

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2016.05.023

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2016.05.023>

## 肠外营养支持应用于急性肠梗阻术后恢复的临床模式构建研究

黄梅, 王联钧

(恩施州中心医院外一科, 湖北 恩施 445000)

**[摘要]** 目的: 构建急性肠梗阻手术后恢复应用肠外营养支持的临床模式。方法: 选取2015年1月至2015年12月在我院实施手术治疗的急性肠梗阻患者56例作为研究组, 采用肠外营养支持方法, 另选取2014年1月至12月在我院实施手术治疗的急性肠梗阻患者47例作为对照组, 采用肠内营养支持, 分析两组患者不同营养支持方式的恢复效果。结果: 研究组患者胃肠减压量及肛门排气时间低于对照组患者, 而术后7 d血浆白蛋白浓度高于对照组, 而且研究组患者的住院费用和住院时间均少于对照组, 与对照组数据比较差异较大, 具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论: 在急性肠梗阻手术后应用肠外营养支持能够促进患者肠功能的恢复, 缩短患者的住院时间, 减少住院费用, 提高患者机体免疫力, 值得在临床中推广应用。

**[关键词]** 肠外营养支持; 急性肠梗阻; 术后恢复; 临床模式

## Clinical mode construction of parenteral nutritional support applied in acute intestinal obstruction postoperative recovery

HUANG Mei, WANG Lianjun

(Department of First Surgery, Enshi Central Hospital, Enshi Hubei 445000, China)

**Abstract** **Objective:** To build the application clinical patterns of parenteral nutrition support in acute intestinal obstruction postoperative recovery. **Methods:** Selected 56 patients with surgical treatment of acute intestinal obstruction from January 2015 to December 2015 as study group, in which patients received parenteral nutrition support treatment; 47 cases with surgical treatment of acute intestinal obstruction from January to December, 2014 was selected as control group, in which patients received enteral nutrition support treatment, analyzed the recovery of two groups with different way of nutritional support effect. **Results:** The gastrointestinal decompression and anal exhaust time in the study group were lower than those in the control group, and postoperative 7 days plasma albumin concentrations in the study group were higher than those in the control group, and hospitalization expenses and hospitalization time in the study group were less than those in the control group, all differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** After the surgery of acute intestinal obstruction, application of parenteral nutrition support can promote the recovery of intestinal function, shorten the hospitalization time, reduce hospital costs, improve the patients' immunity, and is worth popularizing in clinical application.

**Keywords** parenteral nutrition support; acute intestinal obstruction; postoperative recovery; clinical mode

收稿日期 (Date of reception): 2016-01-20

通信作者 (Corresponding author): 黄梅, Email: huangmeixc@163.com

肠梗阻是肠内或肠外各种原因导致的小肠肠道发生机械性堵塞造成的, 当肠腔内容物的正常运行和通过受到阻碍时, 被称为肠梗阻。肠梗阻是腹部外科常见疾病中的一种, 如果在发病后没有得到及时、有效的治疗, 会对患者的生命造成严重的威胁<sup>[1-5]</sup>。在发生急性肠梗阻后, 患者的临床表现症状有腹部疼痛、呕吐、腹胀等。患者自身病理生理性的改变, 给治疗增加了难度。手术治疗是常用的治疗方法, 在患者手术后恢复期间, 营养支持具有重要的作用<sup>[6-10]</sup>。本研究收集在我院实施急性肠梗阻手术治疗的患者, 分为两组后, 分别实施肠外营养支持和肠内营养支持, 分析两种营养支持对患者术后恢复的效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2015年1月至2015年12月在我院实施手术治疗的急性肠梗阻患者56例作为研究对象, 其中男性患者30例, 女性患者26例, 年龄在60~84岁之间, 中位年龄72岁。另选取2014年1月至12月在我院实施手术治疗的急性肠梗阻患者47例作为对照组, 男性患者29例, 女性患者18例, 年龄在62~80岁之间, 中位年龄74岁。两组患者入院后经诊断均确诊为急性肠梗阻, 立即进行手术, 两组患者的基线资料比较见表1。

### 1.2 方法

两组患者均进行补液、维持水盐电解质平衡及酸碱平衡, 放置胃肠减压管。对照组在手术后肠功能恢复后采用肠内营养方式, 在放置胃肠减压管的同时放置营养管, 在采用肠内营养前3天, 先给予患者1/4能量, 能量供应使用葡萄糖, 时间为2周, 此外, 在手术后的前3天, 分别用温生理盐水注入肠内, 诱导胃肠浮动, 促进肠功能恢复。研究组在手术后, 仅采用肠外营养方式, 在外周深静脉置管, 或在锁骨下静脉置管, 能量供

应使用葡萄糖、脂肪乳、氨基酸, 非蛋白质热量在20~30 kJ/(kg·d), 蛋白质为0.8~1.2 g/(kg·d), 葡萄糖为2~4 g/(kg·d), 营养液中还包括维生素、微量元素、谷氨酰胺, 同时按照比例添加胰岛素。肠外营养的供给在16 h内匀速输入, 患者进行肠外营养的时间为2周。

### 1.3 观察指标

观察两组患者胃肠减压量、术后7 d血浆白蛋白浓度及肛门排气时间, 比较两组患者住院时间和住院费用。

### 1.4 统计学处理

所有数据均采用SPSS17.0软件进行统计分析, 计量资料应用平均值±标准差( $\bar{x} \pm s$ ), 计量资料采用 $t$ 检验, 组间对比进行分析, 计数资料采用 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者基线资料比较

结果显示, 研究组患者与对照组患者的性别、平均年龄基线资料无显著差异, 不具有统计学意义( $P > 0.05$ )。见表1。

### 2.2 两组患者胃肠减压量、术后7 d血浆白蛋白浓度及肛门排气时间比较

两组患者的胃肠减压量均在手术后测量, 结果显示, 研究组患者胃肠减压量低于对照组患者( $P < 0.05$ ), 肛门排气时间低于对照组患者( $P < 0.05$ ), 而术后7 d血浆白蛋白浓度高于对照组, 三组数据与对照组比较差异显著, 具有统计学意义。见表2。

### 2.3 两组患者住院时间和住院费用比较

结果显示, 研究组患者的住院费用和住院时间均少于对照组, 与对照组数据比较差异较大, 具有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

表1 两组患者基线资料比较

Table 1 Comparison of baseline data between two groups

| 组别       | 例数 | 男/女   | 中位年龄/岁 |
|----------|----|-------|--------|
| 研究组      | 56 | 30/26 | 72     |
| 对照组      | 47 | 29/18 | 74     |
| $\chi^2$ | -  | 0.690 | 1.534  |
| P值       | -  | 0.406 | 0.122  |

表2 两组患者胃肠减压量、术后7 d血浆白蛋白浓度变化及肛门排气时间比较( $\bar{x} \pm s$ )Table 2 Changes of plasma albumin concentration and anal exhaust time in two groups of patients with gastrointestinal decompression and postoperative 7 d ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 胃肠减压量/mL      | 术后7d血浆白蛋白浓度/g·L <sup>-1</sup> | 肛门排气时间/d   |
|-----|----|---------------|-------------------------------|------------|
| 研究组 | 56 | 408.3 ± 62.4  | 39.6 ± 3.9                    | 7.8 ± 2.6  |
| 对照组 | 47 | 785.4 ± 111.8 | 32.4 ± 2.5                    | 12.5 ± 3.7 |
| t值  | -  | 21.560        | 10.900                        | 7.544      |
| P值  | -  | 0.000         | 0.000                         | 0.000      |

表3 两组患者住院时间和住院费用比较

Table 3 Comparison of the length of stay and hospitalization expenses between the two groups

| 组别  | 例数 | 住院时间/d     | 住院费用/元        |
|-----|----|------------|---------------|
| 研究组 | 56 | 12.4 ± 2.6 | 8576.4 ± 89.5 |
| 对照组 | 47 | 16.7 ± 1.6 | 9216.8 ± 99.8 |
| t值  | -  | 9.873      | 34.31         |
| P值  | -  | 0.000      | 0.000         |

### 3 讨论

1) 肠梗阻的认识和治疗。肠梗阻是外科急腹症中的一种, 肠内容物在通过时遇到障碍后统称肠梗阻。为便于对肠梗阻病情的认识、治疗和预后, 肠梗阻有不同的分类, 有按照病因分类, 按照肠壁血循环分类, 按照肠梗阻程度分类, 按照病情轻重缓急分类以及闭袢型肠梗阻<sup>[11]</sup>。本研究的分析对象是按照病情轻重缓急分类的急性肠梗阻患者, 急性肠梗阻起病急, 病情发展快, 如果没有得到及时的救治, 会导致患者的死亡。

肠梗阻的治疗有非手术治疗和手术治疗, 本次研究收集的患者均采取的是手术治疗, 在患者接受手术前, 不能经口进食, 这就增加了机体内蛋白质、糖、脂肪的消耗量, 内分泌功能下降, 蛋白质的合成与更新过程减慢, 容易导致机体发生负氮平衡。而在发病后, 患者受到病情的影响和对手术的恐惧感, 在应激状态下, 患者机体发生胰岛素抵抗, 降低了体内通过糖异合成蛋白质的能力, 进而对患者的术后恢复造成了影响, 使疾病的预后不良。

2) 肠外营养支持。在手术后, 患者胃肠道通气受到影响, 肛门不能够排气和排便, 手术创伤较大, 治疗处理不及时, 会导致非细菌性炎症及黏连, 造成肠管壁发生水肿, 正常的肠蠕动受到阻碍, 机体的代谢功能受到了影响<sup>[12]</sup>。因此, 在手术后, 患者的胃肠需要急性减压, 并且禁食, 但长时间的禁食会导致患者出现营养不良的情

况, 这就需要对患者进行营养支持。本研究收集我院救治的急性肠梗阻患者56例作为研究对象, 在临床营养补充上采用肠外营养方式, 与上一年救治的采用肠内营养方式的急性肠梗阻患者47例做比较, 结果显示, 肠外营养方式的临床效果明显优于肠内营养方式。分析肠外营养方式发现, 肠外营养是根据机体需要配置肠外营养液, 然后经中心静脉或外周静脉穿刺中心静脉置管输入, 当然各种营养液能够互相稀释, 降低渗透压, 可以经外周静脉输注。由于肠梗阻患者在手术前后手术后的3~5 d内肠功能没有恢复, 这就不能经口进食, 需要通过肠外营养方式补充热量, 在补充营养中, 三升袋营养液中加入患者机体每天需要的水溶性维生素和脂溶性维生素, 如果患者禁食时间超过了4周, 还要添加微量元素<sup>[13]</sup>。一些患者需要添加氨基酸, 添加的种类需要根据患者机体的需要有针对性、个体化的添加, 通常是给予平衡型氨基酸, 若患者伴有肾病或肝病, 则要选择针对性的氨基酸, 如肝病使用的支链氨基酸, 肾病使用的8种必须氨基酸和组氨酸。

3) 肠内营养与肠外营养方式的比较。在患者手术后, 营养供给方式的选择要根据患者的情况, 肠内营养方式能够帮助肠道内的机械生物免疫屏障功能得到较好的维持, 防止细菌发生移位, 进而减少了感染的发生率。肠黏膜的上皮细胞在接受肠内营养后, 形态结构的完整性得以保存, 肠黏膜的机械屏障不会受到损害, 并且对危重症患者的营养补充能够有效的增加, 降低创伤后

的应激和高代谢反应, 增加腹部内脏的血流, 减少、阻断内源性炎症, 从而使腹部脏器功能得到有效的改善<sup>[14]</sup>。与肠内营养支持相比, 肠外营养支持是经静脉注射后, 通过血液循环补充营养的, 适合在患者术恢复期间短时间内使用, 能够改善患者术后营养不良的情况, 增加患者体重, 并且让肠道得到充分的休息, 缓解病情。本研究结果显示, 采用肠外营养方式患者的住院时间和住院费用均低于肠内营养方式, 这说明, 肠外营养能够直接作用, 使患者的病情快速恢复, 而且采用肠外营养患者胃肠减压量低压肠内营养, 缩短了肛门排气时间, 在手术7 d后血浆内白蛋白的浓度高于肠内营养, 与肠内营养比较, 具有显著差异( $P < 0.05$ ), 证实了肠外营养在急性肠梗阻术后恢复中的起到的效果明显。

综上所述, 合理的营养支持能够促进患者术后恢复, 在急性肠梗阻患者术后恢复中, 定期监测患者的体重、血压、心率、血糖、肝肾功能、水、电解质平衡的情况, 应用肠外营养支持, 能够促进患者肠功能的恢复, 缩短患者的住院时间, 减少住院费用, 提高患者机体免疫力, 值得在临床中推广、应用。

## 参考文献

- Maffioli A, Bondurri A, Manes G, et al. Colonic stenting in the management of malignant intestinal obstruction in elderly patients[J]. *BMC Surg*, 2013, 13(Suppl 1): A27.
- Tongyoo A, Sriussadaporn E, Limpavitayaporn P, et al. Acute intestinal obstruction due to Kalimate, a potassium-lowering agent: a case report and literature review[J]. *J Med Assoc Thai*, 2013, 96(12): 1617-1620.
- Zhang W, Han ZL, Cheng Y, et al. Value of the patency capsule in pre-evaluation for capsule endoscopy in cases of intestinal obstruction[J]. *J Dig Dis*, 2014, 15(7): 345-351.
- Akbulut S, Yagmur Y. Giant Meckel's diverticulum: An exceptional cause of intestinal obstruction[J]. *World J Gastrointest Surg*, 2014, 6(3): 47-50.
- Lavie M, Manovitz T, Vilozni D, et al. Long-term follow-up of distal intestinal obstruction syndrome in cystic fibrosis[J]. *World J Gastroenterol*, 2015, 21(1): 318-325.
- 张忠霞, 于天英, 高汉义, 等. 中西医结合治疗早期炎性肠梗阻的临床分析[J]. *中华医院感染杂志*, 2013, 23(14): 3409-3410. ZHANG Zhongxia, YU Tianying, GAO Hanyi, et al. Clinical analysis of integrated traditional Chinese and western medicine in treatment of early inflammatory intestinal obstruction[J]. *Chinese Journal of Nosocomiology*, 2013, 23(14): 3409-3410.
- Schneider SM, Hébuterne X. Nutritional support of the elderly cancer patient: long-term nutritional support[J]. *Nutrition*, 2015, 31(4): 617-618.
- Angkathunyakul N, Treepongkaruna S, Molagool S, et al. Abnormal layering of muscularis propria as a cause of chronic intestinal pseudo-obstruction: A case report and literature review[J]. *World J Gastroenterol*, 2015, 21(22): 7059-7064.
- Ganousse-Mazeron S, Lacaille F, Colomb-Jung V, et al. Assessment and outcome of children with intestinal failure referred for intestinal transplantation[J]. *Clin Nutr*, 2015, 34(3): 428-435.
- Moinuddin Z, Summers A, Van Dellen D, et al. Encapsulating peritoneal sclerosis-a rare but devastating peritoneal disease[J]. *Front Physiol*, 2015, 5: 470.
- Fotopoulou C, Braicu EI, Kwee SL, et al. Salvage surgery due to bowel obstruction in advanced or relapsed ovarian cancer resulting in short bowel syndrome and long-life total parenteral nutrition: surgical and clinical outcome[J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2013, 23(8): 1495-500.
- Kulkarni S, Mercado V, Rios M, et al. Breast milk is better than formula milk in preventing parenteral nutrition-associated liver disease in infants receiving prolonged parenteral nutrition[J]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2013, 57(3): 383-388.
- Turpin RS, Liu FX, Prinz M, et al. Parenteral nutrition prescribing pattern: a medical chart review of 191 preterm infants[J]. *Nutr Clin Pract*, 2013, 28(2): 242-246.
- Huang X, Lv B, Zhang S, et al. Preoperative colonic stents versus emergency surgery for acute left-sided malignant colonic obstruction: a meta-analysis[J]. *J Gastrointest Surg*, 2014, 18(3): 584-591.

本文引用: 黄梅, 王联钧. 肠外营养支持应用于急性肠梗阻术后恢复的临床模式构建研究[J]. *临床与病理杂志*, 2016, 36(5): 652-655. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2016.05.023

Cite this article as: HUANG Mei, WANG Lianjun. Clinical mode construction of parenteral nutritional support applied in acute intestinal obstruction postoperative recovery[J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2016, 36(5): 652-655. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2016.05.023