

螺旋型鼻肠管非注气法主动置管在急性胰腺炎患者中的应用

聂立敏 刘艳霞 方艳伟 李新江 李哲 高庆敏 赵建辉 田英平

050000 石家庄, 河北医科大学第二医院急诊外科

通信作者: 方艳伟, Email: 1149311296@qq.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2016.04.023

基金项目: 河北省医学科学研究重点课题计划项目 (20150665)

The application of Spiral nasointestinal tube Non injection gas method active catheter in patients with acute pancreatitis Nie Limin, Liu Yanxia, Fang Yanwei, Li Xinjiang, Li Zhe, Gao Qingmin, Zhao Jianhui, Tian Yingping.

Department of Emergency Surgery, The Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, China

Corresponding author: Fang Yanwei, Email: 1149311296@qq.com

Fund program: Hebei Province Medical Science Research Key Program (20150665)

临床营养支持包括肠外营养 (parenteral nutrition, PN) 和肠内营养 (enteral nutrition, EN) 两种途径, 随着营养模式的认识与变迁, 肠内营养的治疗越来越受到重视和普及^[1]。近年来随着对急性胰腺炎 (acute pancreatitis, AP) 相关营养支持技术的深入研究, 早期肠内营养能保护肠黏膜屏障, 减少肠道细菌和内毒素移位, 减少体内炎症细胞因子的分泌, 降低全身炎症反应及继发感染, 改善营养状态, 成为 AP 患者有效的治疗方法之一^[2-3], 如何早期建立 EN 通道实施空肠营养, 成为我们关注的问题。目前, 常用的建立 EN 通道方法有内镜下经鼻放置、透视下经鼻放置、术中放置、内镜下经皮胃造口、床边电磁导航下经鼻放置、床边放置等, 而床边放置具有患者耐受性好, 费用低, 操作简便, 风险低, 不用来回搬动患者等优点。床边放置又有被动等待法、主动置管法等, 笔者采用随机对照研究, 对 2013 年 3 月 1 日至 2015 年 7 月 31 日入院的 AP 患者通过注气法主动置管法及非注气法主动置管法在置管成功率、腹胀等方面进行了比较, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取河北医科大学第二医院 2013 年 3 月 1 日至 2015 年 7 月 31 日收治的 AP 患者 (均按急性胰腺炎诊疗指南确诊^[3-4]) 需给予放置鼻空肠管者 140 例, 随机 (随机数字法) 分为两组, 注气组和非注气组, 各 70 例。男 84 例, 女 56 例; 年龄为 18 ~ 67 岁; 体质量指数为 21 ~ 35.3, (33.1 ± 3.8)。

1.2 置管时机

AP 患者, 均待血、尿淀粉酶恢复正常, 生命体征稳定, 胃肠功能恢复 (腹胀减轻, 有排气、排便、饥饿感)

后, 为患者置入螺旋型鼻空肠管。

1.3 置管操作方法

置管材料采用 CHIO 型复尔凯螺旋型鼻肠管 (纽迪希亚制药有限公司), 长度 145 cm, 管道头端约 23 cm 为螺旋盘绕、具有记忆功能的圆环, 直径约 3 cm, 管材为不透射线聚氨酯材料, 便于置管定位。

置入螺旋型鼻肠管方法:

①对需进行空肠营养的患者进行评估及心理护理, 通过沟通与解释, 患者及家属对螺旋型鼻肠管置入的重要性及置入方法有了初步了解并愿意积极配合, 操作者评估鼻肠管置入难易程度及患者合作性, 协助患者取半卧位, 将引导钢丝插入鼻空肠管内, 钢丝末端连接柄与鼻空肠管连接头固定, 缓慢置入螺旋型鼻肠管, 方法同胃管置入法。

②确定螺旋型鼻肠管在胃内后, 嘱患者取右侧卧位 45°, 注气组向胃内注气 5 ~ 10 mL/kg (最多不超过 500 mL), 非注气组不注气, 嘱患者继续做吞咽动作缓慢置入鼻肠管, 待鼻肠管过幽门到达十二指肠降部、水平部 (约 75 cm) 时回抽鼻肠管, 如抽吸有金黄色胆汁样物质, 测试其 pH 值 ≥ 7.0, 听诊气过水声移至脐右考虑鼻肠管已超过十二指肠球部水平, 如回抽后有胃液样物质, 测试其 pH 值 < 7.0, 听诊中上腹或左上腹气过水声考虑幽门后置管失败, 如回抽较多量气体, 说明导管胃内盘绕, 后几种情况均需后撤导管, 调整体位后重新置入。

③嘱患者继续做吞咽动作, 缓慢置入鼻肠管, 如遇阻力, 约 85 cm 时测试回抽液体 pH 值, 如 ≥ 7.0, 结合腹部听诊, 脐周听到气过水声, 一手在鼻前部固定导管, 一手缓慢撤出导丝 2 ~ 3 cm, 并且一手在鼻前固定并缓慢送入鼻肠管, 一手缓慢撤出导丝, 至 105 ~ 130 cm 时再次听诊, 如气过水声脐周听诊较清晰则给予妥善固定, 置管后均行影像学验证。比较两组患者在置管时间、置管次数、置管

成功率、舒适性(腹胀)有无差异。

1.4 影像学判断

鼻肠管置入后,观察回抽液的性状并测定其 pH 值,如 pH ≥ 7 ,脐偏右水平听诊较清晰气过水声,可做出初步判断,最后通过 X 线立位腹平片或腹部 CT 做出影像学验证,管端到达屈氏韧带及以下则认为操作成功,否则认为操作失败。

1.4.1 立位腹平片判断 立位腹平片显示导管影走形沿着胃大弯或胃小弯下行至约第一二腰椎右侧后继续下行 5~6 cm,约在第三、四腰椎右侧向左行约 8~9 cm 后再向上大约 2~3 cm 后向下行至空肠远端。临床上管端是否到达屈氏韧带以下尚无统一判断标准,经验性认为如果导管影走形符合以上标准者即可判断管端到达屈氏韧带及以下。

1.4.2 CT 判定标准 CT 上显示食管-胃-十二指肠-空肠可见导管影。

1.5 舒适性(腹胀)判定标准

置管后患者腹胀较前明显加重或置管前患者无腹胀置管后出现明显腹胀为衡量标准。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析,两组患者置管时间、置管次数的比较采用成组 t 或 t' 检验,患者年龄、性别、体质量指数、置管成功率、患者舒适性(腹胀)采用 χ^2 检验进行分析,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

注气组与非注气组在年龄,性别,体质量指数均差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

注气组与非注气组 Treitz 韧带及以下的置管成功率、平均置管时间、平均置管次数相比均差异无统计学意义($P > 0.05$)。但非注气组置管后舒适性(腹胀)较注气组更好,差异具有统计学意义($P < 0.05$)(表 2)。两组均无严重并发症发生。

表 1 注气组与非注气组胰腺炎患者一般资料比较

组别	性别		年龄			体质量指数	
	男	女	<30 岁	$\geq 30 \sim < 60$ 岁	≥ 60 岁	<25	≥ 25
注气组	39	31	22	29	19	21	49
非注气组	45	25	19	27	24	18	52
统计值	1.071 ^a		0.872 ^a			0.320 ^a	
P 值	0.301		0.647			0.572	

表 2 注气组与非注气组螺旋型鼻肠管置管情况比较

组别	置管时间	置管次数	置管舒适性 (腹胀)	置管成功 (%)
注气组	32.80 \pm 1.140	1.47 \pm 0.097	38	56/70
非注气组	32.59 \pm 1.301	1.37 \pm 0.087	18	59/70
统计值	0.124	0.768	11.905 ^a	0.438 ^a
P 值	0.902	0.444	0.001	0.508

3 讨论

对于中重度胰腺炎待患者胃肠动力能够耐受,在入院 48 h 内给予 EN 可维持肠屏障功能,明显改善重症急性胰腺

炎(SAP)患者的病情,减少肠道衰竭等全身多器官衰竭的发生率^[3]。肠内营养(EN)能增加肠黏膜血流灌注和促进肠蠕动,预防肠源性感染和 MODS,改善疾病的严重程度和预后。通过肠黏膜与营养素的接触,可以直接向肠黏膜提供其代谢所需的营养物质,阻止肠黏膜的氧化损伤,避免肠道屏障功能的破坏和菌群易位,维持肠道内细菌的平衡和肠道免疫的“觉醒”状态改善肠道的通透性,从而限制由肠道介导的全身炎症反应。显著降低了总的并发症的发生,费用及住院时间明显缩短^[3]。经鼻空肠营养支持(naso-jejunal enteral nutrition, NJ-EN)可最大限度的减少营养液对胰腺分泌功能的刺激作用,常作为 SAP 患者 EN 的首选途径^[5]。一项荟萃分析的结果也显示 SAP 患者的 EN 优于 PN,若无禁忌证应优先选择 EN^[6],而与经鼻胃管营养(naso-gastric, NG)比较,亦可显著减少 SAP 患者腹痛再发和缩短住院时间^[7]。

防止营养液对胰腺分泌的刺激,“让胰腺休息”是 SAP 的一大治疗原则。近年研究表明,肠内营养对胰腺的刺激程度主要取决于营养物质的组成和进入消化道的部位。经空肠给予低脂肪/要素配方的肠内营养可避免头相、胃相和十二指肠相 3 个水平对胰腺分泌的刺激,使胰腺保持静止修复状态^[8]。SAP 肠内营养要求将营养管远端放置于空肠上段才能在实现肠内营养时最大限度地减少对胰腺外分泌的刺激^[9]。2004 年中国急性胰腺炎诊治(草案)指出将鼻饲管放置 Treitz 韧带以下开始肠内营养。

临床上 X 线透视下和内镜引导下放置鼻肠管技术已成为建立 EN 通道的主要途径^[10],郭日康等^[11]的研究表明被动等待法结合补救性盲插法的幽门下置管总体成功率为 88.3%,空肠上段置管成功率为 20%,李刚等对 58 例 SAP 患者床边放置鼻空肠营养管,跨幽门总体成功率为 90.5%(57/63 次),Treitz 韧带以下 10 cm 的成功率为 85.7%(54/63 次)^[12],沈艳等在置管过程中通过监测回抽液的 PH 值来初步判断鼻肠管末端位置^[13]。本研究结合国内外文献推荐的床边放置鼻肠管的方法,注气组 70 例 AP 患者使用螺旋型鼻肠管注气法主动置管, Treitz 韧带及以下置管成功率为 80.0%;非注气组 70 例 AP 患者使用螺旋型鼻肠管非注气法主动置管, Treitz 韧带及以下置管成功率为 84.3%,接近于李刚等文献报道。

经鼻空肠置管是 SAP 患者 EN 的主要方式,鼻肠管床边主动置管因其便利、简单、无创,在临床的应用越来越广泛,复尔凯螺旋型鼻肠管质地柔软,组织耐受性好,管腔细小,对患者刺激小,以往研究中提到的多是注气法置管或被动等待置管(其原理即胃内注入空气,利用胃潴留将幽门口打开及促进胃的蠕动原理,促进鼻肠管顺利通过幽门进入小肠),置管成功率部分以管末端置入幽门后即成功,胰腺炎患者因其疾病的特殊性,管末端置入 Treitz 韧带及以下更有利于患者的治疗,因此本研究采用非注气法主动置管(采用患者放松状态下小口间断吞咽动作促进鼻肠管顺利通过幽门),其 Treitz 韧带及以下的置管成功率与李刚等人研究较接近,由于不同患者胃十二指肠解剖结构的个体差异较大,有的患者置入过程不太顺利,但只要护士经过培训,掌握一定的技巧及判断标准即可做到。

为保证鼻肠管置入后肠内营养给予的安全性和有效性,

除通过置管过程中感觉置管阻力,观察并测定回抽液性状和 PH 值,听诊腹部气过水声,对鼻肠管末端位置做出初步判断外,常规拍 X 线立位腹平片根据导管影走形判断管端位置。Treiz 韧带解剖位置在第二腰椎左侧,临床上管端是否到达屈氏韧带以下尚无统一标准,如从导管影走行判断可疑时,可口服泛影葡胺后拍片协助判断,X 线立位腹平片临床使用最多。如特殊原因需行腹部 CT 检查者也可通过 CT 做出判断。

急性胰腺炎患者本身就有腹胀、恶心,虽置管时患者胃肠功能基本恢复,如置管时注入气体,患者会感觉腹胀加重,甚至恶心呕吐,增加患者的痛苦及影响置管成功率;并且在置入鼻空肠管前为减少胃管干扰,一般都会拔出胃管后置入鼻空肠管,因此,置管时注入的气体只能依靠胃肠蠕动排出,对胃肠功能刚恢复的胰腺炎患者不利。因此,我们通过临床实践证明采用非注气法主动置管,降低了置管后腹胀的发生率,而在置管成功率上差异无统计学意义,在急性胰腺炎患者中应用更舒适安全;鼻肠管床旁主动置管具有操作简便、费用低、痛苦小、不受时间、场地限制,成功率较高的优点;并且较被动等待置管不会延误肠内营养时机,减少需多次拍片定位的缺点,值得推广。

参 考 文 献

- [1] 黎介寿. 肠内营养-外科临床营养支持的首选途径 [J]. 中国实用外科杂志, 2003, 23 (2): 67-68. DOI: 10. 3321/j. issn. 1005-2208. 2003. 02. 002.
Li JS. Enteral nutrition, the first choice of the clinical nutritional support for surgical approach [J]. Chin J Pract Surg, 2003, 23 (2): 67-68.
- [2] 王玉, 张泓. 早期肠内营养对重症急性胰腺炎的疗效 [J]. 中国急救医学, 2013, 33 (3): 250-253. DOI: 10. 3969/j. issn. 1002-1949. 2013. 3. 016
Wang Y, Zhang H. early enteral nutrition in treatment of severe acute pancreatitis [J]. Chin J Criti Care Med, 2013, 33 (3): 250-253.
- [3] 张文武. 急性胰腺炎的分级、诊断与治疗 [J]. 中华急诊医学杂志, 2014, 23 (10): 1079-1082. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1671-0282. 2014. 10. 003.
Zhang WW. Classification, diagnosis and treatment of acute pancreatitis [J]. Chin J Emerg Med, 2014, 23 (10): 1079-1082.
- [4] 钱安瑜, 张茂. 美国胃肠病学会急性胰腺炎临床处理指南 (2013 版) [J]. 中华急诊医学杂志, 2013, 22 (12): 1324-1325. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1671-0282. 2013. 12. 003.
Qian AY, Zhang M. The American college of gastroenterology guide for clinical treatment of acute pancreatitis (2013) [J]. Chin J Emerg Med, 2013, 22 (12): 1324-1325.
- [5] 陈素梅, 熊光苏, 吴叔明. 肠内营养和全胃肠外营养治疗重症急性胰腺炎疗效的荟萃分析 [J]. 胃肠病学, 2010, 15 (10): 595-599. DOI: 10. 3969/j. issn. 1008-7125. 2010. 10. 006.
Chen SM, Xiong GS, Wu SM. A Meta-analysis of efficacy of enteral nutrition and total parenteral nutrition in patients with severe acute pancreatitis [J]. Gastroenterology, 2010, 15 (10): 595-599.
- [6] Petrov MS, Pylypehuk RD, Uchugina AF. A systematic review on the timing of artificial nutrition in acute pancreatitis [J]. Br J Nutr, 2009, 101 (6): 787-793. DOI: 10. 1017/S0007114508123443.
- [7] At Samarac A, McCallum IJ, Coyne PE, et al. Nutritional strategies in severe acute pancreatitis: a systematic review of the evidence [J]. Surgeon, 2010, 8 (2): 105-110. DOI: 10. 1016/j. surge. 2009. 10. 006.
- [8] 赵京阳. 早期肠内营养在重症急性胰腺炎患者中应用分析 [J]. 中国医药导报, 2011, 13 (6): 945-946. DOI: 10. 3969/j. issn. 1009-0959. 2011. 06. 015.
Zhao JY. Clinical application of early enteral nutrition in patients with severe acute pancreatitis [J]. Chin J Med Guid, 2011, 13 (6): 945-946.
- [9] 林贤超, 黄鹤光, 王孙建, 等. X 线引导下螺旋型鼻空肠管在重症急性胰腺炎肠内营养中的应用 [J]. 中华胰腺病杂志, 2015, 15 (1): 46-47. Doi: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-1935. 2015. 01. 012.
Lin XC, Huang HG, Wang SJ, et al. X-ray guided by spiral nasal jejunal tube application of enteral nutrition in severe acute pancreatitis [J]. Chin J Panc, 2015, 15 (1): 46-47.
- [10] 江荣林, 马伟斌, 雷澍, 等. 不同鼻饲营养途径对重症急性胰腺炎患者疾病进展的影响 [J]. 肠外与肠内营养, 2011, 18 (2): 82-84. DOI: 10. 3969/j. issn. 1007-810X. 2011. 02. 006.
Jiang RL, Ma WB, Lei S, et al. Influence of different enteral feeding route through nose on course of diseases in severe acute pancreatitis [J]. Parent & Ener Nut, 2011, 18 (2): 82-84.
- [11] 郭日康, 胡澍海, 陈丽芳, 等. 重症患者被动等待法结合补救性盲插法放置螺旋型鼻肠管的可行性 [J]. 实用医学杂志, 2012, 28 (14): 2403-2405. DOI: 10. 3969/j. issn. 1006-5725. 2012. 14. 040.
Guo RK, Hu JM, Chen LF, et al. The feasibility of severe patients with passive wait for method combined with the remedial method of blind plug placed spiral nasal bowel loops [J]. J Pract Med, 2012, 28 (14): 2403-2405.
- [12] 李刚, 邹磊, 童智慧, 等. 床边放置鼻空肠营养管在重症急性胰腺炎患者中的应用 [J]. 肠外与肠内营养, 2014, 21 (1): 20-23.
Li G, Zou L, Tong ZH, et al. Naso-jejunal feeding tube insertion at bedside without guiding in severe acute pancreatitis [J]. Parent & Enteral Nut, 2014, 21 (1): 20-23.

(收稿日期: 2015-11-04)

(本文编辑: 何小军)