

早期肠道干预预防有创机械通气肠内营养患者 胃肠功能障碍的效果观察^{*}

杨梅, 宋意, 阮海英, 李明曲, 李颖

(深圳市第二人民医院中心 ICU, 广东深圳, 518035)

[摘要] **目的** 探讨早期肠道干预预防有创机械通气肠内营养 (enteral nutrition, EN) 患者胃肠功能障碍的效果。**方法** 将 60 例有创机械通气 EN 患者随机分为观察组和对照组, 每组各 30 例。对照组患者采用常规护理方法, 观察组患者采用早期肠道干预方法, 包括腹部按摩、直肠刺激等。比较两组患者 EN 期间胃肠功能障碍发生情况。**结果** 观察组患者胃肠功能障碍发生率明显低于对照组, 两组比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 早期肠道干预能有效预防有创机械通气患者 EN 期间胃肠功能障碍发生。

[关键词] 有创机械通气; 肠内营养; 胃肠功能障碍

[中图分类号] R472.9¹ **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2014)07-0044-03 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.07.014

Preventive effect of early bowel intervention on the gastrointestinal dysfunction in patients with invasive mechanical ventilation

Yang Mei, Song Yi, Ruan Haiying, Li Mingqu, Li Ying//Modern Clinical Nursing, -2014, 13 (07):44.

[Abstract] **Objective** To explore the preventive effect of early bowel intervention on the gastrointestinal dysfunction in patients with invasive mechanical ventilation. **Methods** Sixty patients with invasive mechanical ventilation were equally randomly divided into the observation group and the control group. Patients in the control group were treated by conventional nursing care, while Patients in the observation group were given the early bowel intervention including abdominal massage and stimulation of rectum. The two groups were compared in terms of gastrointestinal dysfunction. **Result** The rate of gastrointestinal dysfunction in the observation group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The early bowel intervention may effectively promote intestinal peristalsis, protect the intestinal digestion, absorption of nutrients and mucosal barrier function and prevent gastrointestinal dysfunction in patients with invasive mechanical ventilation during enteral nutrition.

[Key words] invasive mechanical ventilation; enteral nutrition; gastrointestinal dysfunction

胃肠功能障碍是指胃肠实质与 (或) 功能的损害, 导致消化、吸收营养与 (或) 黏膜屏障功能产生障碍^[1]。文献报道^[2], 在机械通气开始阶段约 10% ~ 15% 的患者出现腹胀。有创机械通气患者由于气管导管气囊封闭不严、活动减少、过度通气等原因, 可导致胃肠功能障碍, 发生率高达 50%^[3]。肠内营养 (enteral nutrition, EN) 可维护有创机械通气危重患者营养支持, 但 EN 在有创机械通气等危重患者中应用, 因其常发生腹泻、腹胀而影响其使用^[4]。张永利等^[5]研究发现, 有创机械通气治疗超过 48 h 患者发生胃肠道功能障碍可

加重病情, 影响预后。目前, 对有创机械通气等危重患者胃肠功能障碍的观察及早期干预已越来越引起临床的重视, 多采取综合药物为主的治疗措施, 但使用药物治疗存在各种副作用。2012 年 5 月 ~ 2013 年 10 月对本市某医院 ICU 有创机械通气 EN 危重患者预防性应用早期肠道干预, 取得较好的效果, 现将方法及结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2012 年 5 月 ~ 2013 年 10 月本市某医院 ICU 收治的有创机械通气患者 60 例, 男 38 例, 女 22 例, 年龄 10 ~ 83 岁, 平均 (45.15 ± 18.88) 岁, EN 时间 3 ~ 14 d, 平均 (8.85 ± 2.70) d。疾病类型: 呼吸衰竭 15 例, 脑卒中 10 例, 心功能不全 12 例, 脓毒血症 12 例, 失血性休克 8 例, 高位截瘫 3

[基金项目] * 本课题为深圳市科技计划项目, 项目编号为 201203054。

[收稿日期] 2014-01-20

[作者简介] 杨梅 (1977-), 女, 四川人, 护士长, 主管护师, 大专, 主要从事危重症监护工作。

例。急性生理与慢性健康评分 (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II) [6] 20~26 分, 平均 (22.57 ± 2.23) 分, 有创机械通气时间 72~336 h, 平均 (202.02 ± 72.04) h, 住 ICU 时间 4~26 d, 平均 (11.52 ± 4.98) d。根据随机数字表法将患者随机分为观察组与对照组, 每组各 30 例, 两组患者一般资料比较, 均 $P > 0.05$, 差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 纳入标准及排除标准

①纳入标准: 入组患者均通过鼻胃管鼻饲雅培公司的 EN 液 (TPF-FOS, 佳维体) 以 EN 泵泵入, 丙泊酚镇静, 镇静深度维持在 Ramsay 镇静评分 2~3 之间; 患者入科时的 APACHE II 评分 ≥ 20 分。②排除标准: 腹部按摩禁忌症 (包括腹泻、胃肠道术后切口未愈合)、灌肠禁忌症、短肠综合征、急腹症、妊娠、肠鸣音亢进患者、干预前已发生胃肠功能障碍或多器官功能障碍综合征 (multiple organ dysfunction syndrome, MODS) 患者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 患者行 EN 后采用常规护理方法, 腹泻时暂停 EN, 观察排便情况; 患者肠鸣音减弱且明显腹胀时给予肛管排气及促进胃肠动力药物; 3 d 无大便给予开塞露纳肛, 每日 1 次直至排便; 患者开塞露纳肛 3 次后无效, 遵医嘱给予生理盐水 250~500 mL 或开塞露 40 mL 加入生理盐水 250 mL 不保留灌肠; 灌肠后仍无排便或排便不尽给予手挖排便, 施行者将带手套涂有润滑剂的食指及中指伸入直肠, 挖出肠内积便。

1.3.2 观察组 患者行 EN 当日即对患者或家属进行早期肠道护理干预宣教, 让其签知情同意书, 次日晨开始肠道干预。每日早晨 EN 开始后 30 min 进行肠道干预。连续肠道干预 2 日仍无排便时给予开塞露灌肠、手挖排便。肠道干预方法如下。

1.3.2.1 腹部按摩 施行者站在患者左侧, 双手握拳, 按结肠走行方向环形按摩, 按压深度为 3~4 cm, 持续 15~20 min, 3 次/d。

1.3.2.2 直肠刺激 将带手套涂有润滑剂的手指约 2 个指节缓慢伸入肛门里顺时针按摩 5~6 圈, 以刺激肛门括约肌, 1 次/d。

1.3.3 终止时间 患者出现排除条件之一即终止实施干预措施。如未出现排除条件, 则患者行 EN 期间或出科时该病例结束。

1.3.4 观察指标 比较两组患者有创机械通气 EN 期间胃肠功能障碍情况。诊断标准: 采用 1992 年美国胸科医师协会和美国危重症医学会 (ACCP/SCCM) 制订的胃肠道功能障碍诊断标准 [7], 凡符合下列五项之一者即可诊断为胃肠道功能障碍: ①急性胃黏膜病变; ②应激性溃疡出血; ③腹胀、肠蠕动 (肠鸣音) 减弱; ④中毒性肠麻痹; ⑤少数患者出现无结石性胆囊炎或坏死性小肠结肠炎。

1.4 统计学方法

数据应用 SPSS16.0 统计软件包进行统计学分析。计数资料比较采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

两组患者有创机械通气 EN 期间胃肠功能障碍发生情况比较见表 1。由表 1 可见, 两组患者有创机械通气 EN 期间胃肠功能障碍发生情况比较, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义, 观察组发生率明显低于对照组。

表 1 两组患者有创机械通气 EN 期间肠功能障碍发生情况比较 $n(\%)$

组别	n	胃肠功能障碍
观察组	30	4 (13.33)
对照组	30	11 (36.67)
χ^2		4.36
P		0.04

3 讨论

3.1 胃肠功能障碍影响有创机械通气患者 EN 的实施

有创机械通气患者发生营养不良, 可导致呼吸肌和膈肌萎缩, 呼吸无力, 对撤机产生直接影响 [8]。营养不良、低白蛋白血症等均是机械通气失败危险因素 [9]。因此, 保证 EN 的足量供应, 是有创机械通气患者撤机的前提。有创机械通气患者由于气管导管气囊封闭不严, 常导致胃肠胀气, 患者卧床、活动减少使胃肠蠕动减弱, 过度通气可导致碱中毒、低血钾而使胃肠麻痹等, 常发生胃肠功能障碍。重度胃肠胀气可迫使膈肌抬高, 活动度受限, 降低肺容积, 使患者呼吸困难加重 [10], 影响通气效果。胃肠蠕动减弱及胃肠麻痹易发生胃潴留、胃内容物返流, 加重腹胀、便秘等胃肠功能障碍症状, 可导致呼

吸机相关肺炎的发生,造成恶性循环,使 EN 的供给受限,影响 EN 的消化、吸收,造成营养不良,使肠道菌群失调,破坏肠道黏膜屏障功能,引发或加重全身炎症反应综合征,反馈性地促进 MODS 的病理生理进程。因此,预防有创机械通气患者 EN 期间发生胃肠功能障碍具有重要意义。

3.2 早期肠道干预预防有创机械通气患者实施 EN 胃肠功能障碍的效果分析

应用 EN 液的患者易出现胃肠不耐受现象,表现为腹泻、腹胀、胃潴留或便秘等胃肠功能障碍症状,在有创机械通气等重症患者的发生比例明显增高^[4]。在本研究中,对照组患者按常规方法处理,即患者出现胃肠功能障碍症状时给予对症处理,仅为被动的等待,直至出现问题才考虑相应对策,采取肛管排气、常规灌肠、手挖大便等对症措施,无法预防及早期解决有创机械通气患者实施 EN 胃肠功能障碍的发生。例如:由于肠蠕动减弱,肠道积气,排便不畅,当患者出现便秘才给予灌肠及手挖排便,排出的大便仅为少量直肠内宿便,而多数粪便仍堆积在结肠以上,久而久之,粪结石形成,可导致肠梗阻。有创机械通气患者实施 EN 时,早期有效促进患者肠蠕动,可预防粪石在肠道形成,保护患者肠道消化、吸收营养与黏膜屏障功能,有利于患者 EN 的正常进行,减少肠道细菌易位,预防腹泻、腹胀、胃潴留等发生。本研究观察组患者应用早期肠道干预(即 EN 开始后马上进行肠道干预,包括腹部按摩、直肠刺激等)。首先每天在早晨 EN 开始后 30 min 给予患者腹部按摩,这是由于人体进食后胃结肠反射引起结肠蠕动,以每小时 10 cm 的速度推进,若乙状结肠内存有粪便可使粪便进入直肠内,直肠腔内压力上升,大于 5.3 kPa 时,外括约肌放松,产生排便反射^[11]。根据人体进食后的生理反射特点,为提高肠道干预措施的应用效果,将实施时间安排在早晨 EN 开始后 30 min。腹部按摩是模拟人体正常肠蠕动方向,沿肠蠕动方向以一定深度、力度按摩腹部并持续一定时间,人为的增加对肠壁的压力,在患者胃肠蠕动减弱时,提供类似于人体正常的胃肠蠕动,可在反射的基础上促使肠内积存大便推向直肠^[12],进一步诱发排便反射,促进患者排气、排便,从而预防或降低应用 EN 液过程发生胃肠功能障碍,预防患者胃肠蠕动减弱、胃肠胀气、肠麻痹等情况。干预流程第二步是直肠刺激,可刺

激直肠、肛门括约肌、反射性引起肠蠕动,训练患者反射性排便^[13]。结果显示,两组患者有创机械通气 EN 期间胃肠功能障碍发生情况比较,观察组发生率明显低于对照组,两组比较,差异具有统计学意义(均 $P < 0.05$)。

4 结论

早期肠道干预能有效促进有创机械通气 EN 患者肠蠕动,保护患者肠道消化、吸收功能与黏膜屏障功能,从而有效预防有创机械通气患者 EN 期间胃肠功能障碍发生。

参考文献:

- [1] 黎介寿. 肠衰竭—概念,营养支持与肠黏膜屏障维护[J]. 肠外与肠内营养, 2004, 11(2): 65-67.
- [2] 曾影红, 祁建勇, 徐美宝. 吴茱萸外敷治疗机械通气并发腹胀的临床疗效观察[J]. 实用中西医结合临床, 2006, 6(2): 23.
- [3] Mutlu GM, Mutlu EA, Factor P. GI complications in patients receiving mechanical ventilation [J]. Chest, 2001, 119: 1222-1241.
- [4] 许媛, 何伟, 葛庆岗, 等. 外科重症患者肠内营养相关并发症分析[J]. 肠外与肠内营养, 2001, 8(3): 151-154.
- [5] 张永利, 李素玮, 韩丽丽. ICU 中机械通气患者胃肠道功能障碍与预后的关系[J]. 医学与哲学, 2007, 28(9): 20-23.
- [6] Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, et al. APACHE II: A severity of disease classification system [J]. Crit Care Med, 1985, 13(10): 818-829.
- [7] Heyland D, Cook DJ, Winder B, et al. Enteral nutrition in the critically ill patient A prospective survey [J]. Crit Care Med, 1995, 23(5): 1055-1060.
- [8] 连晓峰. 中长期机械通气患者死亡危险因素分析[J]. 临床医学, 2013, 33(1): 31-32.
- [9] 俞森洋. 现代机械通气的监护和临床应用[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2010: 602.
- [10] 蓝海涛, 赵昕, 何龙, 等. 中药消胀贴治疗机械通气患者胃肠功能障碍临床观察[J]. 北京中医药, 2012, 31(11): 845-847.
- [11] 孔娟. 利用胃—结肠反射同时腹部按摩训练脑卒中患者排便 75 例效果观察[J]. 齐鲁护理杂志, 2009, 15(1): 124.
- [12] 李丹卉, 李亚洁. 系统肠道刺激对预防 ICU 患者假性腹泻的效果观察[J]. 护理学报, 2012, 19(5B): 20-22.
- [13] 刘翠青, 陈伟菊, 刘静, 等. 不完全脊髓损伤患者肠道功能康复训练和护理[J]. 护士进修杂志, 2009, 24(12): 103-104.

[本文编辑: 刘晓华]