

·论著·



# 中药方剂“肠粘连方”治疗新生儿肠道疾病的效果评价

魏楠楠<sup>1,2</sup> 苏艳伟<sup>3</sup> 容志惠<sup>4</sup> 陈玲<sup>4</sup> 蔡保欢<sup>4</sup>  
魏明发<sup>1</sup> 冯杰雄<sup>1</sup> 赵小利<sup>1</sup> 王果<sup>1</sup> 杨继鑫<sup>1</sup>

**【摘要】 目的** 评价中药方剂“肠粘连方”在新生儿肠道疾病的外科及保守治疗中的作用,并讨论此方剂治疗新生儿肠道疾病的作用机制。 **方法** 回顾性分析2012年1月1日至2017年1月1日由华中科技大学同济医学院附属同济医院收治的41例新生儿肠道疾病患儿。其中30例行腹部手术后出现肠梗阻(手术组),14例为中药组,除予以禁食、胃肠减压等常规治疗外,加服中药方剂“肠粘连方”治疗,余16例予以常规治疗,为对照组;11例为坏死性小肠结肠炎(未手术组),入院时均出现呕吐、腹胀,喂养后反复便血、炎症指标上升,但无手术指征,其中5例加服中药治疗,为中药组,6例予常规治疗,为对照组。分析患儿口服中药后,肠梗阻症状及消化道功能恢复情况。 **结果** 手术组:中药组、对照组肠梗阻后至全量喂养时间分别为 $(10.6 \pm 0.7)$  d和 $(12.8 \pm 0.6)$  d,中药组明显短于对照组( $t = 2.23, P = 0.03$ );中药组及对照组二次手术率分别为7.1% (1/14)和25% (4/16),病死率分别为7.1% (1/14)和18.8% (3/16),差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。未手术组:中药组患儿经反复禁食、抗炎治疗无效,停止给予或降级给予抗生素后,炎症指标上升,治疗期间均未出现肠穿孔、大量便血或腹膜炎体征,加服中药方剂后症状均逐渐好转,大便隐血均转为阴性,炎症指标恢复正常,服用中药后全量喂养时间为 $(17.4 \pm 2.5)$  d;对照组中2例经常规治疗好转出院,全量喂养时间为 $(29.5 \pm 0.5)$  d,2例出现肠穿孔予手术治疗,其余2例死亡。 **结论** 中药方剂“肠粘连方”不仅对新生儿术后粘连性肠梗阻具有显著疗效,而且对新生儿早期NEC也是安全有效的。

**【关键词】** 婴儿, 新生儿; 胃肠疾病/治疗; 方剂

**【中图分类号】** R289.5 R656.9

**Efficacy of traditional Chinese medicine “intestinal adhesion prescription” for neonatal intestinal diseases.** Wei Nannan<sup>1,2</sup>, Su Yanwei<sup>3</sup>, Rong Zhihui<sup>4</sup>, Chen Ling<sup>4</sup>, Cai Baohuan<sup>4</sup>, Wei Mingfa<sup>1</sup>, Feng Jiexiong<sup>1</sup>, Zhao Xiaoli<sup>1</sup>, Wang Guo<sup>1</sup>, Yang Jixin<sup>1</sup>. 1. Department of Pediatric Surgery, Affiliated Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science & Technology; 2. Wuhan Children's Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science & Technology, Wuhan Maternal and Child Health Hospital; 3. School of Nursing, Tongji Medical College, Huazhong University of Science & Technology, Wuhan 430030, China; 4. Department of Neonatology, Affiliated Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science & Technology. Corresponding author: Yang Jixin, Email: yangjixin0910@126.com

**【Abstract】 Objective** To evaluate the efficacy of Chinese herbal medicine prescription Intestinal Adhesion Prescription (IAP) for surgery and conservative treatment of neonatal intestinal diseases and discuss its mechanism in the treatment of neonatal intestinal diseases. **Methods** From January 1, 2012 to January 1, 2017, 41 neonates with intestinal diseases were retrospectively analyzed. Thirty neonates with postoperative in-

DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2019.08.010

**基金项目:**国家自然科学基金青年项目(编号:81401240);国家自然科学基金青年项目(编号:81601330)

**作者单位:**1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院小儿外科(湖北省武汉市,430030); 2. 华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院,武汉市妇幼保健院(湖北省武汉市,430015); 3. 华中科技大学同济医学院护理学院(湖北省武汉市,430030); 4. 华中科技大学同济医学院附属同济医院新生儿科(湖北省武汉市,430030)

**通信作者:**杨继鑫, Email: yangjixin0910@126.com

testinal ileus after abdominal surgery were enrolled into operative group while another 14 cases received IAP plus food fasting and gastrointestinal decompression. And 16 cases received conventional treatment without IAP. In non-operative Group, 11 neonates of early-stage necrotizing enterocolitis (NEC) presented vomiting, repeated abdominal distension after feeding, hematochezia and heightened inflammation. In this control group, 5 cases received IAP while the remainders were treated routinely. Symptoms of intestinal obstruction and recovery of digestive tract function were analyzed after oral intake of IAP. **Results** In operative group, the duration from intestinal obstruction to total enteral feeding was  $(10.6 \pm 0.7)$  and  $(12.8 \pm 0.6)$  days in IAP and control groups respectively. There were significant statistical differences ( $t = 2.23, P = 0.03$ ). In two groups, the re-operative rate was 7.1% (1/14) and 25% (4/16) and the mortality rate 7.1% (1/14) and 18.8% (3/16) respectively. In non-operative group, all 5 IAP-treated patients had a negative conversion of fecal occult blood with lower inflammatory parameters. There was no sign of intestinal perforation, hematochezia or sign of peritonitis after withdrawing or degrading antibiotics. In control group, 2 cases of intestinal perforation were operated while another 2 cases died and 2 recovering children were discharged. The duration from intestinal obstruction to total enteral feeding was  $(17.4 \pm 2.5)$  days and  $(29.5 \pm 0.5)$  days in IAP and control groups respectively. **Conclusion** Chinese herbal medicine prescription IAP not only has marked efficacy for patients with postoperative adhesive intestinal obstruction after neonatal surgery. It is also both safe and effective for early-stage NEC.

**【Key words】** Infant, Newborn; Gastrointestinal Diseases/TH; Chinese Medical Formula

术后粘连性肠梗阻是腹部手术后最常见的并发症,而肠道炎症疾病,也可引起肠粘连,严重者可进展为肠梗阻。新生儿先天性消化道畸形、消化道穿孔、肠旋转不良、坏死性小肠结肠炎等疾病,大部分需要早期手术治疗,对于腹腔内炎症较重的患儿术后可能会发生肠粘连甚至肠梗阻<sup>[1]</sup>。与成人肠梗阻相比,新生儿肠梗阻易出现水电解质平衡紊乱、肠穿孔,甚至肠坏死、腹膜炎,更为严重者危及患儿生命<sup>[2]</sup>。目前新生儿粘连性肠梗阻的治疗以禁食、胃肠减压、抗感染、补液、静脉营养等对症支持治疗为主。若无效或症状加重,可考虑手术探查行肠粘连松解术或肠切除、肠吻合术等。但长期禁食会导致患儿肠道功能进一步紊乱,长期应用抗生素可导致菌群失调,手术治疗无疑会对患儿造成打击,并增加感染、伤口裂开等并发症的风险。

坏死性小肠结肠炎(neonatal necrotizing enterocolitis, NEC)是新生儿常见胃肠道急症,多发生于早产儿。患儿在确诊 NEC 后早期可行保守治疗,包括禁食、胃肠减压、抗感染及营养支持治疗,总体保守治疗有效率为 30%~40%<sup>[3]</sup>。但很大一部分患儿停止抗感染治疗后病情容易反复,部分患儿甚至出现抗生素耐药。因此,对于再次出现 NEC 的患儿,到底是手术探查还是继续保守治疗,目前还存在争议,对手术指征的掌握主要依赖于术者的经验。

华中科技大学同济医学院自制的中药方剂“肠粘连方”主要用于肠粘连的预防和治疗。其主要成分有地丁、熟军、麸炒枳实、连翘、瓜蒌子等。所使用中药成分均为常见药物,毒副作用小,分别从清

热解毒、润肠通便及行气止痛化湿 3 个方面发挥作用,进而可缓解局部及全身炎症、促进肠道蠕动,从而解除肠梗阻症状。其作用不同于抗生素的抗感染机制及西甲硅油、新斯的明的促进肠道蠕动作用。

我们对较大患儿的肠粘连预防及治疗积累了一些经验,但目前仍缺乏新生儿应用此中药方剂的治疗经验<sup>[4]</sup>。目前新生儿 NEC 的中药治疗很少有人报道,本研究回顾性分析“肠粘连方”治疗术后肠梗阻经常规保守治疗无效的新生儿及保守治疗无效或病情反复的 NEC 的临床效果。

## 材料与方法

### 一、临床资料及分组

回顾性分析 2012 年 1 月 1 日至 2017 年 1 月 1 日由华中科技大学同济医学院附属同济医院收治的 41 例新生儿肠道疾病患儿的临床资料。所有病例根据有无手术治疗分为手术组( $n = 30$ )与未手术组( $n = 11$ );手术组 30 例均为术后肠梗阻患儿,其中肠闭锁 19 例,全结肠型巨结肠 1 例,肠旋转不良 3 例,坏死性小肠结肠炎 4 例,环状胰腺 3 例。未手术组 11 例均为 II 期之前的 NEC 患儿。两组均根据是否服用中药方剂“肠粘连方”分为中药组 and 对照组。

### 二、治疗方法

中药组:①手术组:术后出现肠梗阻症状后,除予以胃肠减压、抗炎、护胃、静脉营养、西甲硅油、新斯的明等对症支持治疗外,加服中药方剂(口服或经胃管内注入),其主要成分有地丁、熟军、麸炒枳

实、连翘、金银花、瓜蒌子、瓜蒌皮、厚朴、蒲公英、火麻仁和广木香(各5~10 g),各中药组分可根据情况酌情增减,用200 mL水煎服,给药剂量为 $3 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ ,分3次服用,待肠梗阻症状消失、可全肠内营养时停药,若服用7 d无效,则停药;②未手术组:经反复禁食、抗炎治疗无效,停止给予或降级给予抗生素后,炎症指标上升,予以加服中药方剂,用药剂量及方法同上。治疗期间均未出现肠穿孔、大量便血及腹膜炎体征。分析观察患儿用药后肠梗阻症状及消化道功能恢复情况。

对照组:予以胃肠减压、抗炎、护胃、静脉营养、西甲硅油、新斯的明等对症支持治疗。

### 三、统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件对数据进行处理与分析,对于年龄、体重和全量营养时间等计量资料采用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间比较采用独立样本 $t$ 检验;对于二次手术率和病死率等计数资料采用频数分析,两组间比较采用 $\chi^2$ 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计意义。

## 结 果

一、“肠粘连方”对手术组新生儿肠道疾病患儿的疗效分析

中药组和对照组肠梗阻后至全量喂养时间分别为( $10.6 \pm 0.7$ )d和( $12.8 \pm 0.6$ )d,差异有统计学意义( $t = 2.23, P = 0.03$ );中药组和对照组二次手术率分别为7.1%(1/14)和25.0%(4/16),病死率分别为7.1%(1/14)和18.8%(3/16),差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具体见表1。

二、“肠粘连方”对未手术组新生儿肠道疾病患儿的疗效分析

中药组和对照组肠梗阻后至全量喂养时间分别为( $19.4 \pm 2.5$ )d和( $29.5 \pm 0.5$ )d,差异有统计学意义( $t = 2.56, P = 0.04$ );中药组和对照组二次手术率分别为0.0%(0/5)和33.3%(2/6),死亡率分别为0.0%(0/5)和33.3%(2/6),差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具体见表2。

表1 “肠粘连方”对手术组新生儿肠道疾病的疗效比较

Table 1 Comparison of the prognosis of operative versus non-operative group

分组	例数	手术时年龄(d)	手术时体重(kg)	全量喂养时间(d)	二次手术n(%)	死亡人数n(%)
中药组	14	$6.8 \pm 1.5$	$2.7 \pm 0.3$	$10.6 \pm 0.7$	1(7.1)	1(7.1)
对照组	16	$6.4 \pm 1.1$	$2.8 \pm 0.1$	$12.8 \pm 0.6$	4(25.0)	3(18.8)
$t/\chi^2$ 值	-	0.23	0.06	2.23	1.79	0.03
$P$ 值	-	0.82	0.95	0.03	0.34	0.60

表2 “肠粘连方”对未手术组新生儿肠道疾病的疗效比较

Table 2 Comparing the prognosis of operative versus non-operative group

分组	例数	手术时年龄(d)	手术时体重(kg)	全量喂养时间(d)	二次手术n(%)	死亡人数n(%)
中药组	5	$10.8 \pm 2.5$	$1.4 \pm 0.5$	$17.4 \pm 2.5$	0(0.0)	0(0.0)
对照组	6	$9.0 \pm 2.0$	$1.7 \pm 0.4$	$29.5 \pm 0.5$	2(33.3)	2(33.3)
$t/\chi^2$ 值	-	0.56	0.45	2.56	2.40	2.40
$P$ 值	-	0.58	0.66	0.04	0.45	0.45

## 讨 论

本研究将新生儿术后肠粘连肠梗阻患儿及新生儿坏死性小肠结肠炎患儿纳入同一研究,理由如下:第一,两类患儿适应证相似,均经历炎症过程,且有梗阻症状,经抗感染、禁食及营养支持等保守治疗无效,或恢复肠内营养后再次出现梗阻及炎症指标上升,大便隐血反复出现,在还不具备手术探查指征的情况下,均使用了“肠粘连方”;第二,两类患儿使用此药方的禁忌证类似,禁忌证为穿孔、完

全机械性梗阻、高度腹胀且腹膜炎体征明显、活动性便血、炎症指标极度升高( $\text{CRP} > 100 \text{ mg/L}$ )或快速增高(12 h  $\text{CRP}$  升高幅度超过 $50 \text{ mg/L}$ )、复查腹部平片发现梗阻加重及出现固定肠袢。如果在上述情况下使用“肠粘连方”,可能会因为肠道蠕动的加强而导致肠穿孔并使内容物进入腹腔。本研究探讨这两类手术探查指征不明确,同时炎症、梗阻处于早期的患儿采取积极保守治疗是有重大意义的。使用“肠粘连方”之后能缓解局部及全身炎症、促进肠道蠕动从而解除肠梗阻症状,能够阻止炎症及梗阻的进展,从而避免此类患儿在早期即接受开

腹手术或再次手术。

本研究中所使用中药成分均为常见药物,毒副作用小,本中药方分别从清热解毒、润肠通便及行气止痛化湿3个方面发挥作用,而不同于抗生素的抗感染机制及西甲硅油、新斯的明的促进肠道蠕动作用。①清热解毒的药物包括地丁、连翘、金银花、蒲公英、厚朴等。中药所强调的清热解毒,其实质是指抗炎杀菌作用。有中药药理研究表明,紫花地丁对动物病原菌具有较广谱的抗菌活性,香豆素是其主要的抗菌活性成分<sup>[5]</sup>。权志博等<sup>[6]</sup>发现连翘、金银花水煎剂对产超广谱 $\beta$ -内酰胺酶(ESBLs)大肠埃希菌均有不同程度的抑菌作用。Jeon等<sup>[7]</sup>发现蒲公英70%乙醇提液具有较强的抗炎作用,推测作用机制为抑制一氧化氮的产生及降低iNOS和Cox-2的表达。厚朴中含有的厚朴酚及(和)厚朴酮可抑制金黄色葡萄球菌分泌 $\alpha$ -溶血素具有抗菌抗炎的作用<sup>[8]</sup>。②润肠通便药物包括瓜蒌子、瓜蒌皮、熟军、火麻仁等。中医中的润肠,其实质是保持肠道内环境中存在一定肠液的分泌从而起到润滑作用,而通便则指的是促进肠道蠕动。研究表明,瓜蒌子含有丰富的油脂类、甾醇类、氨基酸等,脂肪酸含量约26%~30%,具有润肠通便、抑菌等作用<sup>[9]</sup>。另外,生大黄和熟大黄对胃肠激素和肠神经递质调控作用具有明显差异,这可能是大黄“生泻熟缓”的作用机制之一<sup>[10]</sup>。本研究使用的“肠粘连方”采用熟大黄,作用较缓和,应用于新生儿较为安全。火麻仁中含有丰富的脂肪油、挥发油等,为临床润肠通便之要药<sup>[11]</sup>。③行气止痛化湿药物包括麸炒枳实、广木香、厚朴等。中医理念中的行气止痛,实际上起到的是促进肠气有节律地排出、调节肠道蠕动功能。枳实药材中主要的药用成分是生物碱类、黄酮类、挥发油类,具有抑菌、生津润燥、理气等作用<sup>[12]</sup>。广木香具有行气消胀、健脾理气的功效,可促进胃肠蠕动、调节胃肠动力以止痛<sup>[13]</sup>。

腹部手术后或腹部炎症性疾病发生后,都会产生一定程度的肠粘连,严重的粘连性肠梗阻若不处理,将发生大量肠管坏死、穿孔、休克,甚至死亡。出现粘连性肠梗阻后,外科医生首先会采取保守治疗,因为此时如果贸然手术,不仅不能解除肠梗阻,反而导致肠管损伤、术后出血、感染、肠瘘、再次梗阻等并发症<sup>[1]</sup>。有学者提出小儿术后早期肠梗阻是由于小肠炎性水肿粘连引起,采用中西医结合治疗能取得较好的疗效<sup>[14,15]</sup>。我们对于术后出现肠梗阻的新生儿或早产儿,除了予以禁食水、胃肠减

压、补液、静脉营养等对症治疗以外,同时加服“肠粘连方”,起到调节肠道运动、抗炎抑菌、减少肠道毒素的吸收及润肠通便等作用。本研究发现,手术组大部分患儿肠梗阻症状明显缓解,有效率达84.6%,且此部分患儿服用中药后,均未出现腹泻、电解质紊乱等并发症,这说明“肠粘连方”是安全有效的。除此之外,我们推断“肠粘连方”还可应用于新生儿及早产儿腹部手术后肠粘连的预防,其使用方法需根据患儿经历的手术种类而决定。例如存在肠道吻合口的患儿,可以在术后7d再应用,而仅行造瘘的患儿,可以术后3d开始喂养时即应用此药方。

NEC是新生儿外科常见的胃肠道急症,多发生于早产儿,目前认为NEC的发病机制为肠道发育不成熟、围生期缺氧或感染导致肠黏膜受损。人工喂养后肠道菌群移位、增殖,细菌移位到受损的肠上皮,促使大量炎症介质释放,使肠壁血管收缩,导致缺血和再灌注损伤、产生大量氧自由基,同时肠道免疫调节功能不成熟,肠道发生过度炎症反应,肠黏膜屏障严重受损,细菌大量入侵,并形成恶性循环,引起肠壁损伤甚至坏死、休克、败血症,更为严重者导致死亡<sup>[16]</sup>。1978年,Bell提出了NEC的分期,I期(怀疑期)有轻度腹胀、呕吐、胃潴留,约40%大便隐血阳性,腹部平片显示肠管扩张伴有轻度肠梗阻;II期(确定期)全身症状加重,腹胀明显、肠鸣音消失、腹壁水肿,X线片显示肠壁积气或门静脉积气;III期(进展期)即伴有肠坏死、穿孔、腹膜炎等,出现全身衰竭、低钠血症,合并代谢性酸中毒,甚至弥漫性血管内凝血<sup>[16]</sup>。对于Bell分期I期及部分II期患儿的治疗主要是持续胃肠减压,观察血压、尿量、血常规、CRP、血气分析及动态随访腹部平片,注意疾病进展,抗感染、肠外营养及血管活性药物的应用等,而对于III期患儿宜早期行手术治疗,但早期手术干预不一定能提高其治愈率<sup>[17,18]</sup>。本研究5例NEC患儿,均属于II B期之前,入院后均出现呕吐、腹胀、便血或大便隐血,伴精神反应差等全身症状,白细胞及CRP显著增高,入院后予以禁食、肠外营养、抗生素(美罗培南、替考拉宁、伏立康唑等)治疗,2周左右患儿白细胞及CRP可降至正常,进食后炎症指标再次升高,有1例甚至连续3次出现病情反复。后口服中药治疗,7d左右患儿均自排大便,进食量增加后无不适,白细胞及CRP持续在正常范围,大便隐血持续阴性,2周后好转出院。因此,对于NEC I、II期的患儿,经常规治疗效

果较差者,未出现肠坏死、肠穿孔、极度腹胀及腹膜炎等手术指征,可考虑试用“肠粘连方”治疗,可起到抑菌、抗炎、止血等作用,防止肠道炎症进一步恶化,修复肠黏膜,调节肠道功能,最终达到治愈。

NEC 患儿检出病原菌多为院内感染的多重耐药菌,多为革兰氏阴性菌,因长期静脉应用抗生素,易产生耐药<sup>[19]</sup>。Zhao 等<sup>[20]</sup>发现部分中药能改善上皮细胞增殖和屏障完整性,恢复机体内稳态,抑制细菌生长,抑制高免疫反应,与抗生素的药理作用不同。值得指出的是,本研究中 1 例 28 周早产儿诊断为 NEC、胆汁淤积性肝病、支气管发育不良,经吸氧、抗炎(美罗培南、替考拉宁、伏立康唑等)、补液等对症治疗,患儿 CRP 居高不下,并多次出现院内感染、多重耐药,患儿抗感染治疗 7 d 后对上述抗生素均产生耐药,给予口服中药 20 d 后,患儿 CRP 降至正常,进食后无不适,1 个月后好转出院。另 1 例 NEC 患儿,进食后出现腹胀、排便减少、大便隐血阳性,虽经禁食、抗炎、护胃、排气等对症治疗未见好转,且对美罗培南及头孢哌酮他唑巴坦耐药,后出现腹胀加重,大便少,予以口服中药治疗 7 d,腹胀逐渐缓解,进食量逐渐增加至正常,15 d 后好转出院。综上,对于 NEC 合并胃肠功能紊乱的病例,若无绝对手术适应证,经常规内科治疗效果差、对抗生素耐药或病情出现反复的患儿,可试用中药“肠粘连方”治疗,可取得较好的疗效。

但是对于中药治疗无效的患儿,手术探查可能仍是最后的手段。若应用中药后,患儿出现穿孔、完全性机械性梗阻、出现腹膜炎体征、活动性血便或隐血无法转阴、炎症指标极度升高(CRP > 100 mg/L)或快速增高(12 h CRP 升高幅度超过 50 mg/L)、腹部平片发现梗阻加重及出现固定肠袢等情况,即需警惕病情迅速进展的可能,避免延误手术时机。

## 参 考 文 献

- 1 张金哲. 张金哲小儿外科学[M]. 人民卫生出版社. 2013: 1182-1183.  
Zhang JZ. Pediatric Surgery[M]. Beijing: People's Medical Publishing House. 2013:1182-1183.
- 2 段光琦,浦征宇,张敏,等. 新生儿肠梗阻 96 例诊治分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2009, 8(6): 44-46. DOI: 10.3969/j. issn. 1671-6353. 2009. 06. 015.  
Duan GQ, Pu ZY, Zhang M, et al. Diagnosis and treatment of neonatal intestinal obstruction: a report of 96 cases[J]. J Clin Ped Sur, 2009, 8(6): 44-46. DOI: 10.3969/j. issn. 1671-6353. 2009. 06. 015.
- 3 Niemarkt HJ, de Meij TG, van de Velde ME, et al. Necrotizing enterocolitis: a clinical review on diagnostic biomarkers and the role of the intestinal microbiota[J]. Inflamm Bowel Dis, 2015, 21(2): 436-444. DOI: 10.1097/MIB. 0000000000000184.
- 4 黎润光,魏明发,吴晓娟,等. 肠神经元发育异常患儿术后康复治疗与疗效评价[J]. 临床小儿外科杂志, 2007, 6(4): 21-25. DOI: 10.3969/j. issn. 1671-6353. 2007. 04. 008.  
Li RG, Wei MF, Wu XJ, et al. Postoperative rehabilitation therapy for patients with Neonatal intestinal malformations and evaluation of the curative effect[J]. J Clin Ped Sur, 2007, 6(4): 21-25. DOI: 10.3969/j. issn. 1671-6353. 2007. 04. 008.
- 5 孙艺方,杜利利,周乐,等. 紫花地丁抗菌活性成分研究[J]. 中国中药杂志, 2011, 36(19): 2666-2671. DOI: 10.4268/cjcm20111913.  
Sun YF, Du LL, Zhou L, et al. Study on antibacterial active components from Viola yedoensis[J]. China Journal of Chinese Materia Medica, 2011, 36(19): 2666-2671. DOI: 10.4268/cjcm20111913.
- 6 权志博,周雪宁,王雷. 不同药性清热中药体外抗产 ES-  
BLs 大肠埃希菌效果及分析[J]. 当代医学, 2009, 15(25): 149-150. DOI: 10.3969/j. issn. 1009-4393. 2009. 25. 120.  
Quan ZB, Zhou XN, Wang L. In vitro antagonistic effects of different heat-clearing herbal medicines upon ESBL-secreting E. coli [J]. Contemporary Medicine, 2009, 15(25): 149-150. DOI: 10.3969/j. issn. 1009-4393. 2009. 25. 120.
- 7 Jeon HJ, Kang HJ, Jung HJ, et al. Anti-inflammatory activity of taraxacum officinale [J]. J Ethnopharmacol, 2008, 115: (1)82-88. DOI: 10.1016/j. jep. 2007. 09. 006.
- 8 刘盈萍. 厚朴的主要成分及其药理作用研究概况[J]. 当代化工研, 2017, 5: 141-142.  
Liu YP. Main Ingredients of Mangnolia Officinalis and General Situation of Its Pharmacological Action Research [J]. Modern Chemical Research, 2017, 5: 141-142.
- 9 万丽娟,卢金清,许俊洁,等. 瓜蒌子化学成分和药理作用的研究进展[J]. 中国药房, 2015, 26(31): 4440-4443. DOI: 10.6039/j. issn. 1001-0408. 2015. 31. 39.  
Wan LJ, Lu JQ, Xu JJ, et al. Research advances in chemical compositions and pharmacological actions of Trichosanthes kirilowii Maxim [J]. China Pharmacy, 2015, 26(31): 4440-4443. DOI: 10.6039/j. issn. 1001-0408. 2015. 31. 39.
- 10 吴晓青,胡昌江,赵玲,等. 生、熟大黄泻下作用及其机制研究[J]. 中药材, 2014, 37(9): 1562-1565. DOI: 10.

- 13863/j. issn1001-4454. 2014. 09. 014.
- Wu XQ, Hu CJ, Zhao L, et al. Purgative activity difference and mechanism of raw and processed rhei radix et rhizoma [J]. J of Chin Medicinal Materials, 2014, 37(9): 1562-1565. DOI: 10. 13863/j. issn1001-4454. 2014. 09. 014.
- 11 秦川, 陈纪东. 中药火麻仁的研究进展[J]. 世界临床医学. 2016, 10(8): 173-174.  
Qin C, Chen JD. Research advances of hemp seed [J]. World Clinical Medicine, 2016, 10(8): 173-174.
  - 12 熊兰兰, 余文琴. 枳实的种质资源和药用研究进展[J]. 福建果树, 2011, 2: 36-39. DOI: 10. 3969/j. issn. 1004-6089. 2011. 02. 011.  
Xiong LL, She WQ. Seeding resources and medicinal advances of Poncirus trifoliata [J]. Fujian Fruits, 2011, 2: 36-39. DOI: 10. 3969/j. issn. 1004-6089. 2011. 02. 011.
  - 13 张强, 马露, 尹云泽, 等. 木香在胃肠安丸中药效作用靶点与颗粒剂等效性评价[J]. 天津中医药, 2017, 34(3): 204-207. DOI: 10. 11656/j. issn. 1672-1519. 2017. 03. 16.  
Zhang Q, Ma L, Yin YZ, et al. Study on radix Aucklandiae pharmacodynamic targets in Weichang'an pill and the equivalent evaluation of formula particles [J]. Tianjin Journal of Traditional Chinese Medicine, 2017, 34(3): 204-207. DOI: 10. 11656/j. issn. 1672-1519. 2017. 03. 16.
  - 14 万健敏, 程光明, 周克耕, 等. 婴幼儿腹部手术后早期炎性肠梗阻的诊治体会[J]. 临床小儿外科杂志, 2004, 2(1): 68-70. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2004. 01. 024.  
Wan JM, Cheng GM, Zhou KG, et al. Experience of Diagnosis and Treatment of Early Inflammatory Intestine Obstruction After Operation in Children [J]. J Clin Ped Sur, 2004, 2(1): 68-70. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2004. 01. 024
  - 15 刘勇, 姜静, 毕德明, 等. 中西医结合治疗早期炎症性肠梗阻 20 例分析[J]. 中医临床杂志, 2011, 3(16): 70. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-7860. 2011. 16. 044.  
Liu Y, Lou J, Bi DM, et al. Analysis of treating 20 cases of early inflammatory intestinal obstruction in the integrative medicine [J]. Clinical Journal of Chinese Medicine, 2011, 3(16): 70. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-7860. 2011. 16. 044.
  - 16 冯杰雄, 郑珊. 小儿外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社. 2014: 206-209.  
Feng JX, Zheng S. Pediatric Surgery [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2014: 206-209.
  - 17 戴秋曦, 李菁. 新生儿坏死性小肠结肠炎发病机制及诊治研究进展[J]. 国际儿科学杂志, 2017, 44(1): 6-9. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-7860. 2011. 16. 044.
  - Dai QX, Li J. Advances in the pathogenesis, diagnosis and therapeutics of necrotizing enterocolitis [J]. International Journal of Pediatrics, 2017, 44(1): 6-9. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-7860. 2011. 16. 044.
  - 18 王献良, 邵雷朋, 谢文雅, 等. 新生儿坏死性小肠结肠炎 164 例分析[J]. 中华小儿外科杂志, 2015, 36(2): 105-108. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2015. 02. 007.  
Wang XL, Shao LP, Xie WY, et al. Analyses of 164 case neonatal necrotizing enterocolitis [J]. Chin J Pediatr Surg, 2015, 36(2): 105-108. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2015. 02. 007.
  - 19 冯万松, 于凤琴, 王广州. 新生儿坏死性小肠结肠炎病原菌分布及药敏分析[J]. 医学信息, 2014, 27(5): 541. DOI: 10. 3969/j. issn. 1006-1959. 2014. 15. 676.  
Feng WS, Yu FQ, Wang GZ. Pathogen distribution and drug sensitivity analysis of neonatal necrotizing enterocolitis [J]. Medical Information, 2014, 27(5): 541. DOI: 10. 3969/j. issn. 1006-1959. 2014. 15. 676.
  - 20 Zhou C, Jia P, Jiang Z, et al. Preventive effects of the intestine function recovery decoction, a traditional Chinese medicine, on postoperative intra-abdominal adhesion formation in a model, Evidence-based Complementary and Alternative Med; eCAM [J]. 2016, 2016: 1621894. DOI: 10. 1155/2016/1621894.
  - 21 王广成, 邵明亮. 丹参厚朴合剂治疗小儿肠粘连临床观察[J]. 中国实用医药, 2010, 5(14): 42-43. DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-7555. 2010. 14. 022.  
Wang GC, Shao ML. Clinical observations of Salvia Magnolia mixture in the treatment of intestinal adhesion in children [J]. China Practical Medicine, 2010, 5(14): 42-43. DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-7555. 2010. 14. 022.

(收稿日期: 2017-11-22)

**本文引用格式:** 魏楠楠, 苏艳伟, 容志惠, 等. 中药方剂“肠粘连方”治疗新生儿肠道疾病的效果评价[J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18(8): 664-669. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2019. 08. 010.

**Citing this article as:** Wei NN, Su YW, Rong ZH, et al. Efficacy of traditional Chinese medicine “intestinal adhesion prescription” for neonatal intestinal diseases [J]. J Clin Ped Sur, 2019, 18(8): 664-669. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2019. 08. 010.