

## ·病例报道·

## 单气囊小肠镜检查后肠系膜血肿形成并腹腔出血 1 例

杨明兰 管恩翠 朱慧云 田峰

临沂市中心医院消化内科, 临沂 276400

通信作者: 杨明兰, Email: yangminglan@163.com

**【提要】** 1 例患者小肠镜检查术后出现腹痛伴血红蛋白下降。该患者小肠镜检查前无外伤史, 结合腹部 CT 平扫及术中所见, 最终考虑为小肠镜检查期间肠系膜血管被牵拉损伤导致肠系膜血肿形成并腹腔出血。患者经外科手术治疗, 顺利出院, 术后随访无不适。复习文献, 发现相似情况国外报告 4 例, 国内报告 1 例, 且 5 例中仅 1 例为小肠镜检查后出现, 其他 4 例均为结肠镜检查后出现。该病发生率低, 及时发现并采取恰当治疗对患者预后至关重要。

**【关键词】** 小肠; 腹腔积血; 手术中并发症; 肠系膜血肿; 单气囊小肠镜

**Mesenteric hematoma accompanied by abdominal bleeding following single-balloon enteroscopy: a case report**

Yang Minglan, Guan Encui, Zhu Huiyun, Tian Feng

Department of Gastroenterology, Linyi Central Hospital, Linyi 276400, China

Corresponding author: Yang Minglan, Email: yangminglan@163.com

小肠镜既可观察病变又可进行活组织检查, 很大程度上解决了小肠疾病的诊断问题<sup>[1]</sup>。小肠镜检查操作较安全, 诊断性操作的并发症发生率低于 1%, 治疗性操作的并发症发生率为 1%-3%, 而结肠镜检查后小肠系膜血肿形成并导致腹腔出血的情况更是极为罕见。

本例患者女, 汉族, 农民, 72 岁, 因“反复腹痛 6 年”入院。患者腹痛位于脐周及下腹部, 阵发性钝痛, 可耐受, 无转移痛, 大便正常。既往“溃疡性结肠炎(直结肠型)”, 不规律使用“美沙拉嗪栓”。患“高血压病”2 年, 最高达“170/70 mmHg”(1 mmHg=0.133 kPa), 目前服用“缬沙坦胶囊”, 血压控制不良。6 年前因“十二指肠肠腺腺瘤”行内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)。入院查体: 体温 36.7℃, 脉搏 75 次/min, 呼吸 17 次/min, 血压 152/87 mmHg, 体重指数(body mass index, BMI) 19.53 kg/m<sup>2</sup>, 腹软, 脐周及下腹部压痛, 无反跳痛, 双下肢无水肿。入院查血常规示白细胞计数 6.71×10<sup>9</sup>/L, 血红蛋白(Hb) 126 g/L, 大便常规、尿常规、生化、凝血常规、肿瘤标志物、甲功三项、术前四项未见明显异常。全腹部 CT 平扫示(1)肝实质内多发低密度灶, 考虑囊肿;(2)胆总管扩张;(3)左肾小囊肿;(4)十二指肠降段憩室。肝胆磁共振平扫+磁共振胆胰管成像(MRCP)+增强检查示(1)肝脏及右肾囊肿;(2)考虑十二指

肠憩室;(3)胆总管略示扩张。

为进一步明确腹痛原因, 入院 3 d 后, 在气管插管全麻下行单气囊小肠镜检查, 小肠镜检查总时长为 3 h 22 min。先经口进镜到回肠中段, 见回肠黏膜光滑, 空肠中段及上段散在白色浅表颗粒状隆起, 十二指肠降段见一憩室, 憩室内见片状黏膜充血及小溃疡形成, 乳头位于憩室旁, 检查诊断: 空肠淋巴管扩张、十二指肠降段憩室炎、憩室旁乳头(图 1)。后经肛到回肠下段, 见回肠下段黏膜光滑, 升结肠及降结肠各共见 3 枚无蒂扁平息肉, 息肉直径 0.3~0.5 cm, 直结肠见多发白色瘢痕样改变, 未见糜烂及溃疡。镜检诊断: 小肠黏膜未见异常, 结肠多发息肉(冷切除)、溃疡性结肠炎(E1 Mayo 评分 0 分)。患者小肠镜检查后无明显腹痛、腹胀。术后禁饮食、吸氧、心电监护 6 h, 给予抑酸、控制感染、止血及补液等治疗。镜检术后 1 d, 白天, 自觉间断腹胀不适, 给予口服药物对症治疗。再次血常规检查示白细胞计数升高至 12.55×10<sup>9</sup>/L, 血红蛋白下降至 87 g/L。夜间, 患者腹部疼痛, 以脐周显著, 程度可忍受。查体: 腹软, 脐周轻压痛, 无反跳痛。腹痛, 无呕血、便血等消化道出血表现, 结合血常规检查结果, 提示不能除外腹腔出血可能。遂于夜间急行全腹部 CT: (1)右下腹稍高密度灶, 考虑血肿(图 2A、2B); (2)腹腔盆腔积液、积血(图 2C); (3)肝实质内多发低密度灶, 考虑

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20250305-00453

收稿日期 2025-03-05 本文编辑 周昊

引用本文: 杨明兰, 管恩翠, 朱慧云, 等. 单气囊小肠镜检查后肠系膜血肿形成并腹腔出血 1 例[J]. 中华消化内镜杂志, XXXX, XX(XX): 1-3. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20250305-00453.



囊肿,较入院时相仿;(4)胆总管扩张,较前相仿;(5)左肾小囊肿;(6)十二指肠降段憩室。

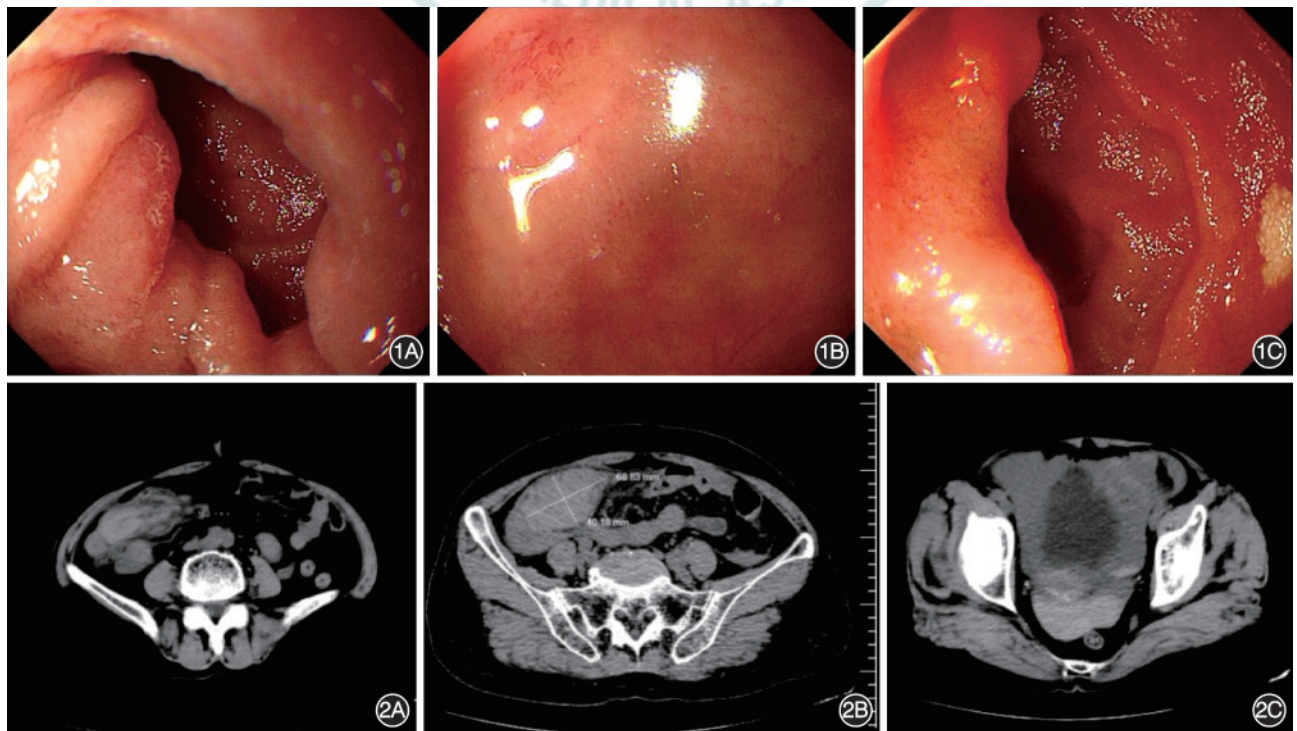
普外科会诊,考虑存在腹腔活动性出血,有手术指征,建议手术探查。故于入院1周后行手术治疗,术中见盆腔、肝周、脾窝及肠间隙内见混有血凝块的血性液体,量约800 mL,吸净积血。小肠系膜近肠壁处可见广泛多发点状出血点,空肠上端距离屈氏韧带约70 cm,下端距离末端回肠170 cm处长约50 cm空肠系膜缘管壁呈暗红色,蠕动差,对应系膜内可见大小约7 cm×4 cm血肿,张力大,可见活动性渗血。术中诊断:(1)空肠系膜出血并血肿形成;(2)腹腔积血;(3)急性腹膜炎。遂行空肠部分切除吻合术,空肠-空肠侧侧吻合。术后固定标本(图3),显示肠系膜出血明显,局灶血肿形成,小肠黏膜慢性炎症,黏膜下出血明显,可见血管扩张,部分血管充血、浆膜面出血,并见纤维素样渗出物。术后禁饮食、抑酸、控制感染、补液及营养支持等治疗;术后3 d进食,术后4 d拔出腹腔引流管,术后6 d出院。术后3个月随访,患者无明显不适。

**讨论** 小肠镜检查是一项较安全的内镜检查技术,常见的并发症为消化道出血、穿孔、胰腺炎,其他包括咽喉部疼痛、腹痛、腹胀、吸入性肺炎等<sup>[2]</sup>。虽然仅极少数患者会出现肠系膜根部组织损伤、腹腔出血,但发生后可能造成严重后果。

小肠镜检查是一种侵入性操作,本身操作难度较大、耗时长,并发症的发生与多种因素相关。小肠镜的操作主要是周期性的拉伸和缩短动作使小肠镜得以深入推进,理论上可能导致肠挫伤、撕裂和肠套叠,可以想象,肠外组织也

可能被破坏。同样,肠外组织内小血管也可能由于肠外组织的相对有力搅动而破裂<sup>[3-4]</sup>。本例患者小肠镜检查时间偏长,但回顾该整个小肠镜检查期间无暴力操作的情况。小肠镜检查发现十二指肠降段较大憩室的存在,提示可能存在一定的解剖学异常的情况,术中发现小肠系膜偏短,游离度相对欠佳,考虑本例小肠镜检查小肠系膜血管被牵拉损伤,导致小肠系膜血肿形成并腹腔出血可能与这些因素有关。

肠系膜损伤并腹腔出血为一种罕见的并发症,多见于腹腔粘连情况,表现为腹痛,可予以禁食、补液等保守治疗,严重者必要时应手术治疗。国外文献报道了4例怀疑肠系膜损伤并腹腔出血的患者,3例为结肠镜检查后腹腔出血,1例为小肠镜检查后腹腔出血。4例患者中,1例为70岁克罗恩病男性患者,进行的结肠镜检查后几小时后死亡,尸检显示回肠系膜及其血管发生裂伤导致了严重的腹腔内出血,进而引发致命性失血性休克<sup>[3]</sup>。第2例为黑色素瘤小肠转移行手术的患者,术后3年后行正电子发射断层扫描(positron emission tomography, PET)发现左下腹部的摄取量增加,因怀疑结肠左侧有病变,肠镜、超声、重复胶囊内镜均未见异常,遂进行小肠镜检查。经口小肠镜后出现腹痛伴恶心、呕吐,复查CT提示腹腔出血,保守治疗96 h好转<sup>[4]</sup>。第3例患者因结肠镜检查后巨大腹膜血肿和阑尾严重粘连,行外科手术处理。第4例患者为结肠镜检查后出现腹痛,CT诊断腹腔出血,紧急进行腹腔镜探查,发现降结肠系膜撕裂并附近血肿,予内科保守治疗,患者住院3 d后顺利出院<sup>[5-6]</sup>。国内报道1例患者结肠镜检查术后无明显诱因出



**图1** 经口小肠镜检查图片 1A:憩室旁乳头;1B:憩室内片状充血及小溃疡;1C:空肠上段白色浅表颗粒状隆起 **图2** 腹部CT检查 2A:箭头示肠系膜增厚、模糊、密度增高,可见条状、絮状高密度影 2B:右下腹见团片状稍高密度灶,边界欠清,范围约6.8 cm×4.4 cm,与周围肠管分界不清,考虑为肠系膜内血肿;2C:箭头示盆腔可见液体密度及稍高密度灶

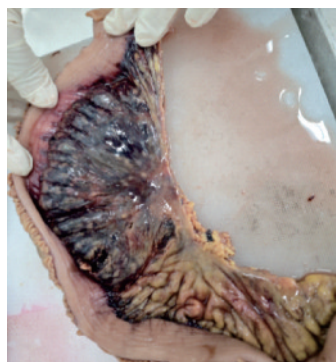


图3 术后标本,于肠系膜内见一暗红区,约13 cm×6 cm×4 cm,切面暗红质中,部分区域内充暗红色血块样物,肠系膜对应肠管呈暗红色

现腹痛伴血红蛋白下降。该患者结肠镜检查前无外伤手术史,经腹部CT平扫及造影检查,最终考虑为结肠镜检查期间肠系膜静脉及其分支被牵拉并撕裂,导致腹腔出血。患者经内科对症处理后,顺利出院<sup>[7]</sup>。

本例患者小肠镜检查后无明显诱因出现血红蛋白下降,伴腹痛,行腹部CT发现右下腹见椭圆形稍高密度灶,边界欠清,与周围肠管分界不清。查阅文献发现肠系膜挫伤、肠系膜撕裂、肠系膜内血肿有不同的CT下表现。杨帆等<sup>[8]</sup>认为肠系膜挫伤是指肠系膜水肿、周围脂肪渗出,CT表现为肠系膜增厚、模糊、密度增高,有时内可见条状、絮状高密度影,是肠系膜损伤的早期表现,一般不需要手术治疗,只要密切随访观察。肠系膜撕裂伤CT表现主要为肠系膜内血肿,造影剂外溢,肠管间积液。肠系膜内血肿为肠系膜根部或肠曲间高密度影,根据出血量的不同可呈点状、三角形和椭圆形<sup>[8]</sup>。结合上述文献及手术所见,术后CT表现符合肠系膜内血肿的影像改变。术中发现肠系膜内血肿毗邻的空肠系膜缘管壁呈暗红色,蠕动差,考虑血肿压迫局部血管,导致该血管供血段肠管血运障碍有关<sup>[8]</sup>。本例患者经积极手术治疗,避免了肠管坏死穿孔后发生较严重的腹膜炎、脓毒症休克等严重不良后果。

小肠镜检查后并发的肠系膜撕裂并出血的病例较少,治疗方面的资料更少。可借鉴腹部钝性创伤中肠系膜损伤的治疗方法。肠系膜损伤致系膜血管撕裂后,出血大多难以自止,特别是累及到系膜根部较大血管时,出血往往较剧,患者很快就会出现休克征象,病情凶险,须在积极抗休克治疗的同时,急诊行剖腹探查手术<sup>[9]</sup>。手术原则以结扎撕裂的系膜血管止血,修复系膜的完整性为主。术中切忌盲目钳夹出血的系膜血管,以免加重系膜损伤影响肠管血供,导致不必要的肠管切除手术<sup>[10]</sup>。可先用肠钳或无损伤血管钳控制出血后,仔细评估系膜撕裂伤对肠管血供的影响,如系膜撕裂范围广泛或系膜缘广泛撕脱,肠管已呈明显血运障碍状态,应果断行部分肠管切除吻合术,切勿抱有侥幸心理,以免患者术后发生肠管坏死穿孔,导致严重后果。

但术中切记避免广泛的肠管切除。术中探查撕裂血管止血时,有部分血管已回缩、断端血栓形成,出血已自止,须根据血栓部位找到这些断端予以结扎,以免术后再次出血可能<sup>[11]</sup>。

综上,本病例报道为小肠镜检查的少见并发症之一,即小肠镜肠系膜血肿形成并腹腔出血提供了诊治经验,并为小肠镜后并发腹痛伴血红蛋白下降的情况提供了一定的处理流程建议。当患者内镜检查前无外伤手术史,术后无明显诱因出现腹痛伴血红蛋白下降,且无呕血、便血等消化道出血情况时,我们需警惕肠系膜血管损伤引起的腹腔出血的可能。多层螺旋CT增强扫描能快速、准确地判断闭合性肠和肠系膜损伤程度和部位,为需要早期手术治疗的患者赢得了时间,而对于那些可以保守治疗的患者,可以避免不必要的剖腹探查。为临床治疗方案的制定提供了可靠的依据<sup>[8]</sup>。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

## 参 考 文 献

- [1] 智发朝,乔伟光. 小肠镜诊治新进展[J]. 中华消化杂志, 2019, 39(6): 376-378. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2019.06.006.
- [2] 毛高平,宁守斌,左秀丽,等. 小肠疾病内镜诊治[M]. 1版. 北京:人民卫生出版社, 2021.
- [3] Drommi M, Barranco R, Fossati F, et al. A rare iatrogenic mesenteric laceration and hemorrhagic shock after colonoscopy. Case report and literature review[J]. Ann Ital Chir, 2021, 10:S2239253X21035477 [pii].
- [4] Cheng DW, Han NJ, Mehdizadeh S, et al. Intraoperative bleeding after oral double-balloon enteroscopy: a case report and review of the literature[J]. Gastrointest Endosc, 2007, 66(3):627-629. DOI: 10.1016/j.gie.2006.12.003.
- [5] Yoshimura H, Sasaki H. Retroperitoneal hemorrhage after diagnostic colonoscopy: an unusual complication[J]. Am J Gastroenterol, 1999, 94(7): 1992-1993. DOI: 10.1111/j.1572-0241.1999.01992.x.
- [6] Choi YJ, Park JS, Kim GE, et al. Mesocolon laceration following colonoscopy[J]. Korean J Gastroenterol, 2014, 63(5): 313-315. DOI: 10.4166/kjg.2014.63.5.313.
- [7] 陈燕,张平平,薄陆敏,等. 结肠镜检查术后腹腔出血一例[J]. 中华消化内镜杂志, 2020, 37(5):368-369. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20190921-01352.
- [8] 杨帆,李永霞,陈跃芳,等. 多层螺旋CT增强扫描对闭合性肠和肠系膜损伤的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(2):84-85,98. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2014.02.23.
- [9] 吴作株,方军,陶礼钧,等. 56例肠系膜损伤的诊治分析[J]. 浙江创伤外科, 2006, 11(5): 398-399. DOI: 10.3969/j.issn.1009-7147.2006.05.011.
- [10] 蔡海,周苏君. 肠系膜损伤27例诊治分析[J]. 临床外科杂志, 2003, 11(2): 122-122. DOI: 10.3969/j.issn.1005-6483.2003.02.032.
- [11] 姚宁,姜朝晖,方晓明,等. 闭合性肠系膜损伤的诊治分析[J]. 腹部外科, 2009, 22(2):92-93.