

升血小板胶囊致缺血性肠病1例分析



许翠林^{1,2}, 李彬彬^{2,3}, 胡静⁴, 胡乃中⁴, 汪燕燕²

1. 亳州市中医院药学部 (安徽亳州 236800)
2. 安徽医科大学第一附属医院药剂科 (合肥 230000)
3. 玉林市第一人民医院药学部 (广西玉林 537000)
4. 安徽医科大学第一附属医院消化内科 (合肥 230000)

【摘要】 1例76岁男性肺癌患者因化疗致血小板降低,口服升血小板胶囊3d后出现左下腹痉挛性疼痛,解血便4次,血常规提示:白细胞计数 $11.54 \times 10^9 \cdot L^{-1}$,嗜中性粒细胞百分比82.4%,血小板计数 $93 \times 10^9 \cdot L^{-1}$,C-反应蛋白 $23.50 \text{ mg} \cdot L^{-1}$;粪便隐血阳性,病理检查提示直肠黏膜缺血样改变,诊断为缺血性肠病。经补液、抗感染等治疗后,患者腹痛消失,大便转黄。采用Naranjo's评估量表对患者缺血性肠病不良反应与升血小板胶囊的关联性进行分析评价,结果为很可能有关。本文通过该病例全面分析升血小板胶囊致缺血性肠病的临床特点和药物治疗过程,旨在为临床安全用药提供参考。

【关键词】 升血小板胶囊;缺血性肠病;药品不良反应

【中图分类号】 R 286 **【文献标识码】** A

A case report of ischemic bowel disease caused by Shengxuexiaoban capsules

XU Cuilin^{1,2}, LI Binbin^{2,3}, HU Jing⁴, HU Naizhong⁴, WANG Yanyan²

1. Department of Pharmacy, Bozhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Bozhou 236800, Anhui Province, China

2. Department of Pharmacy, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230000, China

3. Department of Pharmacy, the First People's Hospital of Yulin, Yulin 537000, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

4. Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230000, China

Corresponding author: WANG Yanyan, Email: wyybj2007@163.com

【Abstract】 A 76-year-old male patient with lung cancer developed thrombocytopenia due to chemotherapy. Three days after taking the Shengxuexiaoban capsules orally, he experienced abdominal pain and bloody stool and was admitted to the hospital. The blood test showed white blood cell count of $11.54 \times 10^9 \cdot L^{-1}$, neutrophil percentage of 82.4%, platelet count of $93 \times 10^9 \cdot L^{-1}$, and C-reactive protein level of $23.50 \text{ mg} \cdot L^{-1}$. Fecal occult blood test positive, and pathology indicated ischemic-like changes in the rectal mucosa. The patient was diagnosed with ischemic bowel disease. After treatment with fluid replacement and anti-infection, the patient's abdominal pain

DOI: 10.12173/j.issn.1005-0698.202408096

基金项目:安徽省自然科学基金青年项目(1508085QH166);安徽医科大学校科研基金项目(2022xkj154)

通信作者:汪燕燕,硕士,副主任药师,Email:wyybj2007@163.com

disappeared and his stool turned yellow. The Naranjo's Assessment Scale was used to evaluate the association between adverse effects of ischemic bowel disease and Shengxuexiaoban capsules, and the result was very likely related. This article analysed the clinical characteristics and drug treatment process of ischemic bowel disease caused by Shengxuexiaoban capsule through this case, aiming to provide references for the safe use of drugs in the clinically.

【Keywords】 Shengxuexiaoban capsules; Ischemic bowel disease; Adverse reactions

缺血性肠病是指由于各种原因引起的肠道慢性或急性血流灌注不足而导致的肠壁缺血性疾病^[1]。缺血性肠病可发生于各个年龄段,尤其是 50 岁以上的中老年人群,主要表现为腹痛、急迫排便以及血性腹泻,常见病因可有心血管疾病、医源性损害、药物和其他危险因素等^[2]。近年来药物所致缺血性肠病的发生率逐年上升,涉及药物种类有循环系统药物、解热镇痛药、精神类药物、抗肿瘤药物、免疫调节药物等。本文报道临床工作中发现的 1 例服用升血小板胶囊导致缺血性肠病的病例,并进行深入分析,以期引起临床重视,及时发现和处理药物导致的不良反应。本研究已获得患者知情同意。

1 病例资料

1.1 病史概况

患者,男,76 岁,2023 年 2 月在我院行右上肺癌根治术,术后病理检查提示小细胞肺癌。2023 年 4 月 4 日—2024 年 2 月 19 日每隔 1 个月化疗一次,总共给予依托泊苷 0.1 g (d 1~5) + 卡铂 100 mg (d 2~3) + 替雷利珠单抗 200 mg (d 6) 化疗 10 次,过程顺利,无特殊不适。2024 年 3 月 22 日给予替雷利珠单抗 200 mg (d 1) 单药维持治疗,过程顺利,3 月 23 日复查血小板计数降至 $73 \times 10^9 \cdot L^{-1}$,予出院带药升血小板胶囊(陕西郝其军制药股份有限公司,规格:0.45 g,批号:2312239) 1.8 g, po, tid。3 月 25 日无明显诱因下出现左侧中下腹持续痉挛性疼痛,解血便 4 次,每次量约 200 mL,就诊于我院急诊。血常规:白细胞计数 $11.54 \times 10^9 \cdot L^{-1}$,嗜中性粒细胞百分比 82.4%,血红蛋白 $138 g \cdot L^{-1}$,血小板计数 $93 \times 10^9 \cdot L^{-1}$,C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP) $23.50 mg \cdot L^{-1}$;粪便隐血:阳性;粪便培养及鉴定:未检出志贺沙门菌;肝肾功能电解质基本正常。3 月 26 日急诊腹盆腔 CT 平扫示:直肠、乙状结肠、降结肠管壁水肿、增厚,周围渗

出性改变;乙状结肠镜示:直肠处可见血性液体,距肛缘 45 cm 处肠黏膜周围充血水肿,可见血性液体,其余肠段黏膜正常,考虑缺血性肠病可能;病理检查示:直肠黏膜缺血样改变。停用升血小板胶囊,给予禁食水、补液和抗感染治疗后(具体药物不详),患者腹痛血便未见明显改善,3 月 28 日拟“缺血性肠病”转入消化内科。病程中,患者神清,精神一般,大便 5~6 次/日,不成形,伴少量鲜红色血便,近期体重未监测。患者既往无糖尿病、冠心病、自身免疫性疾病和消化系统疾病等其他病史,否认特殊食物及药物过敏史。

入院查体:神清,精神一般,浅表淋巴结未触及,双肺呼吸音清,未闻及干湿性啰音。心律齐,未闻及病理性杂音,腹膨隆,全腹未扪及包块,左下腹压痛,无明显反跳痛,肠鸣音正常,腹水征(-),肝脾肋下未及,肾区叩击痛(-),双下肢无浮肿,NS(-)。

1.2 诊疗经过

3 月 28 日入消化内科后复查 CT 示:直肠、乙状结肠、降结肠管壁水肿、增厚,周围渗出性改变,治疗上继续禁食水,奥硝唑注射液 + 左氧氟沙星注射液抗感染、补液等治疗。临床药师查房时,详细询问患者既往病史及用药史,考虑该患者升血小板胶囊导致缺血性肠病不能排除,医师表示认可。3 月 29 日患者仍有明显腹痛,血便 3~4 次,因左氧氟沙星注射液输液过程中出现输液部位刺痛,考虑静脉炎可能,遂停用奥硝唑注射液 + 左氧氟沙星注射液,改为头孢哌酮钠舒巴坦钠继续抗感染治疗。4 月 3 日,患者腹痛较之前缓解,少量黑便,给与流质饮食,并减少补液量;4 月 9 日,患者恢复正常饮食,已无腹痛,大便转黄,准予出院,予以双歧杆菌三联活菌胶囊、复方谷氨酰胺肠溶胶囊和马来酸曲美布汀片带药出院。临床药师对患者进行全面的用药宣教,并告知以后避免使用升血小板胶囊。

患者住院期间相关实验室检查结果见表 1。

表1 实验室检查结果
Table 1. Results of laboratory tests

日期	白细胞计数 ($10^9 \cdot L^{-1}$)	中性粒细胞 百分比 (%)	C-反应蛋白 ($mg \cdot L^{-1}$)	血红蛋白 ($g \cdot L^{-1}$)	血小板计数 ($10^9 \cdot L^{-1}$)	白蛋白 ($g \cdot L^{-1}$)	空腹血糖 ($mmol \cdot L^{-1}$)
3月25日	11.54	82.40	23.50	138	93	39.7	/
3月26日	18.45	88.60	51.35	131	100	/	/
3月29日	10.40	84.80	22.39	122	102	31.5	6.02
4月3日	6.96	78.50	15.18	118	157	28.3	3.88
4月9日	4.61	67.70	3.28	122	141	31.2	4.11

2 讨论

2.1 缺血性肠病的诊断

本例患者为老年男性，病程较急，以腹痛和便血为主要症状，疼痛以左中下腹持续性痉挛性为主，解鲜血便，无脓液、黏液。入院乙状结肠镜检查示：缺血性肠病可能；CT示：乙状结肠、降结肠管壁水肿、增厚，周围渗出性改变；病理示：大肠黏膜缺血样改变，符合《老年人缺血性肠病诊治中国专家建议 2023》^[3]中缺血性肠病的发病特点和内镜描述。结合患者既往病史，考虑患者缺血性肠病可能性大，暂不考虑感染性肠炎、肠道肿瘤、炎症性肠病、肠易激综合征等。此外，该患者既往无冠状动脉粥样硬化性心脏病、高脂血症等危险因素，入院完善相关检查未发现血管疾病、医源性损害和其它危险因素，但存在较复杂的用药史，考虑药物导致缺血性肠病不能除外。

2.2 缺血性肠病与可疑药物的关联性评价

Montoro等^[4]研究认为， β 受体阻断剂、地高辛、利尿剂等降低心率和有效血容量的心血管药物能够通过减少机体灌注，从而导致缺血性肠病发生。另外，Doulberis等^[5]认为可能增加缺血性肠病发生风险的药物还包括抗菌药物、口服避孕药、伪麻黄碱和干扰素等。Xu等^[6]发现，化疗药物、免疫抑制剂、性激素以及抗凝剂也可能导致缺血性肠病发生。

临床药师仔细询问患者近期用药史，获悉近期患者因小细胞肺癌使用化疗药物（依托泊苷、卡铂和替雷利珠单抗）治疗，同时口服升血小板胶囊。Cheng等^[7]研究发现依托泊苷+卡铂化疗后主要的不良反应为血液学事件，包括中性粒细胞减少、白细胞计数降低，胃肠道不良反应以恶心、呕吐多见，未有缺血性肠病的报告。替雷利珠单抗属于程序性死亡受体1（programmed

death-1, PD-1）/程序性死亡受体配体1（programmed death-ligand 1, PD-L1）抑制剂，对于接受靶向PD-1/PD-L1轴的免疫检查点抑制剂的患者，1%会发生结肠炎，结肠炎可导致许多并发症，包括肠穿孔、缺血、坏死、出血和中毒性巨结肠。接受抗PD-L1联合方案治疗的患者免疫相关胃肠道不良事件的发生率更高^[8]。替雷利珠单抗在单药抗肿瘤治疗时的胃肠道不良反应症状较轻微，但在联合其他药物进行化疗时偶有胃肠道出血的发生。PD-1/PD-L1抑制剂的胃肠道毒性发生的中位时间为用药后6~8周^[9-10]。该例患者2023年4月—2024年3月一直使用替雷利珠单抗注射液进行化疗治疗，期间未有胃肠道出血症状发生，因此替雷利珠单抗+依托泊苷+卡铂引起的缺血性肠病可能性不大。

升血小板胶囊是由青黛、牡丹皮、连翘、仙鹤草、甘草配伍而成，起清热解毒、凉血止血、散瘀消斑作用。青黛具有结肠毒性，是导致缺血性结肠黏膜损伤的危险因素^[11-12]。无论是单味青黛口服还是各种含有青黛的中药汤剂和/或中药制剂，不良反应都包括剧烈腹泻、缺血性结肠炎、便血^[13-14]。索宝军等^[11]总结了13例服用含有青黛的药物导致缺血性结肠炎的病例，发现服用药物至缺血性肠病的发病年龄为年龄35~81（ 60.6 ± 14.1 ）岁，发病时间在数小时至7个月左右，平均发病时间为3.6个月，停药后症状在3~5 d内消失。青黛导致缺血性肠病的机制可能是剧烈腹泻导致血容量降低、肠内压增高、血管痉挛等，致使肠壁供血不足，黏膜组织的坏死，伴有急性炎症细胞浸润；此外，其具有促凝血作用也可导致血管内纤维素性血栓形成，进而导致黏膜缺血坏死^[15-16]。

患者2024年3月23日因血小板减少开始服用升血小板胶囊，3月25日出现腹痛，便血后停药，符合既往报道中青黛导致的缺血性肠病特点。

该患者入院后完善相关检查，排除疾病和其他药物因素，并给予对症治疗，便血停止。故考虑该患者缺血性肠病的发生与口服升血小板胶囊相关

性大，采用 Naranjo's 评估量表对不良反应与血小板胶囊的关联性进行分析评价，评分为 6 分，结果为“很可能有关”，见表 2。

表2 升血小板胶囊致缺血性肠病的Naranjo's评估量表

Table 2. Naranjo's Assessment Scale for ischemic bowel disease caused by Sheng xuexiaoban capsules

相关问题	问题分值			得分	理由
	是	否	未知		
1. 该不良反应是否有结论性报告?	+1	0	0	+1	结肠镜报告和病理结果均提示
2. 该不良反应是否在使用可疑药物后发生?	+2	-1	0	+2	在服药后3 d出现
3. 该不良反应是否在停用可疑药物或应用拮抗剂后缓解?	+1	0	0	+1	停用升血小板胶囊后不良反应缓解
4. 再次使用可疑药物后该不良反应是否重复出现?	+2	-1	0	0	未再使用
5. 是否存在其他原因可引起该不良反应?	+1	+2	0	+1	暂排除其他原因
6. 该不良反应是否在应用安慰剂后重复出现?	+1	+1	0	0	未应用安慰剂
7. 药物在血液或其他体液中是否达到毒性浓度?	+1	0	0	0	未测血药浓度
8. 该不良反应是否随可疑药物剂量增加而加重或随剂量降低而缓解?	+1	0	0	0	未知
9. 患者是否曾暴露于同类药物并出现类似反应?	+1	0	0	0	未知
10. 是否存在任何客观证据证实该反应?	+1	0	0	+1	有文献和相关个案报道证实升血小板胶囊能导致缺血性肠病发生
总分值				6	

注：总分值≥9分，表示该药物与不良反应的关联性为肯定；总分值5~8分为很可能有关；总分值1~4分为可能有关；总分值≤0分为可疑。

2.3 缺血性肠病的治疗

缺血性肠病的治疗因疾病的严重程度和表现而异，多数患者病程为自限性，症状可自行缓解，在治疗过程中，可进行胃肠减压、补液、抗感染治疗，积极缓解患者的临床症状，恢复机体的水电解质及酸碱平衡。①针对原发疾病（冠状动脉硬化性心脏病、高脂血症、脑血管疾病等）导致的缺血性肠病，应注重原发病的控制，同时调整肠道菌群、促进肠绒毛恢复等一般治疗^[17]，伴有D-二聚体升高的患者可适当应用活血化瘀的中成药制剂例如丹参等，可起到抑制血小板凝聚和降低纤维蛋白水平的作用，从而达到抗血栓形成的效用^[18]。Huguier^[19]等建议，患有心血管疾病的缺血性肠病患者应接受预防性抗凝治疗或抗心律失常治疗，以降低出院后血管疾病死亡的风险；②在排除疾病因素的前提下，停用可能促发结肠缺血的药物，给予基础治疗改善症状。在补液时应注意肠缺血再灌注损伤，可导致肠道菌群移位，内毒素血症，诱发全身炎症反应综合征，引起多器官功能障碍综合征，危及患者生命^[17]。适当应用血管扩张药，如罂粟碱、前列地尔增加微血管灌注以改善肠道血供，疗程3~7 d，少数患者需2周^[3]。如临床症状无改善，再行手术治疗。

有报道^[20]显示，因服用复方青黛丸致缺血性

肠病的患者，经抗炎、解痉、止泻、输血后好转出院。另一例因服用升血小板胶囊导致的缺血性肠病，给予抗感染、抑酸、补液及静脉营养支持等治疗后也好转出院^[12]。本例患者因口服含有青黛的升血小板胶囊导致缺血性肠病，治疗上予以禁食水、抗感染、补液等，恢复饮食后患者未再出现腹痛、血便，复查血常规和CRP较前明显好转。患者生命体征平稳，予以出院。

缺血性肠病临床症状和体征无明显特异性，需行肠镜明确诊断，药物相关性缺血性肠病容易漏诊，需要提醒临床关注。本例患者因服用含有青黛的升血小板胶囊导致缺血性肠病，临床药师通过仔细询问用药史，协助临床医生明确诊断，并对患者开展全程用药监护和用药指导，在保障临床用药安全方面发挥重要作用。

利益冲突声明：作者声明本研究不存在任何经济或非经济利益冲突。

参考文献

1 胡崇晖, 姜泊, 蒋绚, 等. 缺血性肠病的危险因素及其诊治研究进展[J]. 山东医药, 2024, 64(16): 102-105. [Hu CH, Jiang B, Jiang X, et al. Risk factors and advances in the diagnosis and treatment of ischemic bowel disease[J]. Shandong Medicine, 2024, 64(16): 102-105.] DOI: 10.3969/j.issn.1002-266X.2024.16.026.

- 2 张坤良. 缺血性肠病的临床特征及影响因素分析[J]. 中国实用医药, 2021, 16(26): 41–43. [Zhang KL. Clinical features and analysis of influencing factors of ischemic intestinal disease[J]. Chinese Journal of Practical Medicine, 2021, 16(26): 41–43.] DOI: [10.14163/j.cnki.11-5547/r.2021.26.015](https://doi.org/10.14163/j.cnki.11-5547/r.2021.26.015).
- 3 吴本俨, 王刚石, 杨云生. 老年人结肠缺血诊治中国专家指导意见[J]. 中华内科杂志, 2023, 62(6): 639–646. [Wu BY, Wang GS, Yang YS. Diagnosis and treatment of elderly colonic ischemia: Chinese Expert Consensus[J]. Chinese Journal of Internal Medicine, 2023, 62(6): 639–646.] DOI: [10.3760/cma.j.cn112138-20220601-00421](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112138-20220601-00421).
- 4 Montoro MA, Brandt LJ, Santolaria S, et al. Clinical patterns and outcomes of ischaemic colitis: results of the Working Group for the Study of Ischaemic Colitis in Spain (CIE study)[J]. Scand J Gastroenterol, 2011, 46(2): 236–246. DOI: [10.3109/00365521.2010.525794](https://doi.org/10.3109/00365521.2010.525794).
- 5 Doulerberis M, Panagopoulos P, Scherz S, et al. Update on ischemic colitis: from etiopathology to treatment including patients of intensive care unit[J]. Scand J Gastroenterol, 2016, 51(8): 893–902. DOI: [10.3109/00365521.2016.1162325](https://doi.org/10.3109/00365521.2016.1162325).
- 6 Xu Y, Xiong L, Li Y, et al. Diagnostic methods and drug therapies in patients with ischemic colitis[J]. Int J Colorectal Dis, 2021, 36(1): 47–56. DOI: [10.1007/s00384-020-03739-z](https://doi.org/10.1007/s00384-020-03739-z).
- 7 Cheng Y, Fan Y, Zhao Y, et al. Tislelizumab plus platinum and etoposide versus placebo plus platinum and etoposide as first-line treatment for extensive-stage SCLC (RATIONALE-312): a multicenter, double-blind, placebo-controlled, randomized, phase 3 clinical trial[J]. J Thorac Oncol, 2024, 19(7): 1073–1085. DOI: [10.1016/j.jtho.2024.03.008](https://doi.org/10.1016/j.jtho.2024.03.008).
- 8 Wang Y, Zhou S, Yang F, et al. Treatment-related adverse events of PD-1 and PD-L1 inhibitors in clinical trials: a systematic review and Meta-analysis[J]. JAMA Oncol, 2019, 5(7): 1008–1019. DOI: [10.1001/jamaoncol.2019.0393](https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2019.0393).
- 9 Losurdo G, Angelillo D, Favia N, et al. Checkpoint inhibitor-induced colitis: an update[J]. Biomedicines, 2023, 11(5): 1496. DOI: [10.3390/biomedicines11051496](https://doi.org/10.3390/biomedicines11051496).
- 10 李玥, 王汉萍, 郭潇潇, 等. 免疫检查点抑制剂相关消化系统不良反应的临床诊治建议[J]. 中国肺癌杂志, 2019, 22(10): 661–665. [Li Y, Wang HP, Guo XX, et al. Clinical diagnosis and treatment recommendations for immune checkpoint inhibitor-related gastrointestinal adverse reactions[J]. Chinese Journal of Lung Cancer, 2019, 22(10): 661–665.] DOI: [10.3779/j.issn.1009-3419.2019.10.10](https://doi.org/10.3779/j.issn.1009-3419.2019.10.10).
- 11 杜伟, 孙巍, 顾建华, 等. 升血小板胶囊致药疹 1 例[J]. 临床肺科杂志, 2009, 14(7): 928. [Du W, Sun W, Gu JH, et al. Erythrocyte platelet-raising capsules causing drug eruption in a case[J]. Journal of Clinical Pulmonology, 2009, 14(7): 928.] DOI: [10.3969/j.issn.1009-6663.2009.07.071](https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-6663.2009.07.071).
- 12 贾旭晨, 许妍妍, 李遇伯, 等. 复方青黛制剂及单味药的毒性研究进展[J]. 中草药, 2023, 54(24): 8282–8289. [Jia XC, Xu YY, Li YB, et al. Advances in the toxicological research of compound Qingdai preparations and single herbs[J]. Chinese Journal of Traditional Medicine, 2023, 54(24): 8282–8289.] DOI: [10.7501/j.issn.0253-2670.2023.24.033](https://doi.org/10.7501/j.issn.0253-2670.2023.24.033).
- 13 索宝军, 周丽雅, 丁士刚, 等. 青黛相关缺血性结肠黏膜损伤的内镜及临床特点分析[J]. 中华内科杂志, 2011, 50(8): 646–649. [Suo BJ, Zhou LY, Ding SG, et al. The endoscopic and clinical features of indigo naturalis-associated ischemic lesions of colonic mucosa[J]. Chinese Journal of Internal Medicine, 2011, 50(8): 646–649.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2011.08.010](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2011.08.010).
- 14 Brandt LJ, Feuerstadt P, Longstreth GF, et al. ACG clinical guideline: epidemiology, risk factors, patterns of presentation, diagnosis, and management of colon ischemia (CI)[J]. Am J Gastroenterol, 2015, 110(1): 18–44; quiz 45. DOI: [10.1038/ajg.2014.395](https://doi.org/10.1038/ajg.2014.395).
- 15 蒋凤琴, 何卫美, 汪荣华. 升血小板胶囊致缺血性结肠炎 2 例分析[J]. 药物流行病学杂志, 2022, 31(12): 858–860. [Jiang FQ, He WM, Wang RH. Analysis of two cases of ischemic colitis caused by platelet-raising capsules[J]. Chinese Journal of Pharmacoepidemiolog, 2022, 31(12): 858–860.] DOI: [10.19960/j.cnki.issn1005-0698.2022.12.016](https://doi.org/10.19960/j.cnki.issn1005-0698.2022.12.016).
- 16 陈英, 李相生, 葛淑静, 等. 高龄老年缺血性肠病 45 例临床特点分析[J]. 空军医学杂志, 2021, 37(4): 328–330, 334. [Chen Y, Li XS, Ge SJ, et al. Clinical characteristics analysis of 45 cases of ischemic intestinal disease in elderly patients[J]. Air Force Medical Journal, 2021, 37(4): 328–330, 334.] DOI: [10.3969/j.issn.2095-3402.2021.04.015](https://doi.org/10.3969/j.issn.2095-3402.2021.04.015).
- 17 贾国青, 李春涛. 丹参酮联合前列地尔治疗缺血性肠病患者的疗效及对血清肠脂肪酸结合蛋白与 D-二聚体的影响[J]. 中国药物经济学, 2023, 18(4): 62–64, 68. [Jia GQ, Li CT. Efficacy of salvia miltiorrhiza lactone combined with prostaglandin E1 in treating patients with ischemic intestinal disease and its effects on serum intestinal fatty acid binding protein and D-dimer[J]. China Journal of Pharmaceutical Economics, 2023, 18(4): 62–64, 68.] DOI: [10.12010/j.issn.1673-5846.2023.04.013](https://doi.org/10.12010/j.issn.1673-5846.2023.04.013).
- 18 Huguier M, Barrier A, Boelle PY, et al. Ischemic colitis. Am J Surg. 2006 Nov, 192(5): 679–684. DOI: [10.1016/j.amjsurg.2005.09.018](https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2005.09.018).
- 19 张志清, 苏秀琴, 郭进, 等. 复方青黛丸对消化系统的损害[J]. 药物不良反应杂志, 2001, 3(2): 111–113. [Zhang ZQ, Su XQ, Guo J, et al. Damage of compound Qingdai pill to the digestive system[J]. Journal of Adverse Drug Reactions, 2001, 3(2): 111–113.] DOI: [10.3969/j.issn.1008-5734.2001.02.013](https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-5734.2001.02.013).
- 20 王彩花, 金丹, 张晗芸, 等. 升血小板胶囊致缺血性肠炎一例[J]. 中华消化杂志, 2014, (10): 704–705. [Wang CH, Jin D, Zhang HH, et al. A case of ischemic enteritis caused by Shengxue tablets[J]. Chinese Journal of Digestion, 2014, (10): 704–705.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2014.10.013](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2014.10.013).

收稿日期: 2024 年 08 月 30 日 修回日期: 2025 年 01 月 26 日
 本文编辑: 周璐敏 杨 燕