

急性肠系膜动脉栓塞外科治疗的危险因素分析

赖俊浩, 杨柳青, 樊小伟, 严红卫

解放军第三医院普外科, 陕西 宝鸡

Email: junh13891781655@sina.com

收稿日期: 2020年10月6日; 录用日期: 2020年10月21日; 发布日期: 2020年10月28日

摘要

目的: 分析影响急性肠系膜上动脉栓塞(acute mesenteric artery embolism, AMAE)外科治疗患者的危险因素, 为提高早期诊治水平提供参考。方法: 回顾性分析我院2001年1月至2018年1月39例AMAE外科手术患者的临床资料, 死亡21例, 治愈18例, 分别设为死亡组与治愈组。比较两组患者性别、平均年龄、病程、是否有心血管合并症及栓塞位置等一般资料, 比较坏死肠管长度, 了解肠系膜切缘血管内血栓情况。结果: 死亡组患者 ≥ 12 h病程的比例明显高于治愈组, 近端血栓的发生率明显高于治愈组, 肠管坏死长度也明显长于治愈组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。死亡组患者的年龄、性别及是否合并心血管疾病与治愈组差异无统计学意义($P > 0.05$)。8例肠系膜切缘小动、静脉内存在微血栓。结论: 病程超过12 h、肠系膜上动脉近端血栓的发生以及肠系膜切缘微血栓的存留是AMAE外科治疗的危险因素。做到早期诊断、早期治疗、保证肠系膜切缘的安全边际是提高AMAE治愈率的关键。

关键词

急性肠系膜动脉栓塞, 诊断, 治疗

Analysis of the Risk Factors of Acute Mesenteric Artery Embolism Patients with Surgical Treatment

Junhao Lai, Liuqing Yang, Xiaowei Fan, Hongwei Yan

Department of General Surgery, The Third Hospital of PLA, Baoji Shaanxi

Email: junh13891781655@sina.com

Received: Oct. 6th, 2020; accepted: Oct. 21st, 2020; published: Oct. 28th, 2020

Abstract

Objective: To discuss the various factors affecting the prognosis of acute mesenteric artery embolism, and to provide guiding significance to raise the level of early diagnosis and treatment. **Methods:** The clinical data of 39 patients with acute mesenteric arterial embolism after operation in the Third Hospital of PLA from January, 2000 to January, 2018 was retrospectively analyzed. This study compares the patients' age, sex, course of the disease, whether there is the merger cardiovascular disease and the thromboembolism location in death group and cure group, and compares the length of necrotic bowel and intravascular thrombosis in mesenteric cut edge. **Results:** The ration of clinical course (≥ 12 h) of death group was obviously higher than that of cured group, the position of the thromboembolism of death group was obviously higher than that of cured group, and the length of bowel necrosis of death group is significantly longer than that of cure group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The age, gender and merger of cardiovascular disease of death group and those of cured group were compared respectively, there were no statistically significant difference ($P > 0.05$), there were 8 cases of micro thrombus within mesenteric cut edge. **Conclusions:** Course of more than 12 h, the happening of the proximal superior mesenteric artery thrombosis and mesenteric cut edge micro thrombus are risk factors of acute mesenteric artery embolism patients with surgical treatment. Early diagnosis, early treatment, and guarantee of mesenteric cut edge margin safety are the key to improve its cure rate of acute mesenteric artery embolism.

Keywords

Acute Mesenteric Artery Embolism, Diagnosis, Treatment

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

急性肠系膜上动脉栓塞(acute mesenteric artery embolism, AMAE)是各种原因引起的肠系膜上动脉阻塞性疾病,是一种少见的急腹症。国外研究表明, AMAE 发病率约 2~3 例/10 万人, 约占急性肠系膜缺血的 50% [1]。该病起病急骤, 病情进展迅速, 很容易被误诊为其他常见的急腹症, 常常在短时间内因肠缺血得不到及时纠正发展成肠坏死, 具有较高的死亡率高[2]。外科手术仍是目前治疗该病最主要的治疗手段, 但目前许多临床医生对该病认识不足, 本研究的目的在于通过回顾性分析 2001 年 1 月至 2018 年 1 月我院普通外科手术的 39 例 AMAE 患者的临床资料, 分析其危险因素, 旨在提高对该病早期诊治水平。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

本组 39 例患者, 入组标准: 经外科手术、选择性肠系膜上动脉造影或 CT 血管成像诊断的 AMAE 患者。排除标准: (1) 恶性肿瘤侵犯引起肠系膜上动脉闭塞者; (2) 外伤致肠系膜上动脉损伤者。其中男 24 例, 女 15 例, 平均年龄(67.1 ± 6.1)岁, 均合并有基础疾病, 其中以房颤居多为 14 例, 占 35.9%,

有2种以上基础疾病者10例,占25.6%。发病时间<12h者17例,超过12h者22例。所有病人均以急性腹痛就诊,疼痛进行性加重。经手术、CT血管成像(CTA)或数字减影血管造影(DSA)测量栓塞距肠系膜上动脉开口的距离,≤10.0cm者21例,>10.0cm者18例。死亡21例,死亡率53.8%,将39例患者分为死亡组与治愈组。本研究符合《赫尔辛基宣言》,经医院伦理委员会评议,认为符合伦理原则。

2.2. 手术治疗方式

全身麻醉下剖腹探查,进腹后明确肠道缺血或坏死的范围。在胰腺下缘显露肠系膜上动脉根部,解剖出主干、中结肠动脉及其他分支,分别临时阻断,纵形剖开肠系膜上动脉前壁,确定栓塞所处的位置,取出栓子,5-0 Prolene线连续缝合肠系膜上动脉后开放,观察肠管血运,对于无活力的肠管予以肠部分切除,行肠肠吻合术或肠造瘘术。

2.3. 观察指标

比较死亡组与治愈组患者性别、年龄、病程、是否有心血管合并症及栓塞位置等一般资料。测量坏死肠管长度,常规病理检查,了解肠系膜切缘血管内血栓情况。

2.4. 统计学处理

采用SPSS17.0软件进行数据分析。计量资料用 t 检验,计数资料采取 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 预后因素分析

两组患者年龄、性别、是否有心血管合并症比较无统计学意义($P > 0.05$);两组病程、栓塞的位置比较差异有统计学意义($P < 0.05$) (表1)。

Table 1. Comparison of general data between death group and cure group

表 1. 死亡组与治愈组患者一般资料比较

一般资料	类别	死亡组(n = 21)	治愈组(n = 18)	P 值
性别	男	12	10	$P > 0.05$
	女	9	8	
平均年龄	≥65岁	13	9	$P > 0.05$
	<65岁	8	9	
病程	≥12小时	17	5	$P < 0.05$
	<12小时	4	13	
合并症	心血管	11	8	$P > 0.05$
	非心血管	10	10	
栓塞位置	近端	16	5	$P < 0.05$
	远端	5	13	

3.2. 肠管坏死长度比较

根据术中所见病变肠管及肠系膜范围,实施了坏死肠管及肠系膜切除、肠吻合术。二次剖腹探查并

肠管切除 3 例, 空肠远端造瘘 2 例, 空肠并横结肠双口造瘘 2 例。死亡组肠管坏死长度为 187 ± 43 cm, 治愈组为 102 ± 35 cm, 两组比较 $P < 0.05$, 有显著差异。

3.3. 病理检查

肠管缺血、坏死, 肠系膜动脉内均可见血栓, 8 例肠系膜切缘小动、静脉内存在微血栓。

4. 讨论

AMAE 常因缺血肠管的快速进展致缺血性坏死, 进而导致严重的腹腔感染、多器官功能障碍, 最终危及病人生命, 预后较差, 病死率高[2]。因此, 掌握 AMAE 的危险因素, 提高对该病的警惕性和识别能力, 有着极其重要的意义。

本研究通过回顾性分析, 将病例资料分为死亡组与治愈组, 分析两组间各种因素的差异。结果表明, 死亡组病程超过 12 h 者明显高于治愈组, 也就是说病程超过 12 h 是其危险因素之一。小肠耐受缺血缺氧的时间为 6~12 h [3], 若超过 6 h 小肠受代谢产物堆积、肠粘膜屏障破坏、肠道内细菌移位、缺血再灌注损伤等因素影响[4], 肠粘膜就会水肿、坏死、脱落, 肠腔出血、腹泻、穿孔, 进而引起弥漫性腹膜炎、全身炎症反应综合征、感染性休克及死亡。造成病程超过 12 h 的原因当然是多方面的, 但是临床医生的疏忽是其原因之一, 有学者认为急性肠系膜上动脉栓塞死亡患者中 90% 系由于延误诊断所致[5]。AMAE 目前尚无统一的诊断标准, Bergan 等在 1975 年提出 AMAE 三联征: 剧烈而没有相应体征的上腹和脐周疼、并发房颤的心脏病、胃肠道排空症状, 是早期诊断的依据。随着医学影像技术的发展, 该病的检出率有了大幅提高, 目前, DSA 是诊断该病的金标准, 可以清晰显示栓塞部位, 侧枝循环情况, 甚至可以发现分枝动脉的微小栓子, 但其有创、费时。而腹部血管 CTA 特异性和敏感性都较高, 不仅能清楚显示肠壁缺血变化, 还能和其他急腹症相鉴别[6]。CTA 肠系膜上动脉充盈缺损或闭塞是本病最直接、最可靠的诊断依据。因此, 对于严重的症状与轻微的腹部体征不相符的剧烈腹痛以及合并有以房颤为代表的诸多可能引起血栓形成的心脏疾病的患者要高度怀疑 AMAE, 及时行腹部血管 CTA 检查以明确诊断。虽然该病多发于老年人, 但青年人的发病率也在逐渐上升[7], 这也要引起我们的重视。

其次, 本研究还发现肠系膜上动脉近端血栓的发生是 AMAE 患者的又一个危险因素, 结果表明死亡组近端栓塞的发生率明显高于治愈组, 小肠坏死长度也长于治愈组。肠系膜上动脉开口宽大, 血液中的栓子容易进入形成栓塞, 再者肠系膜上动脉开口 8 cm 内的起始段是动脉硬化性狭窄病变的好发部位[8], 容易形成血栓。肠系膜上动脉近端主干发出的动脉分支及血管弓稀少, 且此段肠系膜上动脉逐渐变细, 一旦栓塞则引起肠道血流灌注急剧减少[9], 因而早期就出现肠道大面积缺血的表现, 腹痛较重、范围较广。若栓塞发生于肠系膜上动脉的远端, 由于小肠动脉丰富的侧枝循环, 肠道缺血的范围小、症状轻, 不容易出现大范围的肠缺血。

再者, 本研究发现手术患者肠系膜切缘有微血栓的存留, 这可能也是影响患者预后的危险因素。由于 AMAE 患者肠系膜上动脉内存在栓塞, 肠系膜远端小动脉、静脉血流减慢或中断, 加之血液的高凝状态, 以及血管内皮的损伤, 很容易继发血栓形成, 而肠系膜上动脉取栓术球囊导管不可能到达边缘血管和末端血管。肠系膜微血栓的存在势必造成吻合口血运不佳, 引起肠瘘和腹腔感染的发生。因此, 对于小范围肠管坏死, 切除肠袢应包括坏死远近端约 30 cm 处, 在保证肠道功能的情况下, 可以多切除肠袢, 目的是使吻合口血运丰富, 避免吻合口瘘, 还可以减少细菌和毒素吸收, 减轻术后肝肾等多器官功能障碍; 而对于大范围肠袢坏死, 应尽量缩小肠切除范围, 以免术后短肠综合征的发生, 最好术中用尿激酶局部灌注, 直接有效地将远端微血栓和残留血栓溶解。

5. 结论

综上所述, 病程超过 12 h、肠系膜上动脉近端血栓的发生以及肠系膜切缘微血栓的存留是 AMAE 外科治疗的危险因素。做到早期诊断、早期治疗、保证肠系膜切缘的安全边际是提高 AMAE 治愈率的关键。

参考文献

- [1] Bala, M., Kashuk, J., Moore, E.E., *et al.* (2017) Acute Mesenteric Ischemia: Guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World Journal of Emergency Surgery*, **12**, 38. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0150-5>
- [2] Kärkkäinen, J.M., Lehtimäki, T.T., Manninen, H., *et al.* (2015) Acute Mesenteric Ischemia Is a More Common Cause than Expected of Acute Abdomen in the Elderly. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, **19**, 1407-1414. <https://doi.org/10.1007/s11605-015-2830-3>
- [3] Klar, E., Rahmanian, P.B., Bucker, A., *et al.* (2012) Acute Mesenteric Ischemia: A Vascular Emergency. *Deutsches Arzteblatt International*, **109**, 249-256. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2012.0249>
- [4] Wen, S., Ling, Y., Yang, W., *et al.* (2017) Necroptosis Is a Key Mediator of Enterocytes Loss in Intestinal Ischemia/Reperfusion Injury. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, **21**, 432-444. <https://doi.org/10.1111/jcmm.12987>
- [5] Chabert, S., Porcheron, J. and Balique, J.G. (1999) Management of Acute Intestinal Arterial Ischemia. *Journal de Chirurgie*, **136**, 130-135.
- [6] 贾中芝, 黄渊全, 王凯, 等. 肠系膜上动脉栓塞的 MSCT 诊断[J]. 中华普通外科杂志, 2014, 29(9): 727-728.
- [7] Ozturk, G., Aydinli, B., Atamanalp, S.S., *et al.* (2012) Acute Mesenteric Ischemia in Young Adults. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, **162**, 349-353. <https://doi.org/10.1007/s10354-012-0120-1>
- [8] Renner, P., Kienle, K., Dahlke, M.H., *et al.* (2011) Intestinal Ischemia: Current Treatment Concepts. *Langenbeck's Archives of Surgery*, **396**, 3-11. <https://doi.org/10.1007/s00423-010-0726-y>
- [9] Choi, K.S., Kim, J.D., Kim, H.C., *et al.* (2015) Percutaneous Aspiration Embolectomy Using Guiding Catheter for the Superior Mesenteric Artery Embolism. *Korean Journal of Radiology*, **16**, 736-743. <https://doi.org/10.3348/kjr.2015.16.4.736>