

金属支架治疗恶性食管狭窄 26 例

·介入放射学·

严子才 李玉 张海波 王宁

【摘要】 目的:评价支架置入对食管恶性狭窄的疗效。方法:回顾性分析各种原因引起的恶性食管狭窄患者 26 例,男 19 例,女 7 例。局麻下将导引钢丝通过食管狭窄处,送入支架释放器,支架与狭窄段核对准确后,释放支架,术后 1 周通过食管钡餐或造影以观察支架展开程度,记录症状改善状况,并对患者进行随访观察。结果:共释放支架 30 个,其中 Ultraflex 支架 23 个, Gianturco Z 支架 7 个置入即刻接近完全展开 2 例,其它呈受压型展开 > 50%, 1 周后复查接近完全展开达 21 例,其余展开程度有不同程度增加, 8 例食管-气管瘘全部闭合。进食梗阻及呛咳症状消失, 术后 1 周 2 例患者出现黑便, 其中 1 例呕少量咖啡样胃内容物, 治疗后消失, 未有压, 经 X 线立体定向放疗及普通放疗后症状减轻, 1 例术后 3 个月检查发现肿瘤向食管内生长, 但未引起明显进食梗阻症状。结论:①覆膜支架置入是缓解恶性食管狭窄进食困难以及闭合食管-气管瘘的有效治疗方法; ②Ultraflex 支架可能有利于减少大出血等并发症的发生。

【关键词】 食管狭窄, 恶性; 支架置入; 疗效

【中图分类号】 R730.55, R735.1, R815 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2003)01-0056-03

恶性食管狭窄患者诊断明确时往往失去了手术根治的机会, 而采用姑息性的治疗方法。这些方法包括放疗、化疗或经动脉局部化疗、激光治疗等。在近年, 由于腔内支架材料的发展和技术的成熟, 对食管狭窄特别是恶性肿瘤导致的食管狭窄患者, 食管内支架置入已成为缓解症状, 延长生存期很好的治疗方法。我科近 3 年来, 通过对 26 例食管狭窄患者食管内置入支架及其它治疗, 取得了良好的治疗效果。

材料与方 法

病例选自我科成功放置食管支架的患者 26 例, 男 19 例, 女 7 例, 年龄 32~74 岁, 平均年龄 56 ± 23 岁。食管癌 15 例, 肺癌并纵隔淋巴结转移 6 例, 胰腺癌、结肠癌、肝癌并纵隔淋巴结转移各 1 例, 纵隔肿瘤 2 例。这些患者均有各自典型的病史及临床症状, 所有患者在入院前后都有 X 线及 CT 检查结果, 部分患者还进行 MRI, 15 例食管癌患者中 12 例有病理学证据, 其中 6 例为手术后复发引起再狭窄, 肺癌患者均痰检或纤支镜检查后病理学证据, 胰腺癌、结肠癌、肝癌均经手术及病理证实, 纵隔肿瘤则依靠症状及影像学诊断, 并且排除了肺癌及其它疾病。这些患者的共同症状是进行性吞咽困难、胸痛, 部分病例有呛咳等症状, 在辅助检查方面, 除 X 线及 CT 等检查外, 均行食道钡餐检查, 以了解食管狭窄的范围、程度、有无瘘道及憩室形成等, 本组 26 例患者, 发生食管-气管瘘、憩室形成 8 例。

平卧位, 先行食管造影, 了解食管狭窄的范围、程度、有无瘘道及憩室形成等, 便于支架准确放置和放置支架后对比其疗效。所有 26 例患者均经地卡因反复咽喉部喷射麻醉, 至麻木为止, 肌注阿托品 0.5~1.0mg, 杜冷丁 50~100mg, 以减少咽喉部分泌物以及止痛, 放置牙垫, 将 5F Cobra 导管及超滑导丝送入食道, 当狭窄严重时, 导管有可能通过困难, 小心转动导管调整尖端方向, 多数情况下导管及导丝能顺利通过, 有 5 例患者超滑导丝未能通过, 换成加强导丝后通过, 不可勉强通过, 以免形成假道。加强导丝达胃内后, 退出导管, 送入支架及释放装置。

我们主要采用 2 种支架, Gianturco Z 形支架及 Ultraflex 记忆合金支架, 二者均为自膨胀型金属支架。对于前者, 支架释放装置越过狭窄处后, 根据造影的结果, 将狭窄段中点位于两端 Mark 的中点处, 核对准确后, 后撤外鞘使支架释放, 而对于后者, 当支架准确放置后, 固定支架释放装置, 快速回拉尼龙线, 支架即释放。对于有食管-气管瘘、食管纵隔瘘者, 我们选用带膜的支架, 这样支架释放后, 瘘道随之闭合。再次造影, 观察支架膨胀情况, 一般情况下, 支架呈受压型展开, 随时间可进一步膨胀, 我们在 4 例患者支架置入后由于展开程度不满意, 采用球囊扩张, 但多数则没有行球囊进一步扩张, 因为考虑到经球囊扩张的支架增加松动移位的可能, 因而我们不主张继续球囊扩张。支架置入后使用抗生素数天, 也可以直接口服庆大霉素, 疼痛给予止痛处理, 术后 1~3d 可给予流质饮食, 以后可以逐渐改为半流质及普通饮食, 术后 1 周后可通过钡餐透视或食管造影了解支架展开情况。根据病情的不同, 多数给予其它治疗, 如 X 线立体定向放疗、普通放疗、化疗等。

结 果

本组共置入食管支架 30 个, 其中 Ultraflex 支架 23 个, Gianturco Z 形支架 7 个。支架长度 6~15cm, 直径 14~20mm, 在支架置入的即刻, 接近完全展开者仅 2 例, 其余呈 > 50% 受压型展开, 所有患者在 1 周左右的时间内, 食管钡餐或食道造影显示, 完全或接近完全展开者达 21 例, 其余展开程度均有不同程度增加, 图 1、2 显示一食管癌患者支架置入 6d 后较置入即刻进一步膨胀。4 例患者支架置入后由于展开程度不满意采用球囊扩张, 部分患者经球囊扩张的支架局部有不同程度的扩张(图 3), 8 例食管-气管瘘、食管纵隔瘘及憩室形成者, 在支架置入当时全部闭合(图 4), 对比剂未见流出食管外, 以后进食后呛咳症状消失。对于放置支架前狭窄近段膨胀者, 术后基本恢复正常。术后 1 周左, 8 例术前有呛咳者症状消失。1 例患者在支架上端与食管壁之间形成小憩室(术前没有), 食管内钡剂有少量流入

作者单位: 110015 沈阳, 沈阳军区总医院放疗介入科

作者简介: 严子才(1965-), 男, 湖北鄂州人, 主治医师, 硕士, 主要从事肝癌介入治疗工作。

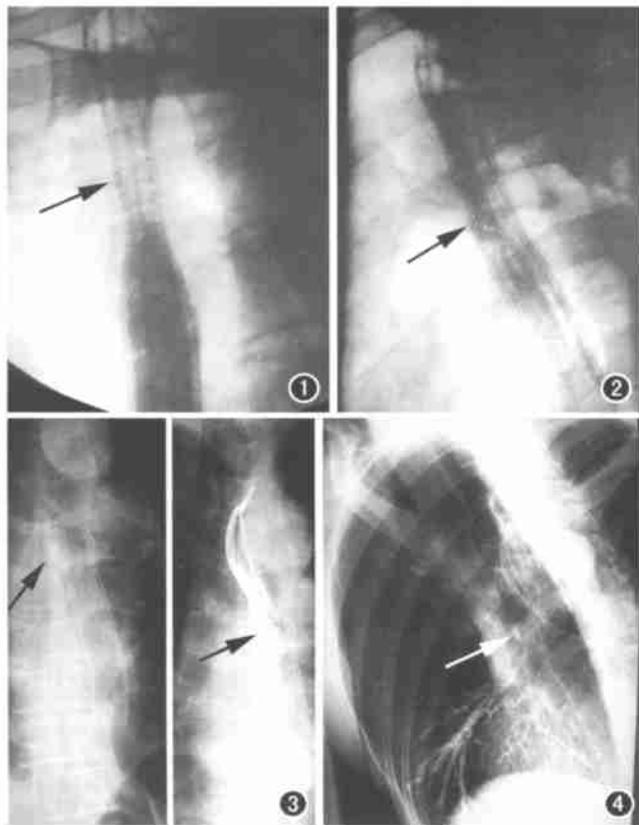


图1 食管癌患者Ultraflex支架置入后即刻局部相对狭窄(箭)。
图2 支架置入6d后进一步展开,局部狭窄征象不明显(箭)。
图3 经球囊扩张的支架局部膨胀(箭)。图4 食管气管瘘并食管-纵膈瘘患者,在支架置入即刻闭合,未见对比剂进一步进入瘘道,但仍可见支架置入前支气管及纵膈中存留的对比剂(箭)。

其中,但患者并无症状,且不影响进食,未予处置。术后2例患者出现黑便,其中1例呕少量咖啡样胃内容物,但未出现上消化道大出血症状,这些患者经改用胃粘膜保护剂及止血处理后出血均消失。随访观察,2年内有3例死亡,由于各种原因,只有14例患者有完整的随访资料,这些患者状态良好,到现在术后生存时间最长达18个月,有1例患者在术后3个月出现肿瘤向支架内生长,由于未出现明显的进食梗阻症状,未予处理,2例患者在支架置入2个月后发现呼吸困难症状,X线及CT显示气管受压狭窄,经X线立体定向放疗及普通放疗后症状减轻,但患者无进食梗阻症状。

讨论

食管恶性肿瘤术后5年生存率仅5%~15%^[1,2],很多病人在确诊时已经失去了手术根治的机会,放疗和化疗仅仅是手术的辅助治疗,而且尚在研究之中^[3]。由食管癌等恶性肿瘤所导致的食管狭窄,令患者痛苦的是不能进食。对于失去了手术根治机会的患者,辅助性治疗可通过胃造瘘供给营养,放疗、化疗以缩小肿瘤等,然而胃造瘘又给患者带来很多不便,放、化疗虽然可以缩小肿瘤,但是见效慢,疗效也差。新近发展起来的管腔内支架技术,使食管内放置支架成为恶性食管狭窄的一种有

效的治疗手段。本组患者在支架放置后进食困难症状全部改善,特别是食管-气管瘘患者的呛咳症状消失。

在选择支架方面,国内外以前对Gianturco Z形支架和Wallstent支架报道较多,本组病例则采用Gianturco Z形支架及Ultraflex支架,特别是后者。Gianturco Z形支架的特点是扩张力强,无缩短效应,但因支架硬度较大,出现胸痛等不适的可能性更大,而且食管周围与气管、大血管毗邻,有可能引起瘘道和大出血等并发症^[4]。因而,在置入支架时,笔者一般不主张行球囊扩张置入的支架,以免增加上述并发症的发生和支架的移位,除非支架展开不满意。对于球囊扩张支架后局部膨胀的问题,术中引起了明显疼痛,但随访未见明显并发症,我们只是在4例患者采用了这种处理,如果这种处理增多,不排除并发症的发生的可能。本组大部分病人(19/26)使用的是Ultraflex支架,它的最大好处是使用方便,根据造影将食管狭窄段定位于支架两端的Mark中间,快速拉开尼龙线后,支架即释放,我们从放置支架1周到中短期随访可以看出,没有1例发生明显支架移位,亦未发生大出血。如上所述,我们除了对少数支架放置展开程度<50%的患者追加了球囊扩张外,多数患者并未行球囊扩张,但1周后支架展开程度较为满意。Chan等^[5]对食管线圈、Wallstent、Ultraflex、Gianturco-Z及Song stent等支架进行测试,结果显示Ultraflex支架的扩张力最弱,然而在承受成角的力量方面却较Gianturco-Z等几种支架要好,本组临床资料间接支持这一结果,Ultraflex支架的扩张力虽然相对较弱,但是临床上展开程度满意,更为重要的是,它较强的抗成角力有利于减少并发症。

对于恶性食管狭窄患者,如果并发食管-气管瘘,即使恢复进食,呛咳也使患者很痛苦,因而在选择支架时,需要将瘘道一并关闭。带有覆膜的Ultraflex支架能将食管-气管瘘即刻关闭,与文献报道一致^[6]。

大出血是支架置入后的一种严重并发症^[4,6],原因在于食管周围的解剖毗邻关系。De Ronde等^[6]报道的支架置入后大出血引起的死亡中,有2例尸体解剖发现有主动脉-食管瘘形成。这种大出血也见于Siersema等^[4]的报道,患者在Gianturco-Z支架置入后18d出现大呕血,24h后死亡,尸体解剖发现支架穿透食管壁后刺入主动脉,进而发生大出血。本组无1例大出血,可能与以下因素有关:①多采用Ultraflex支架,Ultraflex支架的扩张力相对较弱,但是有较强的抗成角力,可能有利于减少并发症的发生;②在支架置入过程中,绝大多数未行球囊扩张支架,这样可能减少支架嵌入食管壁甚至穿透食管壁的机会;③不排除一些没有坚持随访病例发生并发症的可能。

结论:①覆膜支架置入是缓解恶性食管狭窄进食困难以及闭合食管-气管瘘的有效治疗方法;②采用Ultraflex支架可能有利于减少大出血等并发症的发生。

参考文献

- Muller JM, Erasmij H, Stelzner M, et al. Surgical therapy of oesophageal carcinoma[J]. Br J Surg, 1990, 77(8): 845-857.
- Rechelme HL. Treatment des cancers de l'oesophage[M]. Paris: Masson, 1986: 128.

- 3 Ó Reilly S, Forastiere A. New approaches to treating oesophageal cancer[J]. Br Med J, 1994, 308(6939): 1249-1250.
- 4 Siesema PD, Tan TG, Sutorius FF, et al. Massive hemorrhage caused by a perforating Gianturco-Z stent resulting in an aortæ-oesophageal fistula[J]. Endoscopy, 1997, 29(5): 416-420.
- 5 Chan AC, Shin FG, Lam YH, et al. A comparison study on physical properties of self-expandable esophageal metal stents[J]. Gastrointest Endosc, 1999, 49(4): 462-465.
- 6 De Ronde T, Martinet JP, Delos M, et al. Oesophageal self expanding metal stents: preliminary report about covered and non-covered types[J]. Acta Gastroenterol Belg, 2000, 63(4): 331-335.

(2002-01-21 收稿 2002-03-20 修回)

岛津 XED150L-20 型 X 线机故障检修二例

• 经验介绍 •

刘玉涛

【中图分类号】R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2003)01-0058-01

故障一 透视时见监视器显示的图像非常之模糊,点片摄影工作正常。

1. 故障分析与判断

透视时有模糊图像且点片工作正常,说明主机工作正常,考虑为图像处理部分(监视器、摄像机和增强器)的问题。本着先易后难的检查原则,先在主监视器后并接一副监视器,曝光时观察两监视图像一样,均为模糊的影子,说明这一故障不是由监视器所引起的。于是拆下摄像机,判断影像增强器有无异常。此时穿上防护衣,戴上铅眼镜,在曝光下直接观察影像增强器输出屏,发现其无清晰图像输出,如为一团绿光,故判断影像增强器工作异常。考虑到增强器近期没有受到外力碰撞,因此怀疑其电源电路有问题。摄像机暂不考虑其异常。

影像增强器电源电路的工作原理大致为:正常开机时,增强器的吸气器电路工作,待机约 10min 或踩下脚闸透视曝光时,RY₂ 继电器工作,断开吸气器工作电路,接通增强器 G₁、G₂、HV 工作电源电路。G₁ 电压值为 195V(150~250V),G₂ 为 1050V(1000~1200V),TP-HV 测试点为 1.8V(HV 为 25~30kV)。

2. 故障检修

给 F 端一信号,测量 G₁、G₂、TP-HV 点均为零,证明增强器无工作电压,首先怀疑交换继电器 RY₂ 可否动作,但测量 TP30 点有 30V 电压,表示 RY₂ 工作正常,进一步测量其电路负载情况,依此拆掉 G₁、G₂ 的输出端和 HV 的输入端进行测量,发现当去掉 HV 的输入端时,G₁、G₂、TP-HV 分别为 200V、1080V、1.8V,初步判断高压包异常,复原电路,拆下高压包输出端进行空载高压放电试验,不能放电,证明高压包已坏,由于

其完全密封不能维修,只能用一其参数相同的代替,连接后先进行高压放电试验,正常后接上增强管,曝光下观察增强器有清晰图像显示,安装好摄像机进行透视,图像正常,最后调整增强器电源电路 VR7、VR4 电位器,使 G₁、G₂ 在其正常值范围内且图像的分辨率最佳即可。至今机器工作完全正常。

故障二 透视时有时出现 F₁ 错误代码,点片摄影频繁出现 F₂ 错误代码。

1. 故障分析

F₁ 表示透视管电流过大,F₂ 表示摄影管电流过大,超过其设定值。与之相关的因素有:①灯丝加热电压设定异常,检修方法为重新设定 FVR;②管电流 ROC 电路异常,检修方法为检测 ROC 电路及其元件的稳定性或按说明书重新调整;③高压元件即高压电缆,高压发生器和球管等部件击穿或真空不良。检修方法为详细地看、听、测、试验等方法一项一项排除。

2. 故障检修

据先易后难的原则,首先在控制台上测试实际管电流值,发现多个档位都不同程度地超过设定值的 30%~40%,考虑到该机已使用多年,其参数估计有改变,所以打开控制台重新调整灯丝加热电压 FVR 值(参照其说明书),之后进行试机,发现故障依旧。同时观察 ANALOG-80 板上 ROC 电路 D80 指标灯,出现 F₁ 或 F₂ 时指示,不出现时熄灭,基本排除其异常。进一步考虑高压回路的问题,通过详细的查找发现球管旋转阳极的声音不正常,于是拔掉球管侧的高压电缆阳极,进行空载低条件点片曝光,故障消失,说明球管故障的可能性大,打开其窗口观察发现其内有少量气泡和混杂的悬浮物,确定 X 线球管真空度不良,打开球管发现其旋转阳极轴承损坏,由此可认为出现 MA 过高是由球管真空度不良高压放电而引起的。订购新球管安装调试后,一切正常。

(2002-07-08 收稿)

作者单位:519000 广东,暨南大学医学院第三附属医院(珠海市人民医院)影像科

作者简介:刘玉涛(1973~),男,湖北人,主要从事影像技术工作。

江苏省常州市医学会召开医学影像技术第一届学术年会

常州市医学会于 2002 年 11 月 16 日在常州市第|人民医院召开医学影像技术第|届学术年会,大会由常州市医学影像技术学会主任委员、常州市第|人民医院徐寿良副主任技师主持。与会代表近 80 人听取了特邀嘉宾江苏省医学影像技术学会主任委员、南京军区南京总医院医学影像中心吴琮璠副主任技师,江苏省人民医院汪家旺副主任技师,徐州医学院赵强副教授分别作的《干银激光胶片热鼓显像的应用研究》、《肿瘤组织成分的研究》、《现代医学影像设备的发展趋势》的专题讲座,以及 10 位代表的大会发言,受益非浅。此次会议共汇集了论文 50 余篇,涉及数字成像、CT、MRI、影像工程、护理等方面,标志着该地区步入数字医学影像时代。此外,市医学会领导及常州市第|人民医院的领导参加了会议。(王骏)