

文章编号:1005-6947(2007)06-0526-03

· 血管外科专题研究 ·

外科治疗肠系膜上动脉栓塞的临床分析

赵东文¹, 罗涛², 谷涌泉², 俞恒锡², 李建新², 张建², 汪忠镐²

(1. 辽宁省瓦房店市中心医院 外三科, 辽宁 瓦房店 116300; 2. 首都医科大学宣武医院 血管外科, 北京 100035)

摘要:目的 探讨急性肠系膜上动脉栓塞早期诊断及取栓的临床疗效。方法 回顾性分析1999-2005年, 21例肠系膜上动脉栓塞的临床资料。根据患者从发病到手术间隔的时间长短分为2组: I组为发病后6h内进行手术治疗者, 9例; II组为发病6h后进行手术治疗者, 12例。所有取栓患者术中在动脉内灌注尿激酶, 术后应用肝素抗凝。结果 取栓和局部应用尿激酶后, 观察30min, 发现12例小肠血运恢复正常, 其中I组9例全部恢复, II组有3例恢复。I组无行肠切除者; II组中有9例(75.0%)进行了肠切除, 4例为局部切除, 5例为长段肠管切除。I组病死率为0, II组为41.6%。结论 早期诊断及及时治疗有助于减少肠坏死及降低病死率。

[中国普通外科杂志, 2007, 16(6): 526-528]

关键词: 肠系膜血管闭塞/外科学; 肠系膜上动脉

中图分类号: R657.2 **文献标识码:** A

Clinical analysis of surgical treatment for superior mesenteric artery embolism

ZHAO Dong-wen¹, LUO Tao², GU Yong-quan², YU Heng-xi², LI Jian-xin²,
ZHANG Jian², WANG Zhong-gao²

(1. the Third Surgical Department, Central Hospital of Wafangdian, Wafangdian, Liaoning 116300, China;
2. Department of Vascular Surgery, Xuanwu Hospital, the Capital Medical University, Beijing 100035, China)

Abstract: Objective To assess the early diagnosis of acute mesenteric artery embolism and the clinical outcome of embolectomy. **Methods** The clinical data of 21 patients with superior mesenteric artery embolism between 1999 and 2005 were retrospectively analyzed. The patients were divided into two groups according to the operation time interval after onset of symptoms. Group I ($n=9$): patients were operated on in the first 6 hours after onset of symptoms; group II ($n=12$): patients were operated on more than 6 hours after onset. Urokinase administration directly into the superior mesenteric artery was an additional procedure during the embolectomy, and postoperative heparin anticoagulation was used in all patients. **Results** The circulation of the intestine returned to normal in 12 patients (all of the 9 patients in group I and 3 patients in group II) 30 minutes after embolectomy and administration of urokinase. Segmental intestinal resection was necessary in 4 patients and extended intestinal resection in 5 patients in group II. The mortality of group II was 41.6% and 0 in group I. **Conclusions** Early recognition and prompt treatment can reduce the incidence of bowel necrosis and mortality rate of patients with superior mesenteric artery embolism.

[Chinese Journal of General Surgery, 2007, 16(6): 526-528]

Key words: Mesenteric Vascular Occlusion/Surgery; Mesenteric Artery, Superior

CLC number: R657.2 **Document code:** A

急性肠系膜上动脉栓塞(AMAE)是肠管急性缺血坏死的主要原因。造成肠系膜上动脉栓塞的

病因有心脏瓣膜病, 心律失常, 左心房血栓形成, 主动脉动脉硬化, 肿瘤等。AMAE诊断比较困难, 大多文献报导的病死率达到59%以上^[1]。笔者回顾分析1999—2005年宣武医院和瓦房店中心医院收治的21例AMAE的临床资料, 探讨发病时间至手术治疗的间隔对肠系膜上动脉栓塞取栓手

收稿日期:2006-11-22; 修订日期:2007-06-05。

作者简介: 赵东文, 男, 辽宁瓦房店人, 辽宁省瓦房店市中心医院主治医师, 主要从事血管外科及胃肠疾病诊治方面的研究。

通讯作者: 罗涛 E-mail: luowangyinyin@tom.com

术效果的影响,报告如下。

1 临床资料及方法

1.1 一般资料

本组男14例,女7例;平均年龄(60 ± 6.7)岁, ≥ 60 岁者13例(61.0%)。临床症状表现为腹部疼痛,恶心呕吐等(表1)。均为急性发病,病程为3~48h,中间时间为8h。行腹主动脉或选择性肠系膜上动脉造影17例,螺旋CT4例(图1-2)。肠系膜上动脉栓塞的原因见表2。术前均诊断为急性肠系膜上动脉栓塞。

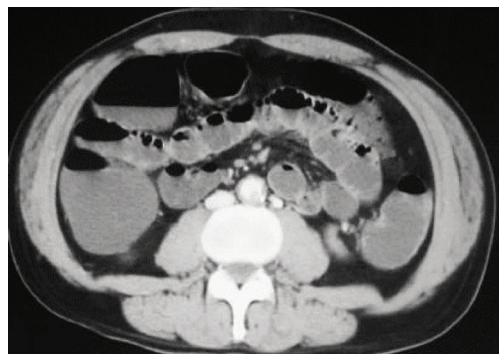


图1 螺旋CT提示肠管积气积液,扩张,肠系膜上动脉未强化显影

表1 临床表现(n,%)

急性发病	21(100%)
剧烈腹痛	21(100%)
明显腹胀	7(33.0%)
腹膜刺激症	12(57.0%)
便血	16(76.0%)
恶心、呕吐	18(85.0%)
白细胞 $10\ 000 \sim 20\ 000 / >20000$	17/4(80.0%/19.0%)
血淀粉酶升高	11(52.0%)
乳酸升高	13(61.0%)
血气 pH < 7.35	19(90.0%)

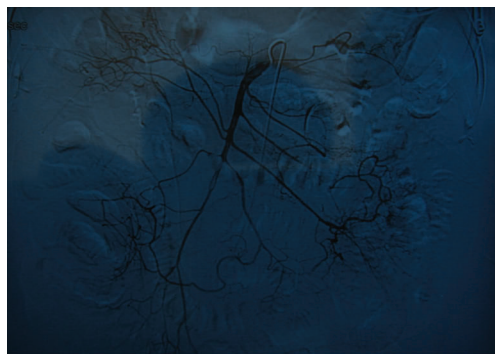


图2 选择性肠系膜上动脉造影可见加回结肠动脉有充盈缺损

表2 急性肠系膜上动脉栓塞病因(n)

二尖瓣狭窄,伴有高血压	8
主动脉狭窄	4
二尖瓣加主动脉瓣膜病	3
缺血性心脏病	2
慢性房颤	2
主动脉瓣术后	1
主动脉硬化,伴有糖尿病	1

1.2 治疗方法

根据临床症状及手术时间将患者分为2组:I组9例,均在发病的6h内进行手术;II组12例,均为发病6h后进行手术。

手术过程:全麻后,患者平卧位,腹部正中纵切口,术中见I组患者9例(全部)及II组中的3例(25.0%)肠管缺血较轻,处于临界状态,未发生肠缺血坏死;II组9例(75.0%)发生肠坏死,其中4例发生了局灶性的梗死,5例发生了广泛的坏死(全部小肠),腹腔见大量淡血性渗出。术中将大网膜及横结肠向上提起,小肠推向左下方,显露系膜根部,在胰腺下缘探查肠系膜上动脉(SMA),9例近端动脉尚有搏动,然后仔细解剖肠系膜,肠系膜静脉位置较浅,肠系膜动脉位于

其左后方。外周静脉入肝素($50 \sim 100\text{U/kg}$),阻断一段肠系膜动脉的主干后,控制结肠中动脉和肠系膜上动脉的空肠血流,横行切开肠系膜上动脉的前壁,以3F或4F的Fogarty导管插至SMA近心端,取出栓子,远心端以2F或3F的Fogarty导管取栓。避免操作过程中损伤脆弱的肠系膜动脉。由于远端分支较多,导管常误入分支,通过由远及近的挤压可以挤出远端的栓子。取栓后,在动脉内注射尿激酶25万U。观察肠管血运30min,对于无活力肠管予以切除,可疑者如出现搏动性血流暂不切除,留置腹内,24h后行二次探查,切除无活力肠管。

术后连续肝素泵入,APTT达到正常的1.5至2倍。

2 结果

12例患者(I组9例,II组3例)取栓加动脉内注入尿激酶后效果良好,肠管血运完全恢复,未发生肠坏死,未进行肠切除。II组在注入药物之后,9例(75.0%)肠管明显坏死及无活力者予以切除,其中4例进行了局部的肠管切除,5例是广泛切除。当血运恢复后,4例生机可疑的肠管,

予以切除后保留尚未完全坏死的有一定生机的肠管(长度约270~300cm),在第2天进行二期探查手术。二期时发现临界坏死的肠管均恢复正常,不需要进行肠切除。II组中5名广泛切除肠管的患者均为发病后24h以上手术者,术后均死于严重的酸中毒及代谢紊乱;局部肠切除4例患者中发生急性肾功能不全1例,呼吸衰竭1例(行呼吸机辅助),均治愈(表2)。

表3 两组患者的术前及术后情况

	I组 (n=9)	II组 (n=12)
手术时间(h)	≤6	>6
肠管无坏死	9	3
局灶性切除	-	4
广泛切除	-	5
二次手术	-	4
死亡	-	5
急性肾衰	-	1
呼吸衰竭	-	1

3 讨论

急性肠系膜上动脉栓塞是指肠系膜上动脉突然阻塞导致血运减少,引起肠壁营养障碍的一种综合征。肠系膜上动脉栓塞的栓子大多来源于心源性的附壁血栓。患者往往有心瓣膜病、心衰、心肌缺血或心律失常。有时合并其他部位的梗塞史,如肢体动脉栓塞、脑梗塞等。其他病因较少见,包括主动脉钙化斑块脱落,动脉瘤血栓脱落,介入操作导致的医源性动脉栓塞^[2]。本组90.5%(19/21)是由于心源性血栓造成肠系膜上动脉的栓塞。急性肠系膜动脉栓塞发病急骤,肠壁肌肉强烈痉挛引起剧烈脐周或上腹部绞痛,伴恶心、呕吐、腹泻或便血,腹壁常松软,轻微体征与严重的症状呈现强烈的反差。发病超过6h以上,肠管发生坏死后腹痛反而减轻,但出现腹膜炎体征、脱水甚至是难以纠正的休克。因此在有器质性心脏病的患者,突然出现与体征不相称的腹痛时,结合胃肠道排空症状时应考虑肠系膜动脉栓塞^[3]。一般来说,化验室的检查和腹部平片不能够明确诊断肠系膜上动脉栓塞。本组中,80%的病人出现中等程度的白细胞升高,20%显著升高。血清淀粉酶可能会升高,因为缺血肠管渗出的这些酶通过腹腔吸收而入血。乳酸水平可能会上升,常常提示肠管坏死或严重的缺血。超声检查由于腹内积气,影响肠系膜上动脉的显

像,临床应用受到局限。典型的肠系膜动脉栓塞可在螺旋CT检查中发现肠系膜上动脉无增强显影,肠管水肿,肠系膜内丝纹样征^[4]。手术前血管造影是诊断肠系膜上动脉病变的金标准,主动脉造影尤其是选择性肠系膜上动脉造影是最好的方法,可以明确栓塞的部位及程度。

急性肠系膜动脉栓塞治疗的首选是外科治疗,目的是及时祛除SMA的栓子,恢复肠管血运,维护小肠的活性。本组肠管的活性判断采用临床判断法,有生命的肠管对机械性或热刺激有蠕动,没有浆膜下出血,颜色红润,动脉搏动有力。Bulkley等^[5]报道临床判断的准确率达89%。有条件时可行术中肠系膜上动脉造影,直接观察肠系膜动脉的血流情况,其他如行超声血流检测、荧光素检测也可帮助肠管活性的判断。尽管药物及外科手术方式的进步,动脉栓塞造成的小肠的缺血坏死的临床治疗结果仍不令人满意。1960年以来,文献报导的病死率为59%~100%之间。1998年,Mamode^[6]报道57例的病死率为80%。2006年杨冬山^[7]报道的病死率为45.5%。本组中早期治疗组(I组)效果令人满意,超过6h组病死率达到41.6%,因此早期诊断及治疗是防止严重后果的重要因素。本研究中发现在早期未进行有效抗凝的病人中系膜末端血管床常发生微血栓。仅通过取栓的方法是不能完全将这种血栓取出的。局部使用溶栓药,作为一种附加的治疗,可直接有效地将残余的血栓溶解,有助于未完全坏死的缺血部位的逆转,使临界状态的缺血得以减轻。

参考文献:

- [1] Safioleas MC, Moulakakis KG, Papavassiliou VG. Acute mesenteric ischaemia, a highly lethal disease with a devastating outcome [J]. *Vasa* 2006, 35(5):106-111.
- [2] Batellier J KR. Superior mesenteric artery embolism; Eighty-two cases [J]. *Ann Vasc Surg*, 1990, 4(3):112-116.
- [3] 李晓阳,张德凤,苗振立. 急性肠系膜血管闭塞症的综合治疗 [J]. *中国普通外科杂志*, 2003, 12(6):474-475.
- [4] Lee R, Tung HK, Tung PH. CT in acute mesenteric ischaemia [J]. *Clin Radiol*, 2003, 58(4):279-287.
- [5] Bulkley DR, Hamilton SR. Intraoperative determination of small intestinal viability following ischemic injury [J]. *Ann Surg*, 1981, 25(1):628-637.
- [6] Mamode N PI, Leiberman P. Failure to improve outcome in acute mesenteric ischaemia: Seven year review [J]. *Eur J Surg*, 1998, 64(7):611-616.
- [7] 杨冬山,刘汝梅,李凤山. 急性肠系膜上动脉栓塞的治疗 [J]. *中国普通外科杂志*, 2006, 15(5):328-331.