

善宁、大黄附子汤及喜能三联疗法治疗术后急性粘连性肠梗阻45例

康新, 杨亮, 路小光, 王小周, 姜磊, 范治伟, 郭帅, 董云, 吕春雨

康新, 杨亮, 路小光, 王小周, 姜磊, 范治伟, 郭帅, 董云, 吕春雨, 大连大学附属中山医院急诊医学科 辽宁省大连市 116001

国家自然科学基金资助项目, No. 30672767

辽宁省教育厅高等学校科研计划基金资助项目, No. 20060046

作者贡献分布: 康新与路小光对本文所作贡献均等; 此课题由康新、路小光及杨亮设计; 研究过程由康新、杨亮、路小光、王小周、姜磊、范治伟、郭帅、董云及吕春雨操作完成; 研究所用试剂及分析工作由杨亮完成; 数据分析由王小周与姜磊完成; 本论文写作由康新、杨亮及王小周共同完成。

通讯作者: 路小光, 教授, 116001, 辽宁省大连市, 大连大学附属中山医院急诊医学科. kangxinhao1@yahoo.com.cn

电话: 0411-62893122

收稿日期: 2011-10-27 修回日期: 2011-11-28

接受日期: 2011-12-23 在线出版日期: 2012-01-08

Efficacy of triple therapy with Sandostatin, Dahuang Fuzi Decoction and XiNeng in the treatment of postoperative acute adhesive intestinal obstruction: an analysis of 45 cases

Xin Kang, Liang Yang, Xiao-Guang Lu, Xiao-Zhou Wang, Lei Jiang, Zhi-Wei Fan, Shuai Guo, Yun Dong, Chun-Yu Lv

Xin Kang, Liang Yang, Xiao-Guang Lu, Xiao-Zhou Wang, Lei Jiang, Zhi-Wei Fan, Shuai Guo, Yun Dong, Chun-Yu Lv, Department of Emergency Medicine, the Affiliated Zhongshan Hospital of Dalian University, Dalian 116001, Liaoning Province, China

Supported by: National Natural Science Foundation of China, No. 30672767; the Scientific Research Project of Liaoning Provincial Education Department, No. 20060046

Correspondence to: Xiao-Guang Lu, Professor, Department of Emergency Medicine, the Affiliated Zhongshan Hospital of Dalian University, Dalian 116001, Liaoning Province, China. kangxinhao1@yahoo.com.cn

Received: 2011-10-27 Revised: 2011-11-28

Accepted: 2011-12-23 Published online: 2012-01-08

Abstract

AIM: To evaluate the efficacy of triple therapy with octreotide acetate (Sandostatin), Dahuang Fuzi Decoction and N(2)-L-alanyl-L-glutamine (XiNeng) in the treatment of postoperative acute adhesive intestinal obstruction.

METHODS: This was a prospective, single-center, randomized controlled clinical trial. Eighty-five patients with postoperative acute adhesive intestinal obstruction who were treated at the Affiliated Zhongshan Hospital of Dalian University from May 2009 to January 2011 were randomly divided into control group ($n = 40$) and treatment group ($n = 45$). The control group received conventional treatment, including fasting, gastrointestinal decompression, soapy water enema, rehydration and anti-infection, while the treatment group received triple therapy on the basis of conventional therapy. Both the two groups were treated until the obstruction relieved. Clinical manifestations, the clinical curative effect, the number of cases of conversion to surgery, and the length of hospital stay were compared between the two groups.

RESULTS: Compared to the control group, the treatment group had a shorter time to first anal exhaust (70.7 ± 10.4 h vs 45.3 ± 9.8 h, $P < 0.05$), time to first defecation (112.4 ± 16.8 h vs 70.5 ± 12.7 h, $P < 0.05$), stomach tube retention time (135.8 ± 26.7 h vs 91.5 ± 14.1 h, $P < 0.05$), eating recovery time (158.8 ± 26.4 h vs 109.4 ± 15.7 h, $P < 0.05$), and length of hospital stay (13.9 ± 3.4 d vs 8.2 ± 2.6 d, $P < 0.05$). In the control group, 19 cases were cured, 13 cases were improved, and 8 cases showed no improvement. In the treatment group, the corresponding figures were 31, 11 and 3, respectively. The total response rate was 93.3% for the treatment group and 80.0% for the control group. The number of cases of conversion to surgery was significantly fewer in the treatment group than in the control group (3 vs 8, $P < 0.05$).

CONCLUSION: Triple therapy with Sandostatin, Dahuang Fuzi Decoction and XiNeng could significantly improve clinical symptoms, promote the recovery of bowel function, reduce the rate of conversion to surgery, and shorten hospital stay in patients with postoperative acute adhesive intestinal obstruction.

■背景资料

术后急性粘连性肠梗阻是普外科常见病及多发病, 常规保守治疗治愈率较低, 并发症多. 手术治疗虽能迅速缓解症状, 但术后又形成新的粘连, 导致病情迁延反复, 无法治愈.

■同行评议者

齐清会, 教授, 大连医科大学附属第一医院

■研发前沿

术后急性粘连性肠梗阻在临床上非常常见, 治疗棘手, 复发率高。目前, 透明质酸钠凝胶、几丁糖用于防治术后肠粘连, 但效果均不理想。

Key Words: Intestinal obstruction; Octreotide acetate; Dahuang Fuzi Decoction; Glutamine; Adhesion

Kang X, Yang L, Lu XG, Wang XZ, Jiang L, Fan ZW, Guo S, Dong Y, Lv CY. Efficacy of triple therapy with Sandostatin, Dahuang Fuzi Decoction and XiNeng in the treatment of postoperative acute adhesive intestinal obstruction: an analysis of 45 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2012; 20(1): 79-83

摘要

目的: 探讨醋酸奥曲肽(善宁)、大黄附子汤及N(2)-L-丙氨酰-L-谷氨酰胺(喜能)三联疗法治疗术后急性粘连性肠梗阻的作用和意义。

方法: 采用前瞻性、单中心、随机对照临床试验, 将大连大学附属中山医院2009-05/2011-01收治的85例术后急性粘连性肠梗阻患者, 采用随机数字法分为对照组($n = 40$)和治疗组($n = 45$)。对照组采用常规治疗, 包括禁食, 胃肠减压, 肥皂水保留灌肠, 补液及抗感染治疗等。治疗组在常规治疗的基础上, 大黄附子汤保留灌肠替代对照组温皂水灌肠; 加用善宁, 起始0.1 mg静脉注射, 后以0.6 mg分24 h静脉泵入; 喜能静点(20 g/d), 均给药至梗阻解除。观察两组患者临床表现恢复情况、临床疗效、手术中转例数及住院时间。

结果: 对照组与治疗组相比, 两组患者排气时间(70.7 ± 10.4 h vs 45.3 ± 9.8 h, $P < 0.05$), 排便时间(112.4 ± 16.8 h vs 70.5 ± 12.7 h, $P < 0.05$), 胃管留置时间(135.8 ± 26.7 h vs 91.5 ± 14.1 h, $P < 0.05$), 饮食恢复时间(158.8 ± 26.4 h vs 109.4 ± 15.7 h, $P < 0.05$), 住院时间(13.9 ± 3.4 d vs 8.2 ± 2.6 d, $P < 0.05$)。对照组治愈19例, 好转13例, 无效8例, 治疗组治愈31例, 好转11例, 无效3例; 治疗组总有效率93.3%, 而对照组仅为80.0%; 对照组中转手术例数8例, 治疗组仅为3例, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

结论: 善宁、大黄附子汤及喜能三联疗法可明显改善术后急性粘连性肠梗阻患者的临床症状, 促进肠道功能的恢复, 降低手术中转率, 缩短住院天数, 值得临床应用推广。

关键词: 肠梗阻; 醋酸奥曲肽; 大黄附子汤; 谷氨酰胺; 粘连

康新, 杨亮, 路小光, 王小周, 姜磊, 范治伟, 郭帅, 董云, 吕春雨。善宁、大黄附子汤及喜能三联疗法治疗术后急性粘连性肠梗阻45例。世界华人消化杂志 2012; 20(1): 79-83

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/20/79.asp>

0 引言

急性粘连性肠梗阻是肠梗阻最常见的类型, 约占全部病因的49%, 由腹部手术引起的粘连占80%-85%^[1-3]。手术是治疗粘连性肠梗阻最主要、效果最肯定的手段, 但术后不可避免会发生新的粘连, 即“越手术越粘连”, 使外科医生陷入“手术-解除梗阻-再手术-再梗阻”困惑之中, 无法使粘连“彻底”松解^[4-7]。我们在常规治疗基础上, 运用醋酸奥曲肽(善宁)、大黄附子汤及N(2)-L-丙氨酰-L-谷氨酰胺静点(喜能)三联疗法治疗术后急性粘连性肠梗阻取得了较好的疗效, 现将结果报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 2009-05/2011-01我科收治的术后急性粘连性肠梗阻患者85例, 按入院先后随机分为对照组与治疗组, 其中对照组40例, 其中男24例, 女16例, 年龄28-90岁; 治疗组45例, 其中男27例, 女18例, 年龄25-86岁。85例均有腹部手术史, 其中各种胃、肠切除术后62例, 急性化脓、坏疽, 穿孔性阑尾炎术后11例, 胆道术后6例, 妇科术后3例, 肝脾破裂术后2例, 腹茧症1例。两组性别、年龄、既往腹部手术次数比较, 差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$), 资料具有可比性(表1)。

1.2 方法

1.2.1 病例入选和排除标准: 入选标准: (1)至少1 mo前有腹部手术史; (2)临床症状、体征符合肠梗阻表现; (3)X线检查均有气液平面及肠管扩张表现。排除标准: (1)完全性小肠梗阻病例; (2)麻痹性肠梗阻, 有腹膜炎或肠绞窄的证据; (3)伴有小肠炎性疾病、腹外疝、恶性肿瘤、放疗史者; (4)腹部X线平片无结肠胀气; (5)年龄 < 18 岁者; (6)1 mo内因肠梗阻行手术治疗。

1.2.2 治疗: 对照组病例采用常规非手术治疗, 其措施包括: 禁食水、胃肠减压、灌肠(肥皂水)、抗感染, 纠正水电解质与酸碱平衡紊乱等。一旦肛门排气、排便后, 行腹部立位X线平片检查, 证实梗阻完全解除后, 拔除胃管。先饮水, 逐渐进全流质、半流质, 当腹痛完全缓解, 进普食后患者无特殊不适, 大便恢复正常, 予以出院。治疗组在常规非手术治疗的基础上, 用大黄附子汤保留灌肠替代温皂水灌肠, 加用醋酸奥曲肽(善宁, 起始0.1 mg静脉注射, 后以0.6 mg分24 h静脉泵入), 静点N(2)-L-丙氨酰-L-谷氨酰胺(喜能, 20 g/d), 均给药至梗阻解除, 其余处理措施与对照组病例相同。

■相关报道

有研究显示, 大承气汤、通腑消粘汤、针灸等方法可缓解术后急性粘连性肠梗阻症状。近年来, 腹腔镜技术也用于粘连性肠梗阻的治疗, 但对于多次手术、粘连较重的患者则不适用。

大黄附子汤每付按生大黄9 g(后下)、制附子9 g(先煎)、细辛3 g配伍,加水至500 mL,水煎成200 mL溶液,由我院中药调剂室按照中药传统调配方法及流程熬制。

1.2.3 疗效判断标准:治愈:临床症状及体征完全消失,排气排便通畅,进食后无腹胀、腹痛,腹部透视或立位X片示肠管无扩张、气液平面消失;好转:临床症状及体征减轻基本消失或明显减轻,梗阻情况好转,X线检查肠道梗阻征象部分缓解;无效:临床症状、体征及X线检查肠梗阻征象均无减轻或梗阻仍不能缓解或症状、体征加重,需要中转手术治疗者。

1.2.4 观察指标:观察两组患者梗阻症状缓解后恢复正常排气、排便时间,胃管留置时间,饮食恢复时间、住院天数及手术中转例数,出院后6 mo内的复发情况。

统计学处理 计量资料数据以 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示,采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,采用SPSS17.0软件包对数据进行统计学处理, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床表现恢复情况及住院时间比较 对照组与治疗组比较,排气时间(70.7 ± 10.4 h vs 45.3 ± 9.8 h, $P < 0.05$),排便时间(112.4 ± 16.8 h vs 70.5 ± 12.7 h, $P < 0.05$),胃管留置时间(135.8 ± 26.7 h vs 91.5 ± 14.1 h, $P < 0.05$),饮食恢复时间(158.8 ± 26.4 h vs 109.4 ± 15.7 h, $P < 0.05$),住院时间(13.9 ± 3.4 d vs 8.2 ± 2.6 d, $P < 0.05$)。较于对照组,运用醋酸奥曲肽(善宁)、大黄附子汤及N(2)-L-丙氨酰-L-谷氨酰胺(喜能)三联疗法明显改善了治疗术后急性粘连性肠梗阻的临床症状(表2)。

2.2 临床疗效和中转手术例数比较 对照组治愈19例,好转13例,无效8例;治疗组治愈31例,好转11例,无效3例。治疗组总有效率93.3%,而对照组仅为80.0%;对照组中转手术例数8例,治疗组仅为3例,两组差异均有统计学意义(表3)。

3 讨论

术后急性粘连性肠梗阻是普外科常见病及多发病,其主要原因是腹部手术创伤,尤其是肠管损伤如广泛分离肠粘连、肠管挫伤、长时间肠管暴露等操作或腹膜炎、腹腔积液及异物残留等^[8-10]。术后急性粘连性肠梗阻的治疗主要分为非手术治疗和手术治疗2大类。手术治疗又容易引起新的

表1 两组患者临床资料比较

分组	n	性别		年龄(岁)	既往手术次数(次)
		男	女		
对照组	40	24	16	55.1 ± 10.2	1.72 ± 0.41
治疗组	45	27	18	54.9 ± 9.8	1.68 ± 0.39
t 值				-1.663	0.258
P 值			0.121	0.204	0.713

粘连,导致粘连无法“根除”,因此常常采取非手术治疗。常规非手术措施包括:禁食水、胃肠减压、肥皂水灌肠、抗感染、维持水电解质平衡等。但常规方法治愈率较低,并发症多^[8,11-13]。近年来,我们在常规非手术治疗基础上,运用醋酸奥曲肽(善宁)、大黄附子汤及N(2)-L-丙氨酰-L-谷氨酰胺(喜能)三联疗法治疗术后急性粘连性肠梗阻取得了良好的疗效。

术后急性粘连性肠梗阻时,肠内大量气体和液体“瘀滞”,肠腔内压力增加和肠管明显扩张,导致肠管血运障碍而并发肠坏死、穿孔;肠道屏障功能的破坏,导致肠腔内大量细菌及内毒素易位,引发肺脏等远隔器官的损伤,并发ALI、ARDS,甚至死亡^[14-16]。由此可见,减少梗阻以及肠管内气体和液体积聚,是治疗肠梗阻的关键环节。临床上一一般采用鼻胃管减压治疗,但鼻胃管仅能对胃及十二指肠进行减压,而对于小肠液的减压效果并不明显。善宁是人工合成的生长抑素衍生物,具有生长抑素的药理作用,且作用强而持久,对胃肠道和胰腺的分泌都有明显抑制效果;还可选择性收缩内脏血管,降低消化道内脏血流,并增加水和电解质吸收,能全面抑制胃肠、胰腺和胆汁分泌,增加肠管吸收,减少肠腔内液体潴留,能有效阻断肠梗阻时的恶性循环,迅速缓解肠梗阻临床症状,治愈粘连性肠梗阻^[17-20]。

粘连性肠梗阻属于中医学的“关格”和“肠结”等病证范畴^[21,22]。明代《医贯》载:“关者,不得出也,格者,不得入也”。《素问·灵兰秘典论》说“小肠者,受盛之官,化物出焉”;“大肠者,传导之官,变化出焉”。腹部手术可致肠腑经络受损,气机痞结,气血瘀滞,肠道闭塞,腑气不通,肠道传导失司,水饮停滞,正常通降功能失调,从而出现肠梗阻的痛、胀、吐、闭等症状。《临证指南医案·脾胃》:“六腑者,传化物而不藏,以通为用”。根据祖国医学的脏腑相关论,“六腑以通为用”,“通则不痛”的机

■创新盘点

醋酸奥曲肽(善宁)、大黄附子汤及N(2)-L-丙氨酰-L-谷氨酰胺(喜能)三联疗法针对术后急性粘连性肠梗阻发病机制的不同环节设计,创意较好。

■应用要点

本三联疗法可改善术后急性粘连性肠梗阻患者的临床症状,降低手术中转率,缩短住院天数,且疗效确切,应用前景较好。

表 2 两组患者排气、排便、胃管留置、饮食恢复及住院时间比较

分组	n	排气(h)	排便(h)	胃管留置时间(h)	饮食恢复时间(h)	住院时间(d)
对照组	40	70.7 ± 10.4	112.4 ± 16.8	135.8 ± 26.7	158.8 ± 26.4	13.9 ± 3.4
治疗组	45	45.3 ± 9.8	70.5 ± 12.7	91.5 ± 14.1	109.4 ± 15.7	8.2 ± 2.6
t值		3.87	2.69	5.46	8.02	6.92
P值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 两组患者临床疗效及中转手术例数比较

分组	n	治愈(n)	好转(n)	无效(n)	总有效率(%)	中转手术例数(n)
对照组	40	19	13	8	80.00	8
治疗组	45	31	11	3	93.33	3
χ^2 值		5.82	2.41	3.86		
P值		<0.05	<0.05	<0.05		

制及有关学说对术后急性粘连性肠梗阻开具传统经方“大黄附子汤”。其源自汉·张仲景《金匮要略》,由大黄、附子、细辛组方。方中大黄苦寒攻下,附子辛热散寒,寒热并用,相反相成,首创温下先河^[23]。有效成分包括大黄素、乌头碱以及细辛醚等。大黄附子汤产生的通便作用,从传统的中医理论观点认为是大黄苦寒的药性引起泻下所致。现代药学研究表明大黄含蒽醌类化合物,其中结合型蒽甙在肠被肠道细菌之 β -葡萄糖甙酶水解、还原、裂解为大黄酸蒽酮,而大黄酸蒽酮具有胆碱样作用,可兴奋肠道平滑肌上的M受体,使肠蠕动增加;抑制肠细胞膜上 $\text{Na}^+-\text{K}^+-\text{ATP}$ 酶,阻碍 Na^+ 转运吸收,使肠内渗透压增高,保留大量水份,促进肠蠕动^[24]。附子和细辛含有的去甲猪毛菜碱、细辛醚等成分起到“温中镇痛”的作用^[25]。本研究中,三药共伍水煎成“大黄附子汤”后,给予术后急性粘连性肠梗阻患者保留灌肠,可荡涤实热,使腑气通畅,起到峻下热结、使承气下行和通里攻下的双重作用,同时可清除肠腔内的细菌及毒素,排泄肠腔内水分及肠管的腔内外液,减少腹腔炎性渗出,减轻肠管水肿,恢复肠道内正常蠕动功能,对于术后粘连的缓解和梗阻的通畅,有着至关重要的作用。路小光等^[26]研究也证实大黄附子汤配合西医治疗方法可明显改善重症急性胰腺炎并发胃肠功能障碍患者肠动力、保护肠屏障功能,抑制细菌、内毒素移位,抑制 $\text{TNF-}\alpha$ 、 IL-6 和 IL-8 等炎症介质释放,增强机体免疫力,降低病死率,改善重症急性胰腺炎胃肠功能障碍患者的预后。

与本研究有“异曲同工”之妙。

喜能可在体内分解为谷氨酰胺和丙氨酸,其特性可经由肠外营养输液补充谷氨酰胺。人体在应激状态下,特别在术后,组织分解代谢增强,作为条件必需氨基酸之一的丙氨酸-谷氨酰胺消耗增加,将影响肠黏膜细胞及快速增殖细胞(如免疫细胞)的功能,导致肠黏膜屏障及免疫系统功能受损,易发生细菌和内毒素易位^[27,28]。在术后急性粘连性肠梗阻患者中应用喜能,能够起到肠黏膜屏障功能的保护、促进蛋白质的合成、改善营养状况、提高机体免疫力、减少感染的发生中发挥重要的作用。

总之,醋酸奥曲肽(善宁)、大黄附子汤及 $\text{N}(2)\text{-L-丙氨酸-L-谷氨酰胺}$ (喜能)三联疗法通过抑制肠液分泌,“疏浚”肠道,维护肠道正常屏障功能等作用,使肠道处于“上空、下通”状态,明显改善术后急性粘连性肠梗阻患者的临床症状,降低手术中转率,缩短住院天数,且疗效确切,无不良反应,值得临床应用推广。虽然,本三联疗法有诸多好处,但也应密切观察病情及用药后的反应,如非手术治疗无效或怀疑为绞窄性肠梗阻,仍需及时手术治疗,切忌固执己见,盲目用药。

4 参考文献

- Stepanian SA, Apoian VT, Abraamian RA, Drampian AF, Mesropian RN. [Treatment of early postoperative adhesive small bowel obstruction]. *Georgian Med News* 2011; 7-12
- 唐·苏雅拉图, 张连阳. 肠梗阻599例临床分析. *中国实用外科杂志* 2002; 22: 492-493
- Malik AM, Shah M, Pathan R, Sufi K. Pattern of acute intestinal obstruction: is there a change in the underlying etiology? *Saudi J Gastroenterol* 2010; 16: 272-274
- 陈小勋, 周永醇, 张兆明, 郑逸川, 黄克伟. 腹腔镜与开腹手术治疗急性粘连性肠梗阻. *中华普通外科杂志* 2010; 25: 924-925
- Komatsu I, Tokuda Y, Shimada G, Jacobs JL, Onodera H. Development of a simple model for predicting need for surgery in patients who initially undergo conservative management for adhesive small bowel obstruction. *Am J Surg* 2010; 200: 215-223

- 6 Schwenter F, Dominguez S, Meier R, Oulhaci-de Saussure W, Platon A, Gervaz P, Morel P. [Acute small bowel obstruction: conservative or surgical treatment?]. *Rev Med Suisse* 2011; 7: 1341-1344, 1346-1347
- 7 张金哲. 小儿腹腔内粘连与粘连性肠梗阻. *世界华人消化杂志* 2002; 10: 993-994
- 8 Sule AZ, Bada D, Nnamonu MI. Postoperative non-adhesive mechanical intestinal obstruction: a review of seven cases. *Niger J Med* 2009; 18: 63-67
- 9 Chen XZ, Wei T, Jiang K, Yang K, Zhang B, Chen ZX, Chen JP, Hu JK. Etiological factors and mortality of acute intestinal obstruction: a review of 705 cases. *Zhongxiyi Jiehe Xuebao* 2008; 6: 1010-1016
- 10 Attard JA, MacLean AR. Adhesive small bowel obstruction: epidemiology, biology and prevention. *Can J Surg* 2007; 50: 291-300
- 11 王震宇, 王庆, 勾承月, 李宁. 三阶段中西医结合微创治疗急性粘连性肠梗阻. *中国中西医结合外科杂志* 2009; 15: 369-371
- 12 汪雷, 刘弋. 腹部术后早期肠梗阻再手术治疗21例分析. *中华全科医学* 2011; 9: 567-568
- 13 邓兰树, 沈文律, 文军, 杨少华, 林李波, 郭国湖, 何新卫. 广泛粘连性肠梗阻的再手术治疗(附28例报告). *中国普外基础与临床杂志* 2002; 9: 275-276
- 14 Weber C, Zulian GB. Malignant irreversible intestinal obstruction: the powerful association of octreotide to corticosteroids, antiemetics, and analgesics. *Am J Hosp Palliat Care* 2009; 26: 84-88
- 15 Shima Y, Ohtsu A, Shirao K, Sasaki Y. Clinical efficacy and safety of octreotide (SMS201-995) in terminally ill Japanese cancer patients with malignant bowel obstruction. *Jpn J Clin Oncol* 2008; 38: 354-359
- 16 Raderer M, Kurtaran A, Leimer M, Angelberger P, Niederle B, Vierhapper H, Vorbeck F, Hejna MH, Scheithauer W, Pidlich J, Virgolini I. Value of peptide receptor scintigraphy using (123)I-vasoactive intestinal peptide and (111)In-DTPA-D-Phe1-octreotide in 194 carcinoid patients: Vienna University Experience, 1993 to 1998. *J Clin Oncol* 2000; 18: 1331-1336
- 17 张长青, 张葵玲, 吴伟岗, 黄贞毅. 奥曲肽治疗肠梗阻25例. *世界华人消化杂志* 2003; 11: 1830-1832
- 18 张文斌, 冷尹, 王云海, 李涛, 文西年, 肖开提, 阿不都卡德尔, 许新才. 生长抑素在肠梗阻治疗中的临床应用. *中华胃肠外科杂志* 2009; 12: 427-428
- 19 Zhang Y, Gao Y, Ma Q, Dang C, Wei W, De Antoni F, Rocci R, Chen W. Randomised clinical trial investigating the effects of combined administration of octreotide and methylglucamine diatrizoate in the older persons with adhesive small bowel obstruction. *Dig Liver Dis* 2006; 38: 188-194
- 20 胡裕耀, 李峰, 李春霞, 牟凌俊, 郭一军, 于吉人. 不同剂量奥曲肽治疗手术后粘连性肠梗阻的疗效比较. *中华胃肠外科杂志* 2009; 12: 639-640
- 21 苏少慧, 郑吉敏, 杨晶. 中西医结合治疗假性肠梗阻15例疗效分析. *中国全科医学* 2008; 11: 2081-2082
- 22 荣宝海, 周永坤. 老年人肠梗阻的临床特点及中西医结合治疗. *中国中西医结合外科杂志* 2009; 15: 473-475
- 23 李旋珠. 大黄附子汤作用机制与临床运用析要. *中华实用中西医杂志* 2007; 20: 145-146
- 24 路小光, 战丽彬, 康新, 刘莉, 李元忠, 于健, 范治伟, 白黎智, 纪春阳, 王小周. 大黄附子汤佐治重症急性胰腺炎患者的临床研究—附206例患者的多中心临床疗效观察. *中国危重病急救医学* 2010; 22: 723-728
- 25 金汝城, 谢伟雪, 逢艳. 大黄的化学成分及药理作用研究进展. *天然产物研究与开发* 2007; 19: 548-551
- 26 路小光, 战丽彬, 康新, 刘国辉, 董云, 范治伟, 白黎智, 刘莉, 纪春阳, 王小周. 大黄附子汤对急性坏死性胰腺炎大鼠小肠黏膜屏障功能的保护作用. *中华胰腺病杂志* 2011; 11: 113-116
- 27 dos Santos RG, Viana ML, Generoso SV, Arantes RE, Davisson Correia MI, Cardoso VN. Glutamine supplementation decreases intestinal permeability and preserves gut mucosa integrity in an experimental mouse model. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2010; 34: 408-413
- 28 Szkudlarek J, Jeppesen PB, Mortensen PB. Effect of high dose growth hormone with glutamine and no change in diet on intestinal absorption in short bowel patients: a randomised, double blind, crossover, placebo controlled study. *Gut* 2000; 47: 199-205

■同行评价

本文就善宁、大黄附子汤及喜能三联疗法治疗术后急性粘连性肠梗阻的临床疗效与机制进行了阐述, 研究选题较好, 文章层次清楚, 表达准确, 实用性强, 值得临床大力推广。

编辑 张姗姗 电编 何基才