

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2019.05.036

◇临床医学◇

肠系膜上动脉栓塞的外科诊治:18例报告

余超,何磊,丁丁,彭浩

作者单位:安徽医科大学第三附属医院(合肥市第一人民医院)胃肠外科,安徽 合肥 230061

摘要:目的 探讨肠系膜上动脉栓塞的诊断和外科治疗策略及临床疗效。方法 回顾性分析2011年1月至2017年6月安徽医科大学第三附属医院18例肠系膜上动脉栓塞病人的临床资料,诊断主要依据病人的病史、腹部症状体征、腹部增强CT或CT血管成像(CTA),少部分病人通过手术探查确诊,治疗方法包括保守治疗和外科手术治疗,外科手术是该病的首选治疗方法,手术方式主要采用肠系膜上动脉切开取栓及坏死小肠切除术。结果 保守治疗组4例均死亡,手术治疗组14例有2例死亡,总死亡率33%。结论 心脏疾病尤其是房颤、突发剧烈腹痛、胃肠道排空异常是本病早期诊断的主要临床特点,早期诊断、及时手术取栓和切除坏死肠管是有效的治疗手段。

关键词:肠系膜血管闭塞; 肠系膜上动脉; 栓塞; 血管造影术; 栓子清除术

Diagnosis and surgical management of acute superior mesenteric artery embolism: a report of 18 cases

YU Chao, HE Lei, DING Ding, PENG Hao

Author Affiliation: Department of Gastrointestinal Surgery, The Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University (The First People's Hospital of Hefei), Hefei, Anhui 230061, China

Abstract: Objective To summarize the experience in the diagnosis and surgical management of acute superior mesenteric artery embolism. **Methods** A total of 18 patients with acute superior mesenteric artery embolism at the Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University from January 2011 to June 2017 were analyzed. The diagnosis was based on the patient's history, abdominal symptoms and abdominal enhancement CT or CT angiography (CTA), a small number of patients were diagnosed by surgery. Treatment includes conservative treatment and operation, surgery is the preferred treatment for the disease including embolectomy of superior mesenteric artery and necrotic bowel resection. **Results** All the 4 patients accepted conservative treatment was died. 2 of 14 cases accepted surgery were died, the overall mortality was 33%. **Conclusions** Heart disease, especially atrial fibrillation, sudden abdominal pain and abnormal gastrointestinal emptying are the main clinical features of early diagnosis of this disease. Early diagnosis together with surgical treatments such as embolectomy and necrotic bowel resection are the key points to improve the therapeutic effects.

Key words: Mesenteric vascular occlusion; Mesenteric artery, superior; Embolism; Angiography; Embolectomy

肠系膜上动脉栓塞是外科较为少见的急腹症,该病早期临床症状缺乏特异性表现,误诊率高,而一旦未能及时诊治,死亡率极高。为提高对该疾病的早期诊断及治疗水平,笔者对18例肠系膜上动脉栓塞的病人进行回顾性分析。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组18例病人选自2011年1月至2017年6月安徽医科大学第三附属医院(合肥市第一人民医院),男11例,女7例;年龄范围为58~84岁,中位年龄70岁,年龄(70.2±7.6)岁。自发病至明确诊断时间范围为6~65 h,平均23 h。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。病人对所受治疗知情同意。

1.2 病史特点 18例中15例有房颤病史,7例既往

有风湿性心脏病病史,6例有冠心病史,8例有高血压、高脂病史;2例曾有过下肢动脉栓塞病史,9例有脑血管病病史,1例伴有主动脉夹层(图1)。

1.3 临床表现 所有病人均有剧烈腹痛,部分病人即使使用强镇痛药如哌替啶、吗啡,仍然效果不佳,10例伴有恶心呕吐,12例伴腹胀,便血6例,体格检查9例有明显腹部压痛、反跳痛及腹肌紧张。5例肠鸣音活跃,13例肠鸣音减弱或消失。7例诊断性腹穿抽出出血性液体。

1.4 检查方法 (1)实验室检查:本组18例病人中,16例病人有白细胞升高,17例有中性粒细胞百分比升高。10例有凝血功能异常,包括凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间延长以及D-二聚体升高等。4例病人出现肝肾功能不全。(2)影像学检查:本研

究中16例病人行腹部CT平扫检查,其中11例行腹部增强CT或CT血管成像(CTA)检查,10例发现肠管扩张,9例出现腹盆腔积液,1例出现少见的门静脉积气(图2)。本研究中11例病人经过增强CT或CTA确诊,7例通过术中探查确诊,术前确诊率61%。

1.5 治疗方法 (1)非手术治疗,4例病人,方法主要包括抗感染、低分子肝素抗凝治疗,扩容、纠正内稳态紊乱、肠内及肠外营养支持等。(2)手术治疗,14例病人,方法为①术前处理:确诊病人给予低分子肝素抗凝,罂粟碱扩血管治疗,维持体内内稳态平衡,并积极抗感染治疗,因该病预后差,死亡率高,积极与家属沟通,如合并严重的基础病,应迅速与相关科室会诊讨论,尽早手术。②手术方式:手术治疗方式主要为肠系膜上动脉切开取栓(图3)及坏死肠管切除。先探查肠系膜上动脉,了解栓塞部位,后行切开取栓,取栓后根据肠管血运及肠蠕动情况,决定肠切除的范围。③术后处理方法:术后给予正规的抗感染、抗凝、扩血管治疗,并监测凝血功能。

2 治疗结果

4例病人行非手术治疗,其中1例因晚期肿瘤伴转移,家属拒绝手术,另外3例因病人高龄(均大于80岁),合并较多基础疾病,一般情况差,病人家属拒绝手术。手术残留小肠肠管长度少于150 cm定义为广泛肠切除,如残留小肠大于150 cm定义为局部肠切除。在发病12 h内手术的有6例,6例中无广泛肠切除病人;术后均恢复良好出院。超过12 h手术的有8例,其中5例有广泛肠切除,最严重的1例自屈氏韧带下方约15 cm处至横结肠中段全部坏死,行坏死小肠加右半结肠切除,术后2 d死亡。9例病人行一期肠切除吻合,其中1例广泛肠切除病人术后出现吻合口漏,二次手术后因感染性休克死亡。5例行肠造口术,其中2例病人因肠管活性难以判断,行疑似坏死肠管造瘘观察,1例术后24 h行二次手术再次切除坏死肠管后造瘘,顺利出院。术后短肠综合征病人有2例。

3 讨论

肠系膜上动脉栓塞诊治最关键在于早诊断早治疗,一旦出现误诊,或没有及时处理,常常造成严重的后果^[1-2]。要做到早期诊断,则需要对该病早期的临床表现有充分的认识。肠系膜上动脉栓塞的栓子主要来源于心脏,因此,多数病人合并心血管系统疾病,尤其是房颤,杨冬山等^[3]报道指出,肠系膜上动脉栓塞的病人,84%合并有房颤,本组研究18例病人中,有15例房颤病人,房颤发生率很高。因

此在病史上应该询问病人有无合并心脏疾病,尤其是房颤病史。在早期的症状体征上应特别注意症状体征分离的病人,即腹痛症状明显,而腹部早期无明显的压痛及腹膜炎体征,当疾病进展,发生肠坏死时,则会出现腹膜炎体征。Bergan等^[4]1975年提出了诊断肠系膜上动脉栓塞的三联征,包括突发上腹或脐周持续性剧烈疼痛,而无相应的腹部体征;房颤及器质性心脏病;胃肠排空症状(恶心、呕吐、腹泻,肠鸣音早期亢进等)。所以对于房颤病人,突发剧烈的原因不明的腹痛,有症状体征分离的,要首先考虑到本病的可能。该病的实验室检查并无明显特异性^[5],可以表现为白细胞升高、凝血功能改变、D-二聚体升高等,一定程度上可以反映病人的病情严重程度。如果腹腔穿刺抽出不凝血,常提示有肠坏死。

影像学检查是肠系膜动脉栓塞确诊的主要方法,包括增强CT扫描、CTA及选择性肠系膜上动脉血管造影,肠系膜上动脉闭塞或充盈缺损是本病最直接、最可靠的依据。选择性肠系膜上动脉造影可以清楚的显示栓塞的部位,侧支循环的情况,但是该检查为有创检查,更重要的是可能会因为检查费时,对于病情时间较长和有肠坏死的病人可能造成不利影响;而腹部增强CT及血管CTA特异度和灵敏度都较高,不仅能清楚显示肠系膜血管情况,还能和其他急腹症相鉴别,在该病的诊断上更具价值,本组病人主要依靠增强CT或CTA确诊。龚晓虹等^[6]认为CT检查安全、快速、准确,是诊断急性肠系膜上动脉栓塞的首选检查方法。

门静脉积气是一种较少见的影像学表现,最常发生于急性肠系膜缺血性疾病中,也可以发生于肠道炎性疾病、移植物抗宿主病等。本研究中有1例病人出现了罕见的门静脉积气,门静脉积气发生原因主要包括^[7-8]:肠黏膜发生破坏性改变,消化道内压力增高,产气杆菌感染,主要机制常为肠黏膜损伤,肠屏障功能障碍,气体进入丰富的黏膜下静脉血管丛,经肠系膜静脉到达门静脉系统。门静脉和肠系膜上静脉积气可同时存在。门静脉积气需要与胆管疾病相鉴别,由于胆汁的流向是向肝门方向,胆管积气的气体常常位于肝门部区域,一般不会进入肝脏包膜下2 cm区域。而门静脉的血流方向是离开肝门方向,积气常分布于肝脏的边缘部位。CT平扫可以清楚区别门静脉内积气和胆管内积气,而增强扫描更能明确气体是在增强的门静脉系统内,还是在增强的门静脉旁的胆管内。有研究表明,门静脉积气与肠缺血或者肠坏死密切相关,一

旦出现门静脉积气,常常提示预后不佳^[9],本研究中的一例门静脉积气病人,术前有腹膜炎体征,术中探查广泛小肠坏死,术后死亡。

肠系膜上动脉栓塞病人非手术治疗死亡率极高^[10],本研究4例病人行保守治疗,均死亡,因此,一旦诊断明确,不建议行保守治疗。手术是首选的治疗方案,开腹动脉取栓或部分小肠切除术是目前广泛应用的治疗方法。该病病人大多高龄,心功能差或者基础疾病多,麻醉和手术风险大,在手术时机的把握上,一旦确诊,应尽早尽快积极手术治疗,避免因手术和麻醉犹豫不决导致广泛小肠坏死引起严重后果。外科治疗的主要目的是切除坏死的小肠,去除栓子避免栓塞进一步发展导致更广泛的肠坏死。术中注意:原则上应该先切开肠系膜上动脉取栓,取栓成功后,再根据缺血肠管的血运恢复情况决定肠管的切除范围。如果术中发现坏死小肠肠管不多,可以扩大切除坏死肠管的范围,切除坏死小肠上下15 cm肠管,确保残留小肠活性,以免术后发生吻合口瘘,同时切除栓塞部分的肠系膜。如果术中发现坏死肠管较多,则应遵循损伤控制外科的理念^[11],对于较广泛的可疑小肠坏死,可根据肠管颜色、肠蠕动情况、小肠切缘出血情况等判断肠管活性,对可疑小肠行肠造口,注意观察造口肠管的颜色和血运,24~36 h后再决定是否再次剖腹行坏死小肠切除。因为有二次手术的可能,应积极与家属沟通,交代病情,此为计划内再手术,取得家属理解。病人术后给予低分子肝素抗凝、待进食后给予口服华法林抗凝治疗,注意监测凝血功能。有研究表明,肠缺血耐受时间为6~12 h^[12],一旦缺血超过12 h,小肠极易发生缺血坏死,随着缺血时间延长,肠坏死的范围也越大,死亡率越高。本研究在发病12 h内手术的病人都恢复良好出院,而超过12 h的病人有5例广泛肠切除,2例死亡。因此及时诊断,早期手术治疗是提高病人预后的重要因素。

肠系膜上动脉栓塞术后并发症主要包括感染性休克、心、肾功能不全、呼吸衰竭及多脏器功能衰竭、吻合口瘘、吻合口出血及短肠综合征等。术前应积极扩容,纠正酸碱失衡及水电解质紊乱,防治急性肾功能衰竭,积极治疗基础疾病如心脏病等,应用抗凝和扩张血管药物,预防缺血的进一步发

展。胃肠减压、营养支持、预防性应用抗生素。术后抗凝治疗,密切检测凝血功能及血流动力学,维持内环境的稳定。恰当而充分的围手术期处理是提高治愈率的重要环节。

随着我国人口的老龄化和心血管疾病的增加,肠系膜上动脉栓塞的发病率也有所上升,由于该病容易误诊,死亡率高,外科医生应提高该病的认识,如果能够早期诊断,及早治疗,是可以明显改善病人的预后的。

(本文图1~3见插图5-5)

参考文献

- [1] YUN WS, LEE KK, CHO J, et al. Treatment outcome in patients with acute superior mesenteric artery embolism [J]. *Ann Vasc Surg*, 2013, 27(5): 613-620.
- [2] ESLAMI MH, RYBIN D, DOROS G, et al. Mortality of acute mesenteric ischemia remains unchanged despite significant increase in utilization of endovascular techniques [J]. *Vascular*, 2016, 24(1): 44-52.
- [3] 杨冬山, 刘汝海, 李凤山. 急性肠系膜上动脉栓塞的诊断与治疗 [J]. *中国普通外科杂志*, 2006, 15(5): 328-331.
- [4] BERGAN JJ, DEAN RH, JR CJ, et al. Revascularization in treatment of mesenteric infarction [J]. *Annals of Surgery*, 1975, 182(4): 430-438.
- [5] 易场, 陈力. 12例急性肠系膜上动脉栓塞的诊治分析 [J]. *中华急诊医学杂志*, 2014, 23(5): 570-572.
- [6] 龚晓虹, 付传明, 徐霖, 等. 多层螺旋CT血管成像对急性肠系膜缺血性疾病的诊断价值 [J]. *CT理论与应用研究*, 2013(4): 673-678.
- [7] YOO S K, PARK J H, KWON S H. Clinical outcomes in surgical and non-surgical management of hepatic portal venous gas [J]. *Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 2015, 19(4): 181-187.
- [8] 杜波, 王健. 急性肠系膜上动脉栓塞外科治疗的临床分析 [J]. *中国社区医师(医学专业)*, 2011, 13(16): 72-73.
- [9] BOURCIER S, OUDJIT A, GOUDARD G, et al. Diagnosis of non-occlusive acute mesenteric ischemia in the intensive care unit [J]. *Annals of Intensive Care*, 2016, 6(1): 112.
- [10] RAUPACH J, LOJIK M, CHO VANEC V, et al. Endovascular management of acute embolic occlusion of the superior mesenteric artery: a 12-year single-centre experience [J]. *Cardiovascular & Interventional Radiology*, 2016, 39(2): 195-203.
- [11] 李宁. 外科新理念: 损伤控制性手术 [J]. *中国实用外科杂志*, 2007, 27(1): 28-32.
- [12] HOFFMANN M, KECK T. Management of mesenteric ischemia and mesenteric vein thrombosis [J]. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 2014, 139(30): 1540-1544.

(收稿日期: 2018-01-16, 修回日期: 2019-01-31)