

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

2024年6月 第41卷 第6期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 41 Number 6
June 2024



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



中华消化内镜杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第41卷 第6期 2024年6月20日出版



微信: xhnxw



新浪微博

主 管

中国科学技术协会

主 办

中华医学会

100710,北京市东四西大街42号

编 辑

中华消化内镜杂志编辑委员会

210003,南京市紫竹林3号

电话: (025)83472831, 83478997

传真: (025)83472821

Email: xhnj@xhnj.com

http://www.zhdxhzz.com

http://www.medjournals.cn

总编辑

张澍田

编辑部主任

唐涌进

出 版

《中华医学杂志》社有限责任公司

100710,北京市东四西大街42号

电话(传真): (010)51322059

Email: office@cmaph.org

广告发布登记号

广登32010000093号

印 刷

江苏省地质测绘院

发 行

范围: 公开

国内: 南京报刊发行局

国外: 中国国际图书贸易集团

有限公司

(北京399信箱, 100048)

代号 M4676

订 购

全国各地邮政局

邮发代号 28-105

邮 购

中华消化内镜杂志编辑部

210003, 南京市紫竹林3号

电话: (025)83472831

Email: xhnj@xhnj.com

定 价

每期25.00元, 全年300.00元

中国标准连续出版物号

ISSN 1007-5232

CN 32-1463/R

2024年版权归中华医学会所有

未经授权, 不得转载、摘编本刊文章, 不得使用本刊的版式设计

除非特别声明, 本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换

目 次

共识与指南

中国早期胃癌内镜诊治共识(2023, 太原) 421

中华医学会消化内镜学分会

论 著

计算机辅助检测系统提高腺瘤检出率的回顾性研究 443

王鹏举 李隆松 张波 程雅宣 孟凡奇 肖稳 柴宁莉

深度学习技术对胃肠道间质瘤与平滑肌瘤超声内镜图像的

鉴别诊断价值 449

郭康丽 朱建伟 黄张浩 刘纯平 胡端敏

青海地区结直肠小息肉内镜下冷切割疗效临床研究 455

薛晓红 刘芝兰 李晓林 白菊芳 逯艳艳 丹珠永吉 马颖才

超声内镜引导细针穿刺抽吸术在胰腺占位中应用的

安全性分析 459

陈柯 蔡继东 刘渊 姜子廷 杨秀疆 刘建强

探头式共聚焦激光显微内镜量化指标诊断幽门螺杆菌相关

萎缩性胃炎的临床研究 465

陈佳颖 吴迪 党彤 汤泊夫 刘琳 贾语婧 李志伟

儿童结肠镜操作及疾病谱分析 472

朱丹荣 周莉 盛伟松 管蓉 袁仪 靳新宇 季国忠

Roux-en-Y吻合术后内镜逆行胰胆管造影术选择性插管的

方法对比(含视频) 479

楼奇峰 金杭斌 杨建锋 马文聪 张筱凤

短篇论著

- 经口双气囊小肠镜圈套碎石治疗5例小肠结石伴梗阻的临床观察 484
石亮亮 李正超 黄淑玲 葛靖 童玉琴 张以洋
- 腹带在困难结肠镜检查中的临床应用研究 487
于广秋 朱建伟 孙琳 徐雨东 唐文 周维霞

病例报道

- 内镜诊断胃混合性神经内分泌-非神经内分泌肿瘤1例 492
侯雯雯 赵光耀 魏鑫 曲卫 付金栋 姚静静
- 儿童直肠息肉肉瘤变1例 494
赵春萍 张沁源 艾桂芹 郭顺红 李博文 马孟霞 杨晓英

综 述

- 胰腺实性占位超声内镜引导细针穿刺抽吸/活检术中内镜医师快速病理评估价值的研究进展 496
王奎 冉桃菁 秦昱政 周春华 张敏敏 王东 邹多武
- 胃黏膜肠上皮化生内镜诊断和分级的研究进展 500
沈严婕 金小亮 吕宾

读者·作者·编者

- 《中华消化内镜杂志》2024年可直接使用英文缩写的常用词汇 491

插页目次 448

本刊稿约见第41卷第1期第82页

本期责任编辑 朱悦

本刊编辑部工作人员联系方式

唐涌进, Email: tang@xhnj.com

周 昊, Email: zhou@xhnj.com

顾文景, Email: gwj@xhnj.com

本刊投稿方式

登录《中华消化内镜杂志》官方网站 <http://www.zhxxhnjzz.com> 进行在线投稿。

朱 悦, Email: zhuyue@xhnj.com

钱 程, Email: qian@xhnj.com

许文立, Email: xwl@xhnj.com



唐涌进



周 昊



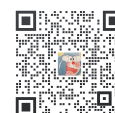
顾文景



朱 悦



钱 程



许文立

(扫码添加编辑企业微信)

·短篇论著·

腹带在困难结肠镜检查中的临床应用研究

于广秋 朱建伟 孙琳 徐雨东 唐文 周维霞

苏州大学附属第二医院消化内科, 苏州 215004

通信作者: 周维霞, Email: wangxm22222@sina.com

【摘要】 为评估腹带在低体重指数(body mass index, BMI)(BMI<18.5 kg/m²)及有腹部手术史患者结肠镜检查中的效果, 针对门诊结肠镜检查患者进行随机对照试验。纳入 2018 年 1 月至 2022 年 1 月在苏州大学附属第二医院接受结肠镜检查的低 BMI 或有腹部手术史患者, 按是否使用腹带分为腹带组和无腹带组。比较两组在盲肠插管时间、结肠镜插入盲肠长度、翻身情况、压腹情况及腹胀程度方面的差异。共有 296 例患者(98 例低 BMI 患者和 198 例腹部手术史患者)入组, 有无腹带组各 148 例。结果显示, 腹带组相较于无腹带组, 盲肠插管时间[(4.35±1.85)min 比 (7.99±3.86)min, $t=35.624$, $P<0.001$]和结肠镜插入盲肠长度[(72.03±10.35)cm 比 (86.42±17.71)cm, $t=38.442$, $P<0.001$]显著减少, 患者需要翻身的百分比[18.9%(28/148)比 71.6%(106/148), $\chi^2=82.959$, $P<0.001$]、压腹的百分比[6.1%(9/148)比 52.7%(78/148), $\chi^2=77.504$, $P<0.001$]显著减少, 检查中和检查后两组患者腹胀程度差异有统计学意义($P<0.001$)。综上, 对于低 BMI 和腹部手术史的困难结肠镜患者, 使用腹带能显著提高结肠镜插入的效率和效果。

【关键词】 结肠镜检查; 腹带; 体重指数; 腹部手术史

Clinical application of abdominal belts in difficult colonoscopy

Yu Guangqiu, Zhu Jianwei, Sun Lin, Xu Yudong, Tang Wen, Zhou Weixia

Department of Gastroenterology, The Second Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215004, China

Corresponding author: Zhou Weixia, Email: wangxm22222@sina.com

【Summary】 To evaluate the effects of abdominal belts in colonoscopy for patients with low body mass index (BMI) (BMI<18.5 kg/m²) or a history of abdominal surgery, a prospective, randomized, single-blind study was conducted on colonoscopy outpatients. Patients with low BMI or a history of abdominal surgery who underwent colonoscopy at the Second Affiliated Hospital of Soochow University from January 2018 to January 2022 were enrolled. The patients were divided into the abdominal belts group and non-abdominal belts group according to whether they used abdominal belts. Differences between the two groups were compared in terms of cecal intubation time, length of colonoscope intubation into the cecum, patient repositioning, abdominal pressure, and degree of abdominal distension. A total of 296 patients (98 low BMI patients and 198 patients with a history of abdominal surgery) were enrolled, 148 in each group. The results showed that cecal intubation time (4.35±1.85 min VS 7.99±3.86 min, $t=35.624$, $P<0.001$) and length of colonoscope intubation into the cecum (72.03±10.35 cm VS 86.42±17.71 cm, $t=38.442$, $P<0.001$) were lower in the abdominal belts group, compared with those of the non-abdominal belts group. The percentage of patients requiring repositioning [18.9% (28/148) VS 71.6% (106/148), $\chi^2=82.959$, $P<0.001$] and abdominal pressure [6.1% (9/148) VS 52.7% (78/148), $\chi^2=77.504$, $P<0.001$] in the abdominal belts group were significantly lower than those in the non-abdominal belts group. There were significant differences in the degree of abdominal distension during and after colonoscopy ($P<0.001$). In conclusion, the use of abdominal belts significantly improves the efficiency and effects of colonoscope intubation in difficult colonoscopy patients with low BMI and a history of abdominal surgery.

【Key words】 Colonoscopy; Abdominal belt; Body mass index; Abdominal surgical history

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20231029-00154

收稿日期 2023-10-29 本文编辑 许文立 唐涌进

引用本文: 于广秋, 朱建伟, 孙琳, 等. 腹带在困难结肠镜检查中的临床应用研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2024, 41(6): 487-491. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20231029-00154.



结肠镜在结直肠疾病的诊断和治疗中得到广泛应用。然而,尽管内镜医师技能显著提高,对于部分患者而言,结肠镜检查仍是困难且痛苦的。越来越多的证据显示,老年患者、女性、低体重指数(body mass index, BMI)、腹部手术史以及肠道准备不良等因素是导致结肠镜检查困难的主要原因^[1-3]。临床报道具有上述因素的患者结肠镜检查失败的主要原因是肠襻形成^[4]。因此,任何能改善肠道在腹部结襻的方法都有助于进镜。翻身和压腹可以减少结襻,但这些操作需要专业助手协助,并且在某些情况下,翻身和压腹无效^[5-7]。相比之下,一些装置可以在整个结肠镜检查过程中施加均匀有效的压力,这在我们之前的研究中也得到验证^[8]。然而,在之前的研究中,入组患者均为一般人群,腹带装置在困难结肠镜检查患者中的作用尚不明确。在此,我们进行了进一步的前瞻性研究,并分析了腹带在低BMI或腹部手术史患者进行结肠镜检查中的优势。

一、资料与方法

1. 研究设计与对象

本研究为随机对照试验,招募对象为2018年1月至2022年1月在苏州大学附属第二医院接受结肠镜检查的门诊患者。纳入标准:(1)患者年龄范围为20~80岁;(2)BMI<18.5 kg/m²或有腹部手术史。本研究的排除标准:(1)腹壁疝史;(2)结直肠切除术史;(3)已知或疑似炎症性肠病史;(4)结直肠癌或其他腹腔恶性肿瘤史;(5)前腹壁近期伤口或皮疹史;(6)肝硬化或腹水史;(7)妊娠;(8)肠道准备按波士顿评分≤8分;(9)未达盲肠。入组后,受试者在结肠镜检查前被随机分为腹带组和无腹带组。采用连续编号的不透明密封信封进行分层随机化,研究协调员和内镜医师不知分组情况。符合条件的患者按1:1比例随机分配到两组。所有受试者完成一份关于病史、结肠镜检查原因及术中、术后腹胀程度的调查问卷。腹胀判断标准采用四点量表评估,0度:无腹胀;1度:轻微;2度:中等;3度:严重。由助手收集患者操作过程中及结束后的腹胀程度评估量表。试验前患者或授权监护人签署书面知情同意书。

本研究严格遵循《赫尔辛基宣言》的相关规定。所有受试者在充分了解研究目的、方法、潜在风险与受益后签署了书面知情同意书。该试验方案已经通过苏州大学附属第二医院伦理审查委员会的审查与批准(伦理号:JD-LK-007-02)。

2. 结肠镜检查程序

所有患者在手术前嘱肠镜检查。当天上午8时前空腹服用2 L聚乙二醇电解质溶液进行肠道准备。两组均在非麻醉、非镇静状态下完成肠镜检查。本研究中结肠镜检查由具有丰富经验的内镜医师(从事内镜工作10年以上且累计完成10 000例以上肠镜检查)操作。检查采用日本Olympus GIF-H260内镜系统,内镜直径1.0 cm,注入空气,非二氧化碳。

腹带由一个可调节的主绑带和另一个可调节的辅助绑带组成(图1),主绑带紧固,辅助绑带分别在左侧加固束紧

乙状结肠和右侧加固束紧横结肠。该腹带已申请专利(专利号:ZL 2017 2 0749770.5)。结肠镜检查从左侧卧位开始,无镇静或麻醉。在插管过程中如有需要,可进行翻身和压腹。结肠镜检查过程中注入适量空气。

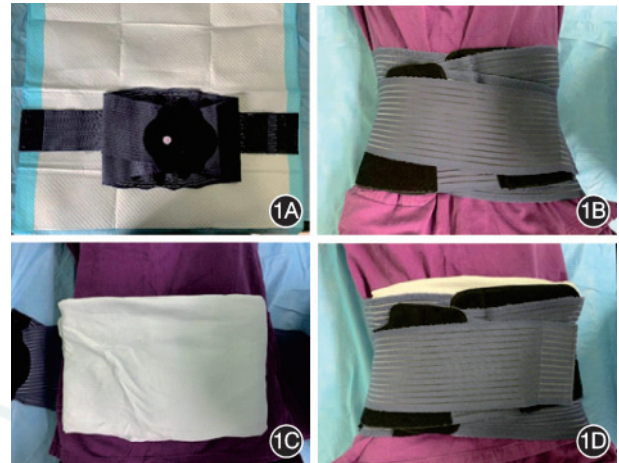


图1 使用腹带提供腹部压力 1A:腹带由一个主绑带和两个辅助绑带组成;1B:主绑带围绕着腹部的周长进行捆绑,辅助绑带加固束紧乙状结肠及横结肠;1C、1D:对于低体重指数的患者,由于肋骨和髋骨的支撑,腹带和腹壁之间仍有空间,在插入过程中仍有可能出现结肠成襻,将折叠的床单填充到该空间,以达到压腹的目的,从而避免形成襻

3. 数据收集

收集患者年龄、性别、BMI、盲肠插管时间(cecal intubation time, CIT)、结肠镜插入盲肠长度(cecal intubation length, CIL)、翻身情况、压腹情况和检查中、检查后腹胀程度等信息。

4. 统计分析

所有分析采用R软件(版本3.5.0)进行。正态分布的定量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;偏态分布的定量资料以 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,组间比较采用Wilcoxon秩和检验;定性资料以频数(%)表示,比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法。所有统计检验为双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 患者一般情况

本研究共纳入316例患者,依据排除标准,20例患者不符合入组(炎症性肠病、肿瘤、腹水、结肠部分切除),最终入组296例(98例低BMI患者和198例腹部手术史患者,腹带组148例和无腹带组148例)。受试者的基线特征见表1,腹带组的男性数量较无腹带组略少,两组在其他基线特征上差异无统计学意义。

2. 腹带的总体效果分析

腹带组患者的CIT和CIL显著缩短($P < 0.001$);腹带组患者在肠镜检查过程中需要翻身和压腹百分比显著减少($P < 0.001$);此外,腹带组患者在肠镜检查过程中及检查后腹胀程度显著减轻($P < 0.001$)。具体结果见表2。

表 1 腹带组与无腹带组结肠镜检查患者的一般情况对比

项目	腹带组	无腹带组	统计量	P 值
例数	148	148		
年龄[岁, $M(Q_1, Q_3)$]	56.5(42.5, 69.0)	58.0(47.3, 66.0)	$Z=-0.274$	0.784
男[例(%)]	24(16.2)	40(27.0)	$\chi^2=5.103$	0.024
体重指数[kg/m^2 , $M(Q_1, Q_3)$]	21.2(18.0, 24.5)	22.5(18.2, 25.7)	$Z=-0.634$	0.526
腹部手术史[例(%)]	99(66.9)	99(66.9)	$\chi^2=0.000$	1.000
肠镜检查目的[例(%)]			$\chi^2=1.309$	0.520
症状评估	118(79.7)	111(75.0)		
筛查	10(6.8)	15(10.1)		
息肉监测	20(13.5)	22(14.9)		

表 2 腹带组与无腹带组结肠镜检查患者的总体结果比较

效果指标	腹带组($n=148$)	无腹带组($n=148$)	统计量	P 值
盲肠插管时间(min, $\bar{x}\pm s$)	4.35 $\pm$ 1.85	7.99 $\pm$ 3.86	$t=35.624$	<0.001
结肠镜插入盲肠长度(cm, $\bar{x}\pm s$)	72.03 $\pm$ 10.35	86.42 $\pm$ 17.71	$t=38.442$	<0.001
翻身[例(%)]	28(18.9)	106(71.6)	$\chi^2=82.959$	<0.001
腹部按压[例(%)]	9(6.1)	78(52.7)	$\chi^2=77.504$	<0.001
检查中腹胀程度[例(%)]				<0.001 ^a
1 度	45(30.4)	4(2.7)		
2 度	81(54.7)	46(31.1)		
3 度	22(14.9)	98(66.2)		
检查后腹胀程度[例(%)]				<0.001 ^a
0 度	61(41.2)	11(7.4)		
1 度	85(57.4)	103(69.6)		
2 度	2(1.4)	33(22.3)		
3 度	0(0.0)	1(0.7)		

注:^a采用 Fisher 确切概率法

3. 分层分析结果

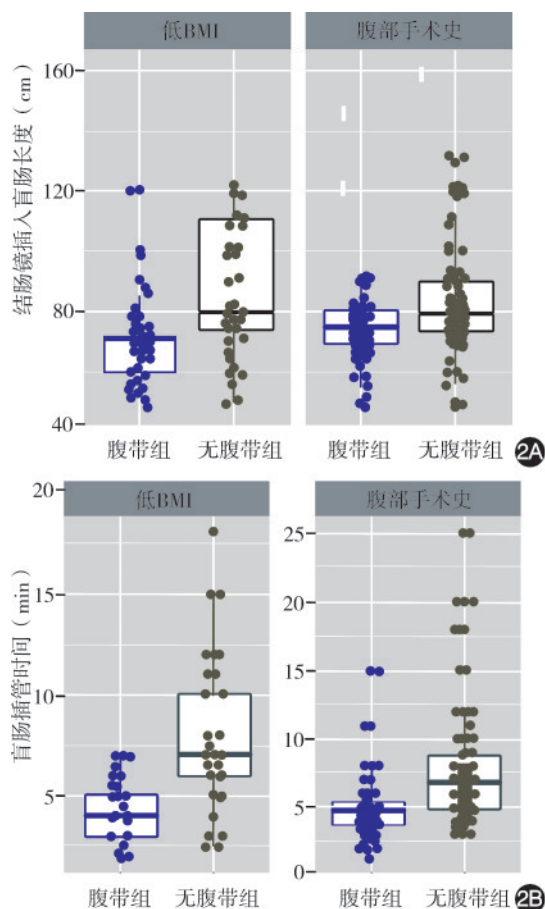
腹带组与无腹带组低 BMI 患者,以及腹带组与无腹带组腹部手术史患者基线资料具有可比性。相较于无腹带组,腹带组中的低 BMI [(4.49 $\pm$ 1.36)min 比 (7.78 $\pm$ 3.47)min, $t=6.727$, $P<0.001$] 或腹部手术史 [(4.37 $\pm$ 2.09)min 比 (8.02 $\pm$ 7.76)min, $t=8.044$, $P<0.001$] 患者 CIT 显著缩短,低 BMI [(67.96 $\pm$ 12.99)cm 比 (87.35 $\pm$ 20.82)cm, $t=5.531$, $P<0.001$] 与腹部手术史 [(74.04 $\pm$ 8.10)cm 比 (82.96 $\pm$ 17.57)cm, $t=6.597$, $P<0.001$] 患者 CIL 亦显著缩短(图 2)。腹带显著降低了低 BMI 患者肠镜检查过程中翻身 [20.4% (10/49) 比 73.5% (36/49), $\chi^2=27.696$, $P<0.001$] 和压腹 [8.2% (4/45) 比 42.9% (21/49), $\chi^2=15.519$, $P<0.001$] 的占比。也降低了腹部手术史患者肠镜检查过程中翻身 [18.2% (18/99) 比 70.7% (70/99), $\chi^2=55.309$, $P<0.001$] 和压腹 [5.1% (5/99) 比 57.6% (57/99), $\chi^2=63.495$, $P<0.001$] 的占比。在肠镜检查过程中及检查后,各亚组中腹带组患者的腹胀程度也显著降低($P<0.001$)(图 3)。

讨论 在本研究中,我们发现腹带为肠镜检查困难患者提供了一种更快更有效的肠镜检查解决方案,因为它显著缩短了 CIT 和 CIL。此外,它还降低了翻身、压腹占比,以及腹胀的程度。

以往研究表明,腹带装置可使肠镜在乙状结肠保持直线进镜,并在肠镜检查过程中防止结襻,从而更容易地进镜^[6-10]。近年来,一些随机对照试验评估了腹带对肠镜检查的影响。然而,这些研究之间的结果并不一致。Toros 等^[7]和我们团队^[8]的研究表明,腹带可以减少 CIT。然而,Toyoshima 等^[9]和 Crockett 等^[10]的研究表明,腹带并未改善 CIT 或减少翻身、压腹的频率,分析与老年人的横结肠松弛有关^[9,11]。

低 BMI 是影响盲肠进镜的因素之一,与较长的 CIT 相关^[3,12-13]。低 BMI 患者的内脏脂肪相对较少,而内脏脂肪是 CIT 延长的重要预测因素,内脏脂肪可以支撑骨盆内的结肠,减少结襻,更容易进行肠镜检查^[13]。在本研究中,我们发现用腹带能使低 BMI 患者的 CIT 和 CIL 显著缩短。对于低 BMI 患者,由于肋骨和髋骨的支撑,腹带与腹壁之间仍然存在空间,因此,在进镜过程中,肠道仍有可能结襻。为了解决这个问题,我们在上述空间内填充折叠床单,增强腹部压力,从而在本研究中避免襻状结构的形成,显著改善结肠镜操作结果。

此外,因为肠粘连和解剖结构的改变^[14],腹部手术史是另一个与肠镜检查困难相关的因素。本研究首次评估腹带



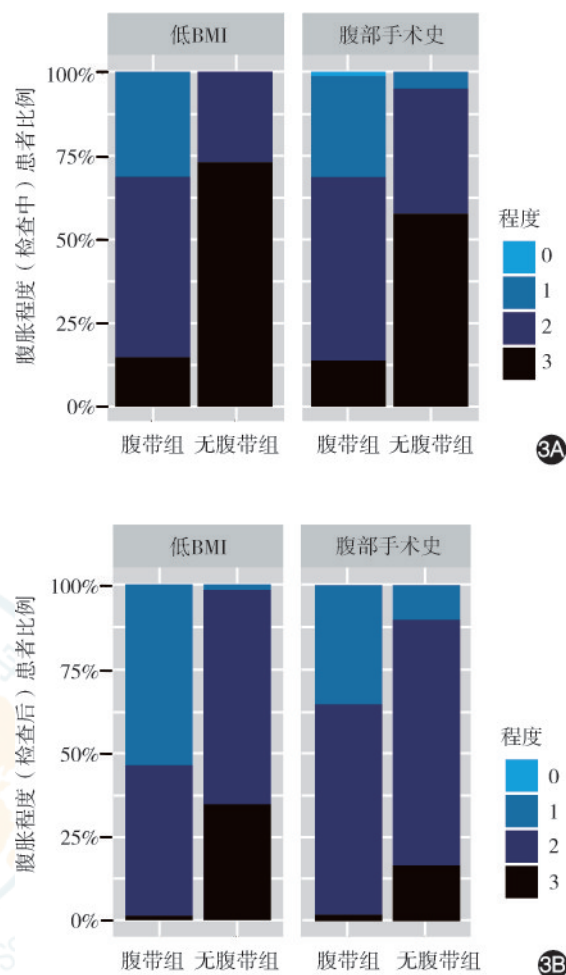
注: BMI 指体重指数

图2 低BMI及腹部手术史患者的盲肠插管时间、结肠镜插入盲肠长度 2A:腹部带组与无腹部带组患者结肠镜插入盲肠长度比较;2B:腹部带组与无腹部带组患者盲肠插管时间比较

对有腹部手术史患者的效果,结果表明有手术史的患者在肠镜检查过程中使用腹带是有益的。这表明腹带可以产生平衡且有效的腹部压力,进一步减少由结肠粘连引起的襻状结构形成。

本研究还发现,使用腹带可以显著降低翻身、压腹的百分比。在肠镜检查过程中,为了防止乙状结肠、横结肠结襻,经常需要翻身和压腹^[15]。我们的研究表明,对于肠镜检查困难的患者,腹带显著降低了翻身、压腹的需要,从而减少了操作时间和人力资源。同样,无论在肠镜检查过程中还是检查后,腹部带组患者的腹胀程度也显著降低。通常,在肠镜检查过程中需要充气以充分膨胀肠腔。然而,充气会拉长并扩张结肠易导致插管疼痛。此外,肠道内大量滞留的空气是肠镜检查后腹部胀痛的主要原因^[16]。腹带的使用可减少肠镜检查过程中经肛门注入的空气体积,以利于肠镜直线插入,进一步减轻肠镜检查困难患者的胀痛不适。

我们中心对无痛肠镜进镜困难的患者,通过翻身、压腹等方法仍无法到达回盲部时,术中使用腹带显著提高了插镜成功率。分析其原因,麻醉状态下结肠松弛,反复勾拉加剧松弛,难以通过局部按压使肠镜顺利插入。腹带加压束



注: BMI 指体重指数

图3 低BMI及手术史组在结肠镜检查过程中和检查后不同腹胀程度患者比例 3A:腹部带组与无腹部带组在检查中的腹胀程度比较;3B:腹部带组与无腹部带组在检查后的腹胀程度比较

紧腹部,减少了结肠形成襻的空间,便于通过吸气及小幅度勾拉将肠镜顺利插入回盲部。基于腹带的显著作用,建议在麻醉前使用腹带,避免麻醉后操作不便。未来可对此进行进一步研究和探索。

我们的研究存在一定局限性。本研究在单一机构进行,可能存在分析偏倚。为验证结果的可复制性,需要进一步开展设计更严谨的多中心临床研究。本研究患者数量相对较少,需在更大患者群体上验证。

总之,对于肠镜检查困难的患者,使用腹带可显著缩短插镜时间和长度,减少翻身、压腹占比,减轻腹胀程度。腹带可能成为肠镜检查中的有效辅助工具。对于低BMI及有腹部手术史的患者,建议在腹带和腹壁间填充折叠床单。根据患者具体情况,调整腹带压力和位置,确保检查顺利进行。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 于广秋、朱建伟:研究设计及论文撰写;孙琳:数据收集;徐雨东:数据整理及统计分析;唐文、周维霞:研究指导,论文修改

参 考 文 献

- [1] Hsu CM, Lin WP, Su MY, et al. Factors that influence cecal intubation rate during colonoscopy in deeply sedated patients [J]. J Gastroenterol Hepatol, 2012, 27(1):76-80. DOI: 10.1111/j.1440-1746.2011.06795.x.
- [2] Krishnan P, Sofi AA, Dempsey R, et al. Body mass index predicts cecal insertion time: the higher, the better[J]. Dig Endosc, 2012, 24(6): 439-442. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2012.01296.x.
- [3] Goksoy B, Kiyak M, Karadag M, et al. Factors affecting cecal intubation time in colonoscopy: impact of obesity[J]. Cureus, 2021, 13(5):e15356. DOI: 10.7759/cureus.15356.
- [4] Schulman AR, Ryou M, Chan WW. A novel hands-free abdominal compression device for colonoscopy significantly decreases cecal intubation time: a prospective single-blinded pilot study[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2017, 27(6): 564-570. DOI: 10.1089/lap.2016.0649.
- [5] Hansel SL, Prechel JA, Horn B, et al. Observational study of the frequency of use and perceived usefulness of ancillary manoeuvres to facilitate colonoscopy completion[J]. Dig Liver Dis, 2009, 41(11):812-816. DOI: 10.1016/j.dld.2009.03.010.
- [6] Nishizawa T, Suzuki H, Higuchi H, et al. Effects of encircled abdominal compression device in colonoscopy: a meta-analysis [J]. J Clin Med, 2019, 9(1):11. DOI: 10.3390/jcm9010011.
- [7] Toros AB, Ersoz F, Ozcan O. Does a fitted abdominal corset makes colonoscopy more tolerable? [J]. Dig Endosc, 2012, 24(3):164-167. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2011.01207.x.
- [8] Yu GQ, Huang XM, Li HY, et al. Use of an abdominal obstetric binder in colonoscopy: a randomized, prospective trial[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2018, 33(7):1365-1369. DOI: 10.1111/jgh.14077.
- [9] Toyoshima O, Nishizawa T, Sakitani K, et al. Colonoscopy using back brace support belt: a randomized, prospective trial [J]. JGH Open, 2020, 4(3):441-445. DOI: 10.1002/jgh3.12276.
- [10] Crockett SD, Cirri HO, Kelapure R, et al. Use of an abdominal compression device in colonoscopy: a randomized, sham-controlled trial[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2016, 14(6):850-857.e3. DOI: 10.1016/j.cgh.2015.12.039.
- [11] Khashab MA, Pickhardt PJ, Kim DH, et al. Colorectal anatomy in adults at computed tomography colonography: normal distribution and the effect of age, sex, and body mass index[J]. Endoscopy, 2009, 41(8): 674-678. DOI: 10.1055/s-0029-1214899.
- [12] Jaruvongvanich V, Sempokuya T, Laoveeravat P, et al. Risk factors associated with longer cecal intubation time: a systematic review and meta-analysis[J]. Int J Colorectal Dis, 2018, 33(4):359-365. DOI: 10.1007/s00384-018-3014-x.
- [13] Moon SY, Kim BC, Sohn DK, et al. Predictors for difficult cecal insertion in colonoscopy: the impact of obesity indices [J]. World J Gastroenterol, 2017, 23(13): 2346-2354. DOI: 10.3748/wjg.v23.i13.2346.
- [14] Shah HA, Paszat LF, Saskin R, et al. Factors associated with incomplete colonoscopy: a population-based study[J]. Gastroenterology, 2007, 132(7): 2297-2303. DOI: 10.1053/j.gastro.2007.03.032.
- [15] Catalano F, Catanzaro R, Branciforte G, et al. Colonoscopy technique with an external straightener[J]. Gastrointest Endosc, 2000, 51(5):600-604. DOI: 10.1016/s0016-5107(00)70301-4.
- [16] Gündüz F, Kani HT, Chang S, et al. Effect of carbon dioxide versus room air insufflation on post-colonoscopy pain: a prospective, randomized, controlled study[J]. Turk J Gastroenterol, 2020, 31(10): 676-680. DOI: 10.5152/tjg.2020.20596.

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中华消化内镜杂志》2024 年可直接使用英文缩写的常用词汇

ERCP(内镜逆行胰胆管造影术)

EST(经内镜乳头括约肌切开术)

EUS(超声内镜检查术)

EUS-FNA(超声内镜引导细针穿刺抽吸术)

EMR(内镜黏膜切除术)

ESD(内镜黏膜下剥离术)

ENBD(经内镜鼻胆管引流术)

ERBD(经内镜胆道内支架放置术)

APC(氩离子凝固术)

EVL(内镜下静脉曲张套扎术)

EIS(内镜下硬化剂注射术)

POEM(经口内镜食管下括约肌切开术)

NOTES(经自然腔道内镜手术)

MRCP(磁共振胰胆管成像)

GERD(胃食管反流病)

RE(反流性食管炎)

IBD(炎症性肠病)

UC(溃疡性结肠炎)

NSAIDs(非甾体抗炎药)

PPI(质子泵抑制剂)

HBV(乙型肝炎病毒)

HBsAg(乙型肝炎病毒表面抗原)

Hb(血红蛋白)

PaO₂(动脉血氧分压)PaCO₂(动脉血二氧化碳分压)

ALT(丙氨酸转氨酶)

AST(天冬氨酸转氨酶)

AKP(碱性磷酸酶)

IL(白细胞介素)

TNF(肿瘤坏死因子)

VEGF(血管内皮生长因子)

ELISA(酶联免疫吸附测定)

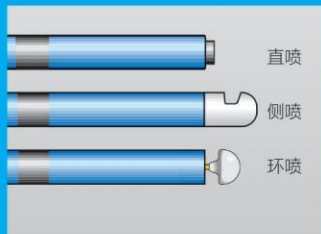
RT-PCR(逆转录-聚合酶链反应)

氩气电极 (FiAPC 探头)

- ☑ 一次性使用，抗折性佳
- ☑ 起弧距离好，低功率起弧
- ☑ 器械自动识别，即插即用
- ☑ 工作参数自动存储
- ☑ 双重过滤功能，加强患者保护性
- ☑ APC电极末端气体压力自动保持恒定
- ☑ APC电极末端ERBE色环标记
- ☑ 与ERBE所有内镜氩气刀兼容
- ☑ 1.5mm, 2.3mm等不同直径氩气电极可选

禁忌内容或注意事项详见说明书

用于高频手术中对血管、组织进行止血和消融



生产企业: Erbe Elektromedizin GmbH
德国爱尔博电子医疗器械公司
产品注册证号及名称:
[1] 国械注进 20163250794 (氩气电极)
沪械广审(文)第250729-08795号

爱尔博(上海)医疗器械有限公司

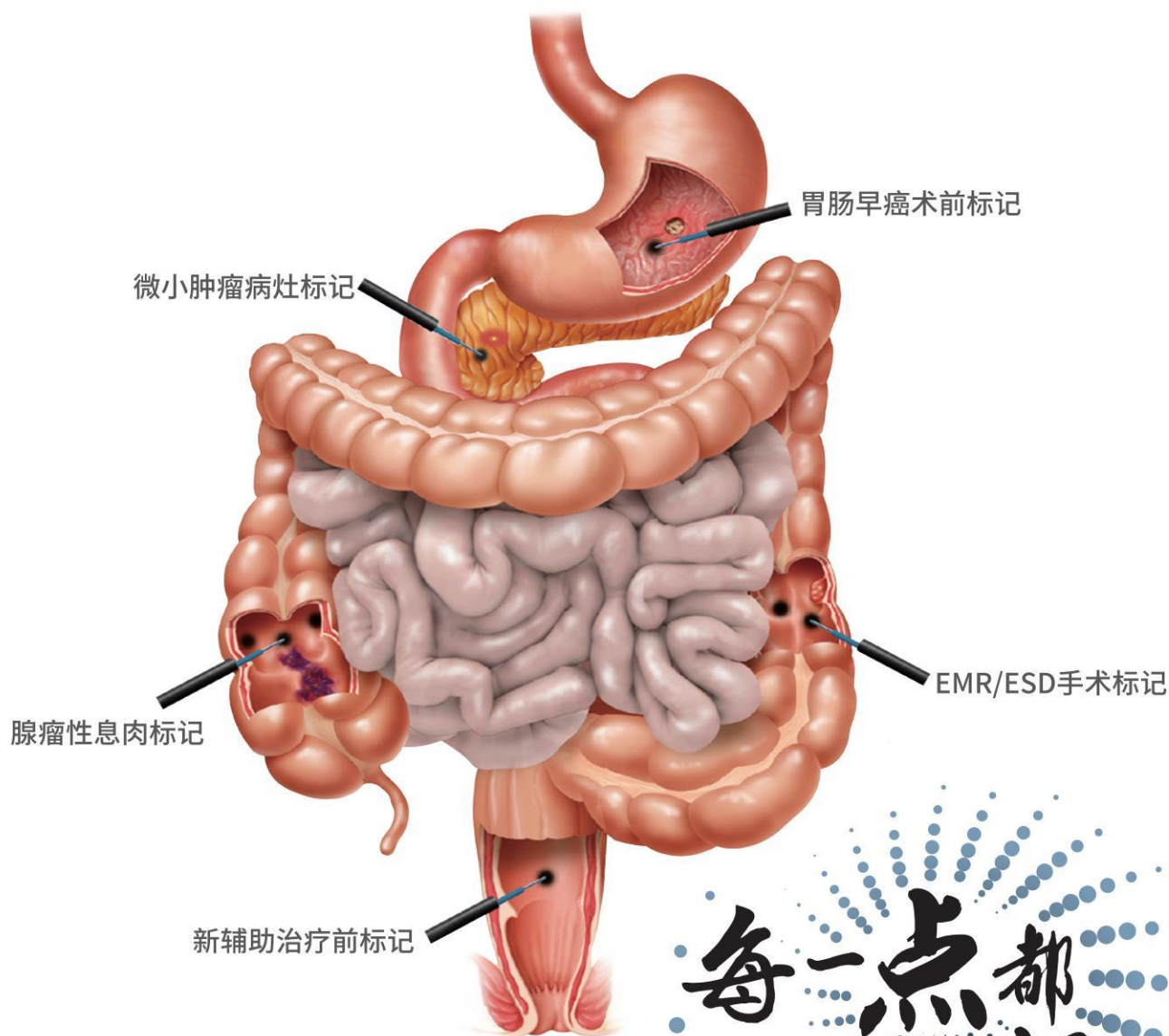
地址: 上海市延安西路2201号上海国际贸易中心3002室 邮编: 200336
电话: 021-62758440 邮箱: info@erbechina.com
传真: 021-62758874 技术服务热线: 400-108-1851

Spot 内镜定位标记液

ENDOSCOPIC MARKER



适用于内镜下对胃肠道病灶进行标记或染色



每一点都
恰到好处



快速确定病灶位置,避免误切



减少病灶探查时间,节省手术时间



辅助判断肿瘤边界,更小的有效切除范围