

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2024.23.021

## 74 例急性肠系膜血管缺血患者临床特征及预后危险因素分析\*

张力<sup>1</sup> 张旭<sup>1</sup> 崔强<sup>2</sup> 高原<sup>2</sup> 胡凯锋<sup>2Δ</sup>

(西安交通大学第一附属医院 1 普通外科; 2 血管外科 陕西 西安 710089)

**摘要目的:** 探讨 74 例急性肠系膜血管缺血患者临床特征、预后危险因素、治疗及预后结果。**方法:** 回顾性选择 2020.1- 预后 2023.12 月来我院诊治的 74 例急性肠系膜血管缺血患者, 收集并分析患者一般资料, 分析急性肠系膜血管缺血患者预后的危险因素。**结果:** 74 例急性肠系膜血管缺血患者的初步误诊率 55.41%, 死亡率为 28.38%。年龄、凝血酶原时间异常、白细胞升高、乳酸脱氢酶增高是急性肠系膜血管缺血预后的影响因素( $P<0.05$ )。其中, 年龄增加、白细胞升高、乳酸脱氢酶增高是影响急性肠系膜血管缺血预后的危险因素( $P<0.05$ )。**结论:** 急性肠系膜血管缺血误诊率、死亡率均较高, 缺乏特异性临床表现, 当出现腹部体征、症状不相符, 且存在高危因素时, 需考虑本病, 及时行腹部 CT 检查。

**关键词:** 急性肠系膜血管缺血; 临床特征; 危险因素

**中图分类号:** R572.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-6273(2024)23-4483-04

## Analysis of Clinical Features and Prognostic Risk Factors in 74 Patients with Acute Mesenteric Vascular Ischemia\*

ZHANG Li<sup>1</sup>, ZHANG Xu<sup>1</sup>, CUI Qiang<sup>2</sup>, GAO Yuan<sup>2</sup>, HU Kai-feng<sup>2Δ</sup>

(1 Department of General Surgery; 2 Department of Vascular Surgery, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi, 710089, China)

**ABSTRACT Objective:** To investigate the clinical characteristics, prognostic risk factors, treatment, and prognosis outcomes of 74 patients with acute mesenteric ischemia. **Methods:** Retrospective selection of 74 patients with acute mesenteric ischemia treated in our hospital from January 2020 to December 2023, collecting and analyzing their general information, and analyzing the risk factors for the prognosis of patients with acute mesenteric ischemia. **Result:** The preliminary misdiagnosis rate of 74 patients with acute mesenteric ischemia was 55.41%, and the mortality rate was 28.38%. Age, abnormal prothrombin time, elevated white blood cells, and elevated lactate dehydrogenase are factors that affect the prognosis of acute mesenteric ischemia ( $P<0.05$ ). Among them, increasing age, elevated white blood cells, and elevated lactate dehydrogenase are risk factors affecting the prognosis of acute mesenteric ischemia ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** The misdiagnosis rate and mortality rate of acute mesenteric ischemia are relatively high, and there is a lack of specific clinical manifestations. When abdominal signs and symptoms do not match, and there are high-risk factors, this disease should be considered and abdominal CT examination should be performed in a timely manner.

**Key words:** Acute mesenteric ischemia; Clinical features; Risk factors

**Chinese Library Classification(CLC):** R572.3 **Document code:** A

**Article ID:** 1673-6273(2024)23-4483-04

### 前言

静息时, 机体胃肠道血液循环在心排量中占 25%, 进食后会达到 35%, 70% 肠系膜血运灌注至肠道黏膜或肠道黏膜的下层, 其余提供给肌层和浆膜<sup>[1]</sup>。胃肠道血流分配会受到体液、神经、局部代谢产物影响, 生理过程复杂<sup>[2]</sup>。而急性肠系膜血管缺血是因各种原因引起的肠道血流回流受阻或灌注不足, 导致肠管运动障碍或肠壁缺血性坏死的疾病, 其是一种少见的急腹症<sup>[3]</sup>。急性肠系膜血管缺血起病较隐匿, 缺乏特异性, 病情发展迅速, 因疾病病因不同, 临床极易误诊为其他急腹症, 错过最佳治疗时间, 导致肠坏死, 引发严重多器官衰竭或感染性休克, 甚

至死亡<sup>[4-6]</sup>。主要原因为临床医师对疾病缺乏足够认识<sup>[7]</sup>, 因此总结急性肠系膜血管缺血患者的临床特征, 探讨其预后危险因素, 对早期识别急性肠系膜血管缺血, 及时提供有效的手术干预措施非常重要。

### 1 资料与方法

#### 1.1 病例资料

回顾性选择 2020.1- 预后 2023.12 月来我院诊治的 74 例急性肠系膜血管缺血患者临床资料。纳入标准: 符合急性肠系膜血管缺血标准者<sup>[8]</sup>, 年龄 >18 岁, 男性不限。排除标准: 机械性肠梗阻、肠扭转、创伤、肠套叠等造成的肠道缺血, 慢性肠系膜缺

\* 基金项目: 陕西省自然科学基金基础研究计划项目(2021JM-273)

作者简介: 张力(1984-), 男, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 腹外疝、甲状腺、胃肠道肿瘤, E-mail: zhangl8672@163.com

Δ 通讯作者: 胡凯锋(1983-), 男, 本科, 主治医师, 研究方向: 血管外科, E-mail: fphkf@163.com

(收稿日期: 2024-03-13 接受日期: 2024-04-10)

血,合并恶性肿瘤者,伴肝肾功能不全者,原发性血液系统疾病者,临床资料不全者。

### 1.2 资料收集

使用 2011 年缺血性肠病中国专家建议制作的缺血性病例调查表,记录患者的病史、体征、一般情况、实验室化验、症状、相关影像学检查结果、治疗及预后。

### 1.3 观察指标

(1)分析 74 例急性肠系膜血管缺血患者基本资料;(2)74 例急性肠系膜血管缺血患者治疗及预后结果;(3)分析影响患者预

后的单因素;(4)使用多因素 Logistic 回归分析危险因素。

### 1.4 统计学方法

SPSS23.0 软件,计数资料频数表示, $\chi^2$  分析,计量资料  $\bar{x}\pm s$  表示, $t$  检验分析,使用多因素 Logistic 回归分析危险因素, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 分析 74 例急性肠系膜血管缺血患者的基本资料

74 例急性肠系膜血管缺血患者的基本资料见表 1。

表 1 患者的基本资料(n=74)

Table 1 Basic information of the patient (n=74)

Item	Itemize	n	Proportion(%)	
General information	Gender	Male	39 52.70(39/74)	
		Female	35 47.30(35/74)	
	Age(year)	$\geq 60$	30 40.54(30/74)	
		19~59	38 51.35(38/74)	
		$\leq 18$	6 8.11(6/74)	
		Smoking status	Yes	12 16.22(12/74)
	Non-steroidal anti-inflammatory drug	No	62 83.78(62/74)	
		Use	5 6.76(5/74)	
	Clinical manifestation	Abdominal pain	Denial to use	69 93.24(69/74)
			Sudden abdominal pain	13 17.57(13/74)
Abdominal pain site		Persistent blunt pain	27 33.78(27/74)	
		Distance from acute abdominal pain	6 8.11(6/74)	
		Aggravation after eating	4 5.41(4/74)	
		Left lower quadrant	8 10.81(8/74)	
		Right lower quadrant	6 8.11(6/74)	
		Periumbilical region	15 20.27(15/74)	
Laboratory examination indicators		Full abdomen	28 37.84(28/74)	
		Nausea	36 48.65(36/74)	
		Emesia	39 52.79(39/74)	
		Ventosity	29 39.19(29/74)	
		Hemorrhage of digestive tract	18 24.32(18/74)	
		Concomitant intestinal obstruction	23 31.08(23/74)	
	Palpitation	4 5.41(4/74)		
	Prothrombin time	<14 s or <12 s	51 68.92(61/74)	
D-dimer	>1 mg/L	64 86.49(64/74)		
White blood cell	> $10 \times 10^9/L$	45 60.81(45/74)		
Hemoglobin	<110 g/L/>150 g/L	73 98.65(73/74)		
Positive fecal occult blood test		29 39.19(29/74)		
Hypoproteinemia		38 51.35(38/74)		
Increased bilirubin		28 37.84(28/74)		
Increased transaminase		23 31.08(23/74)		

续表 1 患者的基本资料(n=74)

Table 1 Basic information of the patient (n=74)

Item	Itemize	n	Proportion(%)
Imaging examination	Abdominal CT	50	67.56(50/74)
	Abdominal ultrasound	19	25.68(19/74)
	Enteroscopy	5	6.76(5/74)
Medical history	History of abdominal surgery	22	29.73(22/74)
	Hypertension	15	20.27(15/74)
	History of two or more diseases	29	39.19(29/74)
Diseased region	Small bowel involvement	41	55.41(41/74)
	Colon involvement	5	6.76(5/74)
	Other(parts not indicated)	29	39.19(29/74)

### 2.2 74 例急性肠系膜血管缺血患者的治疗及预后结果

主要治疗方法为介入手术治疗、外科手术治疗,其中介入手术治疗者占比 70.27%(52/74),外科手术治疗者占比 29.73%(22/74)。74 例患者的平均住院天数为 15 d; 初步诊断误诊率 55.41%(41/74), 死亡者 21 例, 好转出院者 53 例, 死亡率 28.38%(21/74)。

### 2.3 影响 74 例急性肠系膜血管缺血患者预后的单因素

单因素分析结果表明, 性别 ( $\chi^2=12.819, P=0.000$ )、年龄

( $\chi^2=8.176, P=0.000$ )、恶心 ( $\chi^2=31.370, P=0.000$ )、呕吐 ( $\chi^2=16.783, P=0.000$ )、凝血酶原时间异常( $t=6.361, P=0.012$ )、D-二聚体升高( $t=4.032, P=0.045$ )、白细胞升高( $t=10.827, P=0.001$ )、转氨酶增高( $t=4.820, P=0.028$ )、乳酸脱氢酶增高( $t=10.547, P=0.001$ )是急性肠系膜血管缺血预后的影响因素( $P<0.05$ )。

### 2.4 74 例急性肠系膜血管缺血患者患者预后的危险因素

乳酸脱氢酶增高、白细胞升高、年龄增加是影响预后的危险因素( $P<0.05$ )。

表 2 预后的危险因素

Table 2 Prognostic risk factors

Index	B	SE	Wald $\chi^2$	P	OR	95%CI
Gender	0.006	0.031	0.038	0.871	1.123	1.034~1.289
Age	0.084	0.043	4.178	<0.05	1.087	1.005~1.245
Nausea	0.245	0.213	1.433	0.231	1.267	1.008~1.432
Emesia	0.908	0.813	1.235	0.267	2.565	1.078~8.678
Prothrombin time is abnormal	0.001	0.015	0.004	0.943	1.034	1.021~1.453
D-dimer	0.003	0.041	0.001	0.967	1.089	1.014~1.234
Elevated leukocytes	0.126	0.061	4.678	0.033	1.122	1.078~1.941
Increased transaminase	0.005	0.025	0.035	0.841	1.024	1.005~1.312
Increased lactate dehydrogenase	1.435	0.341	20.153	<0.05	4.098	2.341~8.156
Constant	-15.345	4.167	11.675	<0.05	-	-

## 3 讨论

急性肠系膜血管缺血的临床表现缺乏特异性, 总体病死率较高<sup>[9]</sup>。目前对于该疾病缺乏可靠的诊断标准及指南, 仍需大量的对比研究, 从而探讨早期急性肠系膜血管缺血的诊断方法、预后影响因素, 改善治疗效果<sup>[10]</sup>。基层医师对该疾病特征不了解是导致疾病延迟误诊的重要原因, 因此要求临床医师深刻了解该疾病的发病机制、病因、临床表现等, 以帮助疾病诊断。因此本研究分析了急性肠系膜血管缺血患者临床特征及预后危险因素, 为该疾病的临床诊治提供依据。

本文结果表明, 74 例急性肠系膜血管缺血患者的基本资

料表明, 多发于中老年人群的小肠部位, 常见临床表现为消化道出血、呕吐、腹痛、恶心等。在该疾病临床表现中, 腹痛阳性患者占比 83.78%, 表明腹痛是该疾病的主要症状, 其次恶心接近于 50%, 呕吐超过 50%, 该症状对于急性肠系膜血管缺血的临床诊断有一定意义。急性肠系膜血管缺血患者的 D-二聚体升高、凝血酶原时间异常、白细胞升高, 存在低蛋白血症、大便潜血阳性等, 本研究中便血发生率在 24.32%, 一旦出现血便, 表明机体已出现缺血坏死、肠黏膜损伤等情况, 一旦出现肠坏死, 患者预后不良<sup>[11]</sup>。74 例急性肠系膜血管缺血初步诊断误诊率 55.41%, 死亡率 28.38%。表明急性肠系膜血管缺血的误诊率、死亡率均较高。该疾病误诊率与非常见急腹症, 临床表现缺乏

特异性,部分临床医师对疾病缺乏了解导致,而疾病进展快,导致疾病死亡率较高,临床中需提高对该病的认识,多层螺旋 CT 具有操作简单、检查快速、不易受其他因素影响的优势,可通过腹部 CT 诊断及早进行确诊,积极治疗,以降低该疾病的死亡率<sup>[12]</sup>。年龄增加、白细胞升高、乳酸脱氢酶增高是影响急性肠系膜血管缺血预后的危险因素。主要是由于多数患者为老年人,出现不适症状后患者未予以重视,导致就诊时间较晚,容易错过最佳救治时间,出现肠坏死。而白细胞升高、乳酸脱氢酶增高两个实验室指标在临床中通过采血检测即可获得,值得临床医师将其作为急性肠系膜血管缺血的早期诊断指标,因此在临床中,对于老年疾病出现以上指标异常者,需提高警惕,排除是否急性肠系膜血管缺血引起,以便于及早干预,改善患者预后<sup>[13]</sup>。

总之,急性肠系膜血管缺血误诊率、死亡率均较高,缺乏特异性临床表现,当出现腹部体征、症状不相符,且存在高危因素时,需考虑本病,及时行腹部 CT 检查。

#### 参考文献(References)

- [1] Zafirovski A, Zafirovska M, Kuhelj D, et al. The Impact of Biomarkers on the Early Detection of Acute Mesenteric Ischemia [J]. *Biomedicines*, 2023, 12(1): 85.
- [2] Bagley K, Schuller JG. Mesenteric ischemia in the acute care setting [J]. *Nurse Pract*, 2023, 48(6): 17-25.
- [3] 徐亮,吴鹏波,谭诗云.急性肠系膜血管缺血性疾病发生肠坏死的预测因素分析[J].*医学研究杂志*, 2023, 52(5): 119-123.
- [4] Mehdorn M. Editorial for acute mesenteric ischemia: Novel diagnostic modalities and treatment strategies to improve patient outcome [J]. *Front Surg*, 2023, 10(1): 1205970.
- [5] 马天翼,王峰,金烁,等.急性肠系膜缺血早期肠坏死风险因素研究现状[J].*中国实用外科杂志*, 2023, 43(6): 718-720.
- [6] Martin J, Depietro R, Bartoli A, et al. Acute mesenteric ischemia: which predictive factors of delayed diagnosis at emergency unit? [J]. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 2023, 49(5): 1999-2008.
- [7] Kunychka M, Váňa J, Žáček M, et al. Acute mesenteric ischemia - a persistent problem[J]. *Rozhl Chir*, 2024, 102(6): 228-235.
- [8] De Pietro R, Martin J, Tradi F, et al. Prognostic factors after acute mesenteric ischemia: which patients require specific management? [J]. *Int J Colorectal Dis*, 2023, 38(1): 242.
- [9] 李留江.急性肠系膜缺血致肠梗死 Nomogram 图临床预测模型的开发和验证[D].昆明医科大学, 2022.
- [10] Bette S, Habeebullah O, Luitjens JH, et al. Treatment of acute mesenteric ischemia between 2010 and 2020 - a German nation-wide study[J]. *BMC Gastroenterol*, 2023, 23(1): 300.
- [11] Willging A, Castro E, Galet C, et al. Exploring Outcomes Related to Residential Determinants in Acute Mesenteric Ischemia Patients [J]. *J Surg Res*, 2023, 289(10): 69-74.
- [12] 杨帆,曾懿,胡小艳,等.急性肠系膜缺血的多排螺旋 CT 诊断[J].*中国普外基础与临床杂志*, 2023, 30(2): 224-229.
- [13] 徐亮,谭诗云,李明.血清生物学标志物在急性肠系膜缺血性疾病早期诊断中的研究进展 [J]. *胃肠病学和肝病杂志*, 2023, 32(6): 693-697.
- [4] 徐三中.2011 年版《原发性骨质疏松症临床诊疗指南》解读[J].*药品评价*, 2012, 33(7): 9-13.
- [5] Gao S, Zhao Y. Quality of life in postmenopausal women with osteoporosis: a systematic review and meta-analysis[J]. *Qual Life Res*, 2023, 32(6): 1551-1565.
- [6] 朱秋漪,缪玉婵.绝经后骨质疏松症患者补钙认知情况调查及影响因素分析[J].*中国妇幼保健*, 2023, 38(17): 3309-3312.
- [7] Al Zadjali F, Brooks J, O'Neill TW, et al. Experiences of postmenopausal osteoporosis: a narrative review [J]. *Disabil Rehabil*, 2024, 46(5): 828-840.
- [8] Qi J, Chen J, Pang Y, et al. Association between periodontal disease and osteoporosis in postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis[J]. *Heliyon*, 2023, 9(11): e20922.
- [9] 王红琳,戴洁敏,陈亚萍.小剂量替勃龙治疗绝经后相关症状的效果评价[J].*中国妇幼保健*, 2022, 37(4): 590-592.
- [10] Schini M, Vilaca T, Gossiel F, et al. Bone Turnover Markers: Basic Biology to Clinical Applications[J]. *Endocr Rev*, 2023, 44(3): 417-473.
- [11] Manzar S. Diagnostic markers of metabolic bone disease of prematurity[J]. *Bone*, 2023, 173(15): 116792.
- [12] 韩龙,万仕炜,王睿,等.脂肪因子与绝经后骨质疏松症关系研究进展[J].*生命的化学*, 2018, 38(4): 524-528.
- [13] Schroeder RJ, Staszkiwicz J, O'Quin C, et al. Oral Therapeutics Post Menopausal Osteoporosis[J]. *Cureus*, 2023, 15(8): e42870.
- [14] 段晓杰,王文正,张会明,等.阿仑膦酸钠联合替勃龙治疗绝经后骨质疏松症疗效分析[J].*中国骨与关节损伤杂志*, 2020, 35(3): 288-289.

#### (上接第 4482 页)