

文章编号:1005-6947(2005)06-0424-03

· 血管外科专题研究 ·

破裂性腹主动脉瘤的处理及影响预后的因素

丁家增, 金筱泰, 匡洁, 李宏为

(上海第二医科大学附属瑞金医院 外科, 上海 200025)

摘要: **目的** 探讨破裂性腹主动脉瘤及时有效的诊断方法、治疗措施及影响预后的主要因素。**方法** 回顾分析6年间收治的15例破裂性腹主动脉瘤的临床资料。临床表现为腹痛和/或腰背痛, 血压下降或休克, 腹部可触及搏动性肿块。8例行DSA和/或sCTA检查确诊, 2例彩色多普勒超声检查提示腹主动脉瘤破裂, 2例破裂前明确有腹主动脉瘤病史, 3例剖腹探查发现。所有患者均行手术治疗。13例成功钳夹腹主动脉瘤颈上端的主动脉(4例在膈肌下方阻断, 9例在肾动脉下阻断)控制出血, 行人工血管重建。**结果** 术中和术后死亡7例(46.67%); 2例破入游离腹腔, 打开腹腔后失血过多死于术中; 1例术后5d死于心肌梗死; 2例分别于术后3d和7d死于呼吸衰竭; 2例术后4d及8d死于急性肾衰竭。其余病例未出现严重并发症。**结论** 对同时有突发性腹痛和/或腰背痛、血压下降或休克、腹部搏动性肿块三联征的患者可明确诊断; CT、多普勒超声等检查适于生命体征相对稳定的疑似病例。手术是治疗的有效方法; 选择不同的阻断破裂口近端腹主动脉以控制出血是手术的关键。破入游离腹腔或并发急性心肌梗死、急性肾衰竭和肺部并发症者, 预后不佳。

关键词: 主动脉瘤, 腹/外科学; 破裂, 自发性/外科学

中图分类号: R543.16; R364 **文献标识码:** A

Prognostic factors and management of ruptured abdominal aortic aneurysm

DING Jia-zeng, JIN Xiao-tai, KUANG Jie, LI Hong-wei

(Department of Surgery, Rui Jin Hospital, Shanghai Second Medical University, Shanghai 200025, China)

Abstract: **Objective** To discuss the diagnostic methods and management of ruptured abdominal aortic aneurysm (AAA) and to analyse the main factors that influence prognosis. **Methods** The clinical data of 15 cases of ruptured infrarenal AAA treated in our hospital from 1998 ~ 2004 were retrospectively analysed. The main clinical manifestations were abdominal pain and/or back pain, low blood pressure or shock, and pulsating abdominal mass. 8 cases were diagnosed by DSA and/or sCTA; Doppler ultrasonic examination suggested rupture of abdominal aortic aneurysm in 2 cases; 2 cases had known history of AAA prior to rupture; and 3 cases were diagnosed during operation. All of the patients underwent surgical operation. Successful clamping of the abdominal aorta above the neck of AAA was accomplished in 13 cases. Of these, the aorta was occluded below the diaphragm in 4 cases, and below the renal arteries in 9 cases. **Results** Seven cases (46.6%) died in the perioperative period. 2 died of blood loss from aneurysm that ruptured into the free abdominal cavity, 1 died of myocardial infarction 5 days postoperatively, 2 died of respiratory failure 3 days and 7 days postoperatively, and 2 died of renal failure 4 days and 8 days after operation. Severe complications did not develop in the remaining patients. **Conclusions** Patients who present with the trilogy of abdominal pain and/or back pain, low blood pressure or shock and pulsating abdominal mass can be diagnosed easily. CT and Doppler ultrasonic examination are indicated for patients with questionable diagnosis and have stable vital signs. Operation is effective treatment for ruptured AAA. The crux of the operation is to make an aortic occlusion proximal to the site of rupture of aorta to effectively control bleeding. Patients with rupture of AAA into the free peritoneal cavity or those with acute myocardial infarction, acute renal failure or respiratory complications had poor prognosis.

收稿日期:2004-03-17; 修订日期:2005-04-30。

作者简介: 丁家增(1963-), 男, 上海人, 上海第二医科大学附属瑞金医院副主任医师, 硕士, 主要从事血管外科方面的研究。

通讯作者: 丁家增 电话:021-63019774(O), 13801821932(手机); E-mail:dingjiazeng@yahoo.com.cn。

Key words: Aortic Aneurysms, Abdominal/ surg; Rupture, Spontaneous/ surg

CLC number: R543.16; R364

Document code: A

破裂性腹主动脉瘤(ruptured abdominal aortic aneurysm, rAAA)是外科最为凶险的疾病之一,病死率可高达41%~70%^[1,2]。本文回顾分析1998~2004年我院收治的经手术证实的肾动脉下rAAA 15例的临床资料,旨在总结经验,探讨rAAA的有效诊疗方案并分析相关影响预后的因素。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组男10例,女5例;发病年龄平均60.62(39~80)岁。病程4~72h。就诊时所有患者神志清晰,13例有突发性腹痛和/或腰背痛;7例出现血压下降或休克[收缩压 \leq 90mmHg(1mmHg=0.133kPa)];8例腹部触及搏动性肿块;1例出现胸闷气促,平卧尤甚,伴颈静脉怒张,腹部听诊闻及杂音;2例破裂前明确有腹主动脉瘤病史。

1.2 辅助检查

对收缩压 \geq 90mmHg的8例患者,在开放静脉输液及严密观察下,行数字减影血管造影(DSA)和/或螺旋CT血管造影(sCTA)检查确诊;2例收缩压 $<$ 90mmHg、腹部未及肿块的患者,彩色多普勒超声检查提示腹主动脉瘤破裂;对3例腹痛数小时即出现严重休克者行剖腹探查。

1.3 手术方法

15例患者均在迅速开放静脉、快速输液和抗休克处理的同时行手术治疗。作剑突至耻骨联合正中切口。探查发现:2例腹腔内有大量游离血性液体;11例腹膜后血肿;1例腹膜后血肿同时见腹腔内游离血性液体;1例破入下腔静脉形成内瘘。瘤体均 \geq 5cm(5cm \times 4cm~8cm \times 6cm)。13例成功钳夹腹主动脉瘤颈上端的主动脉,其中3例因腹膜后血肿巨大及1例腹膜后血肿同时腹腔内见游离血性液体(约500mL)者在膈肌下方阻断主动脉,9例在肾动脉下阻断,在切开瘤体前壁后(对破入下腔静脉的先缝闭瘘口)行人工血管重建。术中平均出血量1800mL(400~5200mL)。

2 结果

本组术中和术后死亡7例(46.67%),其中2

例破入游离腹腔的患者在打开腹腔时因出血过多而死于手术中(失血分别为4800mL和5200mL);1例术后5d死于心肌梗死;2例分别于术后3d和7d死于呼吸衰竭,其中1例有慢性支气管炎肺气肿病史;2例在肾动脉以上阻断主动脉的患者,术中出现少尿,分别于术后4d及8d因肾衰竭而死。另2例在膈肌下方阻断主动脉的病例,术后出现不同程度的肝功能受损,经保肝等治疗逐渐恢复。其余6例均未出现严重并发症,顺利出院。

3 讨论

自1954年Gerbode^[3]首次成功修补肾动脉下rAAA以来,尽管在抗休克处理、手术技术及人工血管应用等诸方面都有所提高与改进,但手术死亡率仍高达50%^[4],本组为46.67%。根据本组经验,笔者认为早期诊断与及时有效的治疗措施是拯救此类患者生命的关键。

有突发性腹痛和/或腰背痛、血压下降或休克、腹部触及搏动性肿块三联征的患者,目前均认为无需CT和DSA以及其他辅助检查,即能明确腹主动脉瘤破裂的诊断。但并非所有此类病例都会同时出现上述三联征,本组15例中仅7例有此征(46.67%)。因此对临床高度怀疑有瘤体破裂、血流动力学相对稳定者,CT或DSA检查仍是必要的。CT和DSA能确立破裂性腹主动脉瘤的诊断、确定破裂口的部位、了解腹膜后血肿的范围,以及发现临床少见的主动脉-下腔静脉瘘^[5,6]。本组8例突发腹痛和/或腰背疼痛者在CT和DSA的检查中明确,其中7例破入腹膜后腔,1例破入下腔静脉形成内瘘。腹部多普勒超声检查,有条件者建议在患者床边进行,以了解腹主动脉瘤的大小、范围及腹腔或腹膜后腔的出血程度。同时CT,多普勒超声等辅助检查对术中的正确处理有一定的指导价值。再者对腹痛后即出现严重休克症状的病例,在详询病史、排除其他急腹症(如肠坏死、急性出血坏死性胰腺炎等),要考虑腹主动脉瘤破裂的可能,在抗休克治疗的同时,尽早剖腹探查,或许能及早明确诊断,挽救部分患者的生命。本组手术探查的3例中,发现1例同时破入腹膜后腔和游离腹腔,被

成功救治。

腹主动脉瘤一旦破裂,如不及时施以手术修复,半数以上的患者将在24h内死亡^[7]。在迅速开放静脉输液和输血、积极抗休克处理的同时,手术是治疗rAAA有效方法,而手术的关键是迅速阻断破裂口近端的腹主动脉以控制出血。Buket等^[8]提出对破裂性腹主动脉瘤有3种方法可以阻断主动脉:经胸降主动脉阻断,经小网膜膈肌下腹主动脉阻断以及肾动脉下腹主动脉阻断。由于98%以上的rAAA的破口位于肾动脉下^[7],一般无需经胸阻断主动脉;除非怀疑腹主动脉瘤破入游离腹腔,如开腹则会丧失固有的腹压对瘤体的屏障作用,导致无法挽回的失血性休克。本组2例剖腹探查发现动脉瘤破入游离腹腔的病例,开腹后大量失血死亡。对破入腹膜后腔形成巨大血肿或瘤体上端离肾动脉较近者,应在膈肌下方阻断腹主动脉。然而阻断膈肌下方主动脉以及本身低血压可能导致术后急性肾衰竭和肝功能不全。本组4例经小网膜膈肌下方阻断主动脉的患者,2例死于急性肾衰竭,2例术后出现肝功能损伤。因此应避免或尽量缩短膈肌下方阻断主动脉的时间,一旦解剖出肾下腹主动脉即在此阻断,并释放膈肌下主动脉。如果有足够长的瘤体上端之肾动脉的距离,在患者生命体征相对稳定的情况下,肾动脉下腹主动脉阻断是最安全的^[8]。本组15例中9例在肾动脉下阻断腹主动脉。rAAA近端被阻断,出血控制后,余下的手术过程与选择性腹主动脉瘤的手术相同。

近年来腔内带膜支架隔绝术在选择性腹主动脉瘤的治疗中已积累了大量的经验,而对于rAAA,为降低较高的手术死亡率,Peppelenbosch等^[9]进行了有益的尝试,结果显示,腔内隔绝术治疗rAAA可减少输液输血,并能显著降低术后近期的并发症和死亡率。但rAAA已有休克者,由于行腔内隔绝术需作CT等检查可能延误治疗,同时一些患者由于瘤颈长度、瘤体直径等原因并不适合^[10]。因此,rAAA的腔内隔绝治疗有待进一步探讨。

破口的部位直接决定预后。rAAA最常见破入腹膜后腔,形成腹膜后血肿,其次破入游离腹腔,少见破入下腔静脉和肠腔。破入游离腹腔的患者往往在短时间内出现严重休克,很少有成功抢救的病例。本组2例均死亡。能够入院治疗的多数为破入腹膜后腔的病例。由于腹膜后腔的有限性,出血

形成血肿,临床出现低血压和休克;而术前低血压和休克时间的长短与术后多脏器功能衰竭的发生有直接关系^[7],在积极准备手术的同时,开放静脉输液输血和抗休克治疗具有重要意义。

rAAA术后主要并发症为急性心肌梗死、急性肾衰竭、肺部并发症^[11]。除腹主动脉瘤以外,患者往往有多发性动脉硬化性疾病包括冠状动脉硬化,失血性休克可诱发心肌梗死;低血压时间过长和肾动脉上主动脉阻断与术后急性肾衰竭的发生有密切关系;肺部并发症的出现同样与失血性休克有关,其次大量的输血输液和术前有慢性支气管炎肺气肿,常易发生呼吸衰竭。本组术后死亡的4例中,1例心肌梗死,1例呼吸功能衰竭,2例急性肾衰竭。这些并发症与rAAA术后的高病死率有关^[12]。

参考文献:

- [1] Robinson J, Nawaz S, Beard JD. Randomized, multicentre, double-blind, placebo-controlled trial of use of aprotin in the repair of ruptured abdominal aortic aneurysm [J]. *Br J Surg*, 2000, 12(87):754-757.
- [2] Ohki T, Veith FJ. Endovascular grafts and other image-guided catheter-based adjuncts to improve the treatment of ruptured aortic aneurysm [J]. *Ann Vasc Surg*, 2001, 4(232):466-476.
- [3] Gerbode F. Ruptured abdominal aortic aneurysm: a surgical emergency [J]. *Surg, Gynecol Obstet*, 1954, 3(98):754-759.
- [4] Calderwood R, Welch M. Screening men for aortic aneurysm [J]. *Int Angiol*, 2004, 23(2):185-188.
- [5] Pagni S, Halene S, Kwass W, et al. Ruptured aortic pseudo-aneurysm: a rare presentation aortocaval fistula [J]. *J Card Surg*, 1997, 38(2):165-168.
- [6] 于仁,陈国玉,周光荣,等.腹主动脉瘤并下腔静脉瘘(1例报告并文献复习)[J]. *中国普通外科杂志*, 2001, 10(5):429-431.
- [7] 蒋米尔,陆信武,张培华.腹主动脉瘤破裂的外科治疗[J]. *外科理论与实践* 2004, 1(9):12-13.
- [8] Buket S, Atay Y, Islamoglu F, et al. Proximal clamping levels in abdominal aortic aneurysm surgery [J]. *Tex Heart Inst J*, 1999, 26(4):264-268.
- [9] Peppelenbosch N, Yilmaz N, Van Marrewijk C, et al. Emergency treatment of acute symptomatic or ruptured aortic pseudo-aneurysm. Outcome of a prospective intent-to-treat by EVAR protocol [J]. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2003, 26(3):303-310.
- [10] Hinchliffe RJ, Braithwaite BD, Hopkinson BR. The endovascular management of ruptured aortic pseudo-aneurysms [J]. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2003, 25(3):191-201.
- [11] Podlaha J, Gregor Z, Roubal P, et al. Ruptured abdominal aortic aneurysm-outcomes in the years [J]. *Bratisl Lek Listy*, 2002, 101(4):191-193.
- [12] Piper G, Patel NA, Chandela S, et al. Short-term predictors and long-term outcome after ruptured abdominal aortic aneurysm repair [J]. *Am Surg*, 2003, 69(8):703-710.