

DOI: 10.12235/E20230456

文章编号: 1007-1989 (2024) 06-0037-06

论著

## 内镜下冲洗术对单纯性结肠憩室炎诊治价值的研究 (附4例报告)

孙传涛<sup>1</sup>, 朱晓文<sup>2</sup>, 单宝珍<sup>2</sup>, 李德平<sup>2</sup>, 杨帆<sup>2</sup>, 刘晓波<sup>2</sup>

[1. 浙江中医药大学附属第二医院 消化内科, 浙江 杭州 310005; 2. 十堰市太和医院 (湖北医药学院附属医院) 消化内科, 湖北 十堰 442008]

**摘要:** **目的** 探讨内镜下冲洗术对单纯性结肠憩室炎的诊断与治疗价值。**方法** 选取2021年6月—2022年3月于该院就诊, 拟诊为单纯性结肠憩室炎, 行结肠镜检查的患者4例, 术中确诊为结肠憩室炎后, 行内镜下冲洗治疗。总结结肠憩室炎内镜下表现, 比较治疗前后腹痛症状、白细胞(WBC)和C反应蛋白(CRP)的变化, 观察住院时间和预后。**结果** 4例患者中, 2例确诊为急性升结肠憩室炎, 2例确诊为急性盲肠憩室炎, 内镜下可见炎症憩室开口周围黏膜充血水肿糜烂, 憩室开口可见脓性分泌物、脓苔和粪石。经内镜下冲洗治疗后, 患者腹痛症状减轻, WBC和CRP较治疗前降低; 住院3~5 d后, 痊愈出院。**结论** 内镜下冲洗术对单纯性结肠憩室炎有较高的诊断与治疗价值, 具有微创、安全和高效等特点, 值得临床进一步研究探讨。

**关键词:** 结肠憩室炎; 结肠镜检查; 内镜治疗; 诊断

**中图分类号:** R574.62

## Diagnostic and therapeutic value of endoscopic irrigation for uncomplicated acute colonic diverticulitis (4 cases)

Sun Chuantao<sup>1</sup>, Zhu Xiaowen<sup>2</sup>, Shan Baozhen<sup>2</sup>, Li Deping<sup>2</sup>, Yang Fan<sup>2</sup>, Liu Xiaobo<sup>2</sup>

[1. Department of Gastroenterology, the Second Affiliated Hospital, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou, Zhejiang 310005, China; 2. Department of Gastroenterology, Taihe Hospital (the Affiliated Hospital of Hubei University of Medicine), Shiyan, Hubei 442008, China]

**Abstract: Objective** To study the diagnostic and therapeutic value of endoscopic irrigation for uncomplicated acute colonic diverticulitis. **Methods** From June 2021 to March 2022, 4 patients suspected uncomplicated acute colonic diverticulitis who then underwent colonoscopy, and endoscopic irrigation treatment was performed after confirming. The endoscopic imaging of acute colonic diverticulitis was summarized. The changes of abdominal pain symptoms and prognosis of the patients were evaluated. The levels of white blood cell (WBC) and C-reactive protein (CRP) in serum before and after treatment were measured. **Results** 4 patients were diagnosed as uncomplicated acute colonic diverticulitis underwent colonoscopy. Two cases were located in the ascending colon and the other two in the cecum. Endoscopic imaging characteristics included mucosal hyperemia and swelling of diverticular orifice and nearby area, purulent secretions, purulent fur and fecalith at the diverticular orifice. After treatment, the

收稿日期: 2023-10-07

[通信作者] 刘晓波, E-mail: sun83123@163.com;

[作者简介] 孙传涛曾于十堰市太和医院工作。

symptom of abdominal pain was relieved, the levels of WBC and CRP in serum were lower than before treatment.

**Conclusion** Endoscopic irrigation has a useful diagnostic and therapeutic value for uncomplicated acute diverticulitis of the colon. It is worthy of further clinical study.

**Keywords:** colonic diverticulitis; endoscopic examination; endoscopic therapy; diagnosis

消化道憩室为突出于消化道管腔外的圆形或椭圆形囊样膨出, 可见于全消化道, 以结肠发病率最高, 结肠憩室常为多发<sup>[1]</sup>。约10%~25%的结肠憩室会发生急性结肠憩室炎<sup>[2]</sup>, 因缺乏特异性临床表现和确诊手段, 结肠憩室炎常被误诊和漏诊。结肠憩室炎可并发腹腔脓肿和穿孔, 单纯保守治疗的疗效有限, 急诊手术风险大, 治疗有其特殊性。2021年6月—2022年3月笔者对4例单纯性结肠憩室炎患者行内镜下冲洗治疗, 取得了良好的效果。现报道如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2021年6月—2022年3月于十堰市太和医院就诊, 拟诊为单纯性结肠憩室炎的患者(病例甲、乙、丙和丁)4例, 患者知情同意后, 纳入本研究。本研究经十堰市太和医院医学伦理委员会审批通过, 批件号: 科研快审(2024KS43)号。其中, 男3例, 女1例, 年龄34~46岁。临床症状: 下腹痛4例, 发热1例; 体征: 下腹压痛4例, 反跳痛1例。3例(病例甲、乙和丙)影像学诊断为结肠憩室炎, 表现为: 结肠局部见袋状影突出、周围脂肪间隙模糊和有渗出。见图1。1例(病例丁)影像学诊断为阑尾粪石嵌顿并阑尾炎, 表现为: 阑尾腔内见粪石、周围脂肪间隙模糊和盆腔少量积液。见图2。

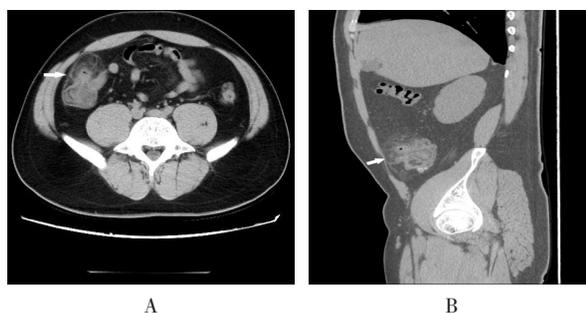
### 1.2 方法

**1.2.1 术前准备** 术前禁食8 h, 口服复方聚乙二醇电解质散溶液行肠道准备。

**1.2.2 内镜操作步骤** 1) 患者取左侧卧位, 电子结肠镜安装透明帽后, 进镜至回盲部, 观察阑尾开口周围黏膜有无充血水肿和糜烂, 阑尾开口有无粪石和脓性分泌物; 2) 退镜时, 观察肠道有无憩室, 记录憩室部位、大小和数量, 观察憩室开口周围黏膜有无充

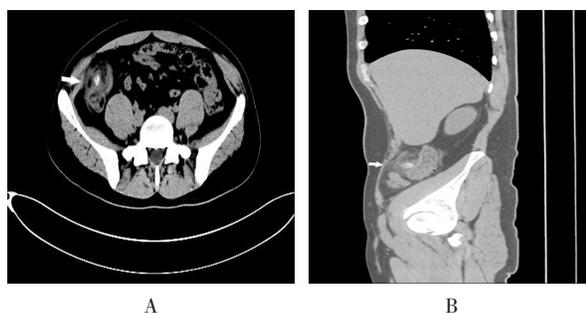
血水肿和糜烂, 憩室开口有无脓性分泌物, 以及憩室内有无粪石; 3) 行内镜下冲洗术, 开口大且基底浅的憩室, 直接用内镜送水泵冲洗, 粪石较硬者, 先用活检钳或异物钳钳碎后, 再冲洗; 裂隙状开口和基底较深的憩室, 使用透明帽推开憩室开口, 在导丝引导下置入造影导管, 通过造影导管, 用生理盐水反复冲洗。

**1.2.3 术后处理** 少渣饮食, 予以抗感染和营养支持等治疗。



升结肠局部见袋状影突出, 周围脂肪间隙模糊和有渗出(箭头所指)。A: 轴位; B: 矢状位。

图1 结肠憩室炎腹部CT所示  
Fig.1 CT imagings of colonic diverticulitis



阑尾腔内见高密度粪石影和混杂低密度灶, 周围脂肪间隙模糊, 盆腔少量积液(箭头所指)。A: 轴位; B: 矢状位。

图2 病例丁腹部CT所示  
Fig.2 CT imagings of case D

### 1.3 观察指标

观察结肠憩室炎内镜下特征,治疗前后症状和体征的变化,治疗前后白细胞(white blood cell, WBC)和C反应蛋白(C-reaction protein, CRP)的变化,以及住院时间和预后。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0统计软件对数据进行处理。计量资料用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,比较行 $t$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

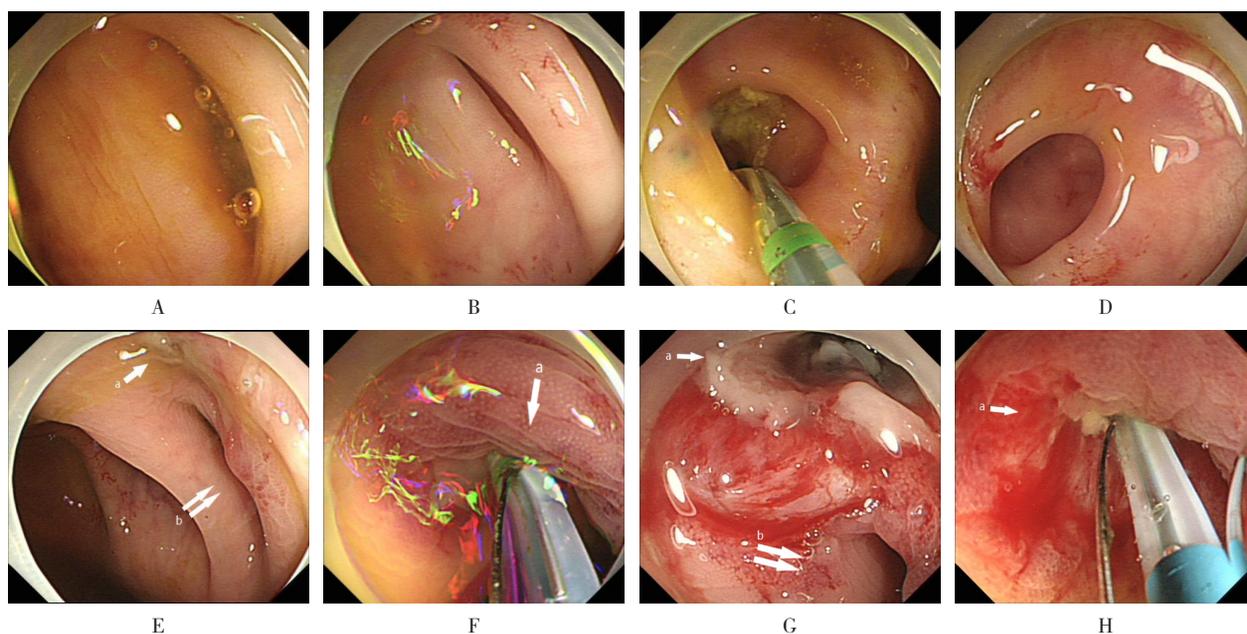
### 2.1 结肠憩室炎内镜下表现和诊断

3例术前拟诊为结肠憩室炎的患者,术中2例确诊为急性升结肠憩室炎,1例确诊为急性盲肠憩室炎;3例均为多发憩室,憩室开口呈裂隙状、椭圆形

和圆形,部分憩室内有粪石嵌顿,并发憩室炎的憩室周围,黏膜充血肿胀和糜烂,可见脓性分泌物和脓苔。见图3。病例丁术前拟诊为阑尾粪石嵌顿并阑尾炎,拟行内镜下逆行阑尾治疗术,取出阑尾粪石后,见阑尾开口和阑尾腔内黏膜光滑,无脓性分泌物,阑尾开口旁见糜烂灶和脓性分泌物,冲洗后,见开口呈裂隙状憩室,开口处有较多脓性分泌物,周围黏膜肿胀和糜烂,术中确诊为急性盲肠憩室炎。见图4。

### 2.2 患者治疗情况

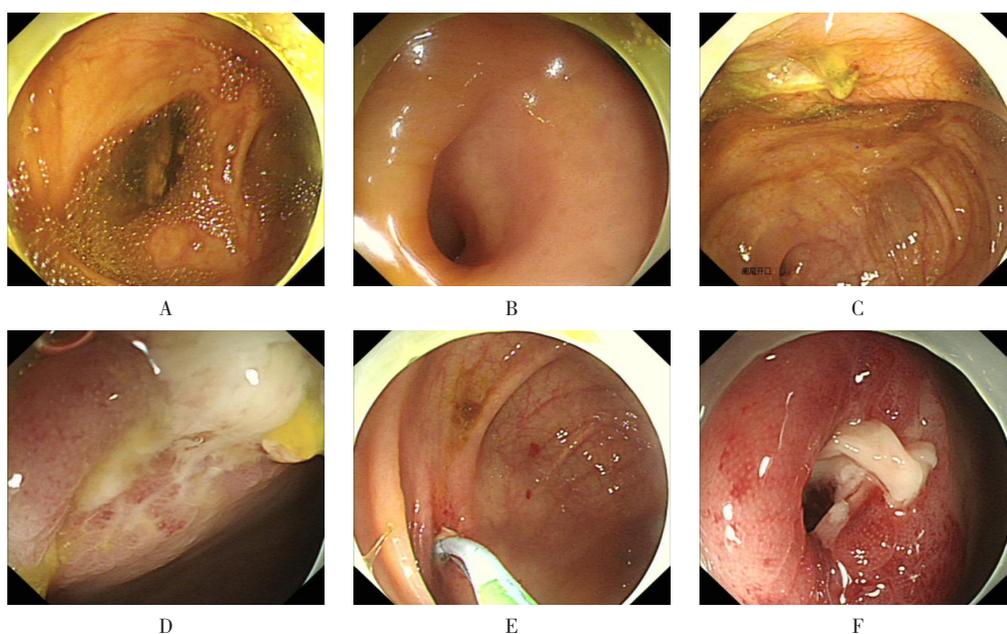
4例患者均行内镜下冲洗治疗,冲洗出粪石、碎渣样粪便和脓性分泌物,裂隙状肿胀憩室开口经内镜治疗后明显扩大。治疗后1d,患者腹痛症状和腹部体征减轻,WBC和CRP水平较治疗前明显降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。住院3~5d后,患者痊愈出院,无中转外科手术病例。出院后1、3和6个月电话随访,无复发病例。



A: 裂隙状憩室内有粪便存留,周围黏膜光滑;B: 内镜送水泵直接冲洗后;C: 圆型憩室内有碎渣样粪便,周围黏膜光滑;D: 冲洗后;E: 憩室a(单箭头所指)开口圆型约2mm,可见脓性分泌物和周围黏膜充血水肿,憩室b(双箭头所指)开口裂隙状,周围黏膜充血水肿,无脓性分泌物;F: 内镜下沿导丝插管至憩室a(单箭头所指),可见脓液流出;G: 内镜下冲洗治疗后,憩室a开口明显扩大,大量脓性分泌物及絮状物流出(单箭头所指),憩室b冲洗无脓性分泌物(双箭头所指);H: 再次插管至憩室a(单箭头所指),冲洗至冲洗液清亮无脓液流出。

图3 内镜下所见和冲洗过程

Fig.3 Endoscopic view and irrigation process



A: 阑尾腔内可见粪石; B: 取出阑尾粪石后, 可见阑尾开口, 阑尾腔内黏膜光滑, 无脓性分泌物; C: 阑尾开口旁见一糜烂灶, 被覆脓性物 (箭头所指); D: 冲洗后, 可见开口呈裂隙状憩室, 黏膜肿胀明显, 有较多脓性分泌物; E: 内镜下沿导丝插管, 用生理盐水冲洗; F: 内镜下冲洗治疗后, 憩室开口明显扩大, 可见脓性分泌物流出。

图4 病例丁内镜下所示和诊治过程

Fig.4 Diagnosis and treatment process under endoscopy of case D

表1 治疗前后WBC和CRP水平比较 (n=4)  
Table 1 Comparison of WBC and CRP levels before and after treatment (n=4)

时点	WBC/( $\times 10^9/L$ )	CRP/(mg/L)
治疗前	14.46 $\pm$ 3.45	43.58 $\pm$ 23.43
治疗后	8.54 $\pm$ 1.52	12.46 $\pm$ 5.96
t值	5.65	3.48
P值	0.010	0.040

### 3 讨论

随着人们生活方式的改变和人口老龄化, 结肠憩室发病率逐年增加。憩室炎是结肠憩室的常见并发症, 在美国, 结肠憩室炎每年发病率为180/100 000, 因该病的不可预见性和复发性, 已成为临床上的棘手疾病, 医疗花费高昂<sup>[3]</sup>。目前, 针对憩室炎的诊治指南多为欧美指南, 然而, 该疾病在好发部位和病情演变上, 存在种族差异, 欧美人群多发于左半结肠, 亚洲人群多发于右半结肠, 右半结肠憩室炎首发为复杂

性憩室炎的概率低 (3.3%), 且复发率低 (9.9%), 复发病例中, 大多为单纯性<sup>[2, 4]</sup>。这些不同之处, 预示着在诊疗中, 借鉴欧美指南的同时, 必须有所改变和创新。

结肠憩室未发生并发症时, 可无症状, 结肠憩室炎常见的症状是: 腹痛和发热, 常见的体征是: 腹部局限性压痛和反跳痛。因缺乏特异性症状和体征, 临床常诊断困难。有研究<sup>[5]</sup>显示, 亚洲人群中, 超过70%的结肠憩室炎发生在升结肠和盲肠, 右半结肠憩室炎极易被误诊为急性阑尾炎等其他急腹症, 增加了治疗难度和医疗费用。影像学检查可提高诊断的准确性, 协助评估病情, 憩室炎影像学上常表现为: 结肠壁增厚和结肠周围脂肪组织密度增高<sup>[2, 6]</sup>。但对于盲肠憩室炎和憩室腔小的憩室炎, 仍难以与阑尾炎相鉴别。本研究中, 病例丁影像学检查显示: 阑尾腔内有粪石, 周围脂肪间隙模糊, 故影像学诊断为: 阑尾粪石并阑尾炎。结肠镜检查发现阑尾腔内有粪石, 但阑尾黏膜无充血水肿糜烂, 取出粪石后, 阑尾腔内未见

脓性分泌物,不支持急性阑尾炎的诊断。最终,在阑尾开口旁发现化脓性病灶,确诊为急性盲肠憩室炎。究其原因:病变憩室临近阑尾,且开口狭小,憩室炎与阑尾炎影像均可表现为肠管周围脂肪间隙模糊,不具特异性,故影像学出现误诊情况。有研究<sup>[7]</sup>对1468例单纯性憩室炎患者完善了结肠镜检查,17例患者诊断为结直肠癌,患病率为1.16%,增生性息肉156例(10.63%),低级别腺瘤90例(6.13%),进展期腺瘤32例(2.18%)。因此,对于拟诊为不典型阑尾炎和单纯性憩室炎的病例,术前完善结肠镜检查可协助诊断,并排除其他肠道病变;检查前应充分行肠道准备,检查中应充分冲洗,仔细观察,避免漏诊<sup>[8]</sup>。

针对结肠憩室炎的诊治指南,随着研究的深入,在不断更新。目前的指南<sup>[2]</sup>对憩室炎的治疗建议是:大多结肠憩室炎可行内科保守治疗,对于无脓肿、穿孔和弥漫性腹膜炎等并发症的单纯性憩室炎,饮食管理、抗生素的应用和止痛对症处理是主要的治疗方法。关于手术时机和指征,择期手术的效果明显优于急诊手术,对无穿孔、大出血和痿的患者,应避免行急诊手术<sup>[2, 9]</sup>。分泌物排出不畅和憩室内粪石嵌顿,是憩室炎发生和复发的重要原因<sup>[6, 10]</sup>。本研究在内科保守治疗的基础上,行内镜下冲洗术,在冲洗出憩室内嵌顿粪石的同时,可有效地扩张狭窄的憩室开口,打通“死腔”,达到解除憩室腔梗阻,充分通畅引流,减轻炎症憩室腔内压力,以及利于炎症消退的目的。内镜下冲洗治疗后,4例患者腹痛症状缓解,炎症指标降低,本方法可降低憩室炎复发率,防止单纯性憩室炎进展成复杂性憩室炎。

本研究的经验和不足:1)拟诊单纯性憩室炎的患者,应完善结肠镜检查,结肠憩室常为多发,但并非每一个憩室都并发憩室炎,内镜检查能够精准诊断,能与不典型阑尾炎鉴别,还可以排除结肠息肉、结肠癌和炎症性肠病等其他肠道疾病<sup>[7, 9]</sup>;2)内镜下

冲洗术可取出憩室内粪石,扩张狭窄憩室开口,达到解除梗阻和引流脓液的治疗目的;3)憩室壁薄,憩室腔深浅不一,内镜下插管冲洗有一定难度与风险,应注意插管深度和冲洗力度,需警惕穿孔和出血等并发症;4)对于复杂性憩室炎急性期,内镜检查有穿孔的风险<sup>[9]</sup>,目前,仅推荐应用于单纯性憩室炎;5)本研究样本量少,且随访时间短,该方法是否能降低外科手术率,以及减少复发风险,需进一步研究佐证。

综上所述,内镜下冲洗术集诊断与治疗为一体,对结肠憩室炎具有诊断、鉴别诊断和治疗等作用,为临床治疗结肠憩室炎,提供了一种新的诊疗思路,值得进一步探讨研究。

#### 参 考 文 献 :

- [1] 肖勇,余保平,刘军,等.消化内镜诊断消化道憩室316例临床分析[J].中华消化内镜杂志,2010,27(8):437-439.
- [1] XIAO Y, YU B P, LIU J, et al. Clinical analysis of 316 cases of digestive tract diverticulum diagnosed by digestive endoscopy[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2010, 27(8): 437-439. Chinese
- [2] STRATE L L, MORRIS A M. Epidemiology, pathophysiology, and treatment of diverticulitis[J]. Gastroenterology, 2019, 156(5): 1282-1298.
- [3] PEERY A F, SHAUKAT A, STRATE L L, et al. AGA clinical practice update on medical management of colonic diverticulitis: expert review[J]. Gastroenterology, 2021, 160(3): 906-911.
- [4] HA G W, LEE M R, KIM J H. Efficacy of conservative management in patients with right colonic diverticulitis[J]. ANZ J Surg, 2017, 87(6): 467-470.
- [5] SUNG C W, LIU K L, WAN H P, et al. Colonic diverticulitis location is a risk factor for recurrence: a multicenter, retrospective cohort study in Asian patients[J]. Sci Rep, 2022, 12(1): 4559.
- [6] 朱新影,赵文娟,杜娟,等.急性结肠憩室炎132例临床特点分析[J].中国内镜杂志,2019,25(7):30-33.
- [6] ZHU X Y, ZHAO W J, DU J, et al. Clinical characteristics of 132 patients with acute colonic diverticulitis[J]. China Journal of Endoscopy, 2019, 25(7): 30-33. Chinese
- [7] DE VRIES H S, BOERMA D, TIMMER R, et al. Routine

- colonoscopy is not required in uncomplicated diverticulitis: a systematic review[J]. Surg Endosc, 2014, 28(7): 2039-2047.
- [8] 朱峰毅, 陈涛, 傅赞, 等. 内镜逆行阑尾炎治疗术对不典型急性阑尾炎的诊断与治疗价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35(8): 571-575.
- [8] ZHU F Y, CHEN T, FU Z, et al. Diagnostic and therapeutic value of endoscopic retrograde appendicitis therapy for atypical acute appendicitis[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2018, 35(8): 571-575. Chinese
- [9] SYMER M, YEO H L. MHS nonoperative treatment of diverticulitis[J]. Adv Surg, 2021, 55: 49-56.
- [10] 刘斯, 孙玉佳, 刘理, 等. 急性结肠憩室炎 154 例临床特征及复发因素分析[J]. 中国急救医学, 2022, 42(2): 121-125.
- [10] LIU S, SUN Y J, LIU C, et al. Analysis of clinical characteristics and recurrence factors in 154 cases of acute colonic diverticulitis[J]. Chinese Journal of Critical Care Medicine, 2022, 42(2): 121-125. Chinese
- (彭薇 编辑)

**本文引用格式:**

孙传涛, 朱晓文, 单宝珍, 等. 内镜下冲洗术对单纯性结肠憩室炎诊治价值的研究(附4例报告)[J]. 中国内镜杂志, 2024, 30(6): 37-42.

SUN C T, ZHU X W, SHAN B Z, et al. Diagnostic and therapeutic value of endoscopic irrigation for uncomplicated acute colonic diverticulitis (4 cases)[J]. China Journal of Endoscopy, 2024, 30(6): 37-42. Chinese