

## •临床研究 Clinical research•

## 经鼻插入型肠梗阻导管治疗粘连性小肠梗阻的临床应用

董江楠, 蔡晓燕, 乔德林, 陈石伟, 杨志强, 吕 强, 孙 奇,  
张亚运, 夏荣龙

【摘要】 目的 评估经鼻型肠梗阻导管治疗粘连性小肠梗阻的临床疗效。方法 2012 年 1 月—2014 年 8 月 221 例入院诊断为单纯粘连性小肠梗阻的患者随机行经鼻肠梗阻导管( $n=111$ )、鼻胃管( $n=110$ )减压治疗。观察两组患者腹胀腹痛改善情况、胃肠减压量、肛门排气排便恢复时间、腹部立卧位 X 线平片示气液平面消失时间、治愈率、有效率及中转手术率等指标。结果 所有患者均按要求置管成功。与鼻胃管相比,经鼻插入型肠梗阻导管组患者腹胀腹痛等腹部症状缓解时间、肛门排气排便恢复时间、气液平面消失时间均明显缩短,胃肠减压引流量显著增加。可提高患者治愈率、有效率并降低中转手术率,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 经鼻肠梗阻导管置入术治疗粘连性小肠梗阻疗效确切,能够显著改善患者的临床症状,值得在临床中推广应用。

【关键词】 粘连性小肠梗阻; 肠梗阻导管; 治疗效果

中图分类号:R574.2 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2015)-05-0430-04

**Clinical application of nasal-insertion type ileus-tube in treating adhesive small intestinal obstruction**

DONG Jiang-nan, CAI Xiao-yan, QIAO De-lin, CHEN Shi-wei, YANG Zhi-qiang, LV Qiang, SUN Qi, ZHANG Ya-yun, XIA Rong-long. Department of General Surgery, Gongli Hospital of Pudong New District, Shanghai 200135, China

Corresponding author: CAI Xiao-yan, E-mail: cxy6429@163.com

【Abstract】 **Objective** To investigate the clinical application of nasal-insertion type ileus-tube in the treatment of adhesive small intestinal obstruction. **Methods** A total of 221 patients with simple adhesive small intestinal obstruction, who were admitted to authors' hospital during the period from January 2010 to Aug. 2014, were enrolled in this study. The patients were randomly divided into nasal-insertion type ileus-tube group ( $n=111$ ) and nasogastric tube group ( $n=110$ ). After the procedure, the patients were kept under close observation, focusing on the abdominal distention, gastrointestinal decompression amount, the recovery time of anal exhaustion and defecation, the vanishing time of intestinal air-liquid plane on erect abdominal X-ray film, etc. The cure rate, effective rate and transit-operation rate were calculated. The results were compared between the two groups. **Results** The tube placement operation was successfully performed in all patients. Compared with the nasogastric tube group, in the nasal-insertion type ileus-tube group the recovery time of abdominal distention, anal exhaustion and defecation and the vanishing time of intestinal air-liquid plane on erect abdominal X-ray film were obviously shorter, and the gastrointestinal decompression amount was larger. In the nasal-insertion type ileus-tube group the cure rate and effective rate were significantly increased, while the transit-operation rate was decreased; the differences between the two groups were statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** For the treatment of adhesive small intestinal obstruction, the placement of nasal-insertion type ileus-tube is effective and reliable. This technique can strikingly improve the clinical symptoms, therefore, it is worthy of promotion and application in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2015, 24: 430-433)

【Key words】 adhesive small intestinal obstruction; ileus-tube; therapeutic effect

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2015.05.017

作者单位: 200135 上海 上海市浦东新区公利医院普外科(董江楠、蔡晓燕、杨志强、吕 强、孙 奇、张亚运、夏荣龙);肿瘤内科(乔德林、陈石伟)

通信作者: 蔡晓燕 E-mail: cxy6429@163.com

小肠梗阻是临床急腹症,其常见原因是腹部或盆腔术后肠粘连所致<sup>[1]</sup>。由于术中缺乏有效的防粘连的手段<sup>[2]</sup>,且再次手术分离有可能形成更广泛的粘连,故目前对于此类患者首选非手术治疗。但对于低位小肠梗阻非手术治疗效欠佳。近年来,经鼻型肠梗阻导管开始广泛应用于粘连性肠梗阻的治疗,其充分利用肠道自身的蠕动力在肠道中缓慢前进,对梗阻部位起到支撑、扩张作用,快速地对梗阻以上部位进行有效引流,达到解除肠梗阻的作用。我科对 2012 年 1 月至 2014 年 8 月收治的入院诊断为粘连性肠梗阻的 221 例患者作为研究对象,比较经鼻型肠梗阻导管及传统鼻胃管的治疗效果,现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

1.1.1 临床资料 2012 年 1 月至 2014 年 8 月,我院普外科收治临床诊断为粘连性肠梗阻的患者 221 例,男 135 例,女 86 例,年龄 31~89 岁,平均 60 岁。所有患者均有腹部手术或盆腔手术史,发生粘连性肠梗阻时间 3 d~2 年,平均 5.5 个月。入院主诉均为腹痛、腹胀、恶心或(伴)呕吐、肛门停止排气排便、入院腹部立卧位 X 线平片显示不同程度的小肠胀气及多个液气平面,并排除肠扭转、肿瘤、肿瘤术后复发、疝等所致的肠梗阻。曾行手术为(若手术次数超过 1 次按最近的手术):胃癌根治术 57 例,结肠直肠癌根治术 86 例,妇科手术 40 例,胆囊切除术 9 例,阑尾切除术 7 例,肠坏死切除术 4 例,消化道穿孔修补术 5 例,肠粘连松解术 8 例,脾切除术 3 例,胰腺十二指肠切除术 2 例。腹部或盆腔经 1 次手术 192 例,2 次手术 25 例,3 次手术 4 例。将患者按随机数字表法随机分为肠梗阻导管组(111 例)和传统鼻胃管组(110 例),两组分别在年龄、性别、梗阻部位、梗阻发生次数方面差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

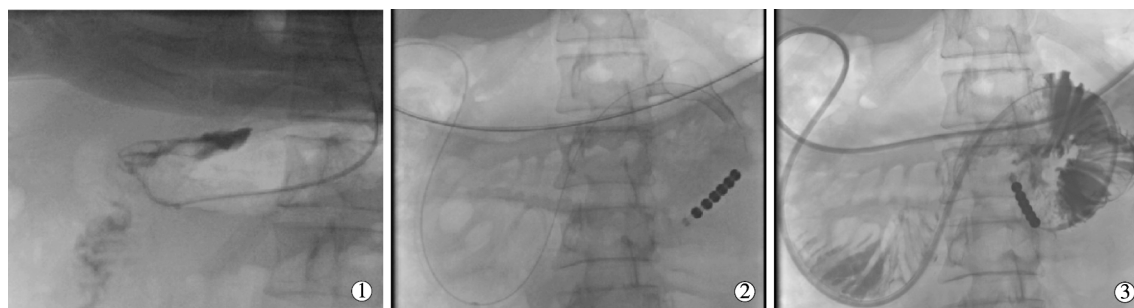
1.1.2 器材 选用日本库利公司生产的 CLINY 经鼻肠梗阻导管。导管长 3 m,纯硅胶材料,含三腔两囊,配有 1 根 3.5 m 导丝。前端为含不锈钢球的念珠状前导子,不透 X 线,易通过幽门并易在肠道中前进。前气囊一般以 15~30 ml 蒸馏水充盈,可在肠蠕动的推动下直达梗阻部位;后气囊一般以 30~60 ml 空气充盈,在导管到达梗阻部位后造影使用,充盈后气囊可避免对比剂反流,提高造影效果。前后气囊中间有一段带侧孔的导管,进行减压和造影使用。尾端设有减压接口(可造影或送入导丝)、前后气囊接口及补气口(防止负压引起侧孔贴壁,提高吸引率)。

### 1.2 方法

1.2.1 分组 对照组(传统鼻胃管组,110 例)给予常规治疗,包括禁食、鼻胃管减压、控制肠道感染、通便灌肠、纠正水电解质及酸碱平衡紊乱、静脉营养。治疗组(肠梗阻导管组,111 例)应用经鼻肠梗阻导管取代鼻胃管进行胃肠减压。置管后由专科护士每 2 小时将导管插入 10 cm,直至肠梗阻导管全部进入,留置导管头。

1.2.2 DSA 引导下导管置入技术 患者仰卧位,利多卡因口、鼻咽部黏膜麻醉,经鼻腔用导丝、导管进入胃,改右侧卧位使导管前端朝向幽门,在导丝配合下送入导管通过幽门,进入,送入导管,将导丝回撤至十二指肠上段,如此反复,使导管置入空肠屈氏韧带以远。导管到位后,先行造影观察(见图 1),明确梗阻部位,后于前球囊内注入 10~15 ml 蒸馏水将球囊扩张,并接上负压泵充分引流。

1.2.3 术后管理 特设有肠梗阻专科护士。专科护士每小时巡视病区 1 次,每 2 小时将导管插入 10 cm,以利于肠梗阻导管更快更有效到达梗阻部位起到减压效果,直至肠梗阻导管全部进入,留置导管头。引流不畅时可注入适量生理盐水冲洗。注意观察患者每日引流量、腹部症状及体征,肛门排



①在导丝配合下送入导管通过幽门;②导管置于屈氏韧带以远;③导管到位后,行造影观察,明确梗阻部位

图 1 经鼻插入型导管显管过程

气、排便情况,置管后定期行腹部立卧位 X 线平片检查,必要时调整引流管位置。

#### 1.2.4 观察及分析指标

1.2.4.1 临床指标:腹胀腹痛等腹部症状改善情况、日平均减压量(3 d)、肛门排气排便恢复时间、腹部立卧位 X 线平片示气液平面消失时间。

1.2.4.2 临床疗效:治愈率=治愈例数/总例数×100%,好转率=好转例数/总例数×100%,无效率=无效例数/总例数×100%,有效=(治愈例数+好转例数)×100%。

1.2.5 疗效判定 治愈,指腹痛、腹胀、恶心、呕吐等临床症状完全消失,恢复自主排气排便,腹部无压痛,肠鸣音恢复正常,腹部立卧位 X 线平片显示液气平面消失,肠管无扩张;好转,指临床症状、体征及腹部立卧位平片检查肠道梗阻征象部分缓解;无效,指临床症状及体征未缓解或加剧,腹部立卧位 X 线平片提示肠道梗阻征象无改善或液气平面加多,或患者出现腹膜刺激征及中毒型休克,需中转手术治疗。

#### 1.3 统计学方法

采用 SPSS17.0 统计学软件,数据用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,计量资料进行独立样本 *t* 检验,计数资料进行卡方检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 经鼻型肠梗阻导管置入技术结果

本组患者(111 例)均一次性置管成功,成功率 100%。小肠造影结果显示高位小肠梗阻 67 例,低位小肠梗阻 44 例。置管后无肠道出血,无肠管穿孔,无导管断裂、脱落等并发症。98 例(88.3%)的患者于置管后初期有轻~中度的咽部不适,适应后不适感均有不同程度的减轻,均无需特殊处理。21 例(18.9%)的患者于置管后出现导管阻塞,予适量生理盐水冲洗后导管均恢复通畅。

### 2.2 治疗效果

肠梗阻导管组行肠梗阻导管置入术的 111 例患者中经保守治疗治愈 87 例,治愈率 78.4%,好转 19 例,好转率为 17.1%,有效 106 例,有效率为 95.5%,仅 5 例保守治疗无效,行剖腹探查术,无效率为 4.5%。传统鼻胃管组 110 例患者中治愈 60 例,治愈率为 54.5%,好转 20 例,好转率 18.2%,有效 80 例,有效率为 72.7%;30 例保守治疗无效,行剖腹探查术,无效率 27.3%。两组保守治疗治愈率、无效率、有效率比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),好转率

差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。附表 1。

表 1 两组患者治疗效果比较

组别	例数	治愈	好转	无效	有效	有效率
肠梗阻导管组	111	87	19	5	106	95.5
传统鼻胃管组	110	60	20	30	80	72.7

注:有效率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )

### 2.3 两组治疗成功的患者中各观察指标的比较

肠梗阻导管组:腹胀、腹痛等腹部症状缓解时间( $2.9 \pm 1.0$ )d,肛门排气、排便恢复时间( $3.1 \pm 2.9$ )d,日平均减压量( $1\ 036 \pm 215$ )ml,腹部立卧位平片示气液平面消失的时间( $9.1 \pm 4.2$ )d。与传统鼻胃管组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者临床症状改善情况

观察指标	治疗组	对照组
腹胀腹痛缓解时间(d)	$2.9 \pm 1.0$	$6.0 \pm 2.5$
排气排便恢复时间(d)	$3.1 \pm 2.9$	$8.1 \pm 3.6$
日平均减压引流量(ml)	$1\ 036 \pm 215$	$526 \pm 201$
气液平面消失时间(d)	$9.1 \pm 4.2$	$14.8 \pm 10.3$

注:两组腹胀、腹痛等腹部症状缓解时间,肛门排气、排便恢复时间,日平均减压量,腹部立卧位 X 线平片示气液平面消失时间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )

## 3 讨论

肠梗阻是常见的普外科急症,其中术后粘连性肠梗阻约占 40%<sup>[3]</sup>。粘连性肠梗阻主要原因由手术引起,因此再次手术治疗可能会因新的创伤导致新的粘连及手术治疗的复杂性,大多数学者倾向于非手术治疗<sup>[4]</sup>。

肠梗阻的非手术治疗中,降低肠管内压力,减少胃肠液分泌,减少梗阻以上肠管内液体气体积聚,改善局部血运是治疗的关键,故有效的胃肠减压在肠梗阻的保守治疗中就显得尤为重要<sup>[5-6]</sup>。本研究结果显示经鼻插入型肠梗阻导管较传统鼻胃管能明显改善肠梗阻患者的临床症状,提高治愈率及有效率,降低中转手术率。

传统鼻胃管减压,插管多数只能到达胃中部,当液体达到一定量时,才能有少量胃液抽出,属于“被动减压”,肠梗阻后肠内径增宽,达不到完全胃肠减压的效果。而经鼻型肠梗阻导管置入术操作相对简单,操作成功率高。导管插入空肠屈氏韧带以远以后,可通过前气囊内液体的重力作用及肠蠕动作用,使得导管在肠道中不断前行,能够顺利接近或到达梗阻近端,引流效率高,属于“主动减压”,引流效果明显,引流量大,可快速改善临床症状;并可通过放置导管后进行造影,明确梗阻部位和程度。由于肠梗阻情况下,肠蠕动存在着异常,我们通过



专科护士每 2 小时插入导管 10 cm(盲法操作,无明显并发症),可帮助导管快速到达梗阻部位上方(一般 24 h 完成),确切引流,加快恢复时间。

粘连性肠梗阻包括早期炎性粘连和成熟性粘连 2 种类型。根据临床经验,结合以往学者研究结果,认为肠梗阻导管对于前种类型的粘连效果优于后者<sup>[7-9]</sup>。早期炎性粘连主要指在术后早期(一般指术后 2 周),由于手术创伤或腹腔内炎症等原因导致肠壁水肿和渗透而形成的一种机械性和动力性同时存在的粘连性肠梗阻。因其发生主要是术后早期腹腔内炎性反应所致,以广泛肠粘连和疏松粘连为主,肠管动力减弱,肠梗阻导管能起到小肠“内排列”的作用,使治疗取得更好的效果。

肠梗阻导管在临床上的应用并不仅仅局限于术后粘连性肠梗阻,其在多种类型的肠梗阻及手术辅助措施中都有应用的价值:①绞窄性肠梗阻必须急诊手术,对于肠道明确扩张者,术前准备阶段用肠梗阻导管行小肠减压,可有改善临床症状,减少肠道内细菌毒素吸收,降低手术风险;②有粘连性肠梗阻高危因素的患者行腹部或盆腔手术,可在术中将肠梗阻导管留置在小肠内,使整个小肠随导管自然排列,避免术后肠管成角或折叠粘连引起的肠梗阻,起到有效地预防术后粘连性肠梗阻的作用<sup>[9]</sup>;③对于晚期腹腔转移的肿瘤患者出现肠梗阻时应用经鼻插入型肠梗阻导管有减压、引流、辅助诊断及肠内营养等作用,综合治疗效果良好<sup>[10-12]</sup>;④外科术后肠瘘是较难处理的并发症之一,肠梗阻导管可置于肠瘘口近侧,通过肠腔减压减少肠液漏出,减轻腹腔感染,促进瘘口愈合。

肠梗阻导管的另一大优点是可经导管行选择性造影,一方面可通过造影明确梗阻确切位置和梗阻原因;另一方面是为制订下一步治疗方案,准确把握手术时机提供依据。

对于粘连性肠梗阻导管拔管的指征,目前并没有统一的定论,我们的经验有:①腹胀、腹痛等腹部症状及体征消失,肠鸣音恢复正常,排气排便恢复,腹部立卧位 X 线平片示气液平面消失;②夹闭肠梗阻导管,带管进食半流质,若无出现肠梗阻相关症状则可考虑拔管;③可经导管行小肠造影,消化道无明显狭窄。应用肠梗阻导管治疗粘连性肠梗阻,符合上述标准后拔管,早期粘连一般 1 周左右,晚期粘连平均放置 1 个月后拔管。

肠梗阻导管治疗粘连性肠梗阻偶有失败,分析其原因及注意事项如下:①插入困难,最主要是因为胃内容物过多,术前进行胃管减压可使扩张的胃腔变小,降低插管难度,使导管更容易通过幽门;②插入肠梗阻导管后要积极观察患者的临床症状及体征的变化,积极复查腹部平片,把握中转手术的时机,以免贻误病情;③肠梗阻导管配备的导丝为支撑导丝,不宜作为导引导丝使用,以免损伤肠管。

总之,经鼻肠梗阻导管置入术治疗术后粘连性小肠梗阻疗效确切,可作为术后粘连性小肠梗阻的首选治疗方法。

#### [参考文献]

- [1] Miller G, Boman J, Shrier I, et al. Etiology of small bowel obstruction[J]. Am J Surg, 2000, 180: 33-36.
- [2] Attard JA, Maclean AR. Adhesive small bowel obstruction: epidemiology, biology and prevention [J]. Can J Surg, 2007, 50: 291-300.
- [3] Ellis H. The clinical significance of adhesions: focus on intestinal obstruction[J]. Eur J Surg Suppl, 1997, (577): 5-9.
- [4] Duron JJ, Silva NJ, du Montcel ST, et al. Adhesive postoperative small bowel obstruction: incidence and risk factors of recurrence after surgical treatment: a multicenter prospective study[J]. Ann Surg, 2006, 244: 750-757.
- [5] Shittu OB, Gana JY, Alawale EO, et al. Pattern of mechanical intestinal obstruction in Ibadan: a ten year review[J]. Afr J Med Med Sci, 2001, 30: 17-21.
- [6] Gowen GF. Decompression is essential in the management of small bowel obstruction[J]. Am J Surg, 1997, 173: 459-460.
- [7] 李鹏胜, 高 鹏, 肖方联, 等. 肠梗阻导管在腹部术后早期炎性肠梗阻治疗中的应用[J]. 临床外科杂志, 2007, 15: 186-187.
- [8] 王丽波, 何 平, 吴 双, 等. 经鼻肠梗阻导管在老年术后早期炎性肠梗阻治疗中的应用[J]. 中国老年学杂志, 2010, 30: 250-251.
- [9] 金殷植, 冯 野, 李永超, 等. 肠梗阻导管在小肠排列中的应用[J]. 吉林医学, 2011, 32: 2740-2741.
- [10] 方世明, 李海利, 林 青, 等. X 线引导下鼻-肠梗阻导管插入引流治疗不能手术的恶性肠梗阻[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 979-983.
- [11] 陈玉堂, 邵国良, 郑家平, 等. 鼻肠减压管在中晚期恶性肿瘤性小肠梗阻综合治疗中的应用价值[J]. 介入放射学杂志, 2009, 18: 474-476.
- [12] 邵国良, 陈玉堂, 冯海洋, 等. 鼻肠减压管插入技术及其在小肠梗阻治疗中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 41-43.

(收稿日期:2014-11-18)

(本文编辑:俞瑞纲)