

操作下往往不易捕捉到输卵管图像,实际工作中必须近床透视并点片,这样大大增加了操作者受照射剂量。

通过本组观察术中术后腹痛情况碘海醇组明显低于泛影葡胺及碘化油组,经统计学处理 $P < 0.01$ 。分析原因认为与该药物渗透压低,水溶性高,水溶液稳定,神经毒性小^[6],黏度适中、流动性好有关。碘化油及碘海醇组 1 h 后均未发现过敏病例;泛影葡胺组 1 h 后 2 例发生荨麻疹,虽然我们术前均做过严格的碘过敏实验。

3.3 改良法 HSG 适应于水溶性对比剂进行的造影,其优越性在于:①连续注药动态造影法可提高输卵管全程显影率及清晰度,并且可以根据需要随时点片,本组改良法应用碘海醇组优级病例稍高于传统法碘海醇组。②缩短检查时间,方便患者,减少患者受照辐射量。③可减少隔室操作工作人员的劳动量,提高工作效率,减少床旁操作工作人员所受的辐射量。

此法禁忌用碘化油进行造影,原因是如发生反流现象,停止注药需要一定的时间,这样会增加血管栓塞的危险。

3.4 通过本组病例观察分析,我们认为进行 HSG 检查应首选非离子型对比剂,结合简单、方便的改良操作法可以获得更高质量的图像,可以明显提高检查的安全性,可以有效减少辐射量并能提高工作效率。

[参考文献]

- [1] 席嘉元. 双腔球囊导管子宫输卵管造碘水造影的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 501 - 503.
- [2] 张建英. 非离子型造影剂与传统造影剂在子宫输卵管中的诊断效果及实用性研究[J]. 中国医学影像技术, 2003, 19: 568 - 570.
- [3] 席嘉元. 子宫输卵管碘油造影术后输卵管内碘油可长期滞留[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 303 - 304.
- [4] 罗丽兰. 不孕与不育[M]. 2 版, 北京: 人民卫生出版社, 2009: 194 - 199.
- [5] Lindequist S, Justesen P, Larsen C, et al. Diagnostic quality and complications of hysterosalpingography: oil-versus water-soluble contrast media-a randomized prospective study [J]. Radiology, 1991, 179: 69 - 74.
- [6] 张家铨. 常用药物手册[M]. 3 版, 北京: 人民卫生出版社, 2006: 1148.

(收稿日期:2010-02-10)

·临床研究 Clinical research·

全身麻醉下 Y 型金属气管支架治疗恶性气道狭窄

杨正强, 施海彬, 周卫忠, 冷德嵘, 李麟荪

【摘要】目的 报道国产 Y 型金属气管支架在全身麻醉状态下置入的个案经验。**方法** 3 例中央型肺癌累及气管隆突导致恶性气道狭窄的男性患者,均在全身麻醉气管插管下,进行 Y 型金属气管支架的置入术,着重介绍 Y 型气管支架释放技术以及与气管插管的配合方法。**结果** 3 例患者均成功在全麻下进行了 Y 型气管支架的置入,手术过程顺利,术后患者呼吸困难症状明显改善。**结论** 全麻下进行 Y 型气管支架的释放,减少了术中患者的痛苦,增加了操作的安全性,其远期疗效和相关并发症需要更多的病例观察。

【关键词】 气管狭窄; 支架; 隆突病变

中图分类号:R734.2 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2010)-06-0577-03

Treatment of malignant central airway obstruction with Y-type metallic stent placement under general anaesthesia YANG Zheng-qiang, SHI Hai-bin, ZHOU Wei-zhong, LENG De-rong, LI Lin-sun. Department of Interventional Radiology, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 200031, China.

作者单位:200031 南京 南京医科大学第一附属医院介入科(杨正强、施海彬、周卫忠、李麟荪);南京微创医学科技有限公司(冷德嵘)
通信作者:施海彬 E-mail:shihb@vip.sina.com

Corresponding author: SHI Hai-bin, E-mail:shihb@vip.sina.com

【Abstract】 Objective To report the clinical experience in treating malignant central airway obstruction with the placement of a domestic Y-shaped stent under general anaesthesia. **Methods** The placement of a domestic Y-stent under general anaesthesia together with tracheal intubation was performed in three male patients of central lung cancer with the involvement of carina and subsequent malignant airway stenosis. The combination of Y-stent delivering and tracheal intubation had not been reported in the literature so far, so the technical experience was introduced in this paper. **Results** The placement of Y-stent was successfully completed in all 3 patients. The whole procedure was smoothly carried out with no severe complications. After the operation the dyspnea was markedly relieved in all the patients. **Conclusion** As a safe and effective treatment for malignant central airway obstructions, the placement of a domestic Y-stent under general anaesthesia can reduce patient's discomfort during the stent delivering process. A large cohort of patients is required in order to evaluate the long-term efficacy and related complications of this technique. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 577-579)

【Key words】 tracheostenosis; Y-stent; carina

气管隆突部位的恶性狭窄临床治疗困难, Y 型气管支架能够有效地解决气管下段和主支气管近端的狭窄, 但是应用广泛的传统 Y 型气管支架为 Dumon 硅酮支架, 需要在硬质气管镜下释放^[1-2]。新近, 韩新巍等^[3-7]采用的 Y 型金属气管支架一体化推送系统, 可以在导丝引导下直接释放, 简化了 Y 型金属气管支架释放的操作过程。目前已有个案或短篇报道, 病例数从 2 例到 17 例不等, 均为局麻下 X 线导引或内窥镜辅助下释放。为了丰富 Y 型气管支架置入的临床经验, 本文报道采用全身麻醉下 X 线导引释放 Y 型金属气管支架的体会。

1 材料与方法

2007 年 5 月至 2008 年 10 月期间, 我们治疗了 3 例中央型肺癌晚期合并纵隔淋巴结转移, 导致气管下端和单侧或双侧主支气管近端狭窄的患者。3 例患者均气管隆突部位受侵引起的恶性狭窄, 导致的严重呼吸困难。3 例患者均为男性, 年龄分别为 49、56 和 64 岁。患右肺癌 2 例, 左肺癌 1 例, 肿块累及患侧主支气管近端和隆突部位, 治疗前均有咳嗽、胸闷、气短的病史, 3 例均有严重呼吸困难合并 II 型呼吸衰竭。3 例患者均有胸部 CT、X 线胸片或气管镜诊断。

Y 型金属气管支架一体化释放系统(南京微创医学科技有限公司, 南京)的结构如文献报道^[3], 外鞘管上有一个侧臂连接管, 与氧气管相连, 在释放支架过程中, 能够持续给患者供氧。患者全麻后插入气管套管, 机械辅助通气, 将氧气连接管接到气管套管的侧臂上(图 1), 经气管套管插入 5 F 猎人头导管(Cook, USA), 将导管先后选择性插入左右主支气管, 分别引入 2 支 0.038 英寸 Amplatz 导丝

(Cook, USA), 保留在两侧下叶支气管内, 在体外标记导丝所在侧主支气管内, 固定双导丝, 将气管套管沿导丝撤出, 沿双导丝将 Y 型支架推送系统送至气管隆突上方, 调整支架输送系统位置使左右支架分支与左右主支气管居于同侧, 释放 Y 型支架, Y 型支架释放后, 迅速退出支架推送系统及导丝。再插入气管套管, 给予机械辅助通气, 如患者无通气障碍, 拔出气管套管。

图 1 患者全身麻醉状态下, 经气管套管引入超硬导丝(长箭)进入双侧支气管内时, 呼吸机氧气连接管经气管套管侧臂(短箭)供氧, 维持机械辅助通气

2 结果

3 例患者均成功在全身麻醉下置入 Y 型金属气管支架。2 例在 Y 型气管支架释放后, 状态稳定, 终止全身麻醉, 拔除气管套管。1 例因肺功能差, 支架释放后痰液多, 仍然有 II 型呼吸衰竭, 保留气管套管, 镇静、机械辅助通气 24 h 后, 病情稳定, 顺利停用机械辅助通气, 拔除气管套管, 该患者虽然通气障碍有改善, 但是仍然表现为严重的呼吸道感染, 于术后 32 d 死亡。另外 2 例, Y 型气管支架释放后,

通气障碍消失,但分别于 Y 型气管支架释放后 67、104 d 死于肺癌进展。

3 讨论

临床资料显示,30%的肺癌患者在就诊时就表现出肿瘤相关的中央气道的狭窄,引起呼吸困难、咳嗽、咯血等症状^[1,8]。当发生气管下端和主支气管近端的隆突周围的狭窄时,通常需要放置 Y 型气管支架^[1,9],但是,Y 型支架的释放系统一直是个难题。一体化 Y 型支架释放系统有效地解决了这个难题,在 X 线导引下,Y 型金属支架两侧臂可以同时送入双侧主支气管内释放。我们注意到这些报道中,Y 型气管支架是在局麻下,X 线导引或气管镜辅助下释放。而我们临床中气管支架置入多采用全身麻醉下释放,我们认为,全身麻醉下释放大气道支架,更为安全^[10]。

由于气道的敏感性,气管支架置入时,需要很好的气道麻醉或全身麻醉以减轻患者的痛苦、减少咳嗽、降低手术风险。在全身麻醉状态下,气管套管插入后,起到导管鞘的功能,导管和导丝经气管套管插入时,比较快速,而局部麻醉状态下,需要在透视下将导管和导丝通过喉头插入气管,比较费时。在 Y 型支架置入术中,需要将 2 支导丝分别插入左右主支气管,我们经气管套管采用猎人头导管将硬质导丝送入到主支气管内,气管套管是借助一个带有侧臂的转接头与呼吸机相连,机械辅助通气仍然维持,大大地增加了手术的安全性。当 2 支导丝分别插入双侧下叶支气管后,退出气管套管到沿导丝插入支架推送系统的过程要迅速,因为此时,患者无自主呼吸,特别是术前肺功能较差的患者。本组中 1 例患者就是因为术前肺功能差,而导致术后需要机械辅助通气 24 h 才好转的病例,而此类患者是更难以耐受局部麻醉下 Y 型气管支架置入术。

全身麻醉下进行 Y 型气管支架置入的缺点在于全身麻醉的固有风险,以及在支架置入前后需要

进行 2 次气管插管,增加了手术操作的复杂性,需要介入医师和麻醉医师的密切配合。

总之,全身麻醉下进行 Y 型气管支架的释放,减少了术中患者的痛苦,增加了操作的安全性,其远期的疗效和相关并发症需要更多的病例观察。

[参考文献]

- [1] Dutau H, Toutblanc B, Lamb C, et al. Use of the Dumon Y-stent in the management of malignant disease involving the carina: a retrospective review of 86 patients[J]. Chest, 2004, 126: 951 - 958.
- [2] Shiraishi T, Kawahara K, Shirakusa T, et al. Stenting for airway obstruction in the carinal region[J]. Ann Thorac Surg, 1998, 66: 1925 - 1929.
- [3] 韩新巍, 吴刚, 马骥, 等. 气道倒 Y 型一体化自膨胀式金属内支架的递送技术研究和初步临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 92 - 94.
- [4] 韩新巍, 李臻, 吴刚, 等. 气管倒 Y 型一体化支架及输送系统的设计与初步临床应用[J]. 放射学实践, 2007, 22: 1098 - 1100.
- [5] 杨瑞民, 吴刚, 韩新巍, 等. 新型 Y 形支架输送释放系统治疗气管隆突区域狭窄的临床初步应用[J]. 中华放射学杂志, 2007, 41: 965 - 969.
- [6] 余碧芸, 吴宏成, 何一兵. 气道 Y 型覆膜内支架置入的临床应用(附 2 例报道)[J]. 临床肺科杂志, 2008, 13: 48 - 51.
- [7] 张希全, 刘长伟, 董戈, 等. 金属内支架治疗恶性气道狭窄和胸腔胃-支气管瘘及支气管残端瘘[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 390 - 393.
- [8] Minna JD, Higgins GA, Glastein EJ. Cancer of the lung.// De Vita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. Cancer principles and practice of oncology[M]. 3rd ed. Philadelphia, PA: Lippincott, 1989: 591 - 705.
- [9] Cavaliere S, Venuta F, Foccoli P, et al. Endoscopic treatment of malignant airway obstructions in 2, 008 patients[J]. Chest, 1996, 110: 1536 - 1542.
- [10] 王维涛, 施海彬, 杨正强, 等. 全麻及透视下自膨式金属支架治疗恶性气道狭窄的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2009, 18: 457 - 460.

(收稿日期:2009-09-11)