



· 论著 ·

# 超声诊断外伤性急性肾上腺损伤的价值

婁 义, 施海建, 孟祥栋, 汪 静, 杨 星

中国人民解放军第一〇一医院超声科, 江苏 无锡 214044

[摘要] 目的: 评价超声在外伤性急性肾上腺损伤诊断中的应用价值。方法: 回顾性分析35例经手术或CT检查证实为闭合性腹部外伤致肾上腺损伤的患者的超声表现。结果: 35例外伤性急性肾上腺损伤中, 单侧32例, 双侧3例。超声正确诊断31例, 漏诊4例。结论: 超声检查可动态观察肾上腺损伤的范围、内部回声变化, 借此监测随访损伤的转归, 也可对初期声像图不典型的出血性病变更作出明确诊断, 特别是对危重患者、重症监护室和手术室患者行床旁检查, 可作为诊断外伤性急性肾上腺损伤的一种常用影像学检查方法。

[关键词] 超声; 肾上腺损伤; 诊断

中图分类号: R736.6 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X (2018) 01-0046-03

**Value of ultrasound in diagnosis of acute traumatic adrenal injury** MU Yi, SHI Haijian, MENG Xiangdong, WANG Jing, YANG Xing (Department of Ultrasound, The 101th Hospital of Chinese PLA, Wuxi 214044, Jiangsu Province, China)

Correspondence to: MU Yi E-mail: mu\_yi1976@163.com

[Abstract] **Objective:** To evaluate the value of ultrasound in the diagnosis of acute traumatic adrenal injury. **Methods:** Ultrasonographic features of 35 patients with acute traumatic adrenal injury confirmed by surgical operation and (or) CT were retrospectively analyzed. **Results:** Among 35 cases with acute traumatic adrenal injury, 32 were unilateral, 3 were bilateral. Thirty-one cases were correctly diagnosed and 4 cases were missed. **Conclusion:** Ultrasonography shows the size and echo change of acute traumatic adrenal injury dynamically. The acute traumatic adrenal injury with atypical ultrasonographic features could be diagnosed lastly. Ultrasonography is a bedside examination for critically ill patients in intensive care unit and operation room. It may be the commonly used imaging modality in the diagnosis of acute traumatic adrenal injury.

[Key words] Ultrasonography; Adrenal injury; Diagnosis

肾上腺位于腹膜后, 位置深在, 在腹部外伤时受到损伤的发生率较低。肾上腺损伤约占腹部外伤的2%, 常合并其他脏器损伤, 容易出现漏诊或误诊<sup>[1]</sup>。肾上腺损伤后发生败血症的概率明显升高, 亦可出现肾上腺皮质功能减退等临床症状<sup>[2-3]</sup>。文献报道超声诊断新生儿肾上腺血肿及肾上腺肿瘤较多<sup>[4-5]</sup>, 诊断外伤性急性肾上腺损伤较少。本研究回顾性分析35例经手术或CT检查证实为外伤性急性肾上腺损伤的患者的超声声像图表现, 旨在评价超声对外伤性急性肾上腺损伤的诊断价值。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选取2007年3月—2015年11月中国人民解放军第一〇一医院收治的35例外伤性急性肾上腺损伤患者, 男性26例, 女性9例; 年龄15~64岁, 平均38岁。35例均有闭合性腹部损伤病史: 交通事故伤24例, 高处坠落伤7例, 重物砸伤3例, 踢伤1例。主要临床表现有腹部剧烈疼痛、隐痛, 背部放射痛, 腹胀, 恶心, 呕吐。所有患者均行超声检查, 检查时间为受伤后1 h至3 d。

## 1.2 仪器和方法

应用SIEMENS S2000及PHILIPS iU 22彩色多普勒超声诊断仪，探头频率分别为2.0~5.0 MHz、1.0~5.0 MHz。患者取仰卧位、侧卧位，必要时俯卧位，对肝脏、胆囊、脾脏、胰腺、肾脏、肾上腺等实质性脏器及腹腔各间隙进行多断面、多角度仔细扫查，注意调节仪器的聚焦深度和动态范围等参数，以使感兴趣区的清晰度与分辨率达到最大化。重点观察腹腔脏器的形态、大小、内部回声、包膜连续性及有无腹腔积液，发现脏器损伤后启用彩色多普勒超声观察血流情况。CT采用GE 64层螺旋CT扫描仪，先平扫再做3期增强。增强扫描方法采用高压注射器经肘静脉注射非离子碘对比剂优维显，注射总量按1.5~2 mL每千克体质量计算，注射速率2~4 mL/s。

## 2 结果

35例外伤性急性肾上腺损伤患者中，单侧32例（右侧28例、左侧4例），双侧3例。超声正确诊断31例，漏诊4例。其声像图主要表现为肾上腺径线增大，大小为1.0~6.6 cm，呈钝三角形、圆形、椭圆形或不规则形的均质低回声（图1）、不均质低回声（图2）、无回声或无回声为主的混合回声（图3），边界尚清。漏诊4例经CT检查均为肾上腺轻度挫伤，表现为肾上腺稍增粗、肿胀，密度不均，周围脂肪间隙模糊。并发肝脏损伤15例，脾脏损伤9例，肾脏损伤12例，胃损伤5例，十二指肠损伤4例，胸、腰椎骨折5例。2例因破裂出血不止行手术治疗，其余均行保守治疗并密切观察随访。

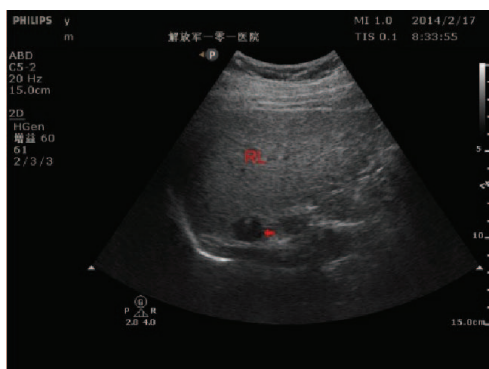


图1 肾上腺损伤呈均质低回声

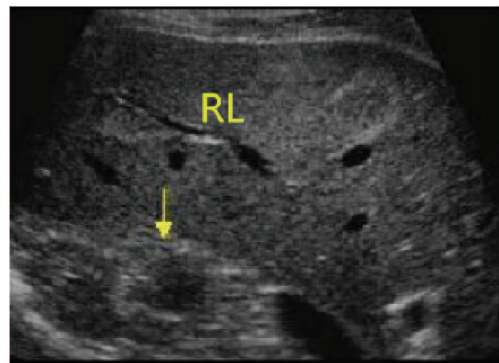


图2 肾上腺损伤呈不均质低回声

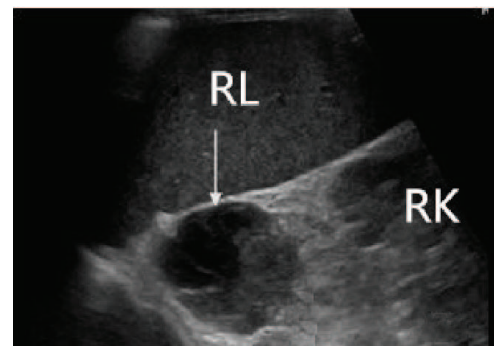


图3 肾上腺损伤呈无回声为主混合回声

## 3 讨论

肾上腺位于腹膜后间隙，为左右成对的内分泌腺体。左肾上腺呈半月形，右肾上腺形似锥体。右肾上腺周围间隙比左侧小，外伤后容易受压损伤<sup>[6]</sup>。同时，右侧肾上腺静脉较短，为2~3 cm，自肾上腺门穿出后直接注入下腔静脉；而左侧肾上腺静脉相对较长，为4~5 cm，与左膈下静脉汇合成一支进入左肾静脉。肾上腺血供丰富，管壁较薄。胸腹部受到外伤时，腹腔压力突然升高，可通过下腔静脉直接影响右肾上腺静脉，造成右侧肾上腺小血管破裂出血。鉴于上述原因，肾上腺损伤大多发生于右侧。本组35例患者中，31例为右肾上腺损伤，占88.6%，与之相符。有文献报道，外伤性急性肾上腺损伤还可能与外伤后患者机体的高度应激反应及患者本身的凝血机制异常有一定关系<sup>[7]</sup>。

肾上腺损伤的声像图表现与损伤时间、出血量和血肿范围有关。早期轻度挫伤仅表现为肾上腺轮廓稍增大，其内呈低回声；损伤较重时肾上腺体径线显著增大，内部呈不均质低回

声;大量出血形成血肿时,表现为边界尚清的无回声或无回声为主的混合回声,多普勒超声示病变区内无血流信号。随着时间延长,血块逐渐被液化吸收,血肿逐渐缩小,最后可完全吸收;或机化形成较强回声包块;或完全液化形成无回声假性囊肿;或血肿钙化呈强回声,后方伴声影。诊断时要注意结合病史及临床表现,与肾上腺腺瘤、嗜铬细胞瘤、肾上腺囊肿等疾病进行鉴别。

虽然超声可因仪器不佳、患者消化道积气和肥胖等造成对肾上腺显示不清,或肾上腺损伤较轻时声像图改变不明显而漏诊,但其可动态观察肾上腺损伤大小、内部回声变化,借此监测随访损伤的转归,也可对初期声像图不典型的出血性病变作出明确诊断,特别是对危重患者、重症监护室及手术室患者可行床旁检查,这些优势是其他影像学方法所不能比拟

的。因此,超声可作为诊断外伤性急性肾上腺损伤的一种常用影像学检查方法。

### [参考文献]

- [1] 梁 彤,任 杰,梁峭嵘,等.常规超声及超声造影诊断肾上腺外伤的应用价值[J].中国超声医学杂志,2011,27(11):1045-1047.
- [2] 胡承雷,刘 明,李 胜.多层螺旋CT与彩色多普勒超声对外伤性肾上腺血肿的诊断价值比较[J].湖北医药学院学报,2013,32(1):48-52.
- [3] 郭万学.超声医学[M].6版.北京:人民军医出版社,2011:1041.
- [4] 赵艳春,包中涛,李建卫.肾上腺弥漫性大B细胞淋巴瘤声像图特点分析[J].临床超声医学杂志,2015,17(6):395-397.
- [5] 孙占和,冯宪超.超声诊断新生儿肾上腺血肿19例声像图分析[J].中国地方病防治杂志,2014,29(1):105.
- [6] 范合灯.螺旋CT在肾上腺钝性损伤中的诊断价值[J].现代临床医学,2013,39(1):70-72.
- [7] 顾乐锋,郑汉朋,邱乾德.外伤性急性肾上腺损伤CT诊断[J].医学影像学杂志,2012,22(2):229-232.

(修回日期:2017-07-03 修回日期:2017-10-25)

## 《抗癌》杂志征稿启事

《抗癌》杂志于1988年创刊,主管单位为上海市科学技术协会,主办单位为上海市抗癌协会,杂志刊号:CN31-1664/R ISSN 1008-3065。征稿栏目及内容如下。

### 一、《抗癌博客》栏目

记录癌症患者自强不息、热爱生活、勇敢面对病痛和生活压力的故事,能够启发其他患者自信和勇敢的精神,帮助他们建立积极、知足、感恩和达观的生活态度。可以是你的亲身经历,也可以是医生治疗患者时的所见所闻,或是你身边发生的故事。

### 二、《正谊明道、大医精诚》栏目

真实记录医生对患者的关怀;或是爱岗敬业、精益求精富有专业精神的事迹,能让更多医道同仁敬重和学习。可以讲述患者眼里的医生,也可以记录你的同事。

以上稿件《抗癌》杂志编辑部在发表时有修改的权力,如果不同意修改请注明,谢谢!欢迎各位作者踊跃投稿。

通信地址:上海市东安路270号6号楼3楼《抗癌》杂志社

邮 编:200032

电 话:021-64175590转83574

E-mail: anti-cancer@163.com

上海《抗癌》杂志社