

食管内良恶性疾患支架治疗的疗效及影响因素

郭晓华 李茂全 张庆 何建荣 林开勤 金红来

【摘要】 目的 评价内支架对食管良恶性狭窄患者行姑息性治疗的临床疗效。方法 入选 57 例患者,其中食管癌 29 例,贲门部癌 10 例,食管癌性狭窄伴食管气管瘘 7 例,贲门失弛缓症 5 例,手术后食管良性狭窄 6 例。病变范围 2~14 cm,平均 7.3 cm。病变按吞咽困难分级:I 级 12 例,II 级 31 例,III 级 14 例。46 例肿瘤患者在支架置放术后 15~30 d 内进行放射治疗和动脉内化疗灌注联合治疗。结果 57 例患者共置入内支架 62 枚,4 例患者 1 次放置 2 枚,1 例患者 4 个月后因支架移位上端再次狭窄,再次叠放支架。所有病例均 1 次成功。放置后 7~15 d 梗阻、进食困难症状均明显减轻,7 例伴食管气管瘘进食后呛咳立即消失。无严重并发症。5 例贲门失弛缓症、6 例良性狭窄至今存活。46 例恶性患者的 6 个月存活率为 67.4%(31/46),1 年为 43.5%(20/46),2 年为 26.1%(12/46),3 年为 19.6%(9/46)。结论 内支架是治疗食管良恶性疾患有效的姑息性疗法,结合放射治疗和动脉内化疗将明显改善生存质量,提高生存率。良性狭窄采用内支架扩张,其疗效可与外科手术相媲美。

【关键词】 食管狭窄;介入治疗;支架;影响因素

Clinical evaluation of the efficacy and influencing factors for stent placement in treating benign and malignant esophageal stenosis GUO Xiaohua, LI Maoquan, ZHANG Qing, et al. Jinhua Municipal Central Hospital, Zhejiang 321000, China

【Abstract】 Objective To evaluate clinical effectiveness and influence factors in the treatment of benign and malignant esophageal stenosis by placing esophageal stent. Methods A series of this research comprised of 29 cases with esophageal cancer, 10 cardiac carcinoma, 5 cardiac achalasia, 6 benign esophageal stricture after operation. The lengths of lesion ranged from 2 to 14 cm in length with mean of 7.3 cm. Fistuli were found among malignant esophageal stenosis in 6 cases. According to the dysphagia scores, 12 cases were designated as I grade, 31 with II, and 14 with III. 46 cases of malignancy were undertaken radiation therapy combined with transcatheter arterial chemotherapy from 15 to 30 days after stent placement. Results 62 stents were placed in 57 cases (52 domestic stents, 10 Boston ultraflex), including 4 cases with 2 stents being once placed, 1 case with second time stent placement because of restenosis 4 month later. All stents were placed successfully without serious complications, such as esophageal perforation, massive hemorrhage. 5 cases of cardiac achalasia and 6 cases of benign esophageal stricture are still alive now. The survival rates of 6, 12, 24 and 36 months in 46 malignant cases, were 67.4%(31/46), 43.5%(20/46), 26.1%(12/46), and 19.6%(9/46) respectively. Dysphagia were relieved significantly from 7 to 15 days after stent placement. Conclusions Esophageal stent placement combined with radiation therapy and transcatheter arterial chemotherapy could improve patient life qualities and survival rates significantly in malignant stricture. The effects on benign esophageal stricture by stent placement are comparable with that of surgical treatment.

【Key words】 Esophageal Stenosis; Interventional treatment; Stents; Influenced factor

晚期食管癌患者吞咽困难、食管气管纵隔瘘、贲门失弛缓症及吻合口狭窄是临床难以解决的问题,采用球囊导管扩张短期疗效尚可,远期疗效差^[1,2],而食管内支架的应用则有效地解决了这一难题,提

高了食管狭窄患者的生活质量。自 1999 年 10 月以来,我们应用内支架置入治疗食管良恶性狭窄,手术成功率为 100%,临床疗效较为满意,现将其中资料完整的 57 例予以报道。

材料与方法

一、病例一般资料

本组 57 例患者,男 41 例,女 16 例,年龄 43~91 岁,平均 68 岁;其中食管癌 29 例,贲门部癌 10 例,贲门失弛缓症 5 例,手术后食管良性狭窄 6 例。病变范围 2~14 cm,平均 7.3 cm,其中食管癌性狭窄伴食管气管瘘 7 例。病变按吞咽困难分级:I 级 12 例,II 级 31 例,III 级 14 例。

二、方法

(一)术前准备 将自制 X 线显影标记固定于患者背部^[3,4],口服造影剂再次食管造影,以确定病变部位、范围、程度及瘘口位置,以选配合适的支架类型、直径和长度。

(二)手术及操作 术前 5~15 min 给予咽部麻醉,患者仰卧,头偏向操作者,安放牙垫后在 X 线透视下,将 0.35 超滑导丝插入食管内通过狭窄段,到达胃腔内并固定,插入 4~5 F 导管并插入交换导丝,严重狭窄置入球囊导管进行适当扩张,将装有内支架的输送器经导丝进入狭窄部,精确定位后,释放支架,退出输送器,口服造影剂了解支架开放及食管通畅情况。

(三)术后处理 术后禁食 3 d,3~7 d 后进流质或半流质食物,并同时口服制酸药物及胃黏膜保护剂。7 d 后复查,观察内支架膨胀移位状况。贲门失弛缓症患者于术后 3~5 d 取出支架。其他症状对症处理。

46 例肿瘤患者在支架置放术后 15~30 d 内进行放射治疗和动脉内化疗灌注联合治疗。放射治疗剂量 6 400 Gy。动脉内化疗方案采用 5-Fu 750~1 250 mg、卡铂 300~600 mg、MTX 10~20 mg,间隔 30~60 d,3~5 次为一个疗程。

结 果

本组 57 例共置入支架 62 枚(国产支架 52 枚, Boston Ultraflex 10 枚,其中带膜支架 7 枚),全部 1 次置放成功,放置位置准确无误,置入后支架膨胀良好,造影剂进入通畅顺利。4 例患者 1 次放置 2 枚,1 例患者 4 个月后因支架移位上端再次狭窄,再次叠放支架。所有患者无严重出血、穿孔等并发症,但均有不同程度胸骨后隐痛不适,少数患者出现疼痛较剧,肌肉注射镇静止痛剂缓解;5 例贲门失弛缓症患者,吞咽困难 2~3 级,内支架置入后第 5 天取出支架,吞咽困难达到 0 级。7 例食管气管瘘患者置

入带膜支架后瘘口即刻消失,营养状况改善,生活质量提高。1 例 81 岁女性因患中上段食管癌伴食管气管瘘,置入支架后第 3 天因冠心病伴心衰而死亡。

5 例贲门失弛缓症、6 例良性狭窄至今存活。46 例恶性疾患患者,6 个月存活率为 67.4%(31/46),1 年为 43.5%(20/46),2 年为 26.1%(12/46),3 年为 19.6%(9/46)。

讨 论

一、内支架应用的适应证和禁忌证

(一)适应证 ①对失去手术机会的晚期食管癌引起的食管狭窄造成进食障碍或伴食管气管、纵隔瘘的患者。②食管手术以后或放疗引起的瘢痕狭窄以及肿瘤复发引起的狭窄。③部分良性食管狭窄,包括贲门失弛缓症、吻合口狭窄。

(二)禁忌证 作为晚期食管癌的姑息性治疗,内支架无绝对禁忌证,但如有以下情况应慎用:①严重的心血管疾病,且病情不稳定者。②恶病质、全身情况极差,估计生存时间在数周内者。③多发性消化道狭窄或梗阻。④80 岁以上的老人,应视全身情况慎重选择。

二、内支架选择和释放

按支撑力大小,支架可分为硬型、中型和软型 3 种,可根据狭窄程度而定^[6]。严重狭窄、年龄较大,全身情况较差的患者选用中、软型支架;由于支架会纵向延伸,贲门癌、贲门失弛缓及吻合口狭窄患者,支架选用不宜过硬^[5]。贲门部狭窄及失弛缓宜选用带瓣膜防返流支架,以尽量减轻食管返流。

对于支架释放,首先,术前必须认真、仔细阅读造影片,以确定食管狭窄部位、长度。支架长度一般应超出病变范围 2 cm,上下端各超出病变段 1 cm。支架过长,尤其是上段食管可引起咽部刺激、疼痛,对贲门部可刺激胃壁引起频繁恶心呕吐,易导致支架移位,严重者出现胃穿孔。目前定位方法较多,一般以脊椎骨及金属标记物作为定位标记。

三、并发症及处理

内支架作为一种异物置入人体食管,不可避免会出现一些并发症^[3]。常见的并发症如下。

(一)疼痛 表现为胸骨后闷胀疼痛,一般可以忍受。良性狭窄由于造成肌层慢性撕裂和破坏贲门原有的生理结构,较为剧烈,常需镇静和止痛处理。

(二)食管炎 表现为反酸、进食后疼痛、异物感、烧心感等。胃镜下见胃黏膜充血、糜烂,给予止酸及黏膜保护剂治疗后可缓解。

(三) 出血 一般为局部黏膜损伤后少量出血; 文献报道大出血发生率为 0%~3%。本组无大出血发生。

(四) 支架移位、滑脱 由于剧烈呕吐或肿瘤压迫而造成, 发生率约为 3%~13%。本组 1 例由于肿瘤压迫而造成, 发生率明显较低。带膜支架附壁固定力差容易移位, 除外发生痿者, 一般不提倡。

(五) 再狭窄 本组 1 例支架置入后由于肿瘤组织过度生长压迫而造成。我们采用在上下支架间错位 2 cm, 再叠入支架。

四、联合动脉灌注和放疗

本组 46 例恶性患者, 在支架置放术后均进行了联合动脉灌注和放疗。单纯支架置放能改善患者的生存质量, 但难以明显延长患者的生存期。

食管内支架的临床应用对提高恶性狭窄患者的生活质量, 特别是解决晚期食管癌患者的进食障碍,

提高生存质量是一种较为简单、安全、创伤小、并发症少的好办法, 联合放射治疗和动脉内化疗将明显延长其生存期, 暂时性内支架置入是贲门失弛缓症及良性狭窄介入治疗最有效的方法之一。

参 考 文 献

- 1 程英升, 尚克中, 食管自扩金属支架 (SEMS) 的临床应用现状. 国外医学临床放射学分册, 1996, 19: 224-226.
- 2 程英升, 杨仁杰, 尚克中, 等. 暂时性内支架治疗食管良性狭窄疗效分析. 介入放射学杂志, 1999, 8: 31-33.
- 3 程英升, 茅爱斌, 杨仁杰, 等. 胃肠道狭窄或梗阻内支架置入术后常见并发症及处理. 介入放射学杂志, 1998, 7: 17-21.
- 4 郭卫平, 王执民, 杨仁杰, 等. 内支架置入对食管良恶性狭窄姑息性治疗的临床应用. 介入放射学杂志, 2001, 10: 149-151.
- 5 梁秀芬, 任伟, 余国政, 等. 食管支架选择应用的临床探讨. 介入放射学杂志, 2001, 16: 349-350.
- 6 曹德华, 黄容宏, 耿兴祥, 等. 国产有膜网状支架治疗食管癌性狭窄初步研究. 介入放射学杂志, 2001, 10: 37-39.

(收稿日期: 2002-09-17)

· 经验介绍 ·

动脉穿刺术后应用胶原蛋白海绵止血的疗效观察

于志强 于虹

胶原蛋白海绵是一种手术中创面止血材料, 能止血和促进组织修复作用, 并具有良好的组织相容性和可吸收性。外科手术中的止血已得到临床验证, 效果确切。我院从 2002 年 3 月开始, 在血管介入治疗中将其应用于动脉穿刺处的止血, 效果满意, 介绍如下。

一、临床资料

观察病例 286 例次。所有病例均经股动脉穿刺, 穿刺次数在 1~5 次者分别有 128、75、42、25、16 例次。肝癌 244 例次, 其他肿瘤治疗 42 例次。首次股动脉穿刺即开始使用胶原蛋白海绵为 200 例次。应用方法: 股动脉穿刺拔管后, 首先压迫止血, 在穿刺创口无活动性出血后, 将胶原蛋白海绵一片 (4.5 cm×4.5 cm) 覆盖于穿刺创面, 然后覆盖消毒纱布并包扎, 嘱患者平卧、制动并送回病房观察。

二、效果观察

1、止血效果确切。胶原蛋白海绵吸收性好, 有一定的黏附性, 其止血效果迅速、彻底有效。在 286 例次股动脉穿刺中, 无一例出现创口渗血、皮下血肿及皮下淤血。

2、对创面均有良好的吸收液体、减轻水肿、软化硬结、促进伤口愈合的作用。本组病例无一例发现穿

刺处皮肤红肿、感染。创口愈合后, 创口处平直光滑, 无硬结再现。而对 11 例先前未用该胶原蛋白海绵出现穿刺处硬结的患者, 在以后的股动脉穿刺治疗后运用胶原蛋白海绵覆盖, 发现皮下硬结消失 4 例, 缩小 7 例。本组病例中无不良反应及过敏反应。

三、讨论

动脉穿刺后往往因为压迫因素, 凝血机制障碍或患者制动不良等原因, 造成动脉穿刺处渗血、皮下淤血、皮下血肿等。多次穿刺的患者也经常出现穿刺处硬结, 给患者造成心理负担, 也增加了其他并发症的风险。我们应用了胶原蛋白海绵后上述问题明显减小, 效果明显。胶原蛋白是机体的主要蛋白, 广泛分布于细胞间质的结缔组织中, 对细胞的分化、组织修复、器官的正常营养起到重要的作用, 胶原可以与血小板结合, 导致血小板变形脱颗粒, 释放凝血因子, 促进血小板集聚。另外, 胶原还可以多点直接激活内源性凝血途径, 产生凝血止血作用, 这一机制可用于临床创面止血。

此外, 胶原蛋白还可以与机体的纤维粘连素产生协同作用, 从而帮助创口愈合。本组病例中首次即用该胶原蛋白海绵者, 穿刺创口光滑平整, 无硬结发生, 也验证了它具有促进创面组织修复功能。

(收稿日期: 2003-04-14)

食管内良恶性疾患支架治疗的疗效及影响因素

作者: 郭晓华, 李茂全, 张庆, 何建荣, 林开勤, 金红来

作者单位: 郭晓华, 何建荣, 林开勤, 金红来 (321000, 浙江, 金华市中心医院放射科), 李茂全, 张庆 (上海同济大学附属东方医院)

刊名: 介入放射学杂志 **ISTIC PKU**

英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY

年, 卷(期): 2003, 12(4)

被引用次数: 4次

参考文献(6条)

- 程英升. 尚克中 食管自扩金属支架(SEMS)的临床应用现状 1996(19)
- 程英升. 杨仁杰. 尚克中 暂时性内支架治疗食管良性狭窄疗效分析 1999(01)
- 程英升. 茅爱斌. 杨仁杰 胃肠道狭窄或梗阻内支架置入术后常见并发症及其处理[期刊论文]-介入放射学杂志 1998(01)
- 郭卫平. 王执民. 杨仁杰 内支架置入对食管良恶性狭窄姑息性治疗的临床应用[期刊论文]-介入放射学杂志 2001(03)
- 梁秀芬. 任炜. 余国政 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(06)
- 曹德华. 黄容宏. 耿兴祥 国产被膜网状支架治疗食管癌性狭窄初步研究[期刊论文]-介入放射学杂志 2001(01)

相似文献(10条)

- 会议论文 杨仁杰 非血管狭窄的介入治疗二、食管狭窄的内支架成形术 2007
各种原因引起的上消化道狭窄在临床上并不少见,但最常见的是食管癌引起的狭窄或阻塞。根据联合国卫生组织(WHO)调查,中国食管癌的发病率和死亡率均居世界首位。晚期食管癌患者失去了吞咽能力,失去了进食进水能力,肿瘤向周围呈浸润性生长,往往形成食管气管瘘,致使肺内吸入和感染,这是晚期食管癌患者严重的合并症,常危及患者生命。上段食管癌的患者,肿瘤向前方突出生长,压迫侵蚀了主气管,会造成严重的呼吸困难和出现食管气管瘘,在这种情况下,食管癌肿的切除是不可能的。1991年, Song等首先报道了硅胶包裹的支架在食管狭窄中的应用。内支架成形术的主要目的是恢复患者的吞咽功能,提高生活质量。近年来随着金属内支架在血管、胆道、尿道等部位的应用,技术日趋成熟,也被应用于上消化道狭窄的治疗,并且取得了满意的临床疗效。本文介绍内支架成形术的适应证,禁忌证,术前准备,材料和方法,术后处理及并发症。
- 期刊论文 罗业春 带膜金属支架置入与电化学介入治疗恶性食管狭窄的疗效评价 -医学文选2003, 22(3)
目的:比较带膜金属支架和电化学介入治疗恶性食管狭窄的疗效和优缺点。方法:带膜金属支架治疗52例,用电化学介入治疗56例,比较两组的疗效、并发症等情况。结果:两种方法术后吞咽困难症状明显改善,有效率100%,术后再狭窄发生率分别为17.3%(9/52)和14.2%(8/56)。结论:带膜金属支架组与电化学介入治疗组疗效相似。吞咽困难改善均达100%, $P>0.05$,但带膜金属支架组并发症较多,远期再狭窄发生率高。
- 期刊论文 张春燕. 周华丽 胃镜下介入治疗食管狭窄64例临床分析 -中国基层医药2006, 13(6)
目的:总结胃镜下介入治疗食管狭窄的经验。方法:根据食管狭窄的原因及狭窄程度的不同分别或联合应用探条扩张、内支架置入及微波治疗食管狭窄,并分析各种方案的疗效及价值。结果:探条扩张治疗55例,显效50例,有效2例,有效率96.3%;内支架置入治疗17例,均一次成功,疗效显著;微波治疗48例,有效43例,有效率89.6%。结论:胃镜介入治疗食管狭窄是安全有效的,尤其是术后吻合口狭窄疗效最满意。
- 期刊论文 齐少春. 张岱 食管狭窄行食管支架置入术42例围术期护理 -齐鲁护理杂志2009, 15(10)
目的:探讨食管狭窄行食管支架置入术患者围术期的护理方法。方法:对42例食管狭窄行食管支架置入术,患者均行X线检查确定狭窄的部位、程度、范围等,术前认真做好物品准备、心理护理,术中给予密切配合,术后加强并发症观察与护理、一般护理、饮食护理、出院指导。结果:本组共放入支架46枚,放置成功率达100%。结论:食管支架置入术治疗食管狭窄疗效可靠、安全,科学规范的围术期护理是保证手术成功和支架长期通畅的关键。
- 期刊论文 苏满玉. 王继平. 崔永胜. 王建辉. 吴中青. Su Manyu. Wang Jiping. Cui Yongsheng. Wang Jianhui. Wu Zhongqing 被覆内支架治疗食管-气管瘘和食管狭窄的临床应用 -实用医学影像杂志2005, 6(6)
目的:评价应用被覆金属内支架治疗食管-气管瘘和食管狭窄病人的疗效。方法:根据食管狭窄的程度、长度、瘘口部位及狭窄上缘距食管上端开口处距离,确定支架长度和支架位置。5例患者均在X线电视监视下完成操作。结果:5例病人均1次成功放置被覆金属内支架,患者呛咳及吞咽困难症状消失,术后均能进普通流食。正侧位胸片检查,支架位置准确,形状为两头呈喇叭口样,中间狭窄部直径可达1.1 cm~1.5 cm。结论:X线透视下置入被覆金属内支架,是晚期食管癌合并食管-气管瘘病人的一种很好的非创伤性姑息性治疗手段。
- 会议论文 许守利 带膜支架治疗恶性食管狭窄的临床疗效评价 2007
目的:评价国产食管带膜支架治疗食管恶性狭窄的临床疗效。
方法:选取63例因晚期食管癌或贲门癌导致恶性食管狭窄的患者行X线透视下国产食管带膜支架置入术进行治疗,其中食管癌51例,贲门癌12例,男性39例,女性24例,年龄45~82岁,平均64岁。
结果:所有病人内支架置入均获成功,吞咽困难症状缓解率100%。
结论:国产食管带膜支架置入是治疗恶性食管狭窄的有效介入治疗方法。
- 会议论文 侯颖 食管狭窄支架成形术的治疗护理及并发症的防治 2004
本文讨论了食管支架的发展与应用,对介入治疗的适应症、禁忌症、支架置入术护理要点进行了介绍,对并发症及防治问题进行了分析。
- 期刊论文 张秀玲 带膜支架在治疗恶性肿瘤食管狭窄中的应用及护理 -齐鲁护理杂志2003, 9(10)
目的:总结带膜食管支架在姑息治疗恶性肿瘤食管狭窄中的疗效及护理经验。方法:44例患者术前均行X线检查确定病变部位及狭窄程度、范围及与周围组织的关系。在X线电视监视下置入带膜食管支架。结果:支架置放成功率达100%,平均生存期7个月。结论:带膜食管支架治疗食管肿瘤狭窄疗效可靠,并发症

少, 配合精心护理可改善患者生活质量, 延长生存期.

9. 期刊论文 [冯靖](#), [季强](#), [梅运清](#), [王永武](#), [周永新](#), [蔡建志](#), [FENG Jing](#), [JI Qiang](#), [MEI Yun-qing](#), [WANG Yong-wu](#), [ZHOU](#)

[Yong-xin](#), [CAI Jian-zhi](#) 国产自膨式镍钛记忆合金带膜食管支架的临床应用 - [中国癌症杂志](#) 2006, 16(4)

背景与目的:晚期恶性肿瘤食管狭窄、食管癌或贲门癌术后单纯吻合口狭窄、食管癌放疗后狭窄所致的进食困难甚至出现食管气管瘘、食管纵隔瘘是影响患者生存质量及生存时间的一个重要因素. 如何微创、简便、有效的治疗上述食管狭窄或食管气管瘘、食管纵隔瘘一直是临床工作者研究的热点之一. 本研究探讨国产自膨式镍钛记忆合金网状带膜支架治疗食管狭窄的价值和注意事项. 方法: 自1998年4月至2005年10月, 我科采用国产自膨式镍钛记忆合金网状带膜支架治疗食管狭窄患者96例(其中食管恶性狭窄65例, 包括食管气管瘘18例、食管纵隔瘘3例; 食管癌或贲门癌术后单纯吻合口狭窄26例; 食管癌放疗后狭窄5例), 男性71例, 女性25例, 平均年龄70岁. 所有患者均在X线辅助下行食管内支架置入术. 结果: 本组共置入食管内支架114枚, 均一次成功, 成功率100%. 近期疗效满意. 随访1~60个月, 无一例发生支架移位, 术后平均生存时间8.6个月. 恶性食管狭窄行内支架置入后联合化疗, 中位生存期7.4个月. 本组患者术后再狭窄率38.5%. 予球囊扩张或再次内支架置入治疗(再次介入治疗29.2%). 结论: 食管内支架置入是恶性食管狭窄的良好姑息性治疗手段, 也适用于食管癌或贲门癌术后单纯吻合口狭窄、食管癌放疗后狭窄, 有助于延长患者生存时间、提高生活质量. 但如何降低食管内支架置入后的再狭窄仍有待进一步的研究.

10. 期刊论文 [方道连](#), [蔡华](#), [马祖胜](#), [杨红旗](#), [石光丽](#), [李志红](#), [杜涓](#) 内镜介入治疗食管狭窄 - [生物医学工程与临床](#)

2003, 7(3)

目的探讨内镜介入治疗食管贲门狭窄的方法、疗效及不良反应, 寻求较为合理的治疗组合. 方法 223例癌性狭窄病人, 随机分为内镜下注射化疗药物、微波凝固、注射加微波加温、食管内支架治疗, 35例放、化疗为对照组. 118例良性狭窄, 分别用高频电切、微波凝固、支架治疗. 观察梗阻缓解情况、平均生存期、转移灶情况、并发症及不良反应. 结果梗阻缓解情况, 恶性狭窄组总有效率为91.03%, 单纯化疗组为55%, 单纯放疗组为87%, 良性狭窄组分别为77.4%、98.8%和100%. 平均生存期, 恶性组为11.75个月, 对照组分别为8.3、13.8个月. 良性组分别为39、42、44个月. 结论内镜介入治疗食管贲门癌性狭窄缓解梗阻优于放疗和化疗. 病人生存期长于化疗, 而与放疗接近, 各治疗方法中以支架加化疗最佳. 良性狭窄以消融扩张为首选, 对反复狭窄者再考虑用内支架.

引证文献(4条)

1. [赵剑波](#), [曾庆乐](#), [陈勇](#), [何晓峰](#), [卢伟](#), [梅雀林](#), [李彦豪](#) 食管支架术后支架贴壁不良综合征的初步探讨[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2010(2)
2. [李尊民](#) 食管癌的影像学诊断与介入治疗新进展[期刊论文]-[中华腹部疾病杂志](#) 2006(7)
3. [甄彦利](#), [张学军](#), [朝鲁孟](#), [马和平](#) 防返流吻合口支架治疗食管术后狭窄[期刊论文]-[内蒙古医学杂志](#) 2005(12)
4. [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)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200304022.aspx

授权使用: 西安交通大学(xajtdx), 授权号: fec860f2-bee7-4b71-93cd-9e4100calc8b

下载时间: 2010年12月3日