

# 肠内营养结合加味四君子汤对 肠梗阻术后患者肠功能的影响

靳怀安,周振理

**摘要** [目的] 观察肠梗阻手术后早期肠内营养、肠内营养结合加味四君子汤对患者营养状况的改善以及对肠黏膜屏障功能的影响。[方法] 将60例已经实行手术治疗的肠梗阻患者随机分为肠内营养(EN)组、中药(EN+加味四君子汤)组。术后给予营养支持,中药组同时给予加味四君子汤。检测患者术前、术后2d和术后8d的营养指标及血浆二胺氧化酶(DAO)活性及血浆D-乳酸水平,比较营养状况的改善及肠道功能恢复情况。[结果] 术后第2天两组患者的营养状况较术前降低,经过不同方式的营养支持及中药治疗后,术后第8天两组患者的营养状况及肠黏膜屏障功能均较术前明显改善,存在统计学差异。[结论] 肠梗阻患者手术后早期行肠内营养及中药支持,能有效改善患者营养状况和肠黏膜屏障功能,促进胃肠道功能恢复。

**关键词** 肠梗阻;肠内营养;加味四君子汤;营养状况;肠黏膜屏障功能

中图分类号:R574.2

文献标识码:A

文章编号:1673-9043(2010)03-0126-03

## Effect of enteral nutrition with decoction of Jiawei Four Mild Drugs on intestines function of patients with postoperative intestinal obstruction

JIN Huai-an, ZHOU Zhen-li

(The First Hospital in Tianjin, Tianjin 300191, China)

**Abstract:**[Object] To observe the effect of Intestinal mucosal barrier function in early enteral nutrition, early enteral nutrition with Jiawei Four Mild Drugs Decoction on postoperation intestinal obstruction. [Methods] The sixty patients suffering from intestinal obstruction after surgical operation were randomly divided into the EN group ( $n=30$ , treated with EN after operation) and the traditional medicine group( $n=30$ , treated with Jiawei Four Mild Drugs Decoction with EN). Preventive measures for infections of the patients were taken by both groups. Since the 2nd postoperative day Neutrinos (r) was infused, and the traditional medicine group was given Jia Wei Si Jun Zi Decoction. Nutrition index, DAO Activities, level of plasma D-lactate were detecting on pre-operation, the 2nd postoperative day, the 8th postoperative day. bowel sound was taken at different time. The gut function was evaluated, Comparison of the nutritional status of patients and recovery of gut function. [Results] The nutritional status of both groups were worse than pre-operation on 1st postoperative day, after diffent nutrition support, the nutritional status and Intestinal mucosal barrier function of both groups were improved significantly. It showed statistical difference. And the traditional medicine group was better than EN group. [Conclusion] Intestinal mucosal barrier function and the nutritional status were improved effectly when the EN and traditional medicine were given. Gut function recovery was prompted.

**Key words:** intestinal obstruction; enteral nutrition; Jiawei Four Mild Drugs Decoction; nutritional status; Intestinal mucosal barrier function

复杂性肠梗阻会存在不同程度的肠功能障碍。特别是肠梗阻术后患者肠道黏膜的结构和功能均

可能受到严重的损害,更加容易出现肠功能障碍甚至肠功能衰竭。因此有效预防和治疗肠功能障碍是治疗肠梗阻的关键之一。本研究是在以往研究的基础上,前瞻性地观察中药方剂四君子汤加味与肠内营养相结合对肠梗阻术后患者肠功能的影响,为中西医结合治疗肠梗阻提供依据。

作者单位 300191 天津市第一医院(靳怀安)

300192 天津市南开医院(周振理)

作者简介 靳怀安(1964-),男,硕士,主治医师,研究方向为普通外科。

1 临床资料

1.1 西医纳入标准 2006 年 1 月—2008 年 2 月由天津市南开医院第一外科(胃肠外科)收治的肠梗阻患者行手术治疗病例 60 例。心肺肝肾等脏器功能在正常范围。过去 6 个月及术后 8 d 均未接受过任何免疫治疗和放、化疗。未实行脾切除。

1.2 中医纳入标准 面色萎黄或㿠白或水肿,语音低微,气短乏力,肢体倦怠,少气懒言,腹胀,舌淡苔白,脉虚弱,即符合中医辨证为脾胃气虚证。

1.3 分组 随机将 60 例分为肠内营养(EN)组和中药组,年龄 49~67 岁,男女比均为 14/16,统计学无差异。患病种类包括粘连性肠梗阻、子宫内膜异位症、腹茧症、放射性肠炎。

2 治疗方案

2.1 常规治疗 两组患者均按外科常规进行处理。术后均使用相同的预防感染措施。

2.2 肠内营养给予方法 肠内营养(EN)组及中药组患者术后第 1 天开始经鼻胃管给予能全力(纽迪希亚公司生产) 500 mL/次,每日 10 00AM 泵入,持续 7 d。

2.3 中药及给予方法 中药组给予加味四君子汤(人参 10 g,白术 10 g,茯苓 10 g,炙甘草 10 g,黄芪 10 g,枳实 10 g,厚朴 10 g,炒莱菔子 10 g,大黄 10~30 g 酌情,后下),天津中药饮片厂生产,天津市中西医结合急腹症研究所制剂室煎制并浓缩为 200 mL),从术后第 1 天开始分别于每日 8:00AM 及 4:00 PM 经鼻胃管各滴注 100 mL,持续 7 d。EN 组同时以 0.9%氯化钠 200 mL 经胃管注入作为对照。

3 检测指标及方法

3.1 标本数据采集 两组患者均于术前 1 d,术后第 2 天及术后第 8 天抽血后及时送检。

3.2 检测指标及方法

3.2.1 血清蛋白值 由天津市南开医院生化室采用日本东芝公司生产的 MERCK MEGA 全自动生化分析仪测定完成,方法:双缩脲法。白蛋白(Alb)采用方法:双缩脲法。前白蛋白(PA)采用方法:溴钾酚绿法。

3.2.2 血 D-乳酸 由南开医院急腹症研究所采用改良的酶学分光光度计法测定。

3.2.3 血二胺氧化酶(DAO) 由南开医院急腹症研究所采用 1995 年黎君友等改良的分光光度法测定。

3.3 统计学处理 数据采用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,计量资料采用方差分析及 *t* 检验,采用 SPSS

11.5 软件包进行分析,以  $P<0.05$  为有显著差异, $P<0.01$  为差异非常显著。

4 结果

4.1 血清蛋白的变化

4.1.1 EN 组患者手术前后 TP、Alb、PA 对比 术后第 2 天较术前水平明显降低,统计学有显著性差异,术后第 8 天明显回升,TP、Alb、PA 恢复至正常水平。见表 1。

表 1 EN 组手术前后血清蛋白值比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 项目        | 术前           | 术后第 2 天        | 术后第 8 天      |
|-----------|--------------|----------------|--------------|
| TP(g/L)   | 65.58± 6.68  | 53.67±10.63**  | 65.06± 8.98  |
| Alb(mg/L) | 38.21± 6.06  | 32.66± 5.74**  | 36.91± 5.02  |
| PA(g/L)   | 212.15±49.45 | 180.47±55.89** | 219.26±66.00 |

注:与术前相比,\*\* $P<0.01$ 。

4.1.2 中药组患者手术前后 TP、Alb、PA 对比 术后第 2 天较术前水平明显降低,统计学有显著性差异,术后第 8 天明显回升,TP、Alb、PA 较术前略增高( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 中药组手术前后血清蛋白值比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 项目        | 术前           | 术后第 2 天        | 术后第 8 天       |
|-----------|--------------|----------------|---------------|
| TP(g/L)   | 64.27± 7.41  | 53.94± 5.64**  | 65.54± 9.54*  |
| Alb(mg/L) | 38.03± 5.52  | 32.97± 3.94**  | 39.07± 4.96*  |
| PA(g/L)   | 218.27±61.71 | 189.79±74.25** | 227.28±64.41* |

注:与术前相比,\*\* $P<0.01$ ,\* $P<0.05$ 。

4.2 血浆 D-乳酸的变化 两组患者由于肠梗阻的原因,术前血 D-乳酸值既升高,术后第 2 天 EN 组血 D-乳酸值变化不大,中药组血 D-乳酸值下降;术后第 8 天两组的血 D-乳酸值均显著低于术前,两组之间亦存在显著差异。见表 3。

表 3 二组患者术前术后血浆 D-乳酸比较( $\bar{x}\pm s$ ) mg/L

| 组别   | 术前        | 术后 2 天    | 术后 8 天      |
|------|-----------|-----------|-------------|
| EN 组 | 5.13±1.12 | 4.98±1.15 | 3.25±1.10*  |
| 中药组  | 4.97±1.13 | 4.25±1.25 | 2.24±1.02** |

注:与术前相比,\* $P<0.05$ ,\*\* $P<0.01$ ,与 EN 组比较,\* $P<0.05$ 。

4.4 血浆 DAO 的变化 两组患者由于肠梗阻的原因,术前血 DAO 值升高,术后第 2 天 EN 组血 DAO 值变化不大,中药组血 DAO 值下降,术后第 8 天两组的血 DAO 值均显著低于术前,两组之间亦存在显著差异。见表 4。

表 4 两组患者术前术后血浆 DAO 比较( $\bar{x}\pm s$ ) mg/L

| 组别   | 术前         | 术后第 2 天   | 术后第 8 天     |
|------|------------|-----------|-------------|
| EN 组 | 1.86 ±0.82 | 2.08±0.86 | 1.46±0.48*  |
| 中药组  | 1.92 ±0.73 | 1.82±0.75 | 1.18±0.52** |

注:与术前相比,\* $P<0.05$ ,与 EN 组比较,\* $P<0.05$ 。

## 5 讨论

**5.1 肠梗阻术后早期实施肠内营养支持和中药治疗的可行性** 现在已知,肠道功能除消化吸收外,尚有动力、免疫调节、激素分泌、黏膜屏障等多种功能。肠梗阻作为原发病是引起肠功能障碍的主要原因之一。从肠梗治疗的整体观出发,手术后及时改善机体营养状况及免疫功能是加速患者痊愈的关键。理论上讲早期给予肠内营养及中药是可行的<sup>[2-3]</sup>。可直接或间接降低术后并发症的发生率和病死率,提高手术成功率<sup>[4]</sup>。能够阻止肠道黏膜萎缩,保持肠道屏障功能,预防由于屏障功能破坏导致的败血症和多脏器功能不全的发生。肠梗阻患者术后早期给予自然、全面、均衡的肠内营养支持,可以维持肠黏膜结构和功能,防止细菌易位的发生,还可以刺激胃肠激素和免疫球蛋白分泌,降低高分解代谢,可更快地促进重症患者营养状态的改善,同时经肠内营养时可给肠黏膜提供足够的营养物质,激活肠道神经内分泌免疫轴,从而有助于维持肠黏膜屏障和全身免疫功能。

**5.2 术后早期肠内营养和加味四君子汤对肠黏膜屏障功能的改善** 人体内的 D-乳酸主要是由胃肠道的细菌发酵产生的,当肠道发生急性缺血等损伤时,肠黏膜绒毛顶端上皮脱落,细胞旁路径增加而致肠黏膜通透性增加。此时,肠道内细菌产生的大量 D-乳酸透过受损的肠黏膜经循环进入血液,使血液中 D-乳酸水平升高。因此,检测血中 D-乳酸水平也可间接反映肠黏膜损害程度和通透性变化<sup>[5]</sup>。DAO 是一种含有脱氨的腐胺和组胺的细胞内酶,95%以上存在于哺乳动物小肠的黏膜或纤毛上皮细胞中,其活性与纤毛高度及肠黏膜细胞的核酸和蛋白合成密切相关。肠黏膜屏障功能障碍时,肠黏膜细胞脱落入肠腔,DAO 进入肠细胞间隙淋巴管和血流,使血浆和肠腔 DAO 活性升高,而肠黏膜 DAO 活性降低,因此测定外周血中 DAO 水平的变化,可以反映肠道损伤和修复情况<sup>[6]</sup>。上述检测说明术后早期肠内营养和加味四君子汤能够修复和改善肠黏膜屏障功能。

**5.3 加味四君子汤作用机制分析** 四君子汤出自《太平惠民和剂局方》,功用是补气健脾,主治脾胃气虚、运化力弱。现在研究发现四君子汤还具有改善机体免疫功能的作用,其作用机制可能为:四君子汤中一些有效成分通过刺激 B 淋巴细胞、巨噬细

胞等相关细胞,使其产生细胞生长因子,这些细胞因子与 T 淋巴细胞表面的受体相结合后,通过一系列物理或化学过程,将细胞生长因子的刺激增殖信号传递到细胞核内,引起细胞增殖或分化的发生,使相应的淋巴数量增加;四君子汤的某些成分在与相应免疫细胞表面的受体结合后,会使其活化,增强其活性<sup>[8]</sup>。

本研究在四君子汤中增加了一些行气化湿、泻下攻积、消食除胀的药物,能够促进肠道运动和消化吸收功能,增加术后患者肠道适应性。研究发现手术后各组患者由于手术创伤所导致的代谢改变可影响机体的营养状况,同时加重机体的免疫抑制,短期常规的肠内营养支持并不能够纠正这种免疫抑制,而早期运用四君子汤改善了手术创伤后患者的免疫功能。由此可认为应用中药后通过调节机体营养代谢,促进肠道平滑肌的收缩运动,维持了正常的肠黏膜支持系统,从而间接起到了减少肠黏膜的损害,改善肠道功能的作用<sup>[9]</sup>。

参考文献:

- [1] 周振理,殷铭,李伟,等.复杂性肠梗阻的治疗难题和中西医结合的优势[J].中国中西医结合急救杂志,2004,11(3):151-152.
- [2] 林峰,王志度.术后早期肠内营养支持在消化道肿瘤病人中的应用[J].中国实用外科杂志,2002,22(11):661-662.
- [3] 王彤,赵欣,王尧华.肠内早期中药干预对肠黏膜屏障的保护作用[J].中国中西医结合外科杂志,2003,9(5):410-412.
- [4] Chen da w, Wei Fei Z, Zhang YC, et al. Role of enteral immunonutrition in patients with gastric carcinoma undergoing major surgery[J]. Asian J Surg, 2005, 28: 121-124.
- [5] 蔡元坤,秦新裕.D-乳酸与肠道屏障功能[J].国外医学·科学分册,2004,31:331-335.
- [6] 阮棚,张全荣,龚作炯,等.肝炎肝硬化患者血浆 D-乳酸、二胺氧化酶和内毒素的检测及其临床意义[J].临床内科杂志,2004,21(2):93-95.
- [7] 王今达,王宝恩.多器官功能失常综合征(MODS)病情分期诊断及严重程度评分标准[J].中国危重病急救医学,1995,7(6):346-347.
- [8] 张仁岭,张胜华,冯寿全.四君子汤加味对胃肠道手术后肠黏膜屏障功能的作用[J].中国中西医结合外科杂志,2006,12(1):6-9.
- [9] 解基良,张志尧,吴咸中.承气方剂对肠黏膜功能保护作用的实验研究[J].中国中西医结合外科杂志,2002,8(3):189-191.

(收稿日期 2010-02-13)