

## 管状吻合器在腹腔镜Miles术中乙状结肠腹膜外造瘘的临床应用

张国阳, 刘逸, 揭志刚, 李正荣, 曹毅

### □背景资料

近年来, 腹腔镜技术广泛应用于结肠直肠外科, 直肠癌是较常见的肿瘤, 其中低位直肠癌占有重要的比重, 目前文献对经腹会阴联合切除并行永久性乙状结肠造口术报道相对较多, 但对吻合器在Miles造口术中的应用报道相对较少。

张国阳, 刘逸, 揭志刚, 李正荣, 曹毅, 南昌大学第一附属医院普外科 江西省南昌市 330006

张国阳, 在读硕士, 主要从事胃肠及微创外科的学习与研究。  
作者贡献分布: 此课题由张国阳与刘逸设计; 临床操作由揭志刚、刘逸及李正荣完成; 资料收集由张国阳与曹毅完成; 论文由张国阳与刘逸完成。

通讯作者: 刘逸, 副主任医师, 330006, 江西省南昌市永外正街17号, 南昌大学第一附属医院普外科. liuyi01913@sina.com  
电话: 0791-88692522

收稿日期: 2014-10-10 修回日期: 2015-01-04

接受日期: 2015-01-09 在线出版日期: 2015-02-18

### Clinical application of circular anastomotic stapler in colostomy after laparoscopic abdominoperineal resection for low rectal cancer

Guo-Yang Zhang, Yi Liu, Zhi-Gang Jie, Zheng-Rong Li, Yi Cao

Guo-Yang Zhang, Yi Liu, Zhi-Gang Jie, Zheng-Rong Li, Yi Cao, Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China

Correspondence to: Yi Liu, Associate Chief Physician, Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, 17 Yongwaizheng Street, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China. liuyi01913@sina.com

Received: 2014-10-10 Revised: 2015-01-04

Accepted: 2015-01-09 Published online: 2015-02-18

### Abstract

**AIM:** To explore the value of circular anastomotic stapler in colostomy after laparoscopic abdominoperineal resection for low rectal cancer.

**METHODS:** A retrospective analysis was performed of the clinical data for 38 patients with permanent stoma after laparoscopic Miles operation for rectal cancer from January 2012 to January 2014. All of them received extraperitoneal colostomy using a circular anastomotic stapler. During the operation of colostomy, the sigmoid colon was pulled out, and the stapler pedestal was inserted in the sigmoid colon stump. The purse-string suture was then tied on the abdominal wall to complete extraperitoneal colostomy. The safety of the procedure, postoperative colostomy related complications, and postoperative colostomy function recovery were assessed.

**RESULTS:** All of the cases were followed for 8 to 32 mo (median 18 mo). Colostomy-related complications occurred in three (7.9%) patients. The majority of patients (31/38, 81.6%) started to have defecation reflex 2-3 mo postoperatively. The rate of satisfaction to the artificial anal function was higher, and the incidence of mental disorders was low.

**CONCLUSION:** Extraperitoneal colostomy using circular anastomotic stapler in laparoscopic abdominoperineal resection is easy to operate, and the operation is safe and reliable, and has fewer colostomy-related complications.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Circular anastomotic stapler;

### □同行评议者

汤朝晖, 副主任医师, 上海交大医学院附属新华医院普外科; 赵青川, 主任医师, 教授, 西京医院消化外科

Laparoscopy; Rectal carcinoma; Miles operation; Colostomy

Zhang GY, Liu Y, Jie ZG, Li ZR, Cao Y. Clinical application of circular anastomotic stapler in colostomy after laparoscopic abdominoperineal resection for low rectal cancer. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2015; 23(5): 828-833 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/828.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i5.828>

## 摘要

目的: 探讨管状吻合器在腹腔镜Miles术中乙状结肠腹膜外造瘘中的临床应用。

方法: 回顾性分析2012-01/2014-01南昌大学第一附属医院38例行腹腔镜辅助直肠癌经腹会阴联合切除术(Miles)中采用管状吻合器行乙状结肠腹膜外造瘘患者临床资料。术中将造口用乙状结肠从腹膜外拖出, 于断端置入吻合器底钉座, 同时腹壁行荷包缝合, 进行吻合完成乙状结肠腹膜外造瘘。观察并分析本术式的安全性、术中术后的造口相关并发症以及术后造口功能的恢复情况。

结果: 38例均获得随访, 术后中位随访时间18 mo(8-32 mo), 术后1例患者造瘘口轻度凹陷, 1例患者术后早期出现造口结肠黏膜局部缺血坏死, 均未予特殊处理, 1例患者发生梗阻, 经再次手术解除梗阻后治愈, 无脱垂、造瘘口旁疝等其他远期并发症。31例(81.6%)的患者术后2-3 mo起开始出现排便反射, 具有一定的控便功能, 人工肛门功能综合评价较高, 易于护理, 患者心理障碍发生率低。

结论: 管状吻合器在腹腔镜Miles术中乙状结肠腹膜外造瘘中的应用安全、可靠, 操作简单, 术后并发症少, 且美观、易于护理, 具有临床应用价值。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 管状吻合器; 腹腔镜; 直肠癌; Miles术; 结肠造口术

核心提示: 通过回顾性分析38例行腹腔镜Miles术中采用管状吻合器行乙状结肠腹膜外造瘘患者临床资料, 结果显示利用吻合器行腹膜外造口, 充分发挥了微创的手术理念。且该术式安全、可靠, 操作简单, 术后并发症少, 造口美观、易于护理, 有效地提高患者术后生活质量。

张国阳, 刘逸, 揭志刚, 李正荣, 曹毅. 管状吻合器在腹腔镜Miles术中乙状结肠腹膜外造瘘的临床应用. 世界华人消化杂志 2015; 23(5): 828-833 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/828.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i5.828>

## 0 引言

直肠癌是我国常见的恶性肿瘤, 其中中低位的直肠癌约占我国直肠癌的70%-75%<sup>[1]</sup>。虽然手术理念和腹腔镜技术及吻合技术等不断地改进显著提高了低位直肠癌的保肛率, 但据文献报导, 仍有20%-30%的直肠癌患者需进行经腹会阴联合切除并行永久性乙状结肠造口术<sup>[2]</sup>。

随着医学模式的转变, 医疗的目的不仅仅只是延长生命, 人们也认识到在延长生命的同时更应重视生活质量。Miles手术作为肛管癌和超低位直肠癌的标准术式, 直肠癌疾病本身就对患者的生理和心理造成双重的打击, 加之行乙状结肠造口, 将打破患者原先的日常生活习性, 影响患者生活质量。因此, 好的造口能够明显提高患者的术后生活质量, 从而最大程度上为患者带来生活便利<sup>[3,4]</sup>。自2012-01以来, 南昌大学第一附属医院胃肠外科对38例腹腔镜Miles术中利用管状吻合器行乙状结肠腹膜外造瘘, 术后造口功能明显改善, 人工肛门功能综合评价较高, 术后并发症显著减少, 且造口美观、易于护理, 患者术后生活质量高, 心理障碍发生率低, 易于被患者所接受, 现对其手术方式及临床效果进行回顾性探讨如下。

## 1 材料和方法

1.1 材料 2012-01/2014-01南昌大学第一附属医院胃肠外科经肠镜及病理证实为低位直肠癌及肛管癌38例患者, 其中直肠癌29例, 肛管癌9例。入选研究对象需满足以下条件: (1)电子肠镜或计算机断层扫描(computed tomography, CT)检查明确肿瘤位于低位直肠或肛管, 同时肿瘤无远处转移; (2)无严重心、肺、脑等疾病, 能耐受手术; (3)同意接受腹腔镜手术治疗, 并签署知情同意书; (4)术前未行放、化疗。38例患者均施行腹腔镜辅助下直肠癌经腹会阴联合切除术, 利用管状吻合器行乙状结肠腹膜外造瘘。其中男26例, 女12例, 年龄28-80岁, 平均56岁±20岁。肿瘤分期: Dukes分

## □研发前沿

管状吻合器进行腹膜外造瘘具有非常明显优势, 其操作简单便捷, 能有效缩短手术时间, 且造口术后并发症少, 安全性高。由于术中减少了缝合等过程, 手术过程更流畅, 大大节约手术时间。

## □相关报道

临床研究表明, 腹膜外永久性乙状结肠造口可以有效预防腹腔镜下经腹会阴联合切除术后结肠造口旁疝的发生, 而利用管状吻合器进一步减少手术时间, 符合快速康复理念, 提高手术短期疗效。

# 创新点

本术式在腹腔镜Miles术中利用管状吻合器行结肠造口, 将以往复杂的造口过程简单化, 造口效果较传统手工造口好, 且操作安全可靠, 减少术中不良损伤及术后并发症。

期A期5例, B期22例, C期11例。

## 1.2 方法

**1.2.1 手术:** 采用全身麻醉, 遵循Heald于1982年提出的全直肠系膜切除原则, 按中华医学会外科学分会腔镜与内镜外科学组制定的《腹腔镜结直肠癌根治手术操作指南(2008版)》<sup>[5]</sup>腹腔镜直肠癌Miles术常规操作步骤清扫乙状结肠下部系膜、肠系膜下动脉周围淋巴结以及两盆壁脂肪淋巴组织, 距肿瘤上缘10 cm以上切断乙状结肠, 进行至造口时, 于左侧髂前上棘至脐孔连线中点上方与腹直肌鞘外侧交界处, 根据患者乙状结肠肠管直径的大小选用合适的管状吻合器, 用鼠齿钳垂直夹起皮肤, 取一周径与吻合器相同的圆形切口切除皮肤及皮下组织和脂肪。十字形切开腹外斜肌腱膜, 钝性分离腹内斜肌腹横肌直至显露腹膜, 沿此切口利用两个手指或卵圆钳沿着腹壁钝性分离腹壁与腹膜间隙, 注意保护腹膜完整性(图1A), 于腹腔镜下将结肠系膜根部的后腹膜向造口方向钝性分离, 直至与外侧相通, 同时利用腔镜剪或超声刀适当剪开部分腹膜(图1B), 以使乙状结肠肠管拖出时不受压为宜。将乙状结肠肠管从此腹膜外隧道拖出, 于残端置入吻合器底座, 调整乙状结肠残端, 使其高出皮肤表面2 cm为宜(图1C)。沿切口皮缘利用荷包线贯穿皮肤行荷包缝合(图1D), 将置入好底钉座的乙状结肠残端小心置于腹壁下, 将荷包线适当收紧于管状吻合器抵钉座处, 同时注意不要过紧, 以免皮肤皱缩, 从而使造口不平整(图1E)。于腹腔镜下检查肠管无扭转, 无过高张力后予以吻合完成乙状结肠单腔造瘘, 若患者较胖或残余肠管稍短, 必要时需进行结肠脾曲的游离。于乙状结肠与腹膜结合部位间断缝合乙状结肠浆肌层与腹膜2-3针, 防止造口因张力大而引起的回缩(图1F)。造瘘完成后造口平整、美观(图1G)。

**1.2.2 随访:** 患者术后每3 mo来院复查1次, 2年后每半年复查1次, 复查期间随访患者造口功能(排便反射、控便功能)、造口并发症的发生(造口凹陷、脱垂、造口疝、造口黏膜坏死等), 并定期电话随访, 随访终点为患者死亡或失访。

**统计学处理** Excel建立数据库, 采用SPSS17.0统计学软件分析, 计量资料以mean

±SD表示。

## 2 结果

通过对本组患者术后随访, 中位随访时间18 mo(8-32 mo)。其中1例患者造瘘口轻度凹陷, 1例患者术后早期出现造口结肠黏膜局部缺血坏死, 均未予特殊处理, 1例患者发生梗阻, 经再次手术后治愈, 术中证实为腹膜压迫肠管, 形成机械性梗阻, 术中予切开部分侧腹膜, 减轻肠管压迫后梗阻解除, 无造口脱垂、造瘘口旁疝等其他远期并发症, 并发症发生率低, 仅为7.9%(3/38), 低于国内外报道的结肠造口术后并发症发生率(16.3-53.8%)<sup>[6]</sup>。31例(81.6%)的患者术后2-3 mo起开始有排便反射, 具有一定的控便功能, 人工肛门功能综合评价较高。且本组中因为利用管状吻合器行造瘘的造瘘口较平整, 且无造口脱垂、造口疝等发生, 不会影响患者的穿衣和美观, 易于护理, 患者更易于接受, 通过对患者回访, 仅有3例(7.9%)患者觉得造口严重影响了正常的日常生活, 不能适应造口后的生活。因此, 行此术式后患者的心理障碍的发生率较低。

## 3 讨论

随着理念的转换, 目前直肠癌的治疗也已从单纯根治转变为根治与保留功能、改善生活质量并重<sup>[7]</sup>。近年来临床上兴起一种旨在降低围手术期应激反应, 从而降低并发症的发生率的护理理念, 即快速康复外科理念<sup>[8]</sup>。Miles手术作为一种较大的永久性的创伤性治疗手段, 不仅对患者造成躯体上的创伤, 同时精神上的创伤不亚于躯体上的创伤<sup>[9]</sup>。腹腔镜手术作为一种微创手术, 因其创伤小, 恢复快, 以及对腹腔及机体内环境平衡干扰小等优势成为目前的主流手术方式, 而腹腔镜结直肠手术在临床的应用也日趋成熟<sup>[10]</sup>。乙状结肠造口作为Miles术中关键的环节, 造口的好坏对患者术后生活质量有着重大的影响。因此, 探索如何选择一种合适的乙状结肠造口方式, 减少造口并发症的发生具有十分重要的意义。

传统的Miles术造口为腹直肌外腹膜内造口, 但因为此方法易发生造口并发症, 如造口旁疝、内疝、造口凹陷、造口脱垂等。当造口发生并发症时, 会加重患者的焦虑和不安。严重影响患者适应造口后的生活<sup>[11]</sup>。如何减少造



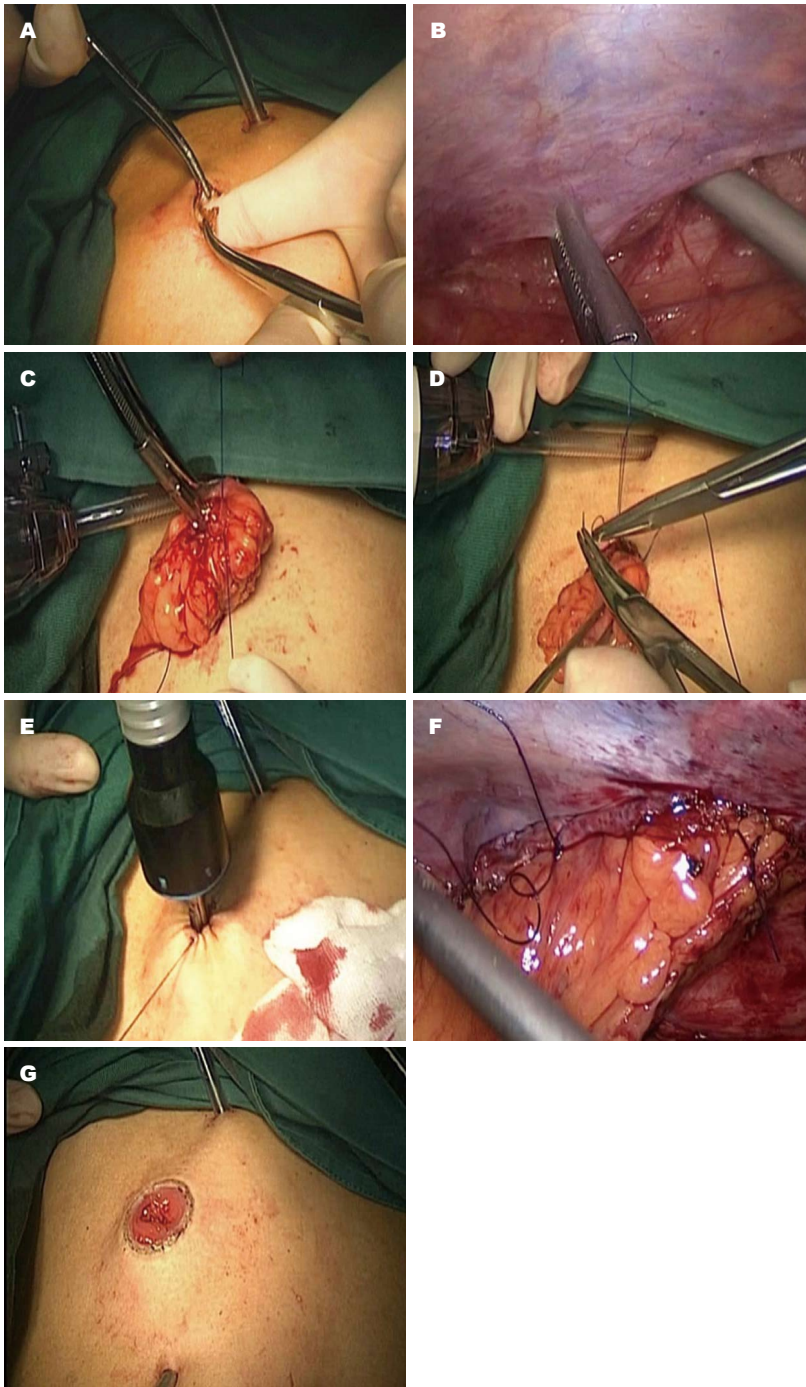


图 1 手术过程. A: 钝性分离腹内斜肌腹横肌与腹膜间隙; B: 向造口方向钝性分离结肠系膜根部的后腹膜; C: 乙状结肠残端置入吻合器底钉座; D: 沿切口皮缘行荷包缝合; E: 乙状结肠残端与腹壁行吻合; F: 检查吻合后肠管, 加固悬吊乙状结肠浆肌层与腹膜; G: 造口完成效果图.

**应用要点**  
应用管状吻合器行结肠造口是安全可行, 可到达微创和快速康复的要求, 由于操作简单, 术后造口功能好, 且美观、易护理, 具有一定推广价值, 远期疗效有待将来多中心大样本的研究.

口并发症的发生有重要临床意义, 于是在1958年Goliger首先将乙状结肠经腹膜外造口法引入临床, 使造口旁疝的发生率低于经腹膜内造口<sup>[12]</sup>, 而在2008年Hamada等<sup>[13]</sup>又首次详细阐述了腹腔镜Miles术中腹膜外乙状结肠造瘘技术. Hamada等<sup>[14]</sup>通过研究证实腹膜外永久性乙状结肠造口可以有效预防腹腔镜下经腹会阴联合切除术后结肠造口旁疝的发生. 近年来, Pucciarelli等<sup>[15]</sup>的研究证明肠造口排便功能对生存质量影响很小. 以上结果均为本文中腹腔镜Miles术中行乙状结肠腹膜外造瘘提供理论

依据.

本组患者在前者的基础上, 通过改进利用管状吻合器进行腹腔镜Miles术的乙状结肠腹膜外造瘘. 结果证实该术式安全、可靠, 操作简单, 术后并发症少, 能有效避免造口疝等并发症的发生. 造口美观、易于护理, 有效地提高患者术后生活质量, 易于被患者所接受, 有着较强的可行性. Koltun等<sup>[16]</sup>在2000年就已经报道了利用管状吻合器在Miles术中行乙状结肠永久造瘘, 但国内的应用相对较晚, 且并未完全推广. 本组病例中, 有3例患者

# 名词解释

**管状吻合器:** 管状吻合器是根据订书机的原理, 利用推力将吻合部位“Π”形的缝钉穿过胃肠壁组织, 然后弯曲成“B”形, 将组织缝合在一起。目前广泛运用于胃肠外科手术中, 能提高吻合口的质量, 简化手术操作, 减少手术的创伤及手术时间。

术后出现局部造瘘口黏膜缺血、吻合口凹陷及梗阻的情况, 均为在前期行此术式的患者。作者通过反思及此后手术经验, 总结如下: (1) 针对吻合口黏膜局部缺血及凹陷, 考虑行吻合时有张力导致, 因此在此后的本类手术中, 首先充分游离肠管, 必要时游离结肠脾曲, 在行吻合前, 调整置入吻合器底钉座的乙状结肠残端, 使其高出皮肤表面2 cm为宜, 行吻合时, 将此残端小心置于腹壁下, 可于腹壁下形成一个缓冲带, 减少张力, 同时因前期准备行造口时将此处的脂肪组织等清除, 此操作还可避免因腹壁下空虚而引起感染、疝等并发症的出现; (2) 术中行吻合前, 我们将乙状结肠肠管从此腹膜外隧道拖出前, 利用腔镜剪或超声刀适当剪开部分腹膜, 以使乙状结肠肠管拖出时不受压为宜, 使乙状结肠与腹膜形成一个钝角, 从而使肠内容通过乙状结肠时能受到一定压力, 但同时又不至于形成梗阻。本组患者中, 发生梗阻病例, 于术后5 d出现梗阻症状, 通过急诊手术证实, 侧腹膜与乙状结肠角度较小, 从而形成对乙状结肠过度压迫, 通过适当剪开部分侧腹膜, 减轻对乙状结肠压迫后患者梗阻症状解除; (3) 行吻合后, 可于乙状结肠与腹膜结合部位间断缝合乙状结肠浆肌层与腹膜2-3针, 防止造口因张力大而引起的回缩, 同时还能有效预防造口旁疝的发生。

通过利用管状吻合器进行腹膜外造瘘, 操作简单便捷, 减少一些操作过程, 能有效缩短手术时间, 且乙状结肠肠管与腹壁造口之间无缝隙, 与周围组织愈合理想, 减少因粪水渗入导致造口及腹腔感染的几率, 从而也极大地降低了吻合口周围炎的发生。同时此术式对乙状结肠黏膜的刺激及损伤较小, 因此也减少了黏膜水肿、缺血等发生。与此同时, 因为肠管走行于腹膜外, 腹膜与乙状结肠所成的钝角及腹膜与肠管的接触, 能够在大便通过乙状结肠过程中起到缓冲的作用, 同时因为排便肠蠕动长期刺激腹膜腹壁神经末梢, 形成排便反射, 因此有利于造瘘口的护理, 提高术后的生活质量<sup>[17]</sup>。同时, 腹膜外造口不易引起肠造口缺血和造口狭窄, 且因为腹膜覆盖肠管, 从而消除结肠旁间隙, 有效避免了腹内疝的发生。直肠癌结肠造口术后患者在心理功能、躯体功能以及社会功能3方面均受

到很大影响<sup>[18]</sup>, 而利用吻合器行造瘘后的造口平整, 易于术后的护理, 减少粪便的渗漏等情况发生, 减少患者负性情绪的产生, 有效地增强患者战胜疾病的信心以及提高患者术后生活质量。

管状吻合器在腹腔镜Miles术中乙状结肠腹膜外造瘘中的应用, 二者相互结合, 充分发挥了微创的手术理念。且该术式安全、可靠, 操作简单, 术后并发症少, 能有效避免造口疝等并发症的发生。造口美观、易于护理, 有效地提高患者术后生活质量, 易于被患者所接受, 有着较强的可行性, 具有临床应用价值, 值得临床推广。

## 参考文献

- 郁宝铭. 当前对低位直肠癌的治疗对策. 中华胃肠外科杂志 2004; 7: 87-89
- Stamos MJ, Murrell Z. Management of early rectal T1 and T2 cancers. *Clin Cancer Res* 2007; 13: 6885s-6889s [PMID: 18006794 DOI: 10.1158/1078-0432.CCR-07-1150]
- Coban S, Yilmaz M, Terzi A, Yildiz F, Ozgor D, Ara C, Yologlu S, Kirimlioglu V. Resection and primary anastomosis with or without modified blow-hole colostomy for sigmoid volvulus. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 5590-5594; discussion 5593 [PMID: 18810779 DOI: 10.3748/wjg.14.5590]
- 曹晖, 陶元生. 腹腔镜Miles术中两种结肠造口方式的疗效报告. 腹部外科 2013; 26: 209-210
- 中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜科学组, 中国抗癌协会大肠癌专业委员会腹腔镜科学组. 腹腔镜结直肠癌根治手术操作指南(2008版). 中华胃肠外科杂志 2009; 12: 310-312
- 万德森, 陈功, 郑美春, 丁惠芳, 周志伟, 潘志忠, 李力人. 永久性乙状结肠造口的手术方法及并发症的防治. 中华胃肠外科杂志 2003; 6: 154-156
- 郁宝铭. 当前直肠癌治疗的策略. 世界华人消化杂志 2007; 15: 2371-2376
- 江志伟, 李宁, 黎介寿. 加速康复外科的概念及临床意义. 中国实用外科杂志 2007; 27: 131-133
- 吕澎彪. 直肠癌Miles术两种结肠造口对生活质量的研究. 现代肿瘤医学 2011; 19: 1636-1638
- 刘海光, 张筱骅, 贾新建, 王瓯晨, 杨凯. 腹腔镜与开腹直肠癌Miles术近期疗效对比研究. 实用肿瘤杂志 2007; 22: 76-78
- Sideris L, Zenasni F, Vernerey D, Dauchy S, Lasser P, Pignon JP, Elias D, Di Palma M, Pocard M. Quality of life of patients operated on for low rectal cancer: impact of the type of surgery and patients' characteristics. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 2180-2191 [PMID: 16228842 DOI: 10.1007/s10350-005-0155-0]
- Goligher JC. Surgery of Anus, Rectum and Colon. 4th ed. London: Balliere-Tindall, 1980: 542-547
- Hamada M, Nishioka Y, Nishimura T, Goto M, Furukita Y, Ozaki K, Nakamura T, Fukui Y, Taniki T, Horimi T. Laparoscopic permanent sigmoid stoma creation through

- the extraperitoneal route. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2008; 18: 483-485 [PMID: 18936671 DOI: 10.1097/SLE.0b013e3181805729]
- 14 Hamada M, Ozaki K, Muraoka G, Kawakita N, Nishioka Y. Permanent end-sigmoid colostomy through the extraperitoneal route prevents parastomal hernia after laparoscopic abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum* 2012; 55: 963-969 [PMID: 22874603]
- 15 Pucciarelli S, Del Bianco P, Toppan P, Serpentine S, Efficace F, Pasetto LM, Friso ML, De Salvo GL, Nitti D. Health-related quality of life outcomes in disease-free survivors of mid-low rectal cancer after curative surgery. *Ann Surg Oncol* 2008; 15: 1846-1854 [PMID: 18459006 DOI: 10.1245/s10434-008-9923-0]
- 16 Koltun L, Benyamin N, Sayfan J. Abdominal stoma fashioned by a used circular stapler. *Dig Surg* 2000; 17: 118-119 [PMID: 10781972 DOI: 10.1159/000018812]
- 17 邱磊, 谢沛标, 廖健南, 廖一平. 直肠癌腹膜外乙状结肠造口术20例临床分析. *中国医师杂志* 2006; 8: 1674-1675
- 18 宋新明, 李欣欣. 从生存质量角度评估永久性结肠造口对直肠癌患者的影响. *世界华人消化杂志* 2013; 21: 2627-2632
- 同行评价  
本文在以往临床研究基础上使用管状吻合器行乙状结肠腹膜外造瘘具有一定的创新性和实用性.

编辑: 郭鹏 电编: 都珍珍

