

## 双气囊小肠镜联合腹腔镜诊治儿童梅克尔憩室15例

王宝香, 彭罕鸣

王宝香, 彭罕鸣, 武汉市妇女儿童医疗保健中心(武汉市儿童医院)消化内科 湖北省武汉市 430016

王宝香, 副主任医师, 主要从事儿童消化内镜方向的研究。

作者贡献分布: 王宝香对本文贡献最大; 此课题由王宝香设计; 研究过程由王宝香与彭罕鸣操作完成; 数据分析由王宝香完成; 本论文写作由王宝香完成。

通讯作者: 王宝香, 副主任医师, 430016, 武汉市江岸区香港路100号, 武汉市妇女儿童医疗保健中心(武汉市儿童医院)消化内科。2578912186@qq.com  
电话: 027-82308751

收稿日期: 2016-06-24

修回日期: 2016-07-21

接受日期: 2016-08-01

在线出版日期: 2016-09-08

### Double balloon enteroscopy combined with laparoscopy for diagnosis and treatment of Meckel's diverticulum in children

Bao-Xiang Wang, Han-Ming Peng

Bao-Xiang Wang, Han-Ming Peng, Department of Gastroenterology, Wuhan Medical and Health Care Center for Women and Children (Children's Hospital of Wuhan City), Wuhan 430016, Hubei Province, China

Correspondence to: Bao-Xiang Wang, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, Wuhan Medical and Health Care Center for Women and Children (Children's Hospital of Wuhan City), 100 Xianggang Road, Jiang'an District, Wuhan 430016, Hubei Province, China. 2578912186@qq.com

Received: 2016-06-24

Revised: 2016-07-21

Accepted: 2016-08-01

Published online: 2016-09-08

### Abstract

#### AIM

To explore the value of double-balloon enteroscopy (DBE) combined with laparoscopy for diagnosis and treatment of Meckel's diverticulum (MD) in children.

#### METHODS

Clinical data for 15 children with agnogenic hematochezia treated at our department from October 2013 to October 2015 were retrospectively analyzed. Despite recurrent bleeding, no bleeding lesions were found by conventional gastroscopy, colonoscopy, radionuclide <sup>99m</sup>Tc scanning imaging and blood biochemical examination. MD was confirmed by anal DBE examination under tracheal intubation and intravenous anesthesia. Resection of Meckel's diverticulum and intestinal anastomosis were performed with the assistance of laparoscopy.

#### RESULTS

By anal DBE, 15 children with unexplained bleeding were found to have ileal MD about 30-90 cm away from the ileocecal valve, 5 of which had diverticulum ulcer. MD resection and intestinal anastomosis were performed immediately with the assistance of laparoscopy, and postoperative pathological diagnosis was in accordance with clinical diagnosis.

#### CONCLUSION

DBE examination is safe and reliable for diagnosis of MD in children. DBE combined with laparoscopy can overcome the difficulty of preoperative diagnosis to avoid blind laparotomy and lead to small trauma. Therefore, double-balloon

### ■背景资料

双气囊小肠镜(double-balloon enteroscopy, DBE)是小肠疾病新的检查手段,尤其是对小肠出血具有独特的诊断价值;腹腔镜手术具有创伤小、胃肠功能恢复快等优点,在儿童的应用越来越成熟。双镜联合技术诊治儿童梅克尔憩室(Meckel's diverticulum, MD)是该技术在儿科领域应用中新的拓展。

### ■同行评议者

毛高平,教授,主任医师,博士生导师,中国人民解放军空军总医院消化内科

## ■ 研究前沿

双镜联合技术在成人中已是较为成熟的微创手术方式,但在儿科报道不多。儿童内镜内科医师和腔镜外科医师之间应进一步加强合作,促进儿科微创技术的发展。

enteroscopy combined with laparoscopic treatment has important clinical value in the diagnosis and treatment of MD in children.

© The Author(s) 2016. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Double-balloon enteroscopy; Laparoscopy; Children; Meckel's diverticulum

Wang BX, Peng HM. Double balloon enteroscopy combined with laparoscopy for diagnosis and treatment of Meckel's diverticulum in children. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2016; 24(25): 3717-3722 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v24/i25/3717.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i25.3717>

## 摘要

### 目的

探讨双气囊小肠镜(double-balloon enteroscopy, DBE)联合腹腔镜在儿童梅克尔憩室(Meckel's diverticulum, MD)中的诊治价值。

### 方法

回顾性分析武汉市儿童医院消化内科2013-10/2015-10 15例不明原因血便患儿的临床资料,这些患儿均经常规胃镜、结肠镜、放射性核素<sup>99m</sup>Tc扫描显像及血液生化检查未发现病灶但出血反复而住我科,在气管插管+静脉麻醉下经肛DBE检查从而明确诊断“MD”,联合腹腔镜进行MD切除、肠吻合术。

### 结果

经肛DBE检查发现15例不明原因血便患儿距回盲瓣约30-90 cm回肠“MD”,其中5例憩室内可见溃疡,立刻联合在腹腔镜下进行“MD切除、肠吻合术”,术后病理诊断与临床符合。

### 结论

DBE检查对儿童MD的诊断安全可靠,联合腹腔镜治疗改变了术前诊断困难的局面,避免盲目地剖腹探查,创伤小;具有很重要的临床价值。

© The Author(s) 2016. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**关键词:** 双气囊小肠镜; 腹腔镜; 儿童; 梅克尔憩室

**核心提要:** 双气囊小肠镜(double-balloon enteroscopy, DBE)与腹腔镜双镜联合技术诊治

儿童梅克尔憩室,改变了术前诊断困难的局面,避免了手术的盲目性;DBE给腹腔镜手术提供一个相对准确的定位,缩短了手术时间;检查治疗同时进行,创伤小;具有很重要的临床价值。

王宝香, 彭罕鸣. 双气囊小肠镜联合腹腔镜诊治儿童梅克尔憩室15例. *世界华人消化杂志* 2016; 24(25): 3717-3722 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v24/i25/3717.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i25.3717>

## 0 引言

梅克尔憩室(Meckel's diverticulum, MD)是胚胎期卵黄管退化不完全所形成的一种常见小肠发育畸形,临床并发症主要表现为出血、感染和/或扭转及肠梗阻,是儿童不明原因的消化道出血(obscure gastrointestinal bleeding, OGIB)常见原因之一。儿童MD临床上多表现为反复发作的急剧大量便血导致贫血严重影响患儿的身体健康甚至失血性休克危及生命,及时明确其诊断临床上往往颇为困难。本文回顾性分析武汉市儿童医院消化内科2013-10/2015-10 15例不明原因血便患儿的临床资料,我们在气管插管+静脉麻醉下经肛双气囊小肠镜(double-balloon enteroscopy, DBE)检查从而明确诊断“MD”,联合腹腔镜行MD切除、肠吻合术。过去对于儿童不明原因的血便通常是外科手术剖腹探查寻找病因,诊断明确后行MD切除、肠吻合术;而今,在DBE检查的帮助下,诊断治疗同时进行,避免盲目剖腹探查对患儿的创伤,缩短了住院时间,具有很重要的临床价值。

## 1 材料和方法

### 1.1 材料

1.1.1 仪器: DBE(型号Fujinon EN 450T5/20),包括内镜及外套管两部分,其镜身管长200 cm,外径8.5 mm,视角140°,钳道直径2.8 mm;带气囊的外套管长145 cm,外径13.2 mm,气囊充气后直径5 cm,充气后气囊压力5.6-8.2 kPa;专用气泵控制气囊充气及放气。

1.1.2 研究对象: 武汉市儿童医院消化内科2013-10/2015-10收治不明原因血便患儿15例,男9例,女6例,年龄4岁3 mo-13岁,病程2 mo-2年。临床资料15例血便患儿中,柏油样便3例,果酱样便5例,暗红色成形血便7例。15例患儿均有不同程度的中重度贫血;8例患儿伴腹痛。

15例患儿均因反复血便住院3-4次, 每次出血量大、贫血严重需要输血治疗。所有患儿在外院或本院经常规胃镜、结肠镜、放射性核素<sup>99m</sup>Tc扫描显像未发现病灶, 血液生化检查排除了血液系统疾病, 入院后均行直肠指检排除肛周疾病所致便血。

## 1.2 方法

1.2.1 术前准备: DBE均在气管插管+丙泊酚静脉全麻下进行。患者术前均常规检查血常规、大小便常规、凝血4项、肝肾功能、心电图、胸腹平片, 确定无消化内镜检查及静脉麻醉的禁忌症。患者术前3 d进食半流质饮食、口服乳果糖, 术前1 d进食流质饮食, 检查前10 h开始2 h内口服博叶(口服补液盐III散剂20 mL/kg·h), 检查前8 h禁食水, 检查前12 h及1 h各结肠透析一次清洁肠道(结肠灌注透析治疗机由长沙市雄飞科技实业有限公司生产, 灌洗液为NaCl 20 g+NaHCO<sub>3</sub> 20 g+MgCl<sub>2</sub> 1 g加蒸馏水1000 mL配成, 每次治疗时间30 min)。

1.2.2 DBE操作: 结合15例患儿病史特点, 高度怀疑出血来源于小肠中下段, 均经肛DBE检查。检查前先将10 mL橄榄油注入内镜和外套管之间, 起润滑作用。患儿取左侧卧位, 内镜至回盲部后尽可能拉直镜身, 进入外套管, 外套管气囊充气, 内镜至回肠, 镜身通过回盲瓣后尽量向内插入, 将内镜前端气囊充气并固定于回肠内, 外套管气囊放气并沿镜身插入, 将外套管气囊充气并固定于回肠内, 慢慢同时回拉镜身和外套管, 然后镜身前端气囊放气, 镜身推进, 通过镜身和外套管依次反复充气、放气、钩拉、滑行等动作, 将肠管不断套在DBE镜身上, 直至发现病灶后仍然继续进镜至回肠中上段, 进镜困难遂退镜。整个检查过程60-80 min。

1.2.3 手术方法: 15例患儿DBE检查过程中发现病灶后, 立即邀请普外科医生会诊, 由外科医生继续在气管插管+丙泊酚静脉全麻下进行腹腔镜行“MD切除、肠吻合术”。仰卧位, 脐环上下侧分别作5 mm切口, 常规建立CO<sub>2</sub>人工气腹(压力8-12 mmHg), 分别置入相应大小穿刺套管(Troca), 内置腹腔镜目镜、无创血管钳或抓钳, 右下腹横纹切口, 置5 mm Troca; 腹腔镜找到回盲部后逆行探查小肠寻找MD, 根据DBE检查可知憩室距回盲部距离很容易找到憩室, 术中发现MD与周围肠管黏连或形成索带, 先松解黏连或切除索带。探查MD后, 延

长脐部切口至2.5 cm, 取消气腹, 将憩室拖出腹腔, 超声刀切断憩室系膜, 于根部横行切除憩室, 以5-0可吸收线全层缝合憩室基底切口, 并封闭系膜。重新建立气腹, 检查吻合口通畅、血运好且无渗漏, 再次检查腹腔无异常后撤除气腹套管, 对合伤口皮肤, 医用胶黏合并包扎, 手术结束。

## 2 结果

2.1 DBE检查结果 15例不明原因血便患儿均在距回盲瓣约30-90 cm回肠可见双腔征(图1A), 回肠系膜对侧憩室12例, 系膜侧3例, 呈圆锥形, 憩室大小约1.5 cm×1.5 cm×1.2 cm-6.0 cm×2.5 cm×2.5 cm, 其中5例憩室内可见溃疡, 但均未见活动性出血, 均考虑诊断“MD”。15例患儿术后均诉肛门不适外无其他并发症, 考虑由于反复牵拉外套管摩擦肛门所致。

2.2 腹腔镜手术结果 15例患儿均腹腔镜手术成功, 手术时间40-50 min, MD在距回盲部100 cm以内, 最近25 cm, 最远95 cm, 与DBE检查结果最大相差5-10 cm; 回肠系膜对侧憩室11例, 系膜侧4例, 呈圆锥形, 憩室大小在2.0 cm×1.5 cm×1.5 cm-6.0 cm×3.0 cm×2.5 cm, 其中5例憩室黏膜充血水肿并可见溃疡, 4例索带压迫回肠。术后第5天开始进食流质饮食, 术后第7天痊愈出院。图1B为腹腔镜术中拖出腹腔外的MD。

2.3 病理结果 15例病理报告MD, 憩室大小1.0 cm×1.0 cm×0.7 cm-6.5 cm×2.5 cm×2.6 cm, 其中14例憩室内黏膜可见异位胃黏膜(2例可见异位胰腺组织), 5例可见溃疡形成, 6例可见不同程度的以中性粒细胞为主的炎性细胞浸润、黏膜下水肿。图1C为切除的MD固定标本大体观, 图1D镜下图像显示被覆异位胃黏膜的MD壁。

## 3 讨论

不明原因的OGIB指通过常规的消化内镜(包括胃镜、结肠镜)和X线钡造影等检查仍未找到出血来源的、持续的、反复发作的OGIB<sup>[1]</sup>。而MD是儿童不明原因的OGIB常见原因之一。MD是胚胎期卵黄管退化不完全所形成的一种常见小肠发育畸形, 是由于卵黄管的不全性闭锁引起, 卵黄管脐侧端已闭锁成条索, 近回肠的卵黄管未消失, 形成憩室<sup>[2]</sup>。临床并发症主要表现为出血、感染和/或扭转及肠梗阻; 其

### ■ 相关报道

胡伟国等报道腹腔镜联合双气囊小肠镜在小肠出血中具有很高的诊治价值及良好的应用前景。



### 创新盘点

双镜联合技术在儿科鲜有报道. 本文较为全面地分析DBE如何提高病变检出率, 并客观的阐述了双镜联合技术诊治儿童MD的优点.

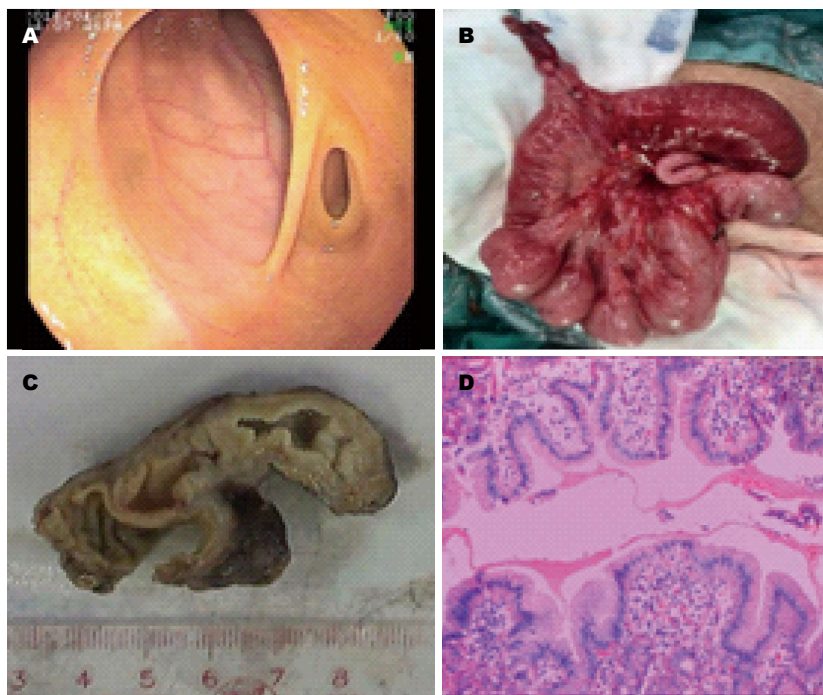


图1 术前、术后检查及病理结果检查. A: 双气囊小肠镜检查, 距回盲瓣30 cm回肠可见双腔征, 右侧为梅克尔憩室; B: 腹腔镜术中拖出腹腔外的梅克尔憩室; C: 切除的梅克尔憩室固定标本大体观; D: 镜下图像显示被覆异位胃黏膜的梅克尔憩室壁.

中OGIB比较常见, 主要是由异位的胃黏膜或胰腺组织引起溃疡性病变所致, 表现为急性大量便血并休克或慢性小量多次出血并缺铁性贫血. 过去, MD的诊断主要是依赖于腹部放射性核素 $^{99m}\text{Tc}$ 扫描, 腹部放射性核素 $^{99m}\text{Tc}$ 扫描是一种无创、简便、可靠、对小儿OGIB有重要诊断价值的检查手段. 据报道在有临床症状的MD患者中异位胃黏膜的出现率为60%, 而在合并出血的患者中异位胃黏膜的出现率则高达98%<sup>[3]</sup>, 对“异位胃黏膜”诊断具有极高的灵敏度和特异性而成为该病的首选检查方法. 虽然本检查是MD的最佳检查手段, 然而出血量 $<0.05\text{ mL/min}$ 不易检出; 检查过程中, 无活动性出血, 无法检出; 出血量小而胃肠蠕动增强时易漏诊. 放射性核素 $^{99m}\text{Tc}$ 扫描结果受很多因素影响, 可因肠炎、肠黏膜充血水肿、肠套叠、克罗恩病、血供丰富的肿瘤(如血管瘤、肾盂、输尿管积水等)影响, 使示踪剂堆积, 有假阳性结果; 也可因MD表面无或仅有少量的异位胃黏膜, 或因局部出血冲淡示踪剂, 黏膜缺血、坏死、纤维化等影响导致假阴性<sup>[4]</sup>. 此外, 还有一部分反复发作的急剧大量便血的患儿在反复找不到出血来源时, MD的诊断是在剖腹探查后确诊并行“MD切除、肠吻合

术”, 但是胃肠道术后并发症是临床经常遇见的问题, 术后腹部并发症包括腹腔内感染、消化道和腹腔内大出血、胃肠道运动障碍和伤口延时愈合等<sup>[5]</sup>.

DBE是小肠疾病新的检查手段, 我国于2003年引进了DBE并用于临床, DBE的临床应用填补了深部小肠疾病内镜诊疗的空白, 加速了人们对小肠疾病的认识<sup>[6]</sup>, 目前已逐渐成为小肠疾病诊断和治疗的最有价值的手段, 尤其是对小肠出血具有独特的诊断价值, 钟捷等<sup>[7]</sup>报道DBE诊断小肠出血病因阳性诊断率达87.5%, 智发朝报道DBE对不明原因OGIB的病因确诊率达91.3%<sup>[8]</sup>. DBE为高度疑似“MD”的患者提供了一个安全、有效、可靠的术前诊断手段<sup>[9]</sup>, 他改变了术前诊断困难的局面, 对Meckel憩室的确诊率近100%, 其内镜表现是在回肠远端可以见到特征性的“双腔结构”, 有时憩室周边黏膜可见溃疡<sup>[10]</sup>. 武汉市儿童医院15例不明原因血便的患儿行DBE检查均在距回盲瓣约30-90 cm回肠可见双腔征, 与腹腔镜手术及术后病理诊断“MD”相符合, DBE检查避免了手术的盲目性, 在儿童MD的诊断方面有很大的应用价值. 尽管文献报道DBE检查常见的并发症有出血、穿孔、

急性胰腺炎、麻醉意外等, 但汪姝君等<sup>[11]</sup>通过对DBE诊断成人小肠疾病的十年来大样本的回顾性分析, 证实DBE是一种安全可靠地诊断小肠疾病的检查方法; 且武汉市儿童医院15例患儿术后均诉肛门不适外, 无操作相关严重不良反应和并发症发生, 说明DBE检查在儿童也是安全、可靠的, 与国外文献报道相符<sup>[12]</sup>. 通过这15例患儿DBE检查, 如何提高病变检出率, 我们几点体会: (1)儿童小肠出血的病因诊断比较困难, 检查前必须同家长做好充分的沟通, 得到家长的理解, 只有家长的配合, 患儿的肠道才能准备充分; (2)DBE检查前肠道准备工作对于顺利完成检查、寻找病灶、后续腹腔镜手术治疗及术后肠道功能的恢复十分关键; (3)检查前要仔细询问病史, 根据患者临床表现及相应辅助检查判断小肠疾病部位非常重要, 临床症状对DBE进镜方式的选择很有指导意义, 可提高诊断率<sup>[13]</sup>; MD一般位于回肠末段, 距回盲部10-100 cm以内的回肠系膜对侧, 因此高度怀疑MD所致血便的患儿采取经肛进镜方式有助于提高检出率; (4)DBE操作中内镜尽量少充气, 遵循循腔进镜原则, 及时解攀, 动作要轻柔, 要使内镜走形自然形成同心圆状, 方能顺利完成检查, 并避免操作相关严重不良反应和并发症发生; (5)不管是进镜还是退镜的过程中, 都要仔细观察寻找病灶, 肠腔的急拐弯处要反复观察, MD合并溃疡时其表面常常覆盖粪质, 肠腔有粪质的地方要吸干净, 必要时冲洗, 以免遗漏病灶. 目前DBE检查美中不足的是: (1)受年龄的影响, 目前国内缺乏适合5岁以下小年龄儿童的小口径DBE, 武汉市儿童医院目前行该检查的最小年龄4岁3月; (2)检查费用较昂贵, 受家庭经济情况的影响, 很多有检查适应证的患儿没有经济条件进行该项检查. 以后随着经济的迅速发展, 越来越多的患儿将有条件进行该检查.

MD的传统治疗为开腹手术行“MD切除、肠吻合术”, 对腹壁各层组织创伤较大, 术后肠道功能恢复慢, 同所有的胃肠道手术一样存在胃肠道术后并发症. 随着医学日新月异的快速发展, 微创外科发展迅速, 腹腔镜手术的发展突飞猛进, 而腹腔镜手术具有创伤小、患者下床活动早、胃肠功能恢复快等优点, 术后再形成粘连的机会明显减少<sup>[14]</sup>. 对于诊断明确的“MD”的治疗, 腹腔镜手术是不二选择.

腹腔镜手术仅2个小切口, 对腹壁各层组织损伤轻、创伤小、出血少, 术后疼痛轻、腹部切口美观; 将MD拖出腹腔外行憩室切除术, 减少了对腹腔的干扰, 避免大量肠管较长时间暴露在腹腔外, 减少了术后腹腔内感染、肠粘连、肠梗阻等并发症的发生; 创伤小, 病人进食时间早、下床活动时间早, 促进了胃肠蠕动, 减少了并发症的发生.

而DBE联合腹腔镜诊治儿童MD, 使术前诊断明确, 连台手术, 优点颇多: (1)儿童的肠道准备较成人困难, 一次肠道准备, 可以同时完成检查和达到治疗的目的; (2)避免了患儿二次麻醉, 减少了麻醉药物的用量及麻醉的不良反应; (3)改变了术前诊断困难的局面, 诊断明确, 避免了手术的盲目性; (4)DBE检查可以初步估计病灶至距回盲瓣的距离, 这15例患儿DBE检查与腹腔镜结果最大相差5-10 cm, 给腹腔镜手术提供一个相对准确的定位, 缩短了手术时间; (5)检查治疗同时进行, 且创伤小, 患儿恢复快, 缩短了住院时间. 近年来随着腹腔镜外科、内镜外科等微创外科技术的不断发展和成熟, 以及外科理念的不断更新, “安全、有效、合理、微创”的外科手术已成为现代外科发展的主流. 经过腔镜外科和内镜内科医师的共同探索, 双镜联合技术-腹腔镜与软镜内镜联合技术已逐渐发展成为较为成熟的微创手术方式<sup>[15]</sup>. 胡伟国等<sup>[16]</sup>报道腹腔镜联合DBE在小肠出血中具有很高的诊治价值, 但双镜联合技术在儿科鲜有报道. 我们采用DBE联合腹腔镜诊治儿童MD, 是双镜联合技术在儿科领域应用中新的拓展. 双镜联合技术的不断发展及成熟, 使手术变得更简单, 术中定位更精准, 手术更加安全可靠, 具有很重要的临床应用价值; 内外科及麻醉的多科协作的多学科的联合方式, 一次解决患者的多个问题, 使患儿的创伤最小化, 也将是未来医学的发展趋势.

#### 应用要点

使用双镜联合技术诊治儿童MD, 使患儿的创伤最小化, 使手术变得更加“安全、有效、合理、微创”.

## 4 参考文献

- 林三仁, 钱家鸣, 周丽雅. 消化内科学高级教程. 第1版. 北京: 人民军医出版社, 2009: 64
- 胡亚美, 江载芳, 诸福棠实用儿科学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 1332-1333
- 李少林, 王荣福, 张永学. 核医学. 第八版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 231-232
- 胡兰, 刘铭. 小儿小肠出血的诊断和治疗策略探讨. 重庆医学 2010; 39: 1561-1563
- 王鹏志, 刘彤. 重视胃肠道术后并发症诊断和治疗. 中国实用外科杂志 2013; 33: 267-269
- 熊震, 林鸿. 双气囊小肠镜临床应用进展. 世界华人

#### ■ 同行评价

本文临床资料完整、分析客观、结论清晰, 技术有一定的先进性, 为双气囊小肠在儿科的应用有一定的参考借鉴意义。

- 7 钟捷, 张晨莉, 马天乐, 金承荣, 吴云林, 江石湖. DBE与胶囊内镜诊断小肠出血病因比较. 中华消化杂志 2004; 24: 741-744
- 8 智发朝. 小肠疾病的内镜诊断与治疗. 中国实用内科杂志 2005; 25: 206-208
- 9 He Q, Zhang YL, Xiao B, Jiang B, Bai Y, Zhi FC. Double-balloon enteroscopy for diagnosis of Meckel's diverticulum: comparison with operative findings and capsule endoscopy. *Surgery* 2013; 153: 549-554 [PMID: 23305600 DOI: 10.1016/j.surg.2012.09.012]
- 10 智发朝, 山本博德. 双气囊内镜学. 第一版. 北京: 科学出版社, 2008: 81-82
- 11 汪姝君, 毛高平, 唐杰, 宁守斌, 金晓维, 朱鸣. 双气囊小肠镜诊断小肠疾病的十年回顾性分析. 世界华人消化杂志 2009; 17: 1427-1431
- 12 Gurkan OE, Karakan T, Dogan I, Dalgic B, Unal S. Comparison of double balloon enteroscopy in adults and children. *World J Gastroenterol* 2013; 19: 4726-4731 [PMID: 23922469 DOI: 10.3748/wjg.v19.i29.4726]
- 13 刘洁, 罗和生, 丁一娟, 刘军. 临床症状对双气囊小肠镜进镜方式选择的指导. 世界华人消化杂志 2009; 17: 623-626
- 14 胡三元, 李峰. 腹腔镜技术在胃肠疾病诊治中的合理应用. 腹部外科 2008; 21: 10-12
- 15 双镜联合胃肠道手术技术专家共识. 中国实用外科杂志 2010; 30: 667-668
- 16 胡伟国, 马君俊, 钟捷, 陆爱国, 臧璐, 宗亚萍, 王明亮, 李健文, 董峰, 毛志海, 郑民华, 李宏为. 腹腔镜联合双气囊小肠镜在小肠出血中的诊断和治疗. 腹部外科 2006; 19: 141-143

编辑: 马亚娟 电编: 胡珊



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

#### • 消息 •

### 《世界华人消化杂志》修回稿须知

**本刊讯** 为了保证作者来稿及时发表, 同时保护作者与《世界华人消化杂志》的合法权益, 本刊对修回稿要求如下。

#### 1 修回稿信件

来稿包括所有作者签名的作者投稿函。内容包括: (1)保证无重复发表或一稿多投; (2)是否有经济利益或其他关系造成的利益冲突; (3)所有作者均阅读过该文并同意发表, 所有作者均符合作者条件, 所有作者均同意该文代表其真实研究成果, 保证文责自负; (4)列出通讯作者的姓名、地址、电话、传真和电子邮件; 通讯作者应负责与其他作者联系, 修改并最终审核复核稿; (5)列出作者贡献分布; (6)来稿应附有作者工作单位的推荐信, 保证无泄密, 如果是几个单位合作的论文, 则需要提供所有参与单位的推荐信; (7)愿将印刷版和电子版版权转让给本刊编辑部。

#### 2 稿件修改

来稿经同行专家审查后, 认为内容需要修改、补充或删节时, 本刊编辑部将把原稿连同审稿意见、编辑意见发给作者修改, 而作者必须于15天内将单位介绍信、作者复核要点承诺书、版权转让信等书面材料电子版发回编辑部, 同时将修改后的电子稿件上传至在线办公系统; 逾期发回的, 作重新投稿处理。

#### 3 版权

本论文发表后作者享有非专有权, 文责由作者自负。作者可在本单位或本人著作集中汇编出版以及用于宣讲和交流, 但应注明发表于《世界华人消化杂志》××年; 卷(期): 起止页码。如有国内外其他单位和个人复制、翻译出版等商业活动, 须征得《世界华人消化杂志》编辑部书面同意, 其编辑版权属本刊所有。编辑部可将文章在《中国学术期刊光盘版》等媒体上长期发布; 作者允许该文章被美国《化学文摘》、《荷兰医学文摘库/医学文摘》、俄罗斯《文摘杂志》等国外相关文摘与检索系统收录。



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
8226 Regency Drive, Pleasanton,  
CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

