

肾损伤 CT 增强扫描 10 例

• 病例报道 •

杨柯, 龚业高, 刘迪跃, 曹新生, 徐新民, 陈水兰

【中图分类号】R814.42; R691.6 【文献标识码】D 【文章编号】1009-0313(2003)09-0691-02

材料与方法

搜集2001年1月~2002年9月10例肾损伤的病例,男8例,女2例,年龄12~60岁,平均36岁。外伤原因:车祸4例,跌伤2例,打伤4例。就诊时间为1h~7d。临床表现:肉眼血尿6例,镜下血尿1例,无尿3例,全组均有伤后腰腹痛、叩击痛,4例腹部饱满或扪及包块,2例伤后休克,1例伤后7d休克。合并伤:2例脾破裂,3例肋骨骨折。3例保守治疗后复查病灶完全吸收,其余行手术治疗,其中4例行全肾切除术。手术病例与术前CT检查结果完全吻合。

使用 Somatom AR TX CT 扫描机,范围从膈顶到肾脏下缘,层厚10mm,间距10mm。10例均平扫+增强扫描,其中6例为平扫后立即增强扫描,4例为平扫后3~7d进行增强扫描。用安科 ASA-200CT 增强注射器,60%泛影葡胺60~100ml 静脉注射,注射速率1.2~1.8ml/s,注射30s后开始扫描。

结果

CT 平扫:肾周积血多为包膜下积血

(本组2例),表现肾外弧形、新月形高密度灶;肾周脂肪囊积血表现为肾周半月形、环形高密度灶,部分脂肪囊边缘光整,多数脂肪囊受压消失,同时见肾脏推移,肾轴旋转。肾实质内积血(本组8例),均合并有肾周积血,表现为肾肿大,肾内不规则团块状高密度灶,肾周弧形高密度灶,CT值50~80HU(图1a),3例肾明显肿大,密度不均,2例肾粉碎,内见低密度裂隙。

增强扫描:肾内、肾周血肿不强化,正常肾实质强化,与平扫呈明显的相反征象(图1b)。2例肾粉碎者可见各裂块部分显示正常强化,裂隙及无功能的碎块无强化;损伤累及集合系统尿液外渗时,平扫呈低密度(图2a),增强可见小片状高密度对比剂外溢(图2b)。各病例对侧肾皮质正常显影,明显强化,集合系统充盈完整。

讨论

肾损伤一般分为轻、中、重度^[1]。有明确的外伤史和外伤后血尿及临床表现可作出肾损伤的诊断。CT的作用是通过平

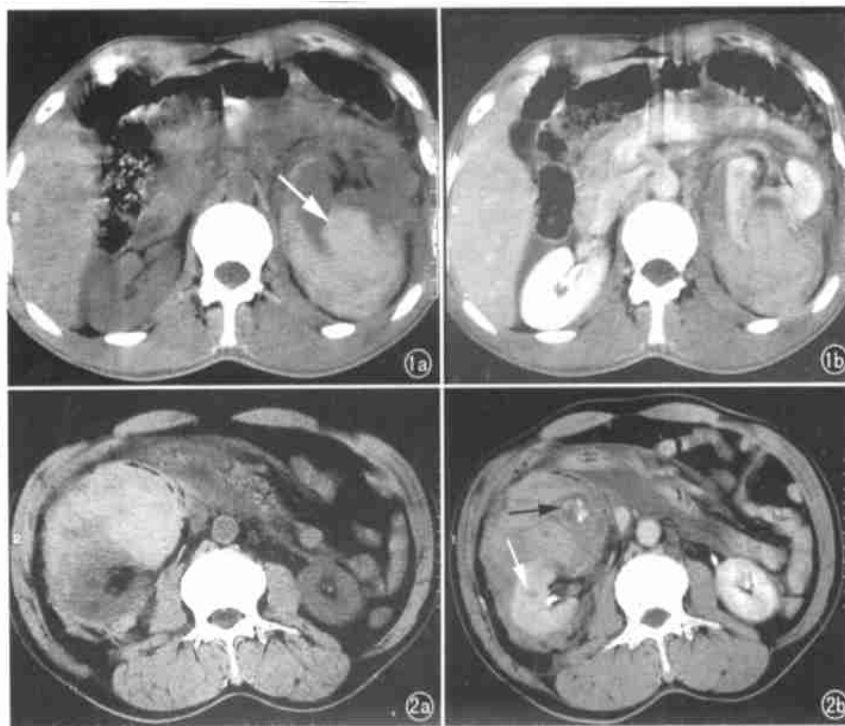


图1 a) 左肾增大,肾轴旋转,内后方及肾内可见弧形及团块状高密度灶,指向肾门(白箭);b) 增强扫描,高密度区呈等密度无强化,肾周脂肪囊消失,肾动静脉显影清晰。对侧肾脏皮髓质强化明显,集合系统显示完整,功能正常。图2 a) 右肾内小片状低密度,肾外高密度区内散在片状低密度影;b) 增强扫描示肾内片状无强化区(白箭),肾外等、低密度无强化区,低密度区内见片状高密度对比剂外渗(黑箭)。

扫及增强检查准确地对肾损伤进行分类,是临床选择治疗方案的重要依据。

轻度肾损伤表现为挫伤、包膜下血肿或表面撕裂。中度肾损伤挫伤范围大,形成大血肿,裂口深或延伸到集合系统引起尿外渗,CT平扫可表现为阴性或见肾内局灶性稍高密度灶、肾外弧形高密度影,增强扫描可见肾实质内局灶性、裂隙样无强化区及肾外弧形低密度无强化区,与平扫呈明显相反的征象。轻、中度肾损伤多可经保守治疗痊愈,中度损伤一旦累及集合系统则需要手术治疗,以免发生并发症^[2]。重度肾损伤常有肾蒂损伤或肾碎裂,常见肾盂、肾蒂断裂,肾门区大血肿、肾内肾周大血肿或肾碎裂为多个碎块,需进行手术治疗,而手术又常分为血肿清除、肾修补及全肾摘除。这就必须了解受损肾脏肾蒂断裂程度,供血、静脉情况,肾碎块有无血供,有无尿液外渗以及对侧肾功能情况,进行增强扫描很有必要^[3]。

增强扫描肾撕裂表现为线样或裂隙样无强化区,肾内血肿则表现为肾实质内边界清楚无强化区^[4],尿液外渗时,可见高密度对比剂外溢,与平扫相比呈相反征。肾碎裂未累及血管时可表现为多个碎块明显均匀强化,血管断裂或栓塞时可表现受损肾实质呈碎块状或楔形无强化区,尖端指向肾门;或全肾无强化,呈无血供表现,须立即手术治疗。

作者单位:431700 湖北,天门市第一医院 CT、MRI 室
作者简介:杨柯(1968-),男,湖北恩施人,主治医师,主要从事影像诊断工作。

对侧肾脏在肾功能正常情况下表现为皮髓质逐步均匀强化,收集系统显示清晰,形态正常。因结核、肿瘤或其它原因导致肾功能不全、肾功能衰竭、肾萎缩时,则表现为皮髓质强化减少、甚至不强化,肾脏不显影,集合系统重度积水等。常规 IVP 确诊率低,急性期不宜做;B 超对腹腔脏器损伤的检出率较高,能正确提示损伤脏器,占 78.6%^[5],但对于因合并症或腹腔胀气、患者不合作而不能正确显示肾损伤情况,同时对于对侧肾功能也不能作出很好的评估。CT 增强扫描在显示患侧肾的同时,也能很好的显示对侧肾脏的血供及功能,对手术病例能提供充分的治疗依据。

综上所述,CT 增强扫描对肾损伤的诊断及治疗方案的确定具有重要价值。急性肾损伤尤其是重度肾损伤时,在病情允许

的情况下行 CT 增强扫描可作为常规检查手段。

参考文献:

- [1] Herschorn S, Radomski SB, Shoskes DA, et al. Evaluation and treatment of blunt renal trauma[J]. J Urol, 1991, 146(2): 274-277.
- [2] 吴阶平, 马永江. 实用泌尿外科学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1983. 270-274.
- [3] 李松年. 中华影像医学: 泌尿生殖系统卷[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 173-186.
- [4] 唐智中. 钝性肾损伤的 CT 表现及诊断价值[J]. 实用放射学杂志, 2000, 16(10): 608-609.
- [5] 王金华, 金欣荷, 黄枢, 等. 腹部闭合性损伤的超声诊断[J]. 解放军医学杂志, 1987, 12(5): 333. (2002-12-07 收稿 2003-03-20 修回)

两种特殊摄影条件的应用

• 经验介绍 •

石彬

【中图分类号】R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1009-0313(2003)09-0692-01

在放射科平片摄影的日常工作中,一般采用一些常规的摄影曝光条件,但有时为了取得满意的摄片效果,可以灵活应用一些较为特殊的摄影条件。以下就笔者在实际工作中应用的 2 种特殊摄影条件作一介绍。

1. 全颈椎正位摄影条件的应用

我们按照颈椎正位时,利用立位滤线器站立位投照,一般摄影条件为 66kV、200mA、0.16s(参考条件)。为了摄取全颈椎正位片,采用教科书上的摄影方法,下颌作张口闭口活动,但是采用上述一般摄影条件,下颌骨抹消模糊不够(图 1a),采用特殊摄影条件为 52kV、50mA、3.0s(参考条件)时,由于采取了低毫安、长时间曝光,增加了下颌骨张口闭口活动的抹消模糊程度,从而更好地显示了 C₁、C₂ 椎体(图 1b)。用这种特殊的摄影条件,笔者投照了 40 例全颈椎正位片,取得了良好的摄片效果。

2. 腰椎侧位摄片的二次曝光法

由于有时使用的增感屏增感速度较慢或显影液药水较老化,有的机器设备受负荷限制,当过于肥胖体型的患者摄取腰椎侧位片时,采用一般摄影条件 82~86kV、200mA、1.5s(参考条件)时,影像出现曝光不足(图 2a)。过于增加摄影条件曝光,使机器负荷过重,影响机器寿命时,可应用二次曝光法,采取 82~86kV、200mA、1.5s(参考条件)作重复连续二次曝光,腰椎各椎体骨质及各椎间隙显示较清晰(图 2b)。通过对 50 例肥胖体型患者应用二次曝光法,投照的腰椎侧位平片达到了满意的效果。



图 1 a) 一般摄影条件,下颌骨抹消模糊不够,与上部分颈椎重叠,上部分颈椎显示不清; b) 特殊摄影条件,下颌骨抹消模糊较好,全颈椎显示较清晰。图 2 a) 一般摄影条件,腰椎侧位影像出现曝光不足; b) 应用二次曝光法,腰椎各椎体及椎间隙显示较清晰。

(2002-12-10 收稿 2003-04-23 修回)

作者单位: 430060 武汉,市第三医院放射科
作者简介: 石彬(1969~),男,武汉人,技师,主要从事放射技术学工作。