

# 肠内营养不同递增输注速度对重症急性胰腺炎患者的影响

杨天琪<sup>1</sup>, 何冰峰<sup>2</sup>, 李晓娟<sup>3</sup>, 何许<sup>1</sup>, 户宁<sup>4</sup>

Effects of step increases of tube feeding infusion rates in patients with severe acute pancreatitis Yang Tianqi, He Bingfeng, Li Xiaojuan, He Xu, Hu Ning

**摘要:**目的 探讨三种不同递增输注速度进行肠内营养对重症急性胰腺炎患者腹内压及喂养耐受性的影响。方法 将 90 例重症急性胰腺炎患者随机分为三组各 30 例, 三组肠内营养起始输注速度控制在 30 mL/h, A 组 20 h 内增速至 80 mL/h 持续输注, B 组 16 h 内增速至 80 mL/h 持续输注, C 组 12 h 内增速至 80 mL/h 持续输注, 观察三组患者腹内压变化和喂养不耐受情况。结果 输注后 8 h、16 h、24 h A 组腹内压显著低于 B 组、C 组, 且 B 组低于 C 组(均  $P < 0.05$ ); A 组不耐受发生率显著低于 B 组和 C 组( $P < 0.05$ )。结论 重症急性胰腺炎患者采取低输注递增速率进行肠内营养, 能降低患者腹内压, 提高患者喂养耐受性。

**关键词:**重症急性胰腺炎; 递增输注方式; 腹内压; 肠内营养; 耐受性

**中图分类号:**R473.6 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.15.035

重症急性胰腺炎主要是以蛋白质分解、糖原异生、脂肪动员增加情况下, 以超高代谢反应、严重应激为症状表现, 导致机体内环境紊乱、免疫功能减退以及营养不良。早期肠内营养支持作为重要治疗手段, 能维护患者肠道黏膜屏障, 减少肠道细菌毒素移位, 缩短病程, 改善患者预后<sup>[1]</sup>。但该类患者治疗期间易出现腹内压升高, 而长期处于高压状态会引起肠管、肠壁血管受压, 导致肠壁缺血, 肠蠕动减弱甚至消失<sup>[2]</sup>。早期肠内营养干预中, 控制输液速率能减少腹胀等不耐受症状发生率, 促进预后<sup>[3]</sup>。本研究对重症急性胰腺炎患者采取三种递增输注速度实施肠内营养, 并观察其对患者腹内压、早期营养耐受情况的影

响, 报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 以我院 2016 年 1 月至 2017 年 12 月收住的重症急性胰腺炎患者为研究对象。纳入标准: ①确诊为重症急性胰腺炎并实施肠内营养干预, 留置胃管及短期留置尿管; ②预计住院时间  $\geq 7$  d; ③患者及家属知情同意参与本研究。排除标准: ①入院后 48 h 出院或死亡; ②有腹内压测量禁忌证; ③意识障碍或精神疾病。本研究经过我院伦理委员会批准, 共获取有效病例 90 例, 按照随机数字表法分为三组各 30 例, 三组一般资料比较, 见表 1。

表 1 三组一般资料比较

组别	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	血清淀粉酶 (U/L, $\bar{x} \pm s$ )	病程 (d, $\bar{x} \pm s$ )	BMI ( $\bar{x} \pm s$ )	合并症 (例)
	男	女					
A 组	18	12	48.71 ± 6.73	847.42 ± 123.64	7.82 ± 2.33	22.53 ± 5.72	6
B 组	17	13	49.83 ± 5.99	872.25 ± 144.31	8.03 ± 3.25	23.06 ± 4.78	8
C 组	16	14	47.62 ± 3.48	869.11 ± 160.26	7.59 ± 3.17	22.88 ± 4.69	8
$F/\chi^2$	0.271		1.776	1.287	0.167	0.084	0.481
$P$	0.873		0.084	0.281	0.846	0.919	0.786

## 1.2 方法

**1.2.1 干预方法** 患者入住 ICU 后, 均给予重症急性胰腺炎常规治疗及护理, 包括早期禁食、胃肠减压、经鼻胰(或鼻胆)管引流、预防性使用抗生素抗感染、生长抑素抑制胰腺分泌、纠正水电解质和酸碱平衡紊乱及对症支持治疗。经过初步抢救后, 患者血流动力学稳定, 生命体征平稳, 给予早期肠内营养干预。即遵医嘱予肠内营养混悬液百普力(荷兰纽迪希亚公司生产, 500 mL/瓶), 通过鼻空肠营养管进行鼻饲喂养, 依据患者体质量、身体状况确定每日能量摄取总

量。患者基本能量维持为 115 kJ/kg, 每日氮摄入量 0.25~0.39 g/kg, 每日总量 500~1500 mL, 温度 37~38℃。三组肠内营养起始输注速度均为 30 mL/h, 使用营养泵控制营养液输注速度, 1 h 内随时巡视观察, 之后每 4 小时观察 1 次, 患者无不良反应即可调整速度<sup>[1]</sup>。A 组每次增加 10 mL/h, 4 h 增加 1 次, 至 20 h 增至 80 mL/h 持续输注。B 组每次增加 15 mL/h, 4 h 增加 1 次, 至 16 h 增至 80 mL/h 持续输注。C 组每次增加 20 mL, 4 h 增加 1 次, 至 12 h 增至 80 mL/h 持续输注。营养液输注过程中密切观察患者情况, 如出现呕吐/反流时给予镇吐药; 胃潴留或腹胀时给予促消化类或胃肠动力药物; 腹泻时给予止泻药; 胃肠道出血则严密观察, 如出血量较大或出血时间较长, 立刻停止治疗, 给予相应的止血处理, 继续减量观察。若上述处置后症状未缓解, 则停止治疗。

作者单位: 哈尔滨医科大学附属第一医院 1. 胰胆外科 2. 放射科 3. 核磁共振室 4. PICC 护理门诊(黑龙江 哈尔滨, 150000)

杨天琪: 女, 本科, 护师, 15545469998@163.com

科研项目: 国家临床重点专科建设项目

收稿: 2019-04-25; 修回: 2019-05-24

**1.2.2 评价方法** ①腹内压。由责任护士在患者实施肠内营养干预前及干预后 8 h、16 h、20 h 测量。患者取平卧位,排空膀胱,尿管内注入无菌生理盐水 25 mL,30~60 s 后,尿管与测压管之间处于相同水平,以腋中线髂嵴作为水平,零点位置准确读取水柱高度,当患者处于呼气末时准确读数记录。②肠内营养喂养不耐受。观察患者肠内营养过程中有无呕吐/反流、腹泻、肠鸣音减弱或消失、胃肠道出血等症状,由管床医生和责任护士依据患者临床表现共同评定。

**1.2.3 统计学方法** 采用 SPSS18.0 软件对数据进行统计分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,行方差分析、SNK-*q* 检验;计数资料采用百分比表示,行  $\chi^2$  检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

**2.1 三组患者完成研究情况** 5 例患者营养输注过程中主诉不适症状较重而中断治疗,A 组 28 例、B 组 29 例、C 组 28 例完成全程研究。三组干预前和干预后 8 h、16 h、24 h 腹内压比较,见表 2。

**表 2 三组干预前和干预后 8 h、16 h、24 h 腹内压比较**  
mmHg,  $\bar{x} \pm s$

组别	例数	治疗前	治疗后 8 h	治疗后 16 h	治疗后 24 h
A 组	28	9.78±1.12	9.08±1.05	8.12±0.91	7.42±0.89
B 组	29	9.72±1.13	9.64±1.11*	9.36±0.99*	9.64±1.08*
C 组	28	9.64±1.09	10.12±1.35*#	12.45±1.58*#	13.45±1.64*#
<i>F</i>		0.120	5.870	103.960	180.090
<i>P</i>		0.888	0.004	0.000	0.000

注:与 A 组比较,\* $P<0.05$ ;与 B 组比较,# $P<0.05$ 。

**2.2 三组肠内营养喂养不耐受发生率比较** A 组发生率为 10.71%(3/28),B 组 37.93%(11/29)、C 组 57.14%(16/28),三组比较,差异有统计学意义( $\chi^2=13.349, P=0.000$ )。两两比较显示,A 组不耐受发生率显著低于 B 组和 C 组,差异有统计学意义( $\chi^2=4.024, 0.075, P=0.007, 0.000$ ),具体见表 3。

**表 3 两组患者不耐受发生情况** 例

组别	例数	呕吐/反流	腹胀	腹泻	胃潴留	胃肠道出血
A 组	28	1	1	0	1	0
B 组	29	2	4	2	3	0
C 组	28	4	6	2	4	0

**3 讨论**

重症急性胰腺炎患者均存在严重代谢障碍性紊乱,机体内合成代谢降低,蛋白质分解增强,进而造成负氮平衡,早期予以肠内营养干预,对改善其预后具有重要的临床意义<sup>[3]</sup>。但临床实际应用中,仍有部分患者反复多次尝试治疗,仍存在喂养不耐受情况,多以腹胀、腹泻、胃潴留等为主<sup>[4]</sup>。相关研究证实,营养输注过程中速度与喂养不耐受症状有所关联<sup>[5]</sup>。以往医护人员通常依据自身临床经验在密切观察下通过调整输注速度,改善患者的临床症状,完成部分患者的早期肠内营养治疗。王晓燕等<sup>[6]</sup>研究表明,肠内营养治疗过程中,维持低速率滴注,能有效降低腹内

压及其呼吸衰竭发生率,改善患者肺顺应性。本研究在参考相关文献<sup>[1,7]</sup>基础上,分别选择不同的输注速度为患者实施肠内营养。表 1 结果显示,治疗后 8 h、16 h、24 h A 组腹内压显著低于 B 组、C 组,且 B 组低于 C 组。姚红兵等<sup>[8]</sup>研究表明,对临床食管癌术后 60 例患者予以早期营养支持,一组以 30 mL/h 速度滴注治疗,另一组以 50 mL/h 速度滴注,经过 24 h 干预治疗后,高速组患者腹内压高于低速组,与本研究结果基本一致。提示予以患者低速递增输注肠内营养,能提高患者耐受性;同时,由于本次入院患者肠内营养制剂均为短肽制剂百普力,能有效减轻患者胃肠道消化带来的张力,降低患者腹内压,提高治疗安全性。

表 2 结果显示,A 组患者耐受情况好于 B 组和 C 组,不耐受事件发生例数较低。表明予以患者低速增量输液,能降低患者腹胀、腹泻等不耐受情况发生的概率。同时,遵医嘱予以患者胃黏膜保护剂、肠道菌群调节剂干预,患者治疗期间未出现消化道出血、便秘等不良事件发生。

综上所述,对重症急性胰腺炎患者进行早期肠内营养支持治疗时,采取低速递增输注方式,能降低腹内压,提高患者耐受情况。本研究也存在一定的不足之处,样本量较少,研究对象来自同一所医院,样本的广泛性和代表性不足。在后续研究过程中,应进一步扩大样本量,以获取更为客观的临床结论。

**参考文献:**

- [1] 孔岩溪,徐兴伟,习丰产,等.不同剂量早期肠内营养对急性胃肠功能障碍患者的影响[J].医学研究生学报,2015,28(4):373-376.
- [2] 邓云霞,孙志琴,徐正梅,等.ICU 病人早期肠内营养输注速度与腹内压的相关性研究[J].肠外与肠内营养,2014,21(5):311-312.
- [3] 陈亭,王婷,李清,等.重症急性胰腺炎患者肠内营养喂养不耐受状况及其影响因素研究[J].中华护理杂志,2017,52(6):716-720.
- [4] 王旻静,方小萍,张笑倩,等.轻度急性胰腺炎患者超早期进食影响因素调查[J].护理学杂志,2019,34(4):18-20.
- [5] Gungabissoon U, Hacquoil K, Bains C, et al. Prevalence, risk factors, clinical consequences, and treatment of enteral feed intolerance during critical illness [J]. J Parenter Enteral Nutr,2015,39(4):441-448.
- [6] 王晓燕,王永军,李腊梅,等.早期肠内营养支持对老年胃底贲门癌患者术后营养状况及机体恢复的影响[J].陕西医学杂志,2017,46(10):1390-1391.
- [7] 李琴,吴永红,贾浩凌.输注递增速度对重症急性胰腺炎患者腹内压及早期肠内营养耐受性的影响[J].临床与病理杂志,2018,38(5):998-1003.
- [8] 姚红兵,曾荣城,文明波,等.早期肠内营养与延迟肠内营养治疗重症急性胰腺炎的临床疗效比较[J].实用医学杂志,2014,30(14):2231-2233.

(本文编辑 丁迎春)