

- 叉部宽颈动脉瘤临床效果分析[J]. 介入放射学杂志, 2018, 27: 608-613.
- [20] Castano C, Terceno M, Remollo S, et al. Endovascular treatment of wide-neck intracranial bifurcation aneurysms with Y-configuration, double Neuroform® stents - assisted coiling technique: experience in a single center[J]. Interv Neuroradiol, 2017, 23: 362-370.
- [21] Behme D, Weber A, Kowoll A, et al. Low-profile visualized intraluminal support device(LVIS Jr) as a novel tool in the treatment of wide-necked intracranial aneurysms: initial experience in 32 cases[J]. J Neurointerv Surg, 2015, 7: 281-285.
- [22] Machi P, Costalat V, Lobotesis K, et al. LEO baby stent use following balloon-assisted coiling: single-and dual-stent technique-immediate and midterm results of 29 consecutive patients[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2015, 36: 2096-2103.
- [23] Limbucci N, Renieri L, Nappini S, et al. Y-stent assisted coiling of bifurcation aneurysms with enterprise stent: long-term follow-up [J]. J Neurointerv Surg, 2016, 8: 158-162.
- (收稿日期:2020-08-07)
(本文编辑:边 信)

·临床研究 Clinical research·

DSA 引导的经减压孔快速交换法置入经鼻型肠梗阻导管

任起梦, 刘 钊, 姜嘉豪, 胡 波, 张 帅, 邹建伟, 李 智

【摘要】 目的 研究快速交换法置入经鼻型肠梗阻导管的可行性和优势。**方法** 29 例小肠梗阻患者接受快速交换法置入肠梗阻导管。泥鳅交换导丝到位后,其尾端经肠梗阻导管端孔进入,并经减压侧孔引出,透视下快速交换法置管。临床转归分为:痊愈、手术、好转、无效。其中,痊愈、好转、手术视为临床有效。以技术成功率和临床有效率评价效果。**结果** 技术成功率 100%。临床转归计有痊愈 9 例、手术 5 例、好转 13 例、无效 2 例。临床有效率 93.1%(27/29)。**结论** DSA 引导的经侧孔快速交换法可简捷地置入经鼻型肠梗阻导管,是治疗小肠梗阻的有效方法。

【关键词】 小肠梗阻; 肠梗阻导管; 快速交换; 恶性肠梗阻

中图分类号:R656.7 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2021)-11-1154-03

DSA-guided transnasal insertion of intestinal obstruction tube via decompression hole with rapid catheter-wire exchange technique REN Qimeng, LIU Zhao, LOU Jiahao, HU Bo, ZHANG Shuai, ZOU Jianwei, LI Zhi. Department of Radiology, Soochow Kowloon Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Suzhou, Jiangsu Province 215028, China

Corresponding author: LI Zhi, E-mail: lizhisoochow1983@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the feasibility and advantages of rapid catheter-wire exchange technique in DSA-guided transnasal insertion of intestinal obstruction tube via decompression hole. **Methods** Twenty-nine patients with small bowel obstruction(SBO) received placement of intestinal obstruction tube by using rapid catheter-wire exchange technique. After the loach exchange guide-wire tip was placed in the target site, its tail-end was inserted into the top-hole of intestinal obstruction tube and the guide-wire was pushed forward until it came out through the lateral decompression hole of the tube. Then, under fluoroscopy guidance the intestinal obstruction tube implantation was carried out with rapid catheter-wire exchange technique. The clinical outcomes of patients included clinical cure, receiving surgery, clinical improvement, and invalid. The clinical cure, receiving surgery and clinical improvement were regarded as clinical effective outcomes. The technical success rate and clinical effective rate were used to evaluate the therapeutic efficacy. **Results** The technical success rate was 100%. Clinical outcomes included cure($n=9$), receiving surgery($n=5$), clinical improvement($n=13$) and invalid($n=2$). The clinical effective rate was 93.1%(27/29). **Conclusion** Under

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2021.11.016

基金项目:江苏省卫生人才“六个一工程”拔尖人才项目(LGY2018077)

作者单位:215028 江苏 上海交通大学医学院苏州九龙医院放射科(任起梦,于苏州大学附属第一医院参加住院医师规范化培训);苏州大学附属第一医院介入科(刘 钊、姜嘉豪、胡 波、张 帅、邹建伟、李 智)

通信作者:李 智 E-mail: lizhisoochow1983@163.com

DSA guidance rapid catheter-wire exchange technique via lateral decompression hole of tube can easily and quickly accomplish transnasal insertion of intestinal obstruction tube. Therefore, it is an effective therapeutic method for SBO. (J Intervent Radiol, 2021, 30: 1154-1156)

【Key words】 small bowel obstruction; intestinal obstruction tube; rapid catheter-wire exchange technique; malignant intestinal obstruction

1930 年代用于临床的 Miller-Abbot 管奠定了肠梗阻导管的雏形^[1]。随着材料和工艺的改进,肠梗阻导管逐步成为治疗机械性小肠梗阻 (small bowel obstruction, SBO) 的重要器材。相对于传统的鼻胃管,肠梗阻导管具有可抽吸远端小肠内容物、可造影或给药、可一定程度纠正肠粘连等优点,在粘连性、肿瘤性,甚至粪石性 SBO 的治疗中都有应用^[2-3]。

然而,由于肠梗阻导管长且硬、头端不可塑形,且配套导丝导向性差,透视下直接放置较为困难,医患的 X 线暴露时间往往很长。课题组近年来采用经肠梗阻导管端孔和减压侧孔贯穿导丝的快速交换法,可沿加硬泥鳅交换导丝将其送至近端空肠。该方法简便易行、成功率高,报道如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

2017 年 5 月至 2020 年 3 月诊治的 29 例 SBO 患者,其中男 20 例、女 9 例,平均年龄(64.0 ± 15.3)岁。患者有腹痛、腹胀、恶心、呕吐、停止排气排便等临床表现,经腹部 X 线片或/和 CT 检查诊断为 SBO,并排除绞窄性 SBO 和生命体征不稳定的患者。

29 例患者中,粘连性 SBO 14 例,肿瘤性 SBO 15 例。基础病包括:结直肠癌 14 例、胃癌 4 例、肝癌 2 例、卵巢癌 2 例、阑尾炎 2 例、胰腺癌 1 例、膀胱癌 1 例、前列腺癌 1 例、剖宫产 1 例、十二指肠穿孔(术后)1 例。

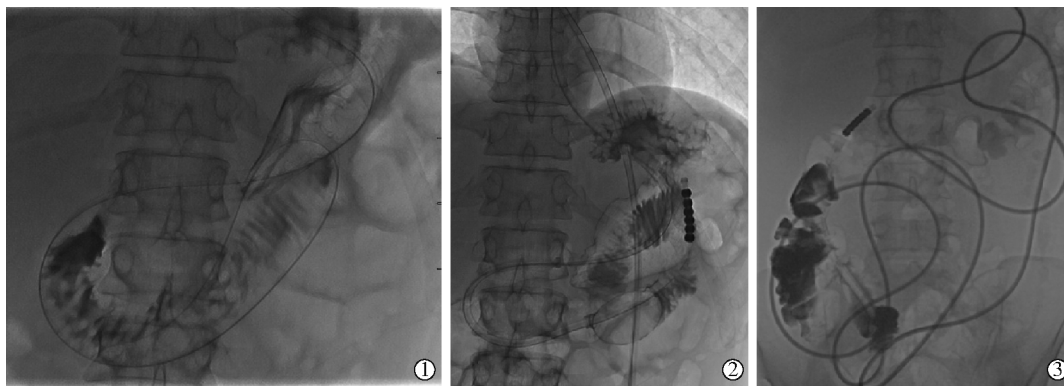
1.2 方法

1.2.1 操作方法:患者被确诊 SBO 后,接受禁食、鼻胃管减压、肠外营养、维持电解质平衡等基础治疗。充分鼻胃管减压后,进行肠梗阻导管置入术。术前肌肉注射鲁米那、山莨菪碱,以达到镇静、抑制唾液腺分泌的目的。

DSA 透视下,经下鼻孔,在 0.035 英寸普通泥鳅导丝的配合下,将 J 形导管引入胃腔。注入对比剂,明确幽门位置及十二指肠走行。转动 DSA 球管,选择合适透照角度,采用导丝、导管配合技术,探过幽门,进入十二指肠水平部,进而越过 Treitz 韧带。期间,根据胃腔形态试用 J 形导管、Cobra 导管、胃左动脉导管、125 cm 多功能导管等。当导管越过 Treitz 韧带后,引入 0.035 英寸的 260 cm 加硬交换导丝(图 1①)。用石蜡油充分润滑肠梗阻导管。将交换导丝尾端插入肠梗阻导管端孔,并经第 6 侧孔引出(图 1②)。采用快速交换法,透视下一手固定交换导丝,一手缓慢推进肠梗阻导管,直至 Treitz 韧带以远。肠梗阻导管到位后,用灭菌纯化水 15 mL 充盈前球囊,退出交换导丝,完成置管。

术后吸引端接负压引流,间断推送肠梗阻导管,同时嘱患者服用石蜡油。每日复查立位 X 线平片或 DSA 造影,观察导管位置和肠梗阻缓解情况(图 1③)。

1.2.2 评价标准:以肠梗阻导管到达 Treitz 韧带以远肠管为技术成功。临床转归分为:①痊愈,指腹痛腹胀症状消失,恢复肛门排气排便,影像学上气液



①泥鳅交换导丝到达近端空肠;②泥鳅交换导丝尾端经肠梗阻端孔进入,并经最后一个减压侧孔引出;③5 d 后复查,肠梗阻导管到达回盲瓣

图 1 男性,42 岁,肝癌及胆囊切除术后 2 个月

平面消失,顺利拔管,经口进食;②手术,指腹痛腹胀减轻,影像学上气液平面好转,一般状况改善后行外科手术;③好转,指腹痛腹胀症状减轻,长期带管,可经口进食流质且无不适;④无效,指病情进展,症状恶化,经内科治疗或手术探查,最终院内死亡或自动出院。痊愈、好转、手术均视为临床有效。并发症包括误吸、窒息、鼻腔或消化道出血、肠管破裂等。

2 结果

本组 29 例患者,采取经减压孔快速交换法均将肠梗阻导管至于近端空肠,技术成功率 100%。14 例粘连性 SBO 中,痊愈 9 例、手术 5 例。15 例肿瘤性 SBO 中,好转 13 例、无效 2 例。总的临床有效率 93.1%(27/29)。住院及随访期间,未发生误吸、窒息、鼻腔或消化道出血、肠管破裂等并发症。

3 讨论

及时有效的胃肠减压是治疗机械性 SBO 的关键^[4]。较传统的鼻胃管,肠梗阻导管的减压作用更充分,且具有造影诊断、肠排列、精准给药的作用。肠梗阻导管的放置可在胃镜引导或 DSA 引导下进行。胃镜引导,患者体验差,特别是导丝尾端从口腔交换至鼻腔的过程中,疼痛不适感强烈^[5]。而放置成功后仍需要 X 线证实。

传统的 DSA 引导,是直接将肠梗阻导管及配套导丝置于胃腔,靠转动体位,使肠梗阻导管头端朝向幽门,在导丝配合下反复试插。由于肠梗阻导管长且硬、头端无塑形,而配套导丝的导向性差,通常辐射时间很长,而成功率低。有学者报道了 8 F 长鞘交换法^[6],先置入普通导管导丝,将 8 F 长鞘通过幽门,再交换配套导丝(0.049 英寸),最后引入肠梗阻导管。该方法一定程度提高了成功率,但过程烦琐,操控 350 cm 硬导丝通常需要 2~3 人,而经鼻置入 8 F 长鞘同样增加患者不适。

课题组受快速交换球囊导管的启发,利用肠梗阻导管端孔与减压侧孔相通的结构特征,在 260 cm 加强交换导丝的引导下,可简便地将肠梗阻导管置入近端空肠。本组 29 例患者皆一次置管成功,技术成功率 100%。该方法简便易行,1~2 人即可完成,类似于鼻空肠营养管置入术。操作中的体会有:①胃腔减压很重要。如胃储留严重,导丝导管的推进则困难。②阳性对比剂与阴性对比剂的联合使用。普通导管到达胃窦,注入含碘对比剂后再注入适量气体,有助于幽

门开放和肠道显影。③选择合适的透照角度。充分利用 DSA 球管左前斜、右前斜、头足位的功能,在切线位上显示幽门及十二指肠走行。④顺蠕动插管。肠道显影后,连续透视,动态观察肠蠕动,介入器材的推进顺肠蠕动之势则比较容易成功。

肠梗阻导管进入近端空肠后,在前导子重锤作用和前球囊食团作用下,可顺肠蠕动向肠管远端移动。对于部分粘连性 SBO 患者,肠梗阻导管可到达回盲瓣,发挥肠排列作用,达到治愈。而部分粘连或成角严重的患者,肠梗阻导管的推进难以松解梗阻,仍需外科手术干预。但是,充分减压和明确梗阻部位也降低了手术难度。本组 14 例粘连性 SBO 中,9 例治愈,治愈率相对较低。这是由于肠梗阻导管进入近端空肠后,完全靠肠蠕动向前移动,未采取进一步介入措施。李二生等^[7]报道的球囊接力法和反复回拉法值得借鉴。对于肿瘤晚期,腹盆腔广泛转移所致的 SBO,肠梗阻导管难以达到治愈,但是其覆盖的肠管具备吸收功能,带管状态下可进食流质,仍能达到改善症状和延长生命的目的。

总之,在 DSA 引导下,采用经侧孔的快速交换法可简便、高效地置入经鼻型肠梗阻导管,是治疗机械性 SBO 的有效方法。

[参考文献]

- [1] Li M, Ren J, Zhu W, et al. Long intestinal tube splinting really prevents recurrence of postoperative adhesive small bowel obstruction: a study of 1071 cases [J]. *Am J Surg*, 2015, 209: 289-296.
- [2] Chen XL, Ji F, Lin Q, et al. A prospective randomized trial of transnasal ileus tube vs nasogastric tube for adhesive small bowel obstruction[J]. *World J Gastroenterol*, 2012, 18:1968-1974.
- [3] Li L, Xue B, Zhao Q, et al. Observation on the curative effect of long intestinal tube in the treatment of phytobezoar intestinal obstruction[J]. *Medicine(Baltimore)*, 2019, 98:e14861.
- [4] 马 骏,霍介格. 恶性肠梗阻的治疗现状与进展[J]. *世界华人消化杂志*, 2017, 25:1921-1927.
- [5] Sekiba K, Ohmae T, Odawara N, et al. A new method for insertion of long intestinal tube for small bowel obstruction: nonendoscopic over-the-wire method via short nasogastric tube [J]. *Medicine(Baltimore)*, 2016, 95:e5449.
- [6] 王志伟,李晓光,石海峰,等. X 线透视下经鼻肠梗阻减压导管置入治疗后早期小肠梗阻的疗效分析[J]. *中华介入放射学电子杂志*, 2013, 1:49-52.
- [7] 李二生,穆吉兴,孟庆聚,等. 改良肠梗阻导管技术在难治性粘连性肠梗阻的临床应用[J]. *介入放射学杂志*, 2018, 27:645-650.

(收稿日期:2020-04-16)

(本文编辑:俞瑞纲)