

中华医学会系列杂志

ISSN 1007-5232

CN 32-1463/R

# 中华消化内镜杂志®

ZHONGHUA XIAOHUA NEIJING ZAZHI

2023年10月 第40卷 第10期

## CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 40 Number 10  
October 2023



中华医学会

CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



9 771007 523236

· 论著 ·

# 新型提拉夹辅助牵引在早期结直肠癌及其癌前病变内镜黏膜下剥离术中的应用价值

王一龙 李军 孙钰 侯晓佳 陈侃 彭康胜 刘枫

上海市第十人民医院消化内镜中心, 上海 200072

通信作者: 刘枫, Email: 13681973214@163.com

**【摘要】** **目的** 评价内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗早期结直肠癌及其癌前病变过程中采用新型提拉夹辅助牵引的临床效果及安全性。**方法** 2021年3月—7月,在上海市第十人民医院消化内镜中心接受ESD治疗的42例结直肠病变患者纳入回顾性研究,其中19例采用新型提拉夹辅助牵引纳入观察组,其余23例未采用辅助方式纳入对照组,对比分析2组手术时间、住院时间、住院费用以及并发症发生情况。**结果** 42例均成功行ESD治疗。观察组手术时间明显短于对照组[31.00(21.00, 58.00)min比60.00(30.00, 75.00)min,  $Z=-2.04, P=0.04$ ],术后住院时间明显短于对照组[2.00(1.00, 2.00)d比2.00(2.00, 3.00)d,  $Z=-1.99, P=0.04$ ],住院费用少于对照组,但差异无统计学意义[(19 331.42±3 481.20)元比(19 802.40±2 548.50)元,  $t=-0.49, P=0.63$ ]。2组均未发生术中穿孔。观察组和对照组术中出血量组间差异无统计学意义[0.00(0.00, 5.00)mL比3.00(0.00, 7.00)mL,  $Z=-1.42, P=0.16$ ]。观察组术后腹痛1例,对照组术后腹痛2例、发热1例,术后并发症总体发生率组间差异无统计学意义[5.3%(1/19)比13.0%(3/23),  $\chi^2=0.73, P=0.39$ ]。**结论** 新型提拉夹辅助结直肠ESD安全、有效,能显著缩短ESD手术时间和患者术后住院天数,且不会额外增加患者经济负担。

**【关键词】** 结直肠肿瘤; 早期结直肠癌; 癌前病变; 内镜黏膜下剥离术; 提拉夹

## Application value of a new type of lifting clip-assisted traction in endoscopic submucosal dissection for early colorectal cancer and its precancerous lesions

Wang Yilong, Li Jun, Sun Yu, Hou Xiaojia, Chen Kan, Peng Kangsheng, Liu Feng

Endoscopy Center, Shanghai Tenth People's Hospital, Shanghai 200072, China

Corresponding author: Liu Feng, Email: 13681973214@163.com

**【Abstract】** **Objective** To evaluate the clinical efficacy and safety of endoscopic submucosal dissection (ESD) for early colorectal cancer and its precancerous lesions by using novel lifting clip-assisted traction. **Methods** From March to July 2021, 42 patients with colorectal lesions who received ESD at the Digestive Endoscopy Center of Shanghai Tenth People's Hospital were included in the retrospective study. Nineteen patients were enrolled as the observation group using the novel lifting clip, and 23 others in the control group without the help of an auxiliary method. The operation time, the hospital stay, hospital expenses and the incidence of complications of the two groups were compared. **Results** All 42 patients successfully received ESD. The operation time of the observation group was significantly shorter than that of the control group [31.00 (21.00, 58.00) min VS 60.00 (30.00, 75.00) min,  $Z=-2.04, P=0.04$ ]. The postoperative hospital stay of the observation group was significantly shorter than that of the control group [2.00 (1.00, 2.00) d VS 2.00 (2.00, 3.00) d,  $Z=-1.99, P=0.04$ ]. The hospital cost was lower than that of the

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20221212-00634

收稿日期 2022-12-12 本文编辑 顾文景

引用本文: 王一龙, 李军, 孙钰, 等. 新型提拉夹辅助牵引在早期结直肠癌及其癌前病变内镜黏膜下剥离术中的应用价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2023, 40(10): 793-797. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20221212-00634.



control group, but the difference was not statistically significant (19 331.42 ± 3 481.20 yuan VS 19 802.40 ± 2 548.50 yuan,  $t=-0.49$ ,  $P=0.63$ ). No intraoperative perforation occurred in either group. There was no significant difference in intraoperative blood loss between the observation group and the control group [0.00 (0.00, 5.00) mL VS 3.00 (0.00, 7.00) mL,  $Z=-1.42$ ,  $P=0.16$ ]. There was 1 case of postoperative abdominal pain in the observation group, 2 cases of postoperative abdominal pain and 1 case of fever in the control group. There was no significant difference in the overall incidence of postoperative complications between the observation group and the control group [5.3% (1/19) VS 13.0% (3/23),  $\chi^2=0.73$ ,  $P=0.39$ ]. **Conclusion** The novel lifting clip-assisted colorectal ESD is safe and effective, which can significantly shorten the ESD operation time and postoperative hospital stay without increasing the economic burden of patients.

**【Key words】** Colorectal neoplasms; Early colorectal cancer; Precancerous lesions; Endoscopic submucosal dissection; Lifting clip

内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)广泛应用于临床上切除胃肠道肿瘤,不受肿瘤部位及大小的限制,同时具有手术创伤小、患者康复快、肿瘤复发率低、患者术后生活质量高和住院费用低等优势,是一种安全有效的手术方式<sup>[1-5]</sup>。但由于肠道黏膜肌层浅且薄,某些特殊解剖位置的病灶ESD手术操作难度大,对术者操作水平要求较高。有研究报道指出,术中采用合理有效的牵引能够更好地暴露黏膜下层,保证操作视野清晰,对内镜操作有良好的辅助作用<sup>[6-7]</sup>。我们设计了一种头端自带弹簧装置的新型提拉夹,在结直肠ESD的应用中取得了较好的效果,现总结报道如下。

## 对象与方法

### 一、研究对象

本研究采用回顾性研究方法,分析2021年3月—7月在上海市第十人民医院消化内镜中心接受ESD治疗的结直肠病变病例。纳入标准:(1)接受ESD治疗的结直肠病变病例;(2)临床、内镜、病理资料完整。排除标准:(1)接受了非传统ESD治疗,如圈套器的改良ESD等;(2)治疗过程中应用了非提拉夹的其他牵引辅助方式;(3)术后病理显示非肿瘤性病变。根据上述标准,纳入由同一名内镜医师行内镜下手术操作的42例病例,其中19例采用新型提拉夹辅助(观察组),其余23例未采用辅助方式(对照组),以上患者术前均已被告知手术目的及潜在风险,并签署手术知情同意书。

### 二、手术方法

1. 使用器械:日本富士7000内镜,德国ERBE 200D高频电外科,日本富士Flush黏膜切开刀,美国波士顿科学23G一次性使用体内注射针,南微医学科技股份有限公司热活检钳,金属

夹,新型提拉夹(专利号202111453840.X,图1),透明帽等。

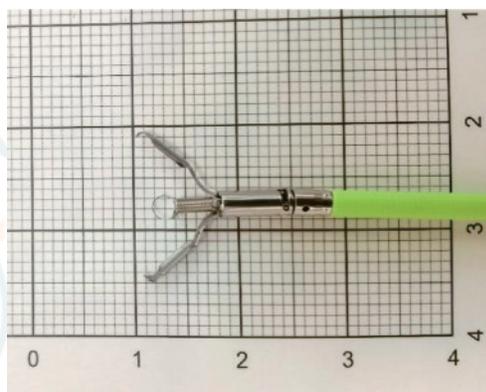


图1 新型提拉夹实物图,头端自带弹簧装置

2. 内镜操作过程:患者术前常规行血常规、凝血功能、肝肾功能、心电图及腹部CT等检查,排除淋巴结转移及远处脏器转移可能。采用复方聚乙二醇电解质散与西甲硅油行肠道准备。口服抗凝或抗血小板药物的患者术前予停药1周。在内镜的插入部安装透明帽,术中通过电子染色内镜或局部喷洒靛胭脂染色明确病变范围及边界,黏膜下注射采用含有靛胭脂的玻璃酸钠生理盐水,充分抬起病灶及周边黏膜。2组均按术者操作习惯进行ESD。观察组剥离过程中使用新型提拉夹辅助牵引,经内镜活检孔道送入提拉夹,到达位置后张开两夹臂释放弹簧部,并夹住病灶边缘黏膜后释放,再经内镜活检孔道送入1枚金属夹,张开两夹臂,使其中一夹臂勾住弹簧部的圆环,选择合适位置固定在对侧肠壁黏膜上(图2);对照组常规进行ESD,不使用辅助牵引。切除病灶后均使用热活检钳对创面进行电凝止血,均予金属夹闭合创面。退出内镜前,观察组使用鼠齿钳咬住固定在正常肠壁黏膜上的金属夹,予以拔除,再退镜带出病理标本;对照组使用网兜或者通过透明帽吸引标本的方法由内镜直接退出带出标本。

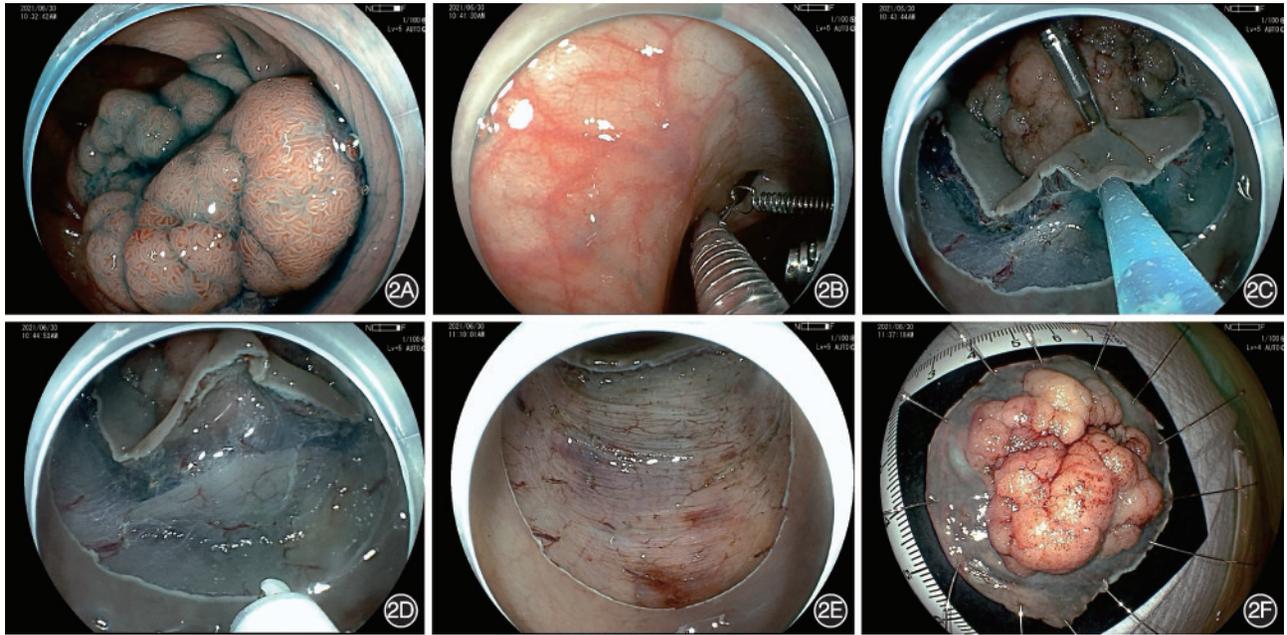


图2 新型提拉夹辅助牵引下早期结直肠癌及其癌前病变的内镜黏膜下剥离术治疗 2A:靛胭脂染色,病灶边界清晰;2B:提拉夹夹住病灶边缘黏膜后释放,另一枚金属夹勾住弹簧部的圆环固定在对侧肠壁黏膜上;2C:术中黏膜下注射充分抬举病灶;2D:在弹簧作用下,已剥离组织持续被牵拉,黏膜下层显露清晰;2E:病灶被完整剥离后的创面;2F:标本固定

3. 术后处理及随访:术后予禁食补液,根据病情逐步恢复饮食,密切观察腹部体征及排便情况。如术后出现大量便血或黑便需要内镜处理者视为迟发性出血;术后腹部平片、CT提示膈下游离气体视为迟发性穿孔。

4. 评价指标:对比两组手术时间、术中出血、住院天数、住院费用、术后并发症(腹痛、发热、穿孔)情况。

### 三、统计学分析

采用 SPSS 23.0 统计学软件分析数据。计数资料采用例(%)表示,组间比较行卡方检验。满足正态分布的计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,2 组间比较行  $t$  检验;不满足正态分布的计量资料用  $M(Q_1, Q_3)$  表示,组间比较行  $U$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学

意义。

## 结果

### 一、基线资料比较

2 组在性别构成、年龄、身高、病变分布、病变大小、标本大小方面差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),基线资料具有可比性,详见表 1。

### 二、治疗结果比较

42 例均成功行 ESD 治疗。观察组手术时间和术后住院时间均明显短于对照组( $P < 0.05$ ),住院费用少于对照组但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。2 组均未发生术中穿孔,且术中出血量组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。观察组术后腹痛 1 例,对照组术

表1 结直肠病变内镜黏膜下剥离术中新型提拉夹辅助组与无辅助组的基线资料比较

项目	观察组(n=19)	对照组(n=23)	统计量	P 值
性别[例(%)]			$\chi^2=0.10$	0.76
男	10(52.6)	11(47.8)		
女	9(47.4)	12(52.2)		
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	64.95 $\pm$ 11.20	66.04 $\pm$ 10.27	$t=-0.33$	0.74
身高(m, $\bar{x} \pm s$ )	1.65 $\pm$ 0.08	1.64 $\pm$ 0.76	$t=0.72$	0.48
病变分布[例(%)]			$\chi^2=0.35$	0.56
左半结肠	5(26.3)	8(34.8)		
右半结肠	14(73.7)	15(65.2)		
病变大小[cm <sup>2</sup> , $M(Q_1, Q_3)$ ]	7.35(5.00, 9.00)	7.70(5.20, 15.75)	$Z=-1.09$	0.28
标本大小[cm <sup>2</sup> , $M(Q_1, Q_3)$ ]	13.95(9.72, 16.00)	14.70(10.35, 21.00)	$t=-0.67$	0.50

注:观察组采用新型提拉夹辅助;对照组未采用辅助方式

后腹痛 2 例、发热 1 例,术后并发症总体发生率组间差异无统计学意义( $P>0.05$ ),2 组均未发生术后穿孔。具体结果见表 2。

## 讨 论

常规 ESD 手术中,由于重力作用,已剥离的病灶组织部分会覆盖于创面上,缩小操作空间,遮挡剥离视野,会增加患者术中或围手术期出血、穿孔的风险<sup>[8]</sup>,因此需反复调整位置或补充黏膜下注射等操作,使 ESD 手术时间延长。辅助牵引和充分的黏膜下注射技术均可改善手术视野,提高 ESD 手术效率<sup>[9-10]</sup>。目前 ESD 辅助牵引的方法包括体外牵引技术和体内牵引技术。体外牵引技术包括牙线牵引、组织夹联合圈套器牵引、异物钳牵引等。体内牵引技术包括体位调整、重物牵引、止血夹联合弹力圈牵引、线环牵引、S-O 夹牵引、磁锚引导和磁珠牵引等。

国内外学者广泛将牙线牵引辅助技术应用于 ESD,手术时间较传统方式更短,并发症发生率<sup>[11-12]</sup>。但该技术容易造成食管及口咽部黏膜损伤,且牵引方向单一,牵引力量掌握不好容易导致止血夹脱落,对于较深部位的结肠病变,牙线的牵引效果不如内牵引。组织夹联合圈套器或异物钳辅助牵引技术可保持较好的手术视野,缩短手术时间<sup>[13-14]</sup>,但受制于器械长度的影响,仅适用于上消化道和远端结肠病变。

体位调整是体内牵引最简单的方法,通过调整体位,患者翻身旋转一定角度,游离病变由于重力的作用,牵引力增加,病变组织的黏膜下层暴露会更好<sup>[15]</sup>,适用于配合度较高的患者,对于全麻插管或者肥胖的患者,由于配合度可能较差,牵引效果不一定理想。也有学者利用重物牵引<sup>[16]</sup>,将重物、尼龙绳和金属夹相连,依靠重物牵引暴露黏膜下层,但此操作需先退出内镜,连接牵引系统后重新插入内镜,增加患者的痛苦,且牵引的方向依赖体位调整,灵活度有限。止血夹联合弹力圈牵引技

术因材料易于获得,操作简单、安全,是应用较为广泛的内牵引技术。制作弹力圈的材料有静脉曲张套扎环、无菌手套等,使用价格相对便宜的无菌手套制作橡胶环时,需要控制好环的宽度,太窄容易断裂,而太宽会影响手术视野,制作时需花费助手一定的时间。S-O 夹是由 Sakamoto 等<sup>[17]</sup>发明的,由弹簧、止血夹和尼龙绳连接组成,当环切及部分剥离肿瘤黏膜下层后,S-O 夹夹附于剥离黏膜的边缘,然后使用另一枚止血夹钩住 S-O 夹尼龙环的远端,锚定于病变对侧的胃肠壁上,从而达到充分暴露病变黏膜下层的目的。S-O 夹由于制作较为复杂繁琐,在国内应用较少。磁锚引导以及磁珠牵引等技术需要使用特定的设备,并且需要助手配合,操作较为复杂,在临床推广应用存在很大的限制。

我中心发明的新型提拉夹装置使用过程中无需中途撤出内镜,无需反复调整位置,一次即可达到持续牵引效果。它就像手术医师的第三只手,通过持续有效提拉组织,充分暴露了黏膜下层,为手术医师提供良好的操作视野,使手术快速、安全、有效地进行。本次研究将新型提拉夹应用于 ESD 治疗早期结肠癌及其癌前病变,结果显示,观察组(采用新型提拉夹辅助)的手术时间少于对照组(未采用辅助方式),说明新型提拉夹牵引辅助能够明显缩短 ESD 手术操作时间,降低麻醉时长,有效减少手术创伤。由于 2 组患者均由同一医师操作,术者经验丰富,ESD 术中及时处理创面出血渗血,且围手术期均由同一护理团队护理和指导,2 组患者均无围手术期严重并发症发生,患者术后康复快,住院天数少,避免了因住院时间长导致的院内感染的发生。同时,2 组患者住院费用无明显差异,提示术中使用时新型提拉夹不会明显增加患者额外的经济负担,适合在临床中推广使用。但本研究尚存在一定的不足,样本量较小,后续将扩展至多中心研究。

**利益冲突** 所有作者声明不存在利益冲突

**作者贡献声明** 王一龙:设计试验、实施研究、文章撰写;李军、孙钰、侯晓佳、陈侃、彭康胜:采集数据、统计分析;刘枫:研究实施与指导、论文修改

表 2 结肠病变内镜黏膜下剥离术中新型提拉夹辅助组与无辅助组的治疗结果比较

项目	观察组( $n=19$ )	对照组( $n=23$ )	统计量	$P$ 值
手术时间[ $\text{min}, M(Q_1, Q_3)$ ]	31.00(21.00, 58.00)	60.00(30.00, 75.00)	$Z=-2.04$	0.04
术中出血量[ $\text{mL}, M(Q_1, Q_3)$ ]	0.00(0.00, 5.00)	3.00(0.00, 7.00)	$Z=-1.42$	0.16
住院时间[ $\text{d}, M(Q_1, Q_3)$ ]	2.00(1.00, 2.00)	2.00(2.00, 3.00)	$Z=-1.99$	0.04
住院费用(元, $\bar{x}\pm s$ )	19 331.42 $\pm$ 3 481.20	19 802.40 $\pm$ 2 548.50	$t=-0.49$	0.63
术后并发症[例(%)]	1(5.3)	3(13.0)	$\chi^2=0.73$	0.39

注:观察组采用新型提拉夹辅助;对照组未采用辅助方式

## 参 考 文 献

- [1] Saito Y, Sakamoto T, Nakajima T, et al. Colorectal ESD: current indications and latest technical advances[J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2014, 24(2): 245-255. DOI: 10.1016/j.giec.2013.11.005.
- [2] Yamada M, Saito Y, Takamaru H, et al. Long-term clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal neoplasms in 423 cases: a retrospective study[J]. *Endoscopy*, 2017, 49(3): 233-242. DOI: 10.1055/s-0042-124366.
- [3] 王华秀, 练晶晶, 陈世耀, 等. 内镜黏膜下剥离术治疗巨大结肠侧向发育型肿瘤的临床研究[J]. *中国内镜杂志*, 2017, 23(7): 80-84. DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2017.07.017.
- [4] Jeon HK, Kim GH, Lee BE, et al. Long-term outcome of endoscopic submucosal dissection is comparable to that of surgery for early gastric cancer: a propensity-matched analysis [J]. *Gastric Cancer*, 2018, 21(1): 133-143. DOI: 10.1007/s10120-017-0719-4.
- [5] Choi JH, Kim ES, Lee YJ, et al. Comparison of quality of life and worry of cancer recurrence between endoscopic and surgical treatment for early gastric cancer[J]. *Gastrointest Endosc*, 2015, 82(2): 299-307. DOI: 10.1016/j.gie.2015.01.019.
- [6] 邝胜利, 白冰, 李修岭, 等. 圈套器联合橡皮圈辅助内镜黏膜下剥离术在治疗上消化道早癌中的应用[J]. *中华消化内镜杂志*, 2018, 35(3): 210-212. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.03.015.
- [7] Kanesaka T, Uedo N, Higashino K, et al. Traction-assisted endoscopic submucosal dissection of a rectal adenoma located on the anastomotic suture line[J]. *Gastrointest Endosc*, 2017, 85(4): 857-858. DOI: 10.1016/j.gie.2016.04.046.
- [8] 吴文明, 魏志, 孙自勤. 内镜下黏膜剥离术相关辅助牵引技术研究进展[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2016, 19(1): 109-112. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2016.01.030.
- [9] Imaeda H, Hosoe N, Ida Y, et al. Novel technique of endoscopic submucosal dissection by using external forceps for early rectal cancer (with videos)[J]. *Gastrointest Endosc*, 2012, 75(6): 1253-1257. DOI: 10.1016/j.gie.2012.02.018.
- [10] 赵鑫, 姚方. 内镜黏膜下剥离术的辅助牵引技巧[J]. *中华消化内镜杂志*, 2019, 36(8): 541-547. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2019.08.001.
- [11] Li CH, Chen PJ, Chu HC, et al. Endoscopic submucosal dissection with the pulley method for early-stage gastric cancer (with video) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2011, 73(1): 163-167. DOI: 10.1016/j.gie.2010.08.041.
- [12] 庄惠军, 沈许德, 陈进忠, 等. 牙线牵引辅助内镜黏膜下剥离术治疗胃角黏膜病变的疗效(含视频)[J]. *中华消化内镜杂志*, 2020, 37(9): 642-646. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2020.09.00409.
- [13] Zhang Q, Yao X, Cai JQ, et al. Snare combined with endoclips in endoscopic submucosal dissection with mucosal traction for gastroesophageal neoplasia[J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2019, 34(6): 1049-1057. DOI: 10.1111/jgh.14561.
- [14] 王芳军, 高跌, 赵可, 等. 异物钳牵引辅助技术在远端肠道病变内镜黏膜下剥离术中的应用价值(含视频)[J]. *中华消化内镜杂志*, 2018, 35(10): 750-752. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.10.012.
- [15] Lee BI. Debates on colorectal endoscopic submucosal dissection - traction for effective dissection: gravity is enough [J]. *Clin Endosc*, 2013, 46(5): 467-471. DOI: 10.5946/ce.2013.46.5.467.
- [16] Saito Y, Emura F, Matsuda T, et al. A new sinker-assisted endoscopic submucosal dissection for colorectal cancer[J]. *Gastrointest Endosc*, 2005, 62(2): 297-301. DOI: 10.1016/s0016-5107(05)00546-8.
- [17] Sakamoto N, Osada T, Shibuya T, et al. Endoscopic submucosal dissection of large colorectal tumors by using a novel spring-action S-O clip for traction (with video) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2009, 69(7): 1370-1374. DOI: 10.1016/j.gie.2008.12.245.

· 读者 · 作者 · 编者 ·

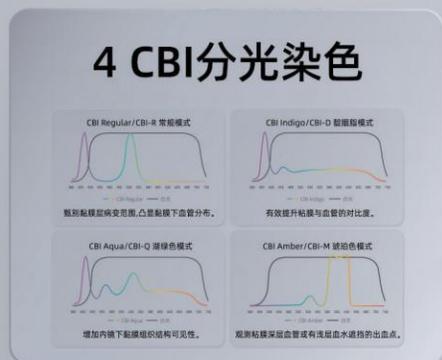
## 发表学术论文“五不准”

1. 不准由“第三方”代写论文。科技工作者应自己完成论文撰写,坚决抵制“第三方”提供论文代写服务。
2. 不准由“第三方”代投论文。科技工作者应学习、掌握学术期刊投稿程序,亲自完成提交论文、回应评审意见的全过程,坚决抵制“第三方”提供论文代投服务。
3. 不准由“第三方”对论文内容进行修改。论文作者委托“第三方”进行论文语言润色,应基于作者完成的论文原稿,且仅限于对语言表达方式的完善,坚决抵制以语言润色的名义修改论文的实质内容。
4. 不准提供虚假同行评审人信息。科技工作者在学术期刊发表论文如需推荐同行评审人,应确保所提供的评审人姓名、联系方式等信息真实可靠,坚决抵制同行评审环节的任何弄虚作假行为。
5. 不准违反论文署名规范。所有论文署名作者应事先审阅并同意署名发表论文,并对论文内容负有知情同意的责任;论文起草人必须事先征求署名作者对论文全文的意见并征得其署名同意。论文署名的每一位作者都必须对论文有实质性学术贡献,坚决抵制无实质性学术贡献者在论文上署名。

本“五不准”中所述“第三方”指除作者和期刊以外的任何机构和个人;“论文代写”指论文署名作者未亲自完成论文撰写而由他人代理的行为;“论文代投”指论文署名作者未亲自完成提交论文、回应评审意见等全过程而由他人代理的行为。

AQ-300<sup>NEW</sup>

# 4K 超高清内镜解决方案



健可诺<sup>®</sup>  
国药准字H20213838

磷酸钠盐散  
Sodium Phosphates Powder

广告

# 清肠品质卓越 舒适又方便

独特包装  
控制用药风险



**适应症** 用于患者结肠X-光线及肠道内窥镜检查前或手术前清理肠道。

**用法用量** 本品用于肠道准备时服药一般分两次，每次服药1袋。

第一次服药时间在手术或检查前一天晚上7点，用法为用800ml以上温凉水溶解后服用。

第二次服药时间在手术或检查当天早上7点(或在操作或检查前至少3个小时)，或遵医嘱，用法同第一次。

为获得良好肠道准备效果，建议患者在可承受范围内多饮用水。

**不良反应** 常见的不良反应为腹胀、恶心、腹痛、呕吐，还可能会出现用药期间和用药后的短暂的电解质紊乱、乏力、眩晕、过敏反应、肝功能检查ALT、AST升高、肛门刺激症状。其他详见说明书。

**禁忌** 1.本品禁用于先天性巨结肠、肠梗阻、腹水、充血性心脏病或肾功能衰竭患者。2.使用本品禁止联合使用其他缓泻药物。3.对本品中任何成份过敏者禁用。



川药广审(文)第251011-01618号 生产企业:四川健能制药有限公司 本广告仅供医学药学专业人士阅读