1763.
- [ 6 ] 刘涛,雷星,刘勇峰,等. 大承气汤加减治疗术后早期炎性肠梗阻的 Meta 分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2017,42(1):52-56.
- [ 7 ] 傅志泉,朱鹏翀,李清林,等. 大承气汤治疗胃肠功能障碍的 Meta 分析[J]. 中华中医药学刊, 2017,35(1):169-172.
- [ 8 ] 吴雪英,郑清盛,王守铭,等. 大承气汤内服联合外用灌肠治疗粘连性肠梗阻的疗效观察[J]. 福建医药杂志, 2018,40(3):101-103.
- [ 9 ] 吴阶平,裘法祖. 黄家驹外科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社, 2008:1492-1493.
- [ 10 ] 潘立群,崔学教,侯勇,等. 中医外科学[M]. 北京:科学出版社, 2007:99-102.
- [ 11 ] 孙明,王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准[M]. 北京:科学技术文献出版社, 2010:401-403.
- [ 12 ] 肖志强,钟卫权,刘其龙. 白萝卜提取物对大鼠术后早期炎性肠梗阻血清炎症因子及胃肠动力的影响[J]. 中国当代医药, 2018,25(20):4-7.
- [ 13 ] 沈彬彬. 小儿阑尾穿孔术后炎性肠梗阻临床分析[J]. 浙江临床医学, 2018,20(1):118-119.
- [ 14 ] 黄圣余,曾玉英,张清姬,等. 小儿术后早期炎症性肠梗阻 16 例诊治体会[J]. 临床小儿外科杂志, 2011,10(4):314-315.
- [ 15 ] 沈江立,李娜,焦云婷. 加味六磨汤治疗结直肠癌术后早期炎症性肠梗阻临床研究[J]. 中医学报, 2017,32(3):325-328.
- [ 16 ] 魏江存,陈勇,谢臻,等. 大承气汤的药理作用研究概况[J]. 中国民族民间医药, 2017,26(21):70-72,74.
- [ 17 ] 张洁慧,肖铁刚,阙任焯,等. 大承气汤治疗胃肠功能障碍的临床及作用机制研究进展[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2019,27(1):72-76.
- [ 18 ] 张军,谢秀平. 常规西药联合大承气汤化裁对于上消化道穿孔术后早期炎性肠梗阻患者 hs-CRP, TNF- $\alpha$  及 IL-6 的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2017,26(22):56-58.
- [ 19 ] 倪猛,樊宏伟,高改云. 通腑运肠汤内服加灌肠治疗粘连性肠梗阻 46 例[J]. 中国实验方剂学杂志, 2014,20(14):215-218.
- [ 20 ] 张丽秀,王称,王陆军,等. 肠道屏障功能生化指标在新生儿坏死性小肠结肠炎分级中的意义[J]. 中国妇幼卫生杂志, 2018,9(6):24-27,61.

[责任编辑 何希荣]