

·非血管介入 Non-vascular intervention·

带刻度球囊在治疗上消化道狭窄中的应用

黄优华, 石红建, 徐 强, 沈 涛

【摘要】 目的 探讨带刻度球囊导管治疗上消化道狭窄病变的应用价值。**方法** 56 例上消化道狭窄病变, 采用带刻度球囊导管测量狭窄长度, 进行扩张、或置入支架。**结果** 56 例患者, 术后吻合口瘢痕性狭窄 12 例, 行单纯球囊扩张; 癌性狭窄 44 例 (未行手术治疗 23 例、术后癌症复发 15 例、放疗后再狭窄 6 例), 经带刻度球囊测量狭窄长度并预扩张, 并先后置入支架 52 枚, 狭窄症状均得以缓解。**结论** 带刻度球囊导管既能实测狭窄病变长度, 又可进行常规扩张, 为选择更为合适的支架置入提供可靠的依据, 避免了体外标尺测量病灶所致失实, 同时对狭窄作预扩张, 便于支架置入。

【关键词】 上消化道狭窄; 带刻度球囊; 扩张; 支架

中图分类号: R571.1 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2013)-11-0927-04

The application of balloon catheter with scale in the treatment of upper gastrointestinal stricture

HUANG You-hua, SHI Hong-jian, XU Qiang, SHEN Tao. The Affiliated Wujin Hospital, Jiangsu University, Changzhou, Jiangsu Province 213002, China

Corresponding author: SHI Hong-jian, E-mail: shihongjian@sina.com

【Abstract】 Objective To investigate the clinical value of balloon catheter with scale in the treatment of upper gastrointestinal stricture. **Methods** A total of 56 patients with upper gastrointestinal stricture were enrolled in this study. By using the balloon catheter with scale the length of the stricture was measured and dilated, and the implantation of stent was performed. **Results** Among the 56 patients, postoperative anastomotic stenosis due to scar was seen in 12, and simple balloon dilation was employed. In the remaining 44 cases the stenosis was caused by cancer. The lesions included inoperable tumor ($n = 23$), postoperative malignant recurrence ($n = 15$) and restenosis after radiotherapy ($n = 6$). For these 44 patients, the length of the stricture was measured by balloon catheter with scale and pre-dilation with subsequent stent implantation (52 stents in total) was carried out. **Conclusion** The balloon catheter with scale can not only be used to accurately measure the length of stricture but also to make routine dilation, which can provide reliable data for selecting the proper stent so that incorrect estimation of the length due to the use of external scale can be avoided. Moreover, the pre-dilation of the stricture is beneficial to the subsequent deployment of the metal expandable stent. (J Intervent Radiol, 2013, 22: 927-930)

【Key words】 upper gastrointestinal stricture; balloon catheter with scale; dilation; stent

上消化道狭窄致进食困难在临床上常见, 多为肿瘤相关性病变。2009 年 4 月—2012 年 3 月, 我院对 56 例上消化道狭窄病例, 采用带刻度球囊导管测量狭窄长度, 扩张或者置入支架治疗。现报道如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

本组 56 例上消化道狭窄, 男 32 例, 女 24 例, 年龄 44 ~ 87 岁, 中位年龄 64 岁。临床表现为进食困难, 伴呕吐。近期均行上消化道 X 线钡餐造影、胃镜检查并活检, 病变累及贲门者增加 CT 检查。病变最狭处直径仅 0 ~ 7 mm, 平均 (4.6 ± 1.7) mm。癌症切除后吻合口瘢痕性狭窄 12 例, 癌性狭窄 44 例。癌性狭窄 44 例中不愿接受或不具备外科手术条件 23 例, 术后复发 15 例、放疗后 6 例。吞咽情况按张希全等^[1]评分标准: 0 级吞咽正常, I 级能进大部分团状食物, II 级能吞咽半团状食物, III 级只能吞咽

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2013.11.012

作者单位: 213002 江苏常州 江苏大学附属武进医院

通信作者: 石红建 E-mail: shihongjian@sina.com

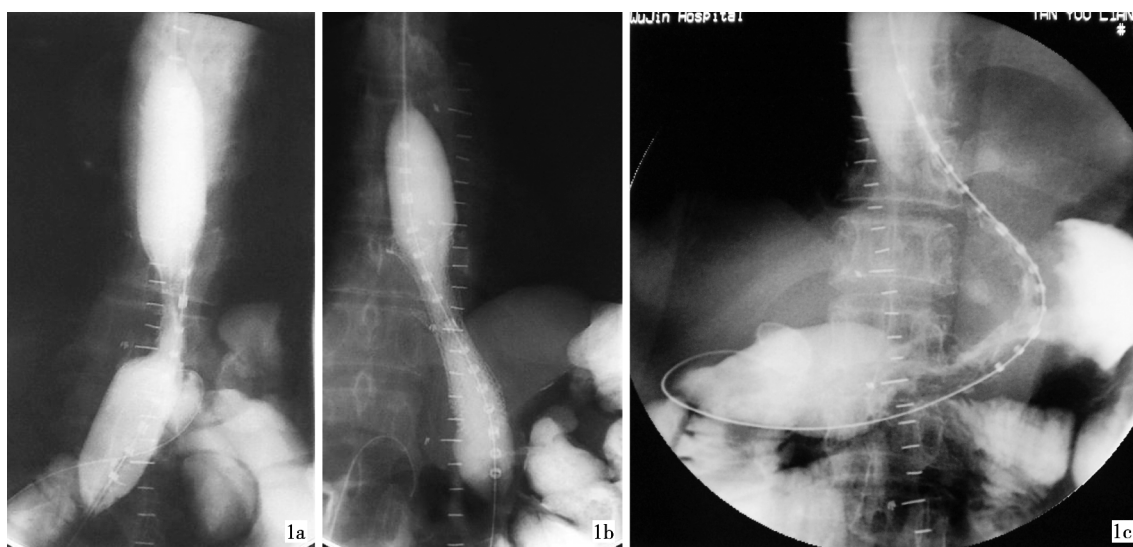
液体食物,Ⅳ级不能吞咽液体食物。本组吞咽情况评分:Ⅳ级 32 例(72.7%),Ⅲ级 24(27.3%)例。本组病例随访至少 1 年。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 与患者沟通,履行告知义务,签署知情同意书。术前嘱患者禁食 4 h,15 min 前肌注盐酸山莨菪碱 10 mg 和地西泮 10 mg,10 min 前含服利多卡因胶浆 10 ml 作口咽部表面麻醉。

1.2.2 插入带刻度球囊导管 患者仰卧于 GE LCV +

或西门子 Artis Zeego DSA 治疗床,去假牙、含开口器,取内衬短导丝的吸痰管(头端不露出导丝)、表面涂抹石蜡油、嘱患者做吞咽动作的同时顺势插入食管,并透视确认,撤出导丝,经吸痰管注入对比剂显示狭窄情况,进长导丝(必要时取 5 F 单弯导管配合)通过狭窄区,沿导丝进 6 F 带刻度球囊导管(常州久宏医疗有限公司,江苏)扩张,金属刻度标记位于球囊内导管杆上,每刻度间隔 10 mm,测量狭窄病变长度(图 1)。



1a、1b 带刻度球囊扩张时,清楚地显示了吻合口复发的真实长度。1c 带刻度球囊可以在弯曲多变的消化道病变中进行直接测量
而体表标尺比病灶内带刻度球囊测量结果明显放大

图 1 带刻度球囊应用情况

1.2.3 吻合口瘢痕性狭窄行单纯球囊扩张 嘱患者在扩张过程中尽量不要呕吐、呃逆,以减少食管与球囊之间的撕伤力^[2];与患者约定在扩张术中如果不能承受时以拍打床面示意。备用球囊导管为 6 F、球囊直径为 12、16、18、20、22、25 mm,根据狭窄程度、扩张压强、患者承受力、球囊上血迹等情况选用,扩张压力依据球囊上切迹情况决定,通常取 2.0 ~ 3.0 个 atm、持续 3 min、间隔 3 min,球囊直径循序增大,每程扩张 2 ~ 5 次。扩张毕注入对比剂观察有无外溢来判断腔道有无破裂,术后至少观察并禁食 2 h,之后以天为单位循序进食流汁、半流汁、软食、普食。嘱患者观察粪便色泽,发现异常及时告知医师。鼓励患者在治疗 1 周后大口进固体食物,每次进食都是对吻合口的生理性扩张,更有利于吻合口长期通畅^[2]。

1.2.4 癌性狭窄采用带刻度球囊导管测量狭窄长度、预扩、置入支架 沿超硬导丝插入带刻度球囊导管,球囊长 100 ~ 200 mm、直径 22 mm,加压至 0.5 个 atm,观察病变在球囊上压迹范围、直接取球

囊内管上的刻度测量病变长度,选取长度比病变长度长 40 mm(病变两端各超出 20 mm)的支架置入,支架主体直径 18 mm,两端杯口各长 18 mm、直径 26 mm。支架置入后嘱患者禁食 2 h 后饮流汁,1 d 后从软食到普食,根据患者具体情况作抑酸、止痛、解痉处理。书面告知患者:禁止食用冰冷、黏团食品,不易嚼碎的长纤维食物需剁碎后食用。

2 结果

2.1 吻合口瘢痕性狭窄 12 例单纯行球囊扩张

嘱患者坚持球囊扩张 3 个疗程,每疗程间隔 2 周。本组 12 例共球囊扩张 34 疗程,每例行 2 ~ 5 疗程,平均 (2.8 ± 1.1) 次。球囊直径循序增大,末次扩张直径为 1 例 18 mm、3 例 20 mm、8 例 22 mm。狭窄段长度 (2.1 ± 1.5) cm。所用球囊长度为 10 或 15 cm。治疗结果:吞咽情况评分^[1]Ⅰ级 10 例(83%),Ⅱ级 2 例(17%)。未发生消化道破裂穿孔和大出血等严重并发症。

2.2 癌性狭窄 44 例

球囊导管测量病变长度后,置入国产覆膜支架 52 枚。狭窄段长度 4 ~ 10 cm,平均 (5.3 ± 2.9) cm,置入食管覆膜支架(南京微创医疗有限公司,南京)长度 6 ~ 14 cm,平均为 (9.1 ± 3.4) cm,支架位置满意,膨胀良好,所有病例未进行后扩张。其中 38 例各置入 1 枚支架,4 例各置入 2 枚支架,2 例各置入 3 枚支架。支架置入 1 周后吞咽评分:Ⅰ级 40 例(91%),Ⅱ级 4 例(9%)。并发症:2 例食管癌放疗后患者分别在支架置入后 11 和 36 d 因消化道大出血死亡。其余 42 例患者第 1 枚支架置入后维持进食时间为 3 ~ 25 个月,平均 (6.7 ± 3.4) 个月。

3 讨论

3.1 带刻度球囊导管到达病变处能直接测量狭窄段实际长度,为选用合适的支架提供精准数据。临床上测量上消化道狭窄性病变长度,通常为消化道造影和胃镜检查。

消化道造影显示的病变长度存在许多失真的因素:① X 线源(球管的焦点)与成像平面间距离与位置无固定模式,造成图像放大失真^[3]。② 病变管腔长轴与 X 射线成像平面不平行,造成图像短缩^[3]。③ 消化管道弯曲不恒定、走向多变,在不同角度、不同时间、不同体位所观察和测量到的长度均有差异。④ 目前 X 线图像多为数字化成像,虽方便了图像的贮存传输缩放、对比度亮度调节等,但显示的图像已不是实际尺寸,给临床医师评估病变的真实长度带来了困难。⑤ 体表标尺测量的误差。在 X 线透视、或 DSA 下患者体表标尺远离病变,在不同体位、不同角度测量的结果均不一致,不可避免地存在着比较大的失真和误差。

胃镜测量上消化道狭窄病变长度的缺点和不足:① 显示的图像、照片失真很大。② 当狭窄处直径小于胃镜时(通常纤维胃镜直径 7.9 ~ 11.0 mm^[4])就无法通过病变区测量狭窄长度。

要实测上消化道狭窄病变长度,理想状态是直接到病变区进行测量。我们使用带刻度球囊导管,在球囊内导管上安装间隔 10 mm 的金属环,透视和摄片时清晰显示,在球囊充压至 0.5 个 atm 时,消化道狭窄性病变在球囊上清楚显示其压迹,对照球囊内管上刻度可以实际测量病变长度,避免了体表标尺测量的失实、失真,特别是能顺应消化道走向弯曲多变部位的测量(图 1),同时,带刻度球囊导管在测量的同时也对狭窄进行了预扩,有利于支架置入器的通过,为支架顺利置入提供了方便,并且减少

支架置入过程中对狭窄处管腔的损伤及由此产生的并发症。本组 44 例置入支架的患者,均采用带刻度球囊导管插入病变区对狭窄长度进行了实际测量,消除了体外标志测量病变长度的失真,确保了病变长度测量数据的可靠性和准确性,并依据带刻度球囊导管得到的数据选择支架的规格和尺寸,确保置入的支架与病变的范围和长度充分适配,保障了支架释放后的长度和位置能充分满足治疗狭窄病变的要求。

3.2 本组 6 例食管癌放疗后再狭窄,其中 2 例分别在置入支架后 11 和 36 d 后因消化道大出血死亡。放疗后局部组织细胞变性坏死、肉芽增生、纤维化,管壁僵硬缺乏弹性、局部血供不良、修复能力差^[5],支架置入成为食管中异物,受心脏跳动和大动脉搏动的不断挤压和磨擦,会加剧局部组织和肿瘤的损伤、坏死、脱落,当累及大血管时可发生大出血而死亡^[6]。我科对放疗后支架置入尤为慎重,本文 6 例在术前均详细告知风险,其中 1 例行经皮穿刺胃置管造瘘术后半年,患者以不能进食失去了生命意义为由,坚持要求置入支架,结果在置入支架后第 11 天大出血死亡。

3.3 外科术后早期狭窄的扩张至少在术后 1 个月以上,3 周内吻合口尚未痊愈^[7]。吻合口瘢痕性狭窄首选球囊扩张^[8]。对于不能手术的患者置入支架是一种明显缓解进食困难、提高生活质量的有效方法^[9-10]。支架置入后癌症发展致再狭窄,临床上并不少见,尤其是支架上端再狭窄^[11]。本组病例中有置入二三枚支架的病例,在改善吞咽困难和延长生存期上收到良好的效果。

我们认为带刻度球囊导管不仅能用作上消化道常规球囊扩张成形术,尤其是能在支架置入前插入上消化道狭窄病变区,对狭窄病变的范围和长度进行方便、精确、可靠地直接测量,避免了体表标尺测量的失真失实而引起的误导,为精准地选择更合适的支架提供了依据,并对狭窄进行预扩张便于支架置入,减少了支架置入过程中对狭窄区损伤及由此产生的并发症。

[参 考 文 献]

- [1] 张希全,陶学谦,孙晶华,等. 恶性狭窄球囊扩张及内支架治疗的随访研究[J]. 实用放射学杂志, 2002, 18: 309 - 311.
- [2] 韩新巍,吴 刚,高雪梅,等. 食管-胃吻合口严重瘢痕性狭窄大球囊过度扩张治疗[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 160 -

- 162.
- [3] 王 骏, 甘 泉. 医学影像技术[M]. 镇江: 江苏大学出版社, 2008; 47 - 54.
- [4] 胡茂能, 孙道聪. 介入性球囊技术在上胃肠道吻合口狭窄中的应用[J]. 安徽医学, 2010, 31: 508 - 510.
- [5] Lecleire S, Di Fiore F, Ben - Soussan E, et al. Prior chemoradiotherapy is associated with a higher life - threatening complication rate after palliative insertion of metal stents in patients with oesophageal Cancer [J]. Aliment Pharmacol Ther, 2006, 23: 1693 - 1702.
- [6] 徐 蕾, 白中红, 许软成. 球囊扩张及金属支架置入治疗晚期食管癌食管狭窄及食管-气管瘘 [J]. 现代肿瘤医学, 2010, 18: 2404 - 2405.
- [7] 缪 军, 韩继彪. 食管癌手术吻合口狭窄的预防和处理体会 [J]. 实用医学杂志, 2003, 19: 1062 - 1062.
- [8] Said M, Mekki M, Golli M, et al. Balloon dilatation of anastomotic strictures secondary to surgical repair of oesophageal atresia[J]. Br J Radiol, 2003, 76: 26 - 31.
- [9] Freeman RK, Ascoti AJ, Giannini T, et al. Analysis of unsuccessful esophageal stent placements for esophageal perforation, fistula, or anastomotic leak[J]. Ann Thoracic Surg, 2012, 94: 959 - 964.
- [10] Yu X, Wang L, Huang M, et al. A shape memory stent of poly (ϵ -caprolactone-co-dl-lactide) copolymer for potential treatment of esophageal stenosis [J]. J Mater Sci Mater Med, 2012, 23: 581 - 589.
- [11] 朱海东, 郭金和, 滕皋军. 食管支架成形术治疗食管狭窄的现状 & 进展[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 494 - 498.

(收稿日期: 2013-05-14)

(本文编辑: 俞瑞纲)

·会议纪要·

第三届全国儿科介入放射学研讨会暨 2013 儿童血管瘤与血管畸形综合诊治研讨会会议纪要

由中华医学会放射学分会介入放射学组及儿科学组联合主办, 广东省放射学分会介入组、儿科学组及广州市妇女儿童医疗中心共同承办, 《介入放射学杂志》、《中华介入放射学电子杂志》编辑部协办的“第三届全国儿科介入放射学研讨会暨 2013 儿童血管瘤与血管畸形综合诊治研讨会”于 2013 年 09 月 27 - 29 日在广州凯悦华美达大酒店举行。本次会议秉承儿科介入放射学“关爱儿童”的主题, 旨在进一步推进微创介入治疗在儿童专科的发展, 并继续就儿童血管瘤及血管畸形标准化和规范化的诊疗模式进行研讨。会议开幕式上大会执行主席张靖教授致欢迎辞, 并对本次会议研讨的主题和日程安排进行说明, 会议以微创介入治疗技术在儿科中的应用现状及进展为热点论题展开研讨, 同时还对儿童视网膜母细胞瘤、腹部常见恶性肿瘤的介入治疗进行交流。中华医学会放射学分会介入放射学组组长单鸿教授、中华医学会放射学分会儿科学组组长朱铭教授、第二军医大学长征医院肖湘生教授、广州市妇女儿童医疗中心院长夏慧敏教授等在开幕式上讲话, 对会议的召开表示热烈的祝贺, 并就这次会议对于儿科介入放射学承前启后的意义进行了充分的肯定。《介入放射学杂志》常务主编程永德教授亲临现场, 并发表了专题讲座。出席会议的专家教授还有李彦豪、杨仁杰、顾建平、杨宁、李家平等。

会议由王晓白教授、陆骊工教授主持。肖湘生教授发表了介入医师应关注的动向这一专题, 指出了介入医师要用管理军队的理念来管理科室, 要理论联系实际, 大胆创新, 为年轻介入医师的成长指引了方向。程永德教授就“介入诊疗中抗菌药物使用原则探讨”作了深入浅出的讲座, 精彩的学术报告使与会人员对抗菌药物在介入诊疗中的正确使用有了更深的认识, 同时为在儿童中安全使用抗菌药物提供了理论依据。顾建平教授介绍了该院对青少年下肢深静脉血栓介入治疗 20 余年的经验, 对介入治疗在青少年下肢深静脉血栓方面的应用作了全面的阐述。大会执行主席张靖教授发表了“儿科介入放射学现状、进展与发展思路”的专题讲座, 指出了儿科介入从业人数少、从业时间短、开展单位不足、开展项目有限、总体处于推广起步阶段的现状与不足; 结合广州市妇女儿童医疗中心儿科介入放射学专业发展的经验, 并根据国外儿科介入放射学蓬勃发展的具体实际情况, 指出了儿科介入放射四条发展思路, 一是加强临床宣传, 使临床医师理解、接受; 二是加强患者宣传, 使病人理解、接受; 三是争取领导支持; 四是规范临床诊疗, 发展与安全并重。与会代表表示获益良多, 更加坚定了在本单位开展儿科介入的信心。

会议同时就血管瘤与血管畸形展开了进一步的专题研讨, 与会专家涵盖介入科、皮肤科、激光科、普通外科、整形外科、放射科、病理科、麻醉科等多个学科, 会议就血管瘤与血管畸形目前的最新治疗进展及治疗热点进行了研讨, 会上介绍了局部外涂噻吗洛尔滴眼液治疗血管瘤这一国内外最新的治疗手段, 无创、显效、低价及多学科的治疗理念进一步得到了实施。

正如单鸿教授所言, 本次会议是一次承前启后的儿科介入放射学盛会, 包括张靖教授在内所有儿科介入专家为儿科介入的发展付出了艰辛的努力, 为学科的发展竭尽所能, 这一点值得医学界同仁学习。

本次会议时间安排紧凑, 气氛热烈, 会议取得了圆满成功, 必将推动我国儿科介入放射学发展迈上新的台阶。