

· 非血管介入 ·

内支架置入对食管良恶性狭窄姑息性治疗的临床应用

郭卫平 王执民 杨仁杰 王义清 张洪新 吴智群 李文献 倪代会 关彦

【摘要】 目的 采用内支架置入的方法对食管良恶性狭窄和食管癌患者进行姑息性治疗,观察并比较进口支架和国产支架的临床应用情况。方法 20 例食管癌所致食管狭窄患者中,手术后吻合口狭窄 3 例,合并食管-气管瘘 4 例,食管-纵隔瘘 1 例。置入进口支架 10 个,国产支架 10 个。对 4 例食管造影显示完全梗阻和 7 例严重狭窄的患者,先行球囊扩张,后置入支架。9 例直接置入。结果 15 例单纯食管狭窄患者置入支架后,进食情况明显改善,5 例合并瘘者置入带膜支架后,瘘口消失。分别随访 2 个月至 2 年。1 例 20d 后死于消化道大出血。3 例 6 个月后再次出现狭窄,1 例行放射治疗,2 例第 2 次置入支架。其余患者均未出现明显的进食障碍。结论 食管内支架置入术简单、安全,近期疗效明显,无严重并发症,是食管癌性狭窄和食管癌的一种良好的姑息性治疗方法。国产支架与进口支架疗效相仿,值得临床推广应用。

【关键词】 食管狭窄;支架

Clinical application of esophageal stent in the treatment of benign and malignant esophageal strictures
GUO Weiping, WANG Zhimin, YANG Renjie, et al. Department of Interventional Radiology, Tangdu Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, China

【Abstract】 Objective To investigate the indications and complications in the treatment of benign and malignant strictures using esophageal stents in order to avoid abusing effects in clinical practice. Methods A series of 20 patients, 12 men, 8 women, aged from 45~72, with esophageal stricture. There were 3 cases had stricture at the anastomosis site, 4 cases with esophago-bronchial fistula, 1 case with esophago-mediastinal fistula after surgical operation ten cases used imported stents and another 10 with domestic Nickel-Titanium stents. Results Successful stent placement was achieved in all cases. Dysphagia were relieved in most of 20 cases. The fistula vanished in 5 cases of complications with esophago-bronchial and esophago-mediastinal fistulas. Conclusions The esophageal stent placement is an effective treatment for benign and malignant esophageal strictures. The domestic Nickel-Titanium stents is well effective as the imported ones.

【Key words】 Esophageal stricture; Stent

在晚期食管癌患者中,由于进食困难,体质下降,不仅影响了肿瘤的化疗或放疗,而且使患者生活质量明显下降,对治疗失去信心。肿瘤向周围组织的浸润性生长所造成的食管气管瘘、食管纵隔瘘等并发症,常致死亡。食管内支架置入术是近年来开展的行之有效的姑息性治疗方法。但由于进口支架价格昂贵,临床应用受到一定限制。本文比较了进口与国产支架在临床应用的情况,现报告如下。

材料与方法

一、一般资料

本文 20 例食管癌患者中男性 12 例,女性 18 例,年龄 45~72 岁,平均 57 岁。均有吞咽困难和不同程度的营养不良。病理检查:鳞癌 15 例,腺癌 5 例。消化道钡餐造影均显示食管狭窄,其中手术后吻合口狭窄 3 例,合并食管-气管瘘 4 例,食管-纵隔瘘 1 例。狭窄长度 2~12cm,平均 7cm。狭窄部位:食管上段 4 例,食管中段 11 例,下段 5 例。狭窄程度:中度狭窄 9 例,重度狭窄 7 例,完全梗阻 4 例,5 例合并喉返神经麻痹。

基金项目:国家“九五”医学重点科技攻关课题(96-907-03-04)
作者单位:710038 西安 第四军医大学唐都医院介入放射科
(郭卫平、王执民、王义清、张洪新、吴智群、李文献、倪代会、关彦) 北京大学临床肿瘤学院、北京市肿瘤研究所(杨仁杰)

选用的进口支架有 Wallstent, Strecker stent, Z-stent; 国产支架为镍钛记忆合金高分子生物膜食管内支架。支架的选用根据患者的病情需要和经济情况而定。

二、食管内支架的置入方法

(一) 术前准备包括 ① 常规进行血常规、出凝血时间和心电图检查; ② 食管造影摄片, 再次确定病变部位、狭窄程度及范围、有无瘘道形成。选择支架长度一般应较病变长 4cm 为宜。食管上段狭窄选择较软的支架, 吻合口狭窄一般选择较硬的支架, 有瘘道的必需选择带膜支架(没有瘘道也可选用带膜支架); ③ 导管室备好吸痰器、氧气瓶及必需的抢救药品。

(二) 内支架的置入步骤 ① 肌注安定 10mg, 654-2 10mg, 口服 38% 泛影葡胺 10~20ml, 在电视透视下确定狭窄和(或)瘘口部位并做好体表标记或骨性标记; ② 咽部喷入的卡因或利多卡因局麻, 经口咽下 H1 导管, 将导管先端送至胃底, 并经造影剂证实; ③ 经导管送入加强高硬度交换导丝, 退出导管; ④ 狭窄严重者须先用 8~12mm 球囊扩张数次, 直至狭窄部位食管能够通过支架置入器; ⑤ 在导丝引导下, 送入支架置入器。支架中段应位于狭窄中心, 两端超过病变范围 2cm。确定支架位置后, 固定置入器, 缓慢释放支架至其完全张开, 撤出置入器及导丝; ⑥ 口服造影剂, 观察食管支架位置、瘘口消失及造影剂通畅情况。

(三) 术后观察及护理 术后口服止血及胃粘膜保护剂, 逐渐进流食、半流食, 但不能进冷饮, 以防

止记忆合金支架收缩、移位或脱落。术后 48h 透视或摄片复查支架位置。

结 果

20 例患者共置入支架 20 个(15 个带膜支架, 5 个裸支架), 全部一次置入成功。完全闭塞的 4 例经球囊扩张后置入支架, 支架膨胀良好, 造影剂通过顺利(图 1~3)。其余病例支架置入后, 9 个支架完全膨胀, 11 个不全膨胀, 但造影剂通过顺利。2 周后复查, 支架全部膨胀良好。

患者置入支架后, 进食情况明显改善。4 例合并瘘者置入带膜支架后, 瘘口消失(图 4、5)。患者营养状况均有所改善, 生活质量明显提高。分别随访 2 个月至 2 年, 1 例 20d 后死于消化道大出血。3 例(均为裸支架)6 个月后再次出现狭窄。其中 1 例行放射治疗, 2 例置入第 2 个支架。其余患者均未出现明显的进食障碍。进口与国产支架在膨胀情况、术后反应、支架移位或再狭窄等方面并无明显差异。

讨 论

食管内支架置入术简单、安全, 近期疗效明显, 无严重并发症, 是食管癌性狭窄和食管瘘的一种良好的姑息性治疗方法^[1-5]。食管内支架置入后能很快明显改善患者的营养状况, 为肿瘤的进一步治疗争取了时间, 提高了患者的生活质量, 延长了生存期。



图 1 食管严重狭窄、闭塞, 造影剂完全不能通过



图 2 球囊扩张后, 置入国产覆膜支架。支架膨胀良好。



图 3 造影剂顺利通过



图 4 食管癌合并食管气管瘘,左肺支气管内可见造影剂



图 5 置入带膜支架后,瘘口消失

我们感到规范化操作是内支架放置成功的关键^[1,2]。放置前必须先确定食管狭窄部位、程度和长度。交换导丝一定要从食管腔中穿过,先端到达胃底。并经食管造影证实。一旦误穿出食管壁,进入气管、纵隔或肺,并置放错误,不但会导致大出血,而且后果极其严重。

在支架的选择方面,我们认为裸支架置入只能扩张狭窄的食管,但是瘤组织从网眼处长入支架内,就会导致再狭窄,所以带膜支架置入食管不仅能扩张狭窄,防止肿瘤从网眼处长入,还能封堵瘘口,是目前治疗食管气管瘘和食管纵隔瘘最简便有效的方法^[3]。这是其他内外科治疗所不能比拟的。

狭窄严重或食管闭塞后,应先用球囊扩张,再置入支架,以增加成功的几率^[6]。单纯食管癌性狭窄,只要导丝能够通过,可直接释放支架,而不必先用球囊扩张。这样不仅能节省费用,而且减少了支

架移位和脱落的几率。

食管气管瘘和食管纵隔瘘所引起的肺炎和纵隔炎,在支架置入前就应该采取积极有效的治疗,并在支架置入后继续维持治疗,使感染得到控制。

参 考 文 献

1. 杨仁杰,张宏志,黄俊,等.被覆支架成型术在食管癌姑息治疗中的作用.中华放射学杂志,1995,29:461.
2. 李妙龄.食管支架在食管良恶性狭窄中的应用.实用放射学杂志(附30例分析).2000,16:154-156.
3. 王莉.食管恶性狭窄国内支架治疗的并发症及处理.中国临床医学影像学杂志,2000,11:90-92.
4. 董吉祥.晚期食管癌152例的带膜支架治疗.实用癌症杂志,2000,15:89.
5. 杨仁杰,郝吉,高申度,等.内支架姑息治疗食管癌的临床应用.中国肿瘤,2000,9:416-418.
6. 李成伟.球囊导管扩张治疗食管癌术后继发上胃肠道良性狭窄(附16例报告).介入放射学杂志,2000,9:71-72.

(收稿日期:2001-02-26)

本刊加入“万方数据——数字化期刊群”的声明

为了实现科技期刊编辑、出版发行工作的电子化,推进科技信息交流的网络化进步,本刊现已入网“万方数据——数字化期刊群”,所以,向本刊投稿并录用的稿件文章,将一律由编辑部统一纳入“万方数据——数字化期刊群”,进入因特网提供信息服务。凡有不同意见者,请另投它刊。本刊所付稿酬包含刊物内容上网服务报酬,不再另付。

“万方数据——数字化期刊群”是国家“九五”重点科技攻关项目。本刊全文内容按照统一格式制作,读者可上网查询浏览本刊内容,并征订本刊。

《介入放射学杂志》编辑部

内支架置入对食管良恶性狭窄姑息性治疗的临床应用

作者：[郭卫平](#)，[王执民](#)，[王义清](#)，[张洪新](#)，[吴智群](#)，[李文献](#)，[倪代会](#)，[关彦](#)，[杨仁杰](#)

作者单位：[郭卫平](#)，[王执民](#)，[王义清](#)，[张洪新](#)，[吴智群](#)，[李文献](#)，[倪代会](#)，[关彦](#)（第四军医大学唐都医院介入放射科），[杨仁杰](#)（北京大学临床肿瘤学院、北京市肿瘤研究所）

刊名：[介入放射学杂志](#) **ISTIC PKU**

英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年，卷(期)：2001，10(3)

被引用次数：26次

参考文献(6条)

- [1. 杨仁杰, 张宏志, 黄俊 被覆支架成型术在食管癌姑息治疗中的作用](#) 1995
- [2. 李妙龄 食管支架在食管良恶性狭窄中的应用](#) 2000(16)
- [3. 王莉 食管恶性狭窄国内支架治疗的并发症及处理\[期刊论文\]-中国临床医学影像杂志](#) 2000
- [4. 董吉祥 晚期食管癌152例的带膜支架治疗](#) 2000(01)
- [5. 杨仁杰, 祁吉, 高中度 内支架姑息治疗食管癌的临床应用\[期刊论文\]-中国肿瘤](#) 2000(09)
- [6. 李成伟 球囊导管扩张治疗食管癌术后继发上胃肠道良性狭窄\(附16例报告\)\[期刊论文\]-介入放射学杂志](#) 2000(09)

相似文献(10条)

- 期刊论文 [林爱军](#), [郭启勇](#), [刘兆玉](#), [卢再鸣](#) [双支架留置术治疗恶性气管、食管狭窄](#) -[生物医学工程与临床](#)

2010, 14(3)

目的 探讨气管、食管双支架留置术治疗恶性气管、食管狭窄的安全性和临床疗效。方法 12例恶性肿瘤造成气管、食管狭窄患者, 其中男性8例, 女性4例; 年龄38 ~ 66岁, 平均年龄48.8岁。术前行食管造影及螺旋CT气道三维重建检查, 明确气管、食管狭窄的部位、程度及是否存在气管食管瘘。7例以吞咽困难为主要症状患者首先置入食管支架, 5例以呼吸困难为主要症状患者首先置入气管支架。食管支架选用覆膜镍钛合金支架, 气管、支气管支架选用自膨胀网状镍钛合金支架。所有患者都留置气管、食管双支架。结果 所有患者成功置入气管、食管双支架, 手术成功率100 %。7例首先留置食管支架者, 5例在食管支架置入后立即出现呼吸困难, 需马上留置气管、支气管支架, 另2例在24 h内逐渐出现呼吸困难, 置入气管、支气管支架后缓解。5例首先留置气管支架者, 支架留置后呼吸困难缓解, 之后留置食管支架操作顺利。所有患者留置气管、食管双支架后呼吸困难、吞咽困难症状明显改善。2例合并气管食管瘘患者, 双支架留置后瘘口闭合。12例患者术后生存1.5 ~ 6.2个月, 1例因肿瘤的过度生长而发生食管再狭窄, 再次置入食管支架后症状缓解。结论 气管、食管双支架留置术是治疗恶性气管、食管狭窄安全、有效的治疗方法。对于同时伴有气管、食管狭窄的患者, 应首先置入气管支架, 以防止食管支架膨胀压迫气管, 加重气管狭窄引起窒息。

- 期刊论文 [任千里](#), [纪树武](#), [陈永刚](#), [刘云龙](#), [李永](#) [应用镍钛合金支架治疗食管狭窄存在的问题\(附42例分析\)](#) -[安徽](#)

[医学](#)2003, 24(4)

目的分析镍钛合金支架治疗良管狭窄的问题及原因。方法中下段食道癌29例, 贲门癌3例, 食道癌下吻合口狭窄7例, 气管癌晚期置入气管支架后侵犯食管1例, 化学性食管损伤术后吻合口狭窄1例, 贲门失迟缓症1例; X线监视下置入镍钛合金支架。结果8例2~10个月再次出现食管狭窄, 其中6例置入的支架为无附膜支架。1例溃疡型食管癌患者在操作中造成了食管粘膜下损伤, 气管癌累及食管者用萨式扩张器造成了粘膜损伤, 二者术后均恢复正常。贲门失迟缓症患者置入支架后出现反复大量出血。结论食管狭窄扩张及镍钛合金支架应用方便、疗效可靠, 但在操作过程中可造成粘膜或粘膜下损伤, 可导致术中、术后出血, 支架置入后可出现感觉异常, 可发生再狭窄, 良性狭窄患者, 支架应用要十分慎重。

- 期刊论文 [许庆生](#), [董宗俊](#), [支修益](#), [刘宝东](#), [胡牧](#) [带膜网状镍钛合金支架治疗恶性病变引起的食管狭窄](#) -[中国胸心](#)

[血管外科临床杂志](#)2007, 14(1)

目的 通过使用带膜网状镍钛合金支架治疗恶性病变引起的食管狭窄, 评价该支架的临床应用价值。方法 对38例食管狭窄患者行食管支架植入, 其中晚期食管癌引起食管狭窄23例(1例上段食管癌合并食管-气管瘘), 晚期贲门癌4例, 食管、贲门癌术后吻合口复发6例, 肺癌侵及食管4例, 纵隔淋巴结转移癌压迫食管1例。全部病例均在X线电视监视下经口食管扩张后放入带膜网状镍钛合金支架, 术后全身静脉化疗并进行随访。结果 本组无手术死亡。38例共进行39次支架植入, 均一次性放置成功, 其中1例因肿瘤生长超过原支架上缘引起再堵塞, 而于首次支架植入2.5个月第2次放置, 1例15cm长食管癌患者同时放置2根支架。支架植入后静脉化疗(卡铂+5氟脲嘧啶, 共4个疗程)。随访观察35例, 26例平均生存4.5个月死亡; 6例生存11~19个月, 平均16个月; 3例生存超过24个月。死前1~7 d均可进食, 无严重并发症发生。结论 带膜网状镍钛合金支架治疗恶性病变引起的食管狭窄, 可较好地改善患者的进食状况, 提高生活质量。

- 期刊论文 [宛新建](#), [李兆申](#), [许国铭](#), [孙振兴](#), [王娜](#), [吴仁培](#), [姚银珍](#) [食管金属支架治疗125例食管狭窄和食管气管瘘临](#)

[床分析](#) -[胃肠病学](#)2003, 8(6)

背景:食管狭窄和食管气管瘘是临床常见疾病, 近年来食管金属支架逐渐成为其治疗的重要手段, 并取得了良好的疗效。目的:探讨食管金属支架治疗食管狭窄和食管气管瘘的临床疗效。方法:选择125例良恶性食管狭窄和食管气管瘘患者, 行内镜和X线检查以明确狭窄或瘘口的部位和性质。在X线引导下置入食管金属支架, 术后密切随访观察临床疗效和并发症。结果:支架术后2周内, 所有患者的吞咽困难均显著改善; 食管气管瘘患者的咳嗽均显著缓解, 仅5例患者进流质时仍有轻微咳嗽; 86例(68.8%)患者术后出现胸痛, 8例(6.4%)发生消化道出血, 4例(3.2%)出现支架移位。术后平均随访时间为18个月。吞咽困难的平均缓解时间为7.4个月, 27例恶性食管狭窄患者平均于术后6.4个月因肿瘤组织增生而导致再狭窄, 8例良性食管狭窄患者平均于术后12.8个月因肉芽组织增生而导致再狭窄。38例患者有胃(或肠)食管反流表现, 大多为吻合口支架或食管下段支架。7例患者出现支架移位。恶性食管狭窄患者支架术后平均存活时间为11.8个月。结论:食管金属支架能有效治疗良恶性食管狭窄和食管气管瘘, 提高患者的生活质量, 但支架术后再狭窄、食管功能紊乱和支架移位等并发症目前仍无法避免, 且可能对支架的临床应用产生一定影响。

- 期刊论文 [徐辉](#), [蒋明德](#), [陈宏彬](#), [李琳](#), [曾维政](#), [张勇](#), [秦建平](#), [王钊](#), [张家碧](#) [食管狭窄扩张与支架安置并发症的防治](#)

-[四川医学](#)2001, 22(12)

目的探讨扩张与支架治疗食管狭窄术前、术中及术后处理方法, 以减少并发症的发生, 提高疗效。方法232例食管狭窄扩张与支架安置患者, 采用内镜复查、住院及门诊随访、电话与信件随访方式, 回顾性研究扩张与支架在治疗食管狭窄中的作用。结果1次性扩张62例、2次性扩张81例、3次性扩张20例、

25次扩张1例。68例安放支架者中,66例一次性安放成功,1例第二次安放成功,1例安放失败。每欠扩张平均进级为2级,治疗前后分级与症状改善有非常显著的差异。治疗后,除1例进食无明显改观,12例仅能大口进半流质外,其余均可正常饮食,未发现与扩张和支架相关的严重并发症。结论加强术前、术中及术后处理,有利于提高疗效,减少并发症。内镜下扩张与支架治疗是一种方便、安全、疗效明显、快捷、深受患者欢迎和临床医师认可的介入性治疗方法。

6. 期刊论文 [刘鹏飞, 夏惠治, 孙芳](#) [内镜直视下行食管狭窄扩张及支架安置术32例](#) -[中国内镜杂志](#)2000, 6(6)
目的:总结及评价内镜直视下食管扩张及内支架安置术对良恶性食管狭窄的疗效. 方法:采用国产支架及支架推送器,先对狭窄段实施扩张,至局部直径10mm以上,再应用推送器将支架送至狭窄段. 结果:32例患者系食管狭窄或食管吻合口狭窄,其中食管癌21例,食管良性狭窄3例,胃底贲门癌5例,吻合口复发癌3例.经扩张或/和安装支架后,均能经口进食. 结论:经内镜下直视进行扩张及支架安装,由于其操作在直视下,安全方便,免去了X线的辐射,改善了病人的生活质量,疗效满意.

7. 期刊论文 [刘晓东, LIU Xiao-dong](#) [经内镜扩张并置入支架治疗食管狭窄45例](#) -[河北医学](#)2006, 12(11)
目的:本文探讨经内镜扩张并置入支架治疗各种良、恶性疾病所致的食管狭窄. 方法:选用欧林巴斯EVIS-240电子胃镜,萨氏扩张器,国产镍钛记忆合金支架,萨氏扩张器扩张后常规置入支架. 结果:45例入置支架病例中,仅一例失败,其余均解除患者吞咽困难,提高患者生活质量. 结论:镍钛记忆合金支架对良性、恶性食管狭窄发挥持续扩张作用,是一种操作简单,成功率高的治疗方法.

8. 期刊论文 [田小兰, 韩向阳, 韦红, 韩彩云, 吴克利, TIAN Xiao-Lan, HAN Xiang-Yang, WEI Hong, HAN Cai-Yun, WU Ke-li](#) [钛镍合金食管加膜支架治疗食管狭窄及痿17例分析](#) -[中国内镜杂志](#)2008, 14(3)
目的 回顾分析MTN型形状记忆钛镍合金食管加膜支架对晚期食管癌及高位食管重度良性狭窄患者吞咽困难的治疗效果及并发症的防治. 方法 对17例晚期食管癌及高位食管重度良性狭窄吞咽困难患者,行食管狭窄探条扩张术后,在内镜直视下或X光监视下置入MTN型形状记忆钛镍合金食管加膜支架,并观察其对吞咽困难的治疗效果. 结果 17例患者均顺利置放MTN型形状记忆钛镍合金食管加膜支架,患者吞咽困难即刻得到缓解,吞咽困难计分由治疗前的2.88分降至治疗后的1.46分(P<0.01).主要并发症有胸痛、胃食管反流、支架移位、食管阻塞、再狭窄等.2例高位重度良性食管狭窄患儿支架置放时间达4、5年. 结论 MTN型形状记忆钛镍合金食管加膜支架能明显改善晚期食管癌及食管良性狭窄患者的吞咽困难,提高生活质量,延长其生存时间.

9. 期刊论文 [石春荣, Shi Chunrong](#) [置入自膨式支架治疗恶性食管狭窄的护理措施](#) -[现代护理](#)2005, 11(14)
目的总结治疗与护理恶性食管狭窄应用自膨式支架的效果. 方法对36例恶性食管狭窄病人行自膨式支架置入. 结果36例均获成功,无严重并发症发生. 35例可进行正常饮食,1例进半流质饮食. 结论自膨式支架的置入为失去手术机会及术后管腔狭窄的病人撑开了食管狭窄段,缓解了吞咽困难,增强了营养摄入,提高了生活质量.

10. 期刊论文 [权晖, 李金保, 薛克, 熊炜, 孙培勤, 王亚莉, QUAN Hui, LI Jing-Bao, XU Ke, XIONG Wei, SUN Pei-Qin, WANG Ya-Li](#) [食道支架在颈段食管狭窄中的临床应用体会](#) -[吉林医学](#)2010, 31(6)
目的:对颈段食管恶性狭窄内支架置入方法的探讨及术后临床疗效的观察. 方法:对13例颈段食管癌患者分别置放金属支架的方法及疗效进行了回顾性分析. 结果:其中7例未做术前CT或MRI检查的患者中,有2例支架置放后压迫气管引起呼吸困难,1例未能及时取出而窒息死亡,2例置入“Z”型支架2周后食道出血,其中1例死亡. 6例术前行CT或者MRI检查的患者,示狭窄周围软组织有不同程度的增厚,其中2例明显造成对气管的压迫,此时选择柔软性支架或适当内径,对压迫气管严重的行气管、食道支架同时置入术,其结果显示并发症明显减少. 结论:颈段食道狭窄支架置入,能有效缓解病情,提高患者生存质量. 术前病情评价、选择适宜支架及熟练操作能够有效提高食道支架治疗颈段食道狭窄的临床效果.

引证文献(26条)

1. 章乐尧 [内镜下自膨式金属网状支架植入术治疗食管恶性狭窄182例疗效分析](#)[期刊论文]-[东南大学学报（医学版）](#) 2009(6)

2. 张进荣, [吴小燕](#) [金属内支架在消化道恶性梗阻及痿中的应用](#)[期刊论文]-[当代医学](#) 2009(23)

3. 王学静, [贾广志, 李建明, 高同锁, 白淑芳](#) [国产镍钛合金食管、气管双支架的临床应用](#)[期刊论文]-[实用医学杂志](#) 2009(5)

4. 张子敬, [朱明德, 柴辉, 唐立燕](#) [覆膜支架堵闭治疗恶性食管痿22例](#)[期刊论文]-[肿瘤研究与临床](#) 2008(2)

5. 朱文玉, [沈丰, 范谷洪, 吴军](#) [内支架治疗食管恶性狭窄的并发症及处理](#)[期刊论文]-[上海医学影像](#) 2007(3)

6. 虞希祥, [茅爱武, 胡哲, 黄林芬, 冯晓峰, 司同国, 汪俊萍, 杨晖, 南忆](#) [不同部位消化道梗阻的内支架治疗特点与对策](#)[期刊论文]-[中国微创外科杂志](#) 2006(7)

7. 张保民 [国产覆膜支架置入治疗恶性食管狭窄36例临床应用](#)[期刊论文]-[中国乡村医药](#) 2006(4)

8. 祁海平, [李艳芳](#) [老年食管金属内支架应用的体会](#)[期刊论文]-[中国老年学杂志](#) 2006(8)

9. 虞希祥, [茅爱武, 司同国, 潘小慧, 杨晖, 南忆, 黄林芬, 冯晓峰](#) [内支架治疗消化道恶性梗阻的探讨](#)[期刊论文]-[影像诊断与介入放射学](#) 2006(3)

10. 惠华, [王李强](#) [食管内支架治疗食管癌性狭窄32例临床分析](#)[期刊论文]-[交通医学](#) 2006(3)

11. [羊茂荣](#) [食管支架治疗食管良恶性狭窄的临床应用体会](#)[期刊论文]-[安徽卫生职业技术学院学报](#) 2006(4)

12. [陆玉和, 唐守言, 陈学银, 张春洋, 王自力](#) [食管内支架的临床应用](#)[期刊论文]-[安徽卫生职业技术学院学报](#) 2006(2)

13. [包勇, 陈亮, 陈拥军, 雷勇, 龙晓奇, 唐毅](#) [内镜及X线下食管支架置入治疗食管癌性狭窄及食管痿85例分析](#)[期刊论文]-[华西医学](#) 2005(1)

14. [胡茂能, 孙道聪](#) [内支架在上胃肠道良恶性狭窄治疗中的应用](#)[期刊论文]-[安徽医学](#) 2005(6)

15. [赵锡立, 王志学, 周青](#) [食管内支架置入结合动脉内化疗治疗食管恶性狭窄](#)[期刊论文]-[肿瘤学杂志](#) 2004(1)

16. [柴小民](#), [黄求理](#), [宋侃侃](#), [施建国](#), [王荣](#), [居洁勤](#) [上消化道晚期肿瘤支架成形术的临床应用](#)[期刊论文]-[浙江实用医学](#) 2004(1)
17. [赵锡立](#), [王志学](#), [周青](#) [内支架结合动脉内化疗治疗食管恶性狭窄](#)[期刊论文]-[医师进修杂志](#) 2004(23)
18. [白新中](#), [赵诚](#) [食管内支架治疗食管癌性狭窄54例](#)[期刊论文]-[新乡医学院学报](#) 2004(5)
19. [严景恩](#), [张伟国](#), [罗香国](#), [李志平](#) [带膜金属支架治疗食管恶性狭窄](#)[期刊论文]-[第三军医大学学报](#) 2004(7)
20. [陈天敏](#) [食管支架、放疗、舒林酸联合治疗食管癌](#)[学位论文]硕士 2004
21. [黄建宇](#), [杨清杰](#), [张根亨](#), [张柯](#), [谷军保](#), [鲁军](#) [食管支架置入方法的选择](#)[期刊论文]-[中国肿瘤临床与康复](#) 2003(4)
22. [赵传林](#), [蒋梓龙](#), [刘琛志](#) [食管癌放疗后狭窄的支架治疗](#)[期刊论文]-[医学影像学杂志](#) 2003(2)
23. [郭晓华](#), [李茂全](#), [张庆](#), [何建荣](#), [林开勤](#), [金红来](#) [食管内良恶性疾患支架治疗的疗效及影响因素](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2003(4)
24. [王剑云](#), [乔德林](#) [内支架置入结合化疗治疗食管癌并发食管气管瘘](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2003(3)
25. [刘启榆](#), [林华](#), [王富春](#), [宋中金](#), [谢步东](#), [廖丽萍](#) [食道内支架治疗恶性食道狭窄的临床应用](#)[期刊论文]-[华西医学](#) 2003(2)
26. [梁秀芬](#), [任炜](#), [余国政](#), [李喆](#) [食管支架选择应用的临床探讨](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2001(6)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200103008.aspx

授权使用: qkahy(qkahy), 授权号: 1a022a4a-6ed3-4106-8a93-9e380149f8f0

下载时间: 2010年11月24日