

内镜下支架置入术治疗消化道狭窄273例

孙杰, 刘文天, 王邦茂, 张庆瑜, 吕宗舜

■背景资料

消化道狭窄是临床上常见的疾病, 严重者可导致消化道梗阻, 甚至危及生命。近年来支架置入术在消化道狭窄中的应用越来越广泛。

孙杰, 刘文天, 王邦茂, 张庆瑜, 吕宗舜, 天津医科大学总医院消化科 天津市 300052

作者贡献分布: 孙杰进行此课题的数据采集、统计分析、总结、论文撰写与修改等; 刘文天负责课题的设计、论文的审阅与修改; 王邦茂、张庆瑜及吕宗舜提供资料支持并指导论文写作。

通讯作者: 刘文天, 主任医师, 教授, 300052, 天津市和平区鞍山道154号, 天津医科大学总医院消化科。lwentian@sohu.com

收稿日期: 2010-11-13 修回日期: 2011-01-20

接受日期: 2011-01-23 在线出版日期: 2011-02-28

Endoscopic stent placement for stenosis of the digestive tract: an analysis of 273 cases

Jie Sun, Wen-Tian Liu, Bang-Mao Wang, Qing-Yu Zhang, Zong-Shun Lv

Jie Sun, Wen-Tian Liu, Bang-Mao Wang, Qing-Yu Zhang, Zong-Shun Lv, Department of Gastroenterology, Tianjin Medical University General Hospital, Tianjin 300052, China

Correspondence to: Professor Wen-Tian Liu, Department of Gastroenterology, Tianjin Medical University General Hospital, 154 Anshan Road, Heping District, Tianjin 300052, China. lwentian@sohu.com

Received: 2010-11-13 Revised: 2011-01-20

Accepted: 2011-01-23 Published online: 2011-02-28

Abstract

AIM: To assess the safety, efficacy and patient satisfaction of endoscopic stent placement for stenosis of the digestive tract.

METHODS: A total of 273 patients with stenosis of the digestive tract were included in the study, of whom 242 had esophageal and cardiac stenosis, 24 had gastroduodenal stenosis, 7 had colorectal stenosis; 256 had malignant stenosis, 17 had benign stenosis; 273 had gastrointestinal obstruction symptoms; 15 suffered from esophageal fistula. Endoscopic placement of stents was performed in all patients. The safety, efficacy and patient satisfaction were evaluated after stent placement.

RESULTS: Stents were successfully placed in all patients (100%). Gastrointestinal obstruction symptoms were alleviated in 266 patients (97.4%). Esophageal fistula was successfully closed in 15 patients (100%). Stent-related ad-

verse effects occurred in 156 patients (57.1%), mainly including chest (abdominal) pain in 87 cases (31.9%) and bleeding in 39 cases. Only one patient with malignant esophageal stenosis died of gastrointestinal bleeding after esophageal stent placement. Re-stenosis was detected in 43 patients (15.8%). Approximately 93.8% of patients were satisfied with the treatment.

CONCLUSION: Endoscopic stent placement is an effective and relatively safe treatment for stenosis of the digestive tract and esophageal fistula. The rate of treatment satisfaction is high.

Key Words: Stent; Treatment; Stenosis of the digestive tract

Sun J, Liu WT, Wang BM, Zhang QY, Lv ZS. Endoscopic stent placement for stenosis of the digestive tract: an analysis of 273 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2011; 19(6): 644-649

摘要

目的: 探讨内镜下支架置入术治疗消化道狭窄的临床疗效、安全性及患者的治疗满意度。

方法: 273例消化道狭窄患者, 食管贲门狭窄242例, 胃十二指肠狭窄24例, 结肠直肠狭窄7例; 恶性狭窄256例, 良性狭窄17例, 所有患者均有不同程度的消化道梗阻症状, 其中15例合并食管气管瘘, 均行内镜直视下支架置入术, 术后观察临床疗效和不良反应, 并进行治疗满意度调查。

结果: 所有患者均成功置入支架, 266例(97.4%)消化道梗阻症状缓解, 15例(100%)食管气管瘘者瘘口得到有效封堵。156例(57.1%)于支架置入术后出现不良反应, 主要为胸(腹)痛87例(31.9%), 出血39例(14.3%), 其中1例食管恶性狭窄者术后当天因消化道大出血死亡。43例(15.8%)出现再狭窄。256例(93.8%)对治疗表示满意。

结论: 内镜下支架置入术是一种治疗消化道狭窄、解除梗阻、封堵瘘口非常有效的治疗方法, 手术安全性较高, 使患者获得较高的治

■同行评议者

丁士刚, 教授, 北京大学第三医院消化科; 肖恩华, 教授, 中南大学湘雅二医院放射教研室

疗满意度。

关键词: 支架; 治疗; 消化道狭窄

孙杰, 刘文天, 王邦茂, 张庆瑜, 吕宗舜. 内镜下支架置入术治疗消化道狭窄273例. 世界华人消化杂志. 2011; 19(6): 644-649
http://www.wjgnet.com/1009-3079/19/644.asp

0 引言

消化道狭窄通常见于消化道良恶性肿瘤以及消化道疾病手术后吻合口狭窄、食管烧灼伤后瘢痕性狭窄、贲门失弛缓症、幽门不全梗阻等, 近年来随着支架操作技术的不断成熟, 置入支架已经成为治疗消化道狭窄的一种重要方法^[1]. 本文对天津医科大学总医院2000-01/2010-05期间内镜下支架置入术治疗消化道狭窄273例进行回顾性分析, 旨在探讨其临床疗效、安全性及患者的治疗满意度, 为今后开展临床工作提供依据。

1 材料和方法

1.1 材料 273例患者, 住院157例, 门诊116例; 男211例, 女62例; 年龄17-95(平均72.9±11.0)岁. 其中食管贲门狭窄242例, 胃十二指肠狭窄24例, 结肠直肠狭窄7例. 恶性狭窄256例, 包括食管贲门癌222例, 食管癌术后吻合口复发3例, 胸腺癌1例, 胃窦癌12例, 十二指肠球部恶性肿瘤1例, 胃窦癌术后复发浸润十二指肠3例, 胃窦癌合并胆管癌、肝癌1例, 胰头癌4例, 壶腹癌2例, 结肠癌3例, 直肠癌2例, 直肠癌术后吻合口复发2例. 其中有15例食管恶性狭窄者合并食管气管瘘, 最多的1例有4个瘘口. 良性狭窄17例, 包括食管癌术后吻合口良性狭窄8例, 化学物品腐蚀2例(均为误服过氧乙酸), 食管炎4例, 短食管1例, 食管平滑肌瘤术后狭窄1例, 胃大部切除术后吻合口良性狭窄1例.

1.2 方法

1.2.1 食管贲门狭窄支架置入: 常规进入胃镜, 观察食管狭窄上口, 记录距门齿的距离, 如胃镜能够通过狭窄段, 则记录狭窄段的长度, 如胃镜不能通过狭窄段, 则进入引导钢丝, 退出胃镜, 沿引导钢丝用沙氏扩张器进行扩张0.9-1.1 cm, 再次进镜记录狭窄段长度, 根据长度及部位选择合适的支架, 沿引导钢丝进入, 到合适位置释放, 然后再次进入胃镜观察以确定支架释放是否合适. 有瘘管存在的, 要注水观察患者有无呛咳.

1.2.2 胃十二指肠狭窄支架置入: 进入胃镜至胃

腔后, 找到狭窄部位, 观察狭窄方向, 沿狭窄方向插入引导钢丝至狭窄段远端, 沿引导钢丝插入造影导管, 注入造影剂在X线透视下观察, 观察狭窄位置、程度及长度, 若狭窄明显, 则退出造影导管后沿引导钢丝置入气囊行狭窄段扩张, 然后沿引导钢丝进入支架, 到合适位置释放. 最后观察支架的位置及扩张情况.

1.2.3 结肠直肠狭窄支架置入: 结肠镜下找到狭窄口, 进入引导钢丝至狭窄段远端, 沿引导钢丝进入造影导管, 注入造影剂在X线透视下观察, 观察狭窄位置、程度及长度, 沿引导钢丝进入支架, 到合适位置后释放. 观察支架位置及扩张均正常后退出结肠镜.

1.2.4 支架选择: 我们根据病变的位置选择不同的支架, 食管贲门狭窄者选择食管支架, 其中贲门狭窄者选择带防反流瓣膜支架; 胃十二指肠狭窄者选择十二指肠支架, 结肠直肠狭窄者选择结肠支架. 根据病变长度选择不同长度的支架, 一般是病变长度加4 cm为支架长度.

1.2.5 疗效判断: 食管贲门狭窄者进行吞咽功能Stooler分级^[2]: 0级, 无吞咽困难; 1级, 能进固体食物; 2级, 能进半流质饮食; 3级, 能进流质饮食; 4级, 完全不能进食. 支架置入前后进行分级比较, 改善1个级别以上者视为有效. 合并食管气管瘘者, 呛咳症状消失为有效. 胃十二指肠狭窄者术后恶心呕吐等梗阻症状解除者视为有效. 结肠直肠狭窄者术后肠梗阻症状解除者视为有效.

1.2.6 术后随访: 术后对患者进行密切随访观察临床疗效、不良反应以及恶性狭窄患者的术后生存时间, 并进行治疗满意度调查. 随访方式为电话和门诊随访. 治疗满意度调查采用门诊问卷及电话调查的方式进行, 分为满意、基本满意、不满意3个等级, 满意率 = (满意人数+基本满意人数) × 100%/该组人数, 评价为不满意者, 记录原因.

统计学处理 数采用SPSS17.0软件进行统计学处理, 食管狭窄患者术前术后吞咽困难评分采用t检验, $P < 0.05$ 有统计学意义.

2 结果

2.1 临床疗效 273例消化道狭窄患者均成功置入支架, 成功率100%. 其中19人分两次置入2枚支架, 2人分3次置入3枚支架, 5人1次置入2枚支架, 其余均为1次置入1枚支架, 共置入301枚支架. 支架位置及长度见表1. 有2例食管支架因患者咳嗽较剧烈第1次置入失败, 第2次置入获得成功.

■ **研究前沿**
支架置入术后的不良反应一直是临床上迫切需要解决的问题.

■相关报道

Khot等对1990-2000年发表的关于直结肠支架置入相关文献进行总结,发现穿孔率4%,移位率10%,再梗阻率10%。

表 1 支架的位置及长度 (n)

	0-8 cm	9-10 cm	11-12 cm	13-14 cm	15-16 cm	>16 cm
食管贲门	57	89	100	7	16	1
胃十二指肠	2	20	1	1	0	0
结肠直肠	0	6	1	0	0	0
总计	59	115	102	8	16	1

表 2 242例食管狭窄患者支架置入术前术后主要临床表现比较

分组	吞咽苦难(n)					平均级数	呛咳%(n)
	0级	1级	2级	3级	4级		
术前	0	0	53	105	84	3.13±0.74	100(15/15)
术后	2	87	116	36	1	1.78±0.72 ^b	0(0/15)

^bP<0.01 vs 术前。

功(其中1例第2次运用超细胃镜),其余均1次成功。有21例食管支架上端均门齿20 cm以内,有1例距门齿16 cm。部分支架为扩张后置入:其中沙氏扩张器扩张后置入食管支架147例,球囊扩张后置入十二指肠支架3例。术后消化道梗阻解除者266例,有效率97.4%。242例食管狭窄患者,术前吞咽困难的平均级数由3.13±0.74改善为术后的1.78±0.72,有效236例,占97.5%,其中15例合并食管气管瘘者,支架置入后呛咳症状全部解除,有效率100%;24例胃十二指肠狭窄患者,23例梗阻症状解除,占95.8%;7例结肠直肠狭窄患者,过渡治疗4例,姑息治疗3例,支架置入术后梗阻症状均解除,占100%,详见表2,表3。无效者7例,食管支架置入术后无效6例,其中1例食管支架置入后因进食没有明显改善,应患者要求于1 wk后取出;3例术后放置胃肠营养管;1例术后行内镜下胃造瘘术失败后放置胃肠营养管;1例应患者要求未再做进一步处理;十二指肠支架置入术后无效1例,患者拒绝进一步治疗,于术后25 d死亡。

2.2 不良反应 消化道支架置入术中术后共156例(57.1%)患者出现一项或多项不良反应,主要为:(1)胸(腹)痛:87例(31.9%)于支架放置部位疼痛,大部分能自行缓解,少部分对症处理后2-7 d症状消失;(2)出血:39例(14.3%)出现出血,其中37例术中少量出血,1例出现术后呕血,均经处理后缓解,仅1例恶性食管狭窄者于手术当天因大出血死亡;(3)支架移位:15例(5.5%)发生支架移位,均为食管支架,其中向上移位3例,向下

移位8例,掉入胃中4例;(4)肿物再生长:共36例(13.2%)出现肿物再生长,其中支架上部肿物生长14例,支架下部肿物生长8例,支架中间部肿物生长4例,支架两端都有生长5例;(5)食团(或粪团)阻塞:共发生11例(4.0%),全部为食团阻塞,均经内镜下清除;(6)呃逆:17例(6.2%)见于食管支架及十二指肠支架置入术后患者,均经对症处理后于2-7 d缓解;(7)呼吸困难:3例(1.1%)食管支架置入术后出现呼吸困难,经吸氧等处理后于7-10 d症状缓解;(8)吸入性肺炎:3例(1.1%)食管支架置入术后患者出现吸入性肺炎,均经抗生素治疗后痊愈(表3)。

2.3 术后再狭窄 食管恶性狭窄者,共36例发生再狭窄,其中支架移位11例,肿物再生长25例,治疗方法:扩张7例,调整支架位置3例,加放支架21例,重放支架3例,高频电烧灼2例。再狭窄均有效得到解除。食管良性狭窄中2例化学物品腐蚀者,因反复出现狭窄,1例共叠加3枚支架,1例共叠加2枚支架,并反复多次扩张,最后2例均选择外科姑息手术治疗,余有9例随访1年,均未发生再次狭窄。胃十二指肠恶性狭窄支架置入术后有4例分别于术后4、6、11、13 mo因肿物生长出现再狭窄,其中1例加放1枚支架,1例又选择外科姑息手术治疗,1例置入十二指肠营养管,1例拒绝任何特殊处理。3例姑息治疗的结肠直肠支架置入术患者,1例于术后4 mo又因肿物生长出现再狭窄致不完全梗阻,患者拒绝进一步治疗。

2.4 术后生存时间 术后随访,恶性狭窄患者死亡184例,其中食管恶性狭窄者死亡167例,生存时间为1 d-27 mo,平均10.5 mo;胃十二指肠恶性狭窄者死亡15例,生存时间为1-19(平均7) mo;结肠直肠恶性狭窄姑息治疗者死亡2例,分别为术后5、8 mo,平均6.5 mo。死亡主要原因为肿瘤转移和全身衰竭。

2.5 治疗满意度调查 术后进行治疗满意度调查,门诊问卷46例,电话调查227例,其中调查患者本人92例,对于部分已经死亡患者对其家人进

表 3 消化道支架置入术后不良反应及治疗满意度调查

部位	n	有效率(%)	不良反应n(%)								满意率(%)
			胸/腹痛	出血	移位	肿物再生	食管/粪团堵塞	呃逆	吸入性肺炎	呼吸困难	
食管贲门	242	97.5	79(32.6)	34(14.0)	15(6.2)	31(12.8)	11(4.5)	13(5.4)	3(1.2)	3(1.2)	93.8
胃十二指肠	24	95.8	6(25.0)	3(12.5)	0(0.0)	4(16.7)	0(0.0)	4(16.7)	0(0.0)	0(0.0)	91.7
结肠直肠	7	100.0	2(28.6)	2(28.6)	0(0.0)	1(14.3)	0(0.0)	0(0.0)			100.0
合计	273	97.4	87(31.9)	39 ¹ (14.3)	15(5.5)	36(13.2)	11(4.0)	17(6.2)	3(1.1)	3(1.1)	93.8

¹: 其中1例消化道大出血死亡。

■应用要点

本研究对高龄、高位食管狭窄患者支架置入术安全性进行了评价,并详细分析了支架置入术不良反应的发生原因,有利于临床医生参考和借鉴。

行调查,共181例,结果对支架治疗的满意率为93.8%。详见表3。有17例表示对治疗不满意,原因有:梗阻症状没有解除(13例),术后出现不良反应(4例)。

3 讨论

目前,支架已经被广泛应用于消化道各种原因所导致的狭窄,特别是食管狭窄^[3]。食管狭窄是食管疾病尤其是晚期食管癌的常见并发症,主要引起吞咽困难等临床症状,严重者甚至无法进食、合并食管气管瘘,严重影响了患者的生活质量并可危及生命^[4-6]。放置支架后,能明显提高患者的生存质量。国内外学者报道^[4,7-9],食管支架置入后吞咽困难症状缓解率94.6%-100.0%,而食管气管瘘呛咳症状解除的有效率为100%。本组病例273例中,食管支架置入者242例,占88.6%。食管支架置入术后236例吞咽困难症状缓解,有效率97.5%,食管气管瘘呛咳症状的缓解率为100%。2例化学品腐蚀者均多次出现再狭窄,虽经反复扩张及重叠放置支架,但因效果欠佳而患者最终都选择外科手术治疗。有文献报道^[10],食管狭窄的支架治疗只适用于距门齿21 cm以下的病变,若支架位置过高,置入后易引起疼痛、异物感,甚至发生出血、穿孔等严重不良反应。而Eleftheriadis等^[11]认为支架置入术治疗高位食管狭窄同样有效、安全且患者耐受性好。本研究中,共放置了21例上端距离门齿不足20 cm的食管支架,其中1例距门齿16 cm,均耐受性好,无严重不良反应出现。也有学者^[12]认为,高龄患者应为食管扩张和支架置入的禁忌。而潘元海等^[13]则认为对80岁以上高龄老人而言,食管支架置入术也仍然是一种安全有效的治疗狭窄、解除梗阻的方法。在本研究中,242例食管狭窄患者中,年龄超过80岁的75例(其中年龄>90岁的8例),扩张27例,均顺利成功置入,未发生严

重不良反应。国内外文献报道^[14-18]胃十二指肠支架置入成功率为94%-100%,梗阻症状解除率为94%-100%。本研究中24例支架均成功置入,成功率100%,23例梗阻症状缓解,有效率为95.8%。文献^[19,20]报道结肠支架置入成功率为75%-85%,24 h内梗阻的临床缓解率为94%-95%,支架置入成功率与狭窄的位置有关,位置越高,成功率越低。本研究中,7例直肠结肠支架置入术均操作成功,成功率为100%,所有患者梗阻均解除,有效率为100%。我们认为,内镜下消化道支架置入术是治疗消化道狭窄缓解梗阻的非常有效的手段,对于食管恶性狭窄合并的食管气管瘘的封堵尤为有效,对于高龄及高位食管狭窄同样适用。操作相对简单,成功率高,部分患者不用住院就可以治疗。但对于食管腐蚀性损伤,食管扩张并支架置入术远期治疗效果较差。

消化道支架置入术的不良反应较多,常见的有疼痛、移位以及消化道大出血、穿孔等严重不良反应。Selinger等^[21]报道137例食管支架置入术患者中,41.6%的患者至少出现一种不良反应,而穿孔等严重不良反应的发生率为5.8%。Keller等^[8]报道35例食管支架置入患者中,1例死于术后消化道大出血。曾有Sanyal等^[22]报道1例食管支架移位致肠梗阻穿孔,Han等^[23]报道了1例结肠癌支架置入术后致结肠穿孔。国外文献报道^[16-18,24]胃十二指肠支架置入术主要不良反应的发生率在21%-36%。Khot等^[25]对1990-2000年发表的关于直肠结肠支架置入相关文献进行总结,发现穿孔率4%,移位率10%,再梗阻率10%。本研究中,156例出现1项或多项不良反应,发生率为57.1%,发生率最高的是胸(腹)痛,为31.9%,主要与支架对消化道扩张的机械性刺激和对肿物的压迫性缺血、周围组织挤压、牵拉有关。出血是支架置入术的严重不良反应之一,本研究中有1例晚期食管癌患者支架置入术

同行评价

本文选题尚可,为进一步的临床研究提供线索。

后当天因消化道大出血死亡,考虑为在置入支架的过程中机械性刺激使受肿瘤浸润的血管壁破裂而致,这一类出血比较迅猛,几乎没有抢救的机会^[26]。少量的出血在支架置入的过程中亦比较常见,主要见于狭窄明显,需要预扩张的患者,由于操作过程中反复机械性作用引起黏膜损伤,往往取出探条或球囊时就发现带有血迹;有些癌组织较脆,稍碰触即会出血。支架移位也是消化道支架置入术的一个重要不良反应,本研究中共有15例发生,主要由于术前扩张直径偏大、狭窄部位太短所致。肿物再生为后远期不良反应,放置无覆膜支架,黏膜受到不断刺激可出现过度增生,经支架网孔向腔内生长;全覆膜支架置入术后可发生支架两端肿物再生,主要是由于放置支架两端超出病变较短,肿物生长迅速所致。食团阻塞导致梗阻也是支架置入术后容易出现的问题,本研究中,11例出现食团的堵塞,虽然全部经内镜清除,但是部分患者产生了恐惧心理,不敢进软食,改为流质或半流质,生活质量下降,我们的体会是:术后对患者的宣教以及随访非常重要,可以有效避免食团阻塞,对患者生活质量提高有帮助。再狭窄是支架术后最为突出的临床问题,本研究273例中,发生再狭窄43例,发生率为15.8%,除2例良性食管再狭窄外,30例系由肿瘤组织生长、11例系由支架移位所致。对于支架置入术后再狭窄的处理,我们的体会是:恶性狭窄,由支架移位所致者,尽量通过调整支架位置来解决;支架移位但不能拖动或者单纯由肿瘤生长所致狭窄者,可以通过扩张、加放支架或射频烧灼来处理;化学品腐蚀的狭窄,扩张、加放支架有时效果欠佳,部分最终需要外科手术治疗。再狭窄的预防很重要:进行扩张时,扩张直径不宜太大;支架置入术后定期复查,可有效避免支架移位所致再狭窄。

总之,经内镜支架置入术是治疗消化道狭窄非常有效的手段之一,操作简单、费用较低、创伤较小、安全性较高,能显著提高患者的生活质量,患者易于接受,术后治疗满意度较高。但是术后不良反应仍是较为突出的问题,应引起我们的重视。

4 参考文献

- 1 王庆才,张琨,胡月华,李磊,谢华丽,张军,陈立新.带膜可回收支架治疗消化道狭窄.中华消化内镜杂志 2007; 24: 143-144
- 2 牛凤环,王要军.食管内¹²⁵I粒子带膜支架与普通支架治疗中晚期食管癌临床治疗效果对比.中华保健医学

- 杂志 2010; 12: 175-177
- 3 刘红云,张德龙.内镜下食管狭窄扩张并支架置入术32例报告.中国内镜杂志 2008; 14: 753-754, 758
- 4 Homs MY, Steyerberg EW, Eijkenboom WM, Tilanus HW, Stalpers LJ, Bartelmsman JF, van Lanschot JJ, Wijdeman HK, Mulder CJ, Reinders JG, Boot H, Aleman BM, Kuipers EJ, Siersema PD. Single-dose brachytherapy versus metal stent placement for the palliation of dysphagia from oesophageal cancer: multicentre randomised trial. *Lancet* 2004; 364: 1497-1504
- 5 郑文棋,林海凤,杨长青,龚锦容,吴荔珊,张美金,翁丽贤.被膜食管支架治疗食管贛门良性狭窄32例.世界华人消化杂志 2010; 18: 830-833
- 6 任莹.带膜支架置入术治疗晚期食管癌的临床观察.现代消化及介入诊疗 2009; 14: 196-197
- 7 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: 353-357
- 8 Keller R, Flieger D, Fischbach W, Christl SU. Self-expanding metal stents for malignant esophago-gastric obstruction: experience with a new design covered nitinol stent. *J Gastrointest Liver Dis* 2007; 16: 239-243
- 9 Yang HS, Zhang LB, Wang TW, Zhao YS, Liu L. Clinical application of metallic stents in treatment of esophageal carcinoma. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 451-453
- 10 杨营军,庞志锋,刘新光.内镜下置入带膜支架治疗食管上段癌性食管气管瘘31例疗效评价.胃肠病学 2004; 9: 377-378
- 11 Eleftheriadis E, Kotzampassi K. Endoprosthesis implantation at the pharyngo-esophageal level: problems, limitations and challenges. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 2103-2108
- 12 汪世存,吕维富,孙一兵,季学斌,张行明,齐志刚,张学彬.食管良恶性狭窄及瘘的带膜内支架介入治疗.中国癌症杂志 2001; 11: 134-136
- 13 潘元海,薛萌华.食管支架治疗80岁以上老人食管恶性狭窄9例报告.现代消化及介入诊疗 2009; 14: 54-55
- 14 张宝阳,姜昊声,刘诗义,李伟平,胡奕.内镜直视联合X线监视置入支架治疗胃十二指肠恶性梗阻47例.介入放射学杂志 2009; 18: 763-765
- 15 Schiefke I, Zabel-Langhennig A, Wiedmann M, Huster D, Witzigmann H, Mössner J, Berr F, Caca K. Self-expandable metallic stents for malignant duodenal obstruction caused by biliary tract cancer. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 213-219
- 16 Jeong JY, Han JK, Kim AY, Lee KH, Lee JY, Kang JW, Kim TJ, Shin SH, Choi BI. Fluoroscopically guided placement of a covered self-expandable metallic stent for malignant antroduodenal obstructions: preliminary results in 18 patients. *AJR Am J Roentgenol* 2002; 178: 847-852
- 17 Jung GS, Song HY, Kang SG, Huh JD, Park SJ, Koo JY, Cho YD. Malignant gastroduodenal obstructions: treatment by means of a covered expandable metallic stent-initial experience. *Radiology* 2000; 216: 758-763
- 18 Kim JH, Song HY, Shin JH, Choi E, Kim TW, Jung HY, Lee GH, Lee SK, Kim MH, Ryu MH, Kang YK, Kim BS, Yook JH. Metallic stent placement in the palliative treatment of malignant gastroduodenal obstructions: prospective evaluation of results and factors influencing outcome in 213 patients. *Gastrointest Endosc* 2007; 66: 256-264
- 19 樊友本,程英升,陈尼维,许惠敏,杨喆,汪昱,郑起,黄玉耀,冯昌宁.支架植入治疗左半结肠直肠癌所致

- 的急性梗阻. 外科理论与实践 2006; 11: 496-499
- 20 Fan YB, Cheng YS, Chen NW, Xu HM, Yang Z, Wang Y, Huang YY, Zheng Q. Clinical application of self-expanding metallic stent in the management of acute left-sided colorectal malignant obstruction. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 755-759
- 21 Selinger CP, Ellul P, Smith PA, Cole NC. Oesophageal stent insertion for palliation of dysphagia in a District General Hospital: experience from a case series of 137 patients. *QJM* 2008; 101: 545-548
- 22 Sanyal A, Maskell GF, Hohle R, Murray IA. An unusual complication of oesophageal stent deployment. *Br J Radiol* 2006; 79: e103-e105
- 23 Han YM, Lee JM, Lee TH. Delayed colon perforation after palliative treatment for rectal carcinoma with bare rectal stent: a case report. *Korean J Radiol* 2000; 1: 169-171
- 24 Jung GS, Song HY, Seo TS, Park SJ, Koo JY, Huh JD, Cho YD. Malignant gastric outlet obstructions: treatment by means of coaxial placement of uncovered and covered expandable nitinol stents. *J Vasc Interv Radiol* 2002; 13: 275-283
- 25 Khot UP, Lang AW, Murali K, Parker MC. Systematic review of the efficacy and safety of colorectal stents. *Br J Surg* 2002; 89: 1096-1102
- 26 黄种文, 张起楷, 翁明珠, 余磊. 食管支架治疗恶性食管狭窄并发症分析与处理. *中国临床医学影像杂志* 2007; 18: 305-307

编辑 李薇 电编 李薇

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2011年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

中国科技信息研究所发布《世界华人消化杂志》
影响因子 0.625

本刊讯 一年一度的中国科技论文统计结果11月26日由中国科技信息研究所(简称中信所)在北京发布。《中国科技期刊引证报告(核心版)》统计显示, 2009年《世界华人消化杂志》总被引频次3 009次, 影响因子0.625, 综合评价总分49.4分, 分别位居内科学类48种期刊的第6位、第9位、第6位, 分别位居1 946种中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)的第87位、第378位、第351位; 其他指标: 即年指标0.112, 他引率0.79, 引用刊数473种, 扩散因子15.72, 权威因子1 170.03, 被引半衰期4.0, 来源文献量752, 文献选出率0.93, 地区分布数30, 机构分布数30, 基金论文比0.39, 海外论文比0.01。

经过多项学术指标综合评定及同行专家评议推荐, 《世界华人消化杂志》再度被收录为“中国科技论文统计源期刊”(中国科技核心期刊)。(编辑部主任: 李军亮 2010-11-28)