

复方泛影葡胺对肠切除肠吻合术后患者 早期肠功能复苏的影响

吴昆鹏, 陈莹, 李方, 黄治家, 张群峰, 言彩虹, 桂培根

南华大学附属第二医院 ICU, 湖南 衡阳 421001

摘要: **目的** 探讨复方泛影葡胺在肠道手术后早期肠功能复苏中的作用。**方法** 腹部外伤后行肠切除肠吻合术后患者 80 例为研究对象。随机分为研究组及对照组各 40 例。均放置鼻空肠管至 Treitz 韧带以下, 对照组术后第 1 天直接开始肠内营养, 研究组先以复方泛影葡胺 60~80 ml 鼻饲, 其后序贯肠内营养支持。观察两组一般临床指标(血常规、血清转氨酶、白蛋白、血尿素氮、肌肝、胆固醇、甘油三酯)、术后肛门排气时间、肠黏膜通透性改变, 术后第 1、3、7 天经胃管注入亚甲蓝, 观察尿液出现蓝色的时间以观察肠道吸收功能。**结果** 两组均无严重不良反应, 对照组 2 例、研究组 1 例出现机械性肠梗阻, 均退出研究。营养支持前后两组患者的一般临床观察指标均无明显变化。研究组平均肛门排气时间明显短于对照组[(1.8±0.3) d vs (3.2±1.3) d], 差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后第 3 天对照组肠黏膜通透性明显升高($P < 0.05$)。研究组与对照组术后血浆 D-乳酸水平第 3 天[(36.8±15.7) mg/L vs (56.6±12.5) mg/L], 第 7 天[(21.9±16.8) mg/L、(42.5±17.4) mg/L], 差异均有统计学意义(P 均 < 0.01)。研究组肠内营养第 1 天、第 3 天管饲亚甲蓝后尿液出现蓝色时间为(6.3±0.6) h、(5.3±0.5) h, 与对照组[(7.2±0.3) h、(6.9±0.4) h]比较差异均无统计学意义(P 均 > 0.05), 术后第 7 天研究组明显优于对照组[(4.0±0.3) h vs (6.2±0.5) h, $P < 0.05$]。**结论** 复方泛影葡胺能促进肠切除肠吻合术后患者早期肠功能复苏, 促进肠黏膜屏障恢复, 可作胃肠道术后早期肠功能复苏的措施。

关键词: 肠功能; 肠功能复苏; 泛影葡胺; 肠吻合术后; D-乳酸; 乳糖/甘露醇

中图分类号: R 656.7 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)04-0462-02

早期肠功能复苏是一种新概念, 除早期肠内营养(EEN)被认为是肠功能复苏最核心的组成部分外, 还包括复苏前恢复肠道黏膜血流灌注的处理以及早期给予口服盐溶液等治疗^[1]。一般而言, 腹部手术后, 尤其是肠道手术后都会出现急性胃肠功能障碍, 大多表现为麻痹性肠梗阻; Schein 认为肠麻痹是一种“正常生理”现象, 且术后生理性麻痹是弥漫性的^[2], 可引起肠道毒素及菌群的移位, 不断侵入循环, 引起全身炎症反应, 严重者甚至导致多器官功能障碍。早期肠功能复苏应用于急性胃肠功能障碍病人, 可有效改善病人的全身状况, 纠正肠黏膜缺血缺氧损伤, 减少肠道菌群及毒素的移位, 减轻机体其他器官的损伤^[3]。复方泛影葡胺在术后肠麻痹中的应用国外已有报道, 本研究探讨复方泛影葡胺在肠切除肠吻合术后患者早期肠功能复苏中的价值。

1 对象与方法

1.1 对象 腹部外伤致肠切除术后患者 80 例, 按随机表(Rancode v. 3.6)分别进入研究组及对照组, 每

组各 40 例。术前均为身体健康成人, 无基础疾病。所有患者及家属均书面知情同意参加本临床研究。营养方式均征得患者及家属书面同意。研究组: 男 26 例, 女 14 例; 年龄(53.1±13.0)岁; 体重(59.1±9.7)kg; 小肠破裂 13 例, 结肠破裂 27 例。对照组: 男 33 例, 女 7 例; 年龄(57.4±12.5)岁; 体重(60.1±10.7)kg; 小肠破裂 15 例, 结肠破裂 25 例。两组性别、年龄、体重、损伤部位等比较差异均无统计学意义(P 均 > 0.05)。

1.2 营养制剂 研究组及对照组均采用液体肠内营养混悬液能全力(enteral nutritional suspension, TPF), 每 500 ml 制剂中含脂肪 19.45 g, 蛋白质 20 g, 碳水化合物 61.5 g, 微量元素、维生素和电解质、矿物质和少量膳食纤维; 渗透压 250 mOsm/L; pH 值 6.4~6.8; 肾溶质负荷 330 mOsm/L。按氮 0.15 g·kg⁻¹·d⁻¹(±5% 范围), 热量 25~30 kcal·kg⁻¹·d⁻¹(±5% 范围)给予。每日量用肠内营养泵(Frenta System4, Frese-nius Kabi, BadHomburg, Germany)24 h 经鼻空肠管(Frenka, feeding tube, Fresenius Kabi, BadHomburg, Germany)(Fr. 8, 120 cm)均匀输入。

1.3 研究方法及指标 对照组为术后直接开始肠内营养, 研究组为先以复方泛影葡胺鼻饲, 其后序贯肠

内营养支持。两组为统一营养制剂。两组均经胃镜置入鼻空肠管至 Treitz 韧带以下,且均保留胃管。两组均从术后第 1 天开始营养支持,观察时间为 1 周。研究组开始肠内营养前经鼻肠管注入复方泛影葡胺 60~80 ml,在透视下观察肠蠕动情况,如果第 2 天肛门未排气,再注入复方泛影葡胺 60 ml,第 3 天可再行透视;检测两组肠内营养后第 3 天尿乳果糖/甘露醇比值,第 1、第 3 天及 1 周后血浆 D-乳酸水平,以比较其不同时段对肠通透性(均按标准的操作规范进行操作)的影响;两组分别在营养后 1、3、7 d 以亚甲蓝经胃管灌注,观察尿液出现蓝色的时间以比较肠道吸收功能。每例病人在术前行一般临床观察包括体重、血常规、血液生化指标(血清转氨酶、白蛋白、血尿素氮、肌肝、胆固醇、甘油三酯)。6 h 乳果糖/甘露醇留尿方法及分析按南华大学附属第二医院营养与代谢实验室标准操作进行;血浆 D-乳酸检测采用上海宝曼生物科技有限公司提供的人 D-乳酸酶联免疫分析试剂盒进行测定,检测方法严格按说明书进行,用酶标仪在 450 nm 波长测量吸光度。

1.4 统计学处理 使用统计软件 Stat View 处理分析数据。数据先检查分布,正态分布数据作方差分析及 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般临床观察指标比较 两组均无严重不良反应,对照组 2 例出现机械性肠梗阻,研究组 1 例出现机械性肠梗阻,均退出研究。营养支持前后两组患者的常规观察指标包括外周血白细胞计数、血清谷丙转氨酶、总胆红素、尿素氮、肌酐等均无明显变化。

2.2 两组术后肛门排气时间比较 两组均从术后第 1 天开始肠内营养支持,研究组肛门排气时间(1.8 ± 0.3)d,对照组肛门排气时间(3.2 ± 1.3)d,研究组明显短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 两肠黏膜通透性改变比较 治疗前研究组与对照组的乳果糖/甘露醇比值分别为(0.036 ± 0.021)、(0.053 ± 0.019) ($P > 0.05$),术后第 3 天分别为(0.054 ± 0.018)、(0.096 ± 0.015),对照组肠黏膜通透性明显升高($P < 0.05$);血浆 D-乳酸水平:研究组与对照组治疗前血浆 D-乳酸水平[(65.3 ± 12.4)mg/L vs (64.8 ± 12.6)mg/L, $P > 0.05$]无统计学差异,两组术后第 3 天[(36.8 ± 15.7)mg/L vs (56.6 ± 12.5)mg/L],第 7 天[(21.9 ± 16.8)mg/L vs (42.5 ± 17.4)mg/L]差异均有统计学意义(P 均 < 0.01)。

2.4 两组肠道吸收功能比较 研究组肠内营养第 1 天、第 3 天管饲亚甲蓝后尿液出现蓝色时间为(6.3 ± 0.6)h、(5.3 ± 0.5)h,与对照组[(7.2 ± 0.3)h、(6.9 ± 0.4)h]比较差异均无统计学意义(P 均 > 0.05),术后第 7 天研究组明显优于对照组[(4.0 ± 0.3)h vs (6.2 ± 0.5)h, $P < 0.05$]。

3 讨论

本研究共选择 80 例病人,有 3 例因出现机械性肠梗阻中途退出研究。从结果来看,研究组在肠内营养前肠道给予大剂量泛影葡胺,未出现严重不良反应,无明显肾功能损害,研究组肠蠕动功能较对照组恢复早,肛门排气时间明显早于对照组。

肠通透性升高,反映肠黏膜屏障受损,对危重病人病情评价有重要意义。反映肠通透性的指标乳果糖/甘露醇比值研究组明显低于对照组。近年来发现血浆 D-乳酸在肠道缺血坏死的早期可明显升高,且与肠道损伤的程度正相关^[4-5]。本研究中研究组血浆 D-乳酸水平较对照组下降明显,第 3 天以后研究组与对照组 D-乳酸水平就呈现统计学差异,血浆 D-乳酸水平下降意味着肠黏膜屏障功能得到恢复^[6],同时吸收功能等也得到改善。

在早期肠功能复苏的措施中,复方泛影葡胺能减少肠通透性升高,降低血浆 D-乳酸水平,促进肠黏膜屏障恢复,可作胃肠道术后早期肠功能复苏的措施。

参考文献

- [1] 朱雁飞,李幼生,黎介寿. 肠道复苏:新概念及其临床应用[J]. 肠外与肠内营养,2009,16(4):247-249.
- [2] Schein M. Schein 外科急腹症[M]. 3 版. 汤文浩译. 北京:科学出版社,2011:344-349.
- [3] Barrow RE, Jeschke MG, Herndon DN. Early fluid resuscitation improves outcomes in severely burned children[J]. Resuscitation, 2000,45(2):91-96.
- [4] 李文毅,金毕,谷涌泉,等. D-乳酸、乳酸脱氢酶、血红蛋白在急性肠缺血早期诊断中的作用[J]. 中华医学杂志,2005,29(6):453-454.
- [5] 刘牧林,张嘉,刘瑞林,等. 肠脂肪酸结合蛋白和 D-乳酸早期诊断肠缺血-再灌注损害的实验研究[J]. 中华创伤杂志,2006,22(10):767-770.
- [6] Pelsers MM, Hermena WT, Glatz JF. Fatty acid-binding proteins as plasma makers of tissue injury[J]. Clin Chim Acta,2005,352(1-2):15-35.

收稿日期:2014-12-8 修回日期:2014-12-30 编辑:王国品