

文章编号:1005-6947(2007)06-0533-03

· 血管外科专题研究 ·

## 下腔静脉损伤的救治经验:附12例报告

童启文<sup>1</sup>, 黄建华<sup>2</sup>, 熊建明<sup>1</sup>, 李定军<sup>1</sup>, 徐国武<sup>1</sup>, 曹俐<sup>1</sup>

(1. 湖南省益阳市中心医院 普通外科, 湖南 益阳 413000; 2. 中南大学湘雅医院 血管外科, 湖南 长沙 410008)

**摘要:**目的 探讨下腔静脉损伤的修复方法。方法 对12例下腔静脉损伤患者临床资料进行回顾性分析。结果 闭合性损伤9例,开放性损伤3例。入院时均伴有休克。均诊断为腹腔内脏损伤,无1例诊断为下腔静脉损伤。12例均手术治疗,直视下修复5例,大网膜填塞后肝实质大块褥式缝合2例,纱布填塞5例。术后并发症7例(58.3%):胆漏1例,膈下脓肿合并反应性右侧胸腔积液2例,创伤性肝囊肿1例,腔静脉血栓形成1例,大出血2例;死亡3例,病死率25.0%。结论 腔静脉损伤病情凶险,处理困难,病死率高,改良的全肝血流阻断下行纱布填塞止血效果好,抢救成功率高,值得推广。 [中国普通外科杂志,2007,16(6):533-535]

**关键词:** 腔静脉,下/损伤; 血管损伤/外科学; 出血/预防与控制

**中图分类号:** R654.3

**文献标识码:** A

### Experience of salvage treatment of patients with inferior vena cava injury: a report of 12 cases

TONG Qi-wen<sup>1</sup>, HUANG Jian-hua<sup>2</sup>, XIONG Jian-ming<sup>1</sup>, LI Ding-jun<sup>1</sup>, XU Guo-wu<sup>1</sup>, CAO Li<sup>1</sup>

(1. Department of General Surgery, The Centre Hospital of Yiyang, Yiyang, Hunan 413000, China; 2. Vascular Surgery Center, XiangYa Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

**Abstract: Objective** To study a repair method for injury of inferior vena cava (IVC). **Methods** The clinical data of 12 cases with inferior vena cava injury were analyzed retrospectively. **Results** Nine cases were due to blunt trauma and 3 penetrating injury. All cases were in shock at the time of admission and were diagnosed as injury of abdominal organs, but none were diagnosed as injury of inferior vena cava. All 12 cases underwent operative treatment. Five cases were treated by suture of the rupture of IVC successfully, and 2 cases were treated by suture of liver after omental packing the ruptur of IVC, and other 5 cases were treated by gauze packing. Postoperative complications occurred in 7 cases (58.3%) and 3 cases (25.0%) died. Among them, 1 case died of massive hemorrhage during operation, in 5 cases who were treated by gauze packing and 2 died. **Conclusions** It is difficult to deal with injury of inferior vena cava, mortality is high and gauze packing together with modified normothermic hepatic vascular exclusion gives good results and merits widespread application. [Chinese Journal of General Surgery, 2007, 16(6): 533-535]

**Key words:** Vena Cava, Inferior/inj; Vascular Injury/surg; Hemorrhage/prev

**CLC number:** R654.3

**Document code:** A

下腔静脉损伤多合并腹腔内脏器损伤,病情极为严重,临床处理复杂,难度大,病死率高。尤其以肝后下腔静脉损伤处理最为困难,抢救成功率不高<sup>[1]</sup>。益阳市中心医院1996年以来,收治12例,报告如下。

### 1 临床资料

#### 1.1 一般资料

本组男9例,女3例;年龄18~46(平均33.3)岁。受伤至入院时为0.5~2h。闭合性损伤9例,开放性损伤3例(刀刺伤1例,多根钢筋刺伤1例,另1例为火药炸伤)。全部病例均合并有腹腔脏器和肝脏损伤,合并血气胸6例,结肠破

收稿日期:2006-08-22; 修订日期:2007-01-31。

**作者简介:**童启文,男,湖南桃源人,湖南省益阳市中心医院主治医师,主要从事普通外科临床方面的研究。

**通讯作者:**童启文 E-mail:jack.jh@tom.com

裂2例,小肠破裂3例,经右肾穿透伤及右髂总血管伤1例,右肾及小肠系膜损伤1例,腰椎固执骨折2例,骨盆骨折3例,入院时均有休克,血压为60~40/40~0mmHg(1mmHg=0.133kPa),脉搏100~140次/min,血红蛋白5~8g/L。

### 1.2 辅助检查及诊断

X线检查3例,其中2例有血、气胸。腹部CT检查2例,1例肝脏破裂、后腹膜血肿,1例腹腔积液。腹腔穿刺12例,均抽出不凝鲜血。双侧胸腔穿刺8例,4例双侧血气胸,2例右侧血气胸,2例左侧血气胸,术前均诊断为失血性休克,腹内脏器损伤,均未能明确诊断为下腔静脉损伤。

## 2 治疗及结果

### 2.1 术前处理

行静脉穿刺或切开快速建立输血输液途径,均经锁骨下插管监测中心静脉压,指导扩容、输血、输液速度和用量,同时尽快行胸腔闭式引流处理血气胸。留置导尿管,保持呼吸道通畅,及时积极复苏治疗,时间不宜超过30~60min,输入液体或全血2000~3000mL后,如休克无改善则果断剖腹。本组病例12例均有休克,中经积极治疗后,收缩压回升 $\geq 90$ mmHg 4例, $< 90$ mmHg的8例。

### 2.2 术中所见

4例肝下方肾静脉上方下腔静脉损伤,1例肾静脉下方腔静脉损伤伴有髂总动脉损伤,2例腔静脉分叉处撕脱伤,1例右肝前叶广泛裂伤合并肝后腔静脉损伤,2例单纯肝后下腔静脉撕脱伤,1例刀刺伤肝后下腔静脉,1例第二肝门撕脱伤。裂口1~4cm,裂口3.2cm。术中出血量为3000~5000mL,平均出血量达4500mL。

### 2.3 手术方式及结果

12例中5例肝下下腔静脉损伤均行直接修补而治愈,其中2例肾静脉下方髂静脉交叉上方伴有髂总静脉损伤,术后出现腔静脉血栓,经溶栓治疗后痊愈。6例肝后下腔静脉损伤者:1例刀刺伤行大网膜填塞后肝实质大块褥式缝合,术后3周形成创伤性肝囊肿,行肝囊肿置导管冲洗引流2周后痊愈。另5例因出血汹涌,均用纱条填塞止血,其中2例术后7~10d取出纱条,后形成右膈下脓肿并反应性右侧胸腔积液,经积极抗感染并右侧胸腔闭式引流,4周后治愈。1例术后胆漏经

置管持续负压吸引3周后治愈。2例术后第8天取纱条时大出血死亡。1例第二肝门撕脱伤者,因术前休克时间长,术中出血汹涌,手术中死亡。出院9例患者随诊0.5~2年均未见异常。

## 3 讨论

下腔静脉损伤多伴腹内脏器伤,因出血汹涌,短时间即可发生休克,往往来不及行X线、B超及CT等检查,更不允许行腔静脉造影,术前判断困难,诊断的主要手段需依靠术中探查,有以下情况应疑下腔静脉损伤,需探查下腔静脉:(1)对于右侧腹部创伤的患者出现腹部出血体征,低血压,快速输血输液不能维持血压,剖腹探查也未发现腹部脏器损伤时;(2)腹膜后巨大血肿或下腔静脉附近的后腹膜破裂;(3)腹腔内血液色泽偏暗,而且通过压迫或填塞出血可以停止时。有下列情况时应高度怀疑肝静脉或肝后下腔静脉损伤:(1)术中向上或向下搬动肝脏时,立即有大量暗红色血液从肝后涌出;(2)阻断第一肝门后仍不能控制出血时。故早期救治的关键是迅速在上肢静脉和颈静脉建立2~3条静脉通路快速输血输液扩容,控制和纠正休克的同时积极手术探查。

(1)肝上下腔静脉损伤 该段下腔静脉损伤处理困难,病死率极高。入腹后可先用纱布条压迫止血,再阻断第一肝门、肝下下腔静脉,之后切开胸骨,打开心包,阻断心包内下腔静脉行全肝血流阻断,然后小心取出纱条行直视下缝合止血。本组有1例右肝静脉部分撕脱,第二肝门处腔静脉2cm裂口病人采用本术式,但因病人入院时已休克40min,术中出血汹涌,抢救无效,术中死亡。

(2)肝后下腔静脉损伤 肝后段下腔静脉损伤常难以显露,处理非常困难,出血汹涌,徐少明<sup>[2]</sup>报道病死率高达60%~100%,主要死因为止血困难。手术控制出血有腔外止血法和腔内止血法两种,腔外止血法可有效地控制肝静脉及肝后段下腔静脉出血,李晓强等<sup>[3]</sup>报告采用改良的全肝血流阻断法,游离肝脏以显露肝后段下腔静脉,行直视下修补腔静脉止血法,内止血法是各种腔内转流导管控制出血<sup>[4]</sup>,术式操作复杂,技术要求高<sup>[5]</sup>,费时,一般难于采用。本组6例肝后下腔静脉损伤,其中1例刀刺伤患者予以行带蒂大网膜填塞后肝实质大块水平褥式缝合止血。当肝损

伤为单纯性裂伤可采用单纯缝合+大网膜填塞。另5例清除脱落和失活肝组织后,仍不能显露修补,采用纱条填塞后,尽快结束手术。3例术后第7天开始取出纱条,第10天取完,未再发生出血,2例于术后第8天取纱条时发生大出血死亡。笔者认为纱条填塞不失为一种可取的选择,亦可为转院进行确定性治疗赢得时间,尤其适用于基层医院。同时也是有计划的再入腹手术的前期治疗。注意在纱条与肝创面之间用大网膜或明胶海绵填塞隔开,可有助于预防拔除纱条时再出血。本组1例右肝前叶广泛裂伤合并肝后腔静脉损伤患者,入腹后先用纱条填塞肝裂口,然后用 Pringer 手法阻断第一肝门,充分游离右肝韧带,经右肝后向肝后下腔静脉右侧和前方填塞纱条止血,阻断肝下和肝上下腔静脉,之后小心移除肝裂口纱条,显露肝后下腔静脉裂口,连带部分肝组织外翻缝合腔静脉裂口,术后痊愈。吴志全等<sup>[6]</sup>报告用相似方法治疗6例肝后下腔静脉损伤,均获成功。笔者认为,改良的全肝血流阻断法<sup>[7]</sup>操作简单,止血效果好,配合纱条填塞止血法,可提高腔静脉损伤危重患者的救治率。

(3)肝下下腔静脉损伤 入腹后先找到破口压迫止血,之后游离破口上下端血管并用无损伤钳阻断,直视下缝合裂口。本组5例均用此法治愈,其中1例因下腔静脉损伤严重,采取自体大隐静脉修补<sup>[8]</sup>。下腔静脉管径粗,侧枝多,即使血管内径缝扎至原来一半也不影响血管功能,严重时可以在结扎右肾静脉以下的下腔静脉<sup>[9]</sup>,是提高严重肾静脉以下下腔静脉损伤救治成功率的一个好方法<sup>[10]</sup>。

尽管下腔静脉损伤病死率高,但随着医学技术的提高和经验的积累,其抢救成功率有了一定提高,笔者的经验如下:(1)术前积极抗休克治疗,快速从上腔静脉系统建立2~3条输液通路。

在抗休克的同时尽早手术。(2)入腹后先找到破口并用手指压迫止血,之后改用纱条压迫止血,判断受伤部位决定手术方式,如患者情况允许,争取行腔静脉破裂修补术。如患者情况差,血流动力学不稳定,则建议先行填塞止血,以后行计划性的再入腹或单纯填塞纱条取除术。(3)改良的全肝血流阻断下行纱条填塞处理腔静脉损伤操作简单,止血快,效果好,临床应用性强,值得推广。总之,不论用何种方法,应尽可能立即给予局部止血或抗休克处理以维持患者生命<sup>[11]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] Cire KJ, Lim RC. Hepaticvein and retrohepatic vena caval injury [J]. World J Surg, 1990, 14(4):427-477.
- [2] 徐少明. 全肝血流阻断下的肝后段下腔静脉修补术 [J]. 中国实用外科杂志, 1999, 19(7):430-432.
- [3] 李晓强, 刘生光, 谷涌泉, 等. 下腔静脉损伤7例诊治体会 [J]. 中国实用外科杂志, 1996, 16(9):535.
- [4] 瞿立斌, 周伟中, 何立伟. 下腔静脉损伤4例报告 [J]. 中国实用外科杂志, 2001, 21(11):681.
- [5] Soto S, Oettinger r. atriocaval shunt. Report of two cases [J]. Rev Med Chil, 2005, 133(13):327-330.
- [6] 吴志全, 樊嘉, 邱双健, 等. 肝后下腔静脉非医源性损伤修复方法探讨 [J]. 中华外科杂志, 2000, 38(5):346-348.
- [7] 丁义涛, 刘仁庆, 吴亚夫, 等. 常温下全肝血流阻断无血切肝术的技术改进及体会 [J]. 中华肿瘤杂志, 1988, 10(5):392-394.
- [8] 王惠东, 宣赵瑞, 王江, 等. 自体大隐静脉移植修复严重下腔静脉外伤1例 [J]. 中国普通外科杂志, 2001, 10(1):73.
- [9] 冯友贤. 血管外科学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1992. 291-292.
- [10] Navsaria PH, de Bruyn P, Nicol AJ. Peetrating abdominalvena cava injuries [J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2005, 30(5):499-503.
- [11] 肖占祥, 梁安林, 吴昌雄, 等. 血管损伤的外科处理 [J]. 中国普通外科杂志, 2006, 15(5):332-334.