

· 临床研究 ·

多层螺旋 CT 平扫联合尿路重建在急性肾绞痛诊断中的临床应用

陈 刚, 吴小候[△], 尹志康, 何云锋

(重庆医科大学附属第一医院泌尿外科 400016)

摘 要:目的 探讨多层螺旋 CT 平扫联合尿路重建在急性肾绞痛诊断中的临床应用价值。方法 将 126 例急诊肾绞痛患者随机分两组:CT 组(67 例)和静脉尿路造影(IVU)组(59 例),CT 组行多层(16 层或 64 层)螺旋 CT 平扫联合尿路重建,IVU 组行相关准备后行腹部 X 线平片(KUB)联合 IVU 检查。在明确诊断为输尿管梗阻或输尿管结石后,急诊行输尿管镜碎石术或置管治疗,比较两组患者的术前结石确诊率、肾绞痛缓解时间、住院时间及住院总费用等。结果 所有患者术后肾绞痛均缓解,CT 组术前结石确诊率明显高于 IVU 组($P<0.05$),CT 组肾绞痛缓解时间和住院时间短于 IVU 组($P<0.05$),CT 组住院总费与 IVU 组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 多层螺旋 CT 平扫联合尿路重建对于急诊肾绞痛患者的诊治是高效和相对经济的。

关键词:体层摄影术;螺旋计算机;肾绞痛;尿路重建

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.33.012

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)33-3357-02

Clinical application of multi-slice helical CT plain scan combined with urinary reconstruction in diagnosis of acute renal colic

Chen Gang, Wu Xiaohou[△], Yin Zhikang, He Yunfeng

(Department of Urology, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

Abstract: Objective To investigate clinical application of multi-slice helical CT plain scan combined with urinary reconstruction in diagnosis of acute renal colic. **Methods** 126 patients with acute renal colic were randomized divided into two groups. 67 cases were diagnosed by multi-slice helical CT combined with urinary reconstruction and 59 cases were diagnosed by abdominal plain film radiography combined with IVU. All patients were treated by ureteroscopy lithotripsy. The stone diagnosis rate was compared as well as the renal colic time, the hospitalization time and the hospitalization cost. **Results** The stone diagnosis rate in CT group was more than that in IVU group ($P<0.05$). However, the renal colic time hospitalization time in CT group was less than that in IVU group as well as hospitalization time ($P<0.05$). There was no significantly difference on the hospitalization cost between two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Multi-slice helical CT plain scan combined with urinary reconstruction is efficient and economic in diagnosis of acute renal colic.

Key words: tomography; spiral computed; renal colic; urinary tract reformation

肾绞痛是泌尿外科最常见急诊疾病之一,大多数是输尿管结石梗阻所致,及时而准确的诊断是治疗的前提。目前 B 超、静脉尿路造影(IVU)及磁共振尿路水成像(MRU)均是诊断输尿管结石常用的诊断方法,但对肠道准备要求均较高^[1]。临床实践证明:B 超易受肠道内容物干扰,且人为因素影响较大,因此 B 超往往只能作为肾绞痛诊断的筛选。与 B 超比较,IVU 准确性更高,但 IVU 需行较繁琐的肠道准备,有碘过敏和肾功能不全等诸多禁忌证,且肾绞痛急性发作时往往不显影。因此,相当一部分患者接受 IVU 等诸多检查后仍不能找出明确的肾绞痛病因,不能及时制定准确治疗方案,延误了治疗时间,患者疼痛不能得到及时缓解,并相对增加了治疗费用。临床渴求高效的肾绞痛急诊诊断手段。多层螺旋 CT 平扫联合尿路重建因为其不受肠道内容物干扰,且无碘过敏和肾功能不全等诸多禁忌证,越来越多地应用于肾绞痛的急诊诊断。2009~2010 年本科应用多层螺旋 CT 平扫联合尿路重建对 67 例肾绞痛患者进行急诊诊断,准确率高,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组急诊肾绞痛患者 126 例,其中男 69 例,女 57 例;病程 2 h 至 3 年;年龄 18~71 岁,平均 39 岁;左侧肾绞痛 53 例,右侧肾绞痛 58 例,双侧肾绞痛 15 例;肾功能正常 121 例,肾功能不全或肾衰竭 5 例。入院前所有患者均行 B 超检

查,有肾积水但未发现明确的结石。随机分为两组:CT 组(67 例)和 IVU 组(59 例),两组患者年龄、性别、既往病程及肾功能等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 入院后在积极保守治疗的同时,CT 组立即行急诊多层(16 层或 64 层)螺旋 CT 平扫联合尿路重建,而 IVU 组行相关准备后行腹部 X 线平片(KUB)联合 IVU。明确诊断为输尿管梗阻或输尿管结石后,急诊行输尿管镜碎石术或输尿管置管治疗,术后 3 d 出院,2~4 周后拔除双“J”管。比较两组患者术前结石确诊率、肾绞痛缓解时间、住院时间及住院总费用等。

1.3 统计学处理 采用 SPSS11.0 统计软件分析术前结石确诊率、肾绞痛缓解时间、住院时间及住院总费用等。数据比较用 χ^2 和 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

所有患者术后肾绞痛均缓解。CT 组 2 例术前只发现输尿管扩张积水,术中证实为输尿管末端小结石;另 1 例术前诊断很大可能为输尿管下段结石,术中未见结石,考虑可能为静脉石。IVU 组术前 21 例明确诊断为输尿管结石;23 例术前只发现输尿管扩张积水,术中证实为输尿管结石;另有 15 例改行 CT 检查(其中包括 12 例肠道干扰明显 IVU 显示不清、2 例肾功能不全和 1 例碘过敏患者未能行 IVU 检查)。CT 组术前结

[△] 通讯作者, Tel: (023) 89011121; E-mail: wuxiaohou80@hotmail.com。

石确诊率为 95.5%(64/67),明显高于 IVU 组[35.6%(21/59)],差异有统计学意义($P<0.05$);CT 组肾绞痛缓解时间为 (0.87 ± 0.46) d,明显短于 IVU 组 $[(2.79\pm0.42)$ d],差异有统计学意义($P<0.05$);CT 组住院时间为 (3.65 ± 0.39) d,明显短于 IVU 组 $[(6.23\pm1.27)$ d],差异有统计学意义($P<0.05$);CT 组平均住院总费用与 IVU 组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨 论

患者肾绞痛发作后症状明显,痛不欲生,渴望及时得到救治。解除输尿管梗阻是治疗核心,及时而准确的诊断是治疗的前提。临床诊断往往需要借助一些必要的辅助检查。

多层螺旋 CT 平扫联合尿路重建因为其不受肠道内容物干扰,且无碘过敏和肾功能不全等诸多禁忌证,可以应用于肾绞痛的急诊诊断。CT 检查前不必进行肠道准备,不用造影剂,显像不受肝、肾功能的影响,5~10 min 即可完成扫描,尤其适合于肾绞痛急性发作期或对造影剂过敏、功能减退者的检查。对于输尿管结石,CT 平扫即可达到定位和定性诊断的目的^[2-4],CT 可以为输尿管结石的诊断提供准确的诊断信息^[5-6]。本研究中 CT 组 67 例患者术前接受多层螺旋 CT 平扫联合尿路重建检查,64 例确诊为输尿管结石,术前结石确诊率为 95.5%(64/67),明显高于 IVU 组[35.6%(21/59)]。IVU 组术前明确诊断为输尿管结石者只有 21 例,23 例术前只发现了输尿管扩张积水,更有 15 例因肠道干扰明显 IVU 显示不清、肾功能不全和碘过敏等原因改行 CT 检查。及时而准确的诊断可以指导及时的治疗,输尿管结石多位于输尿管中下段,可急诊行输尿管镜碎石术,而对于输尿管上段结石,输尿管镜碎石术联合拦石网是一种安全、有效的方法^[7-9]。本研究中 CT 组患者肾绞痛缓解时间明显短于 IVU 组,患者痛苦得到了及时缓解,相应的住院时间也明显缩短。当然 CT 组检查费用要高于 IVU 组,但由于住院时间的缩短,住院总费用并没有明显增加。因此作者认为应用多层螺旋 CT 平扫联合尿路重建急诊诊断肾绞痛是高效、及时的,且不会明显增加患者的住院费用,故也是经济、可行的。CT 轮缘征和假尾征可将结石与附近的静脉石和血管壁钙化相区别^[10-11]。螺旋 CT 曲面重建能清晰地显示出输尿管全程及结石的位置、数目及其形态,在与输尿管中下段走行附近的血管壁钙化和静脉石的鉴别诊断方面有独特的优势^[12-15]。但不同医师对上述征象的判断不尽相同,本组 1 例术前误将静脉石判断为输尿管结石。

综上所述,多层螺旋 CT 平扫联合尿路重建急诊诊断肾绞痛是高效、及时的,从而使患者痛苦得到了及时缓解,并且不会明显增加患者的住院费用。

参考文献:

[1] 叶慧,胡道予,苏红格. 多层螺旋 CT 成像技术对输尿管微小结石的临床应用价值[J]. 临床放射学杂志,2006,25(7):676-679.
[2] 徐学勤,董海鹏,陈克敏,等. 尿路病变 CT 尿路造影的临床应用[J]. 中国医学计算机成像杂志,2008,14(3):213-

216.
[3] Prunel P,Verhoest G,Boudry G,et al. Impact of low-dose CT in the diagnosis and treatment of renal colic in emergency department[J]. Prog Urol,2010,20(9):633-637.
[4] Quirke M,Divilly F,O' Kelly P,et al. Imaging patients with renal colic:a comparative analysis of the impact of non-contrast helical computed tomography versus intravenous pyelography on the speed of patient processing in the emergency department[J]. Emerg Med J,2011,28(3):197-200.
[5] Kim BS,Hwang IK,Choi YW,et al. Low-dose and standard-dose unenhanced helical computed tomography for the assessment of acute renal colic:prospective comparative study[J]. Acta Radiol,2005,46(7):756-763.
[6] Poletti PA,Platon A,Rutschmann OT,et al. Abdominal plain film in patients admitted with clinical suspicion of renal colic:should it be replaced by low-dose computed tomography[J]. Urology,2006,67(1):64-68.
[7] 陈刚,吴小候,尹志康,等. 输尿管镜联合拦石网与经皮肾镜治疗输尿管上段结石的疗效比较[J]. 重庆医学,2011,40(30):152-154.
[8] 陈刚,唐伟,尹志康,等. 拦石网在输尿管上段结石微创治疗中的临床研究[J]. 重庆医科大学学报,2011,36(3):364-366.
[9] 陈刚,吴小候,唐伟,等. 输尿管镜碎石术后严重出血的原因分析及防治措施[J]. 重庆医学,2010,39(22):3067-3068.
[10] 饶圣祥,徐东风. 螺旋 CT 平扫诊断急性输尿管结石的价值[J]. 中国临床医学影像杂志,2004,15(2):83-85.
[11] Tartari S,Rizzati R,Righi R,et al. Low-dose unenhanced CT protocols according to individual body size for evaluating suspected renal colic:cumulative radiation exposures[J]. Radiol Med,2010,115(1):105-114.
[12] 郭宏伟,刘历,李琦,等. 16 层螺旋 CT 曲面重建在输尿管中下段结石诊断中的临床应用价值[J]. 第三军医大学学报,2010,32(13):1463-1465.
[13] 杜中立,刘玉涛,陈海东,等. 肾及输尿管结石的检测:16 层螺旋 CT 低剂量平扫与 IVU 的对照研究[J]. 中国临床医学影像杂志,2007,18(4):275.
[14] Goldstone A,Bushnell A. Does diagnosis change as a result of repeat renal colic computed tomography scan in patients with a history of kidney stones[J]. Am J Emerg Med,2010,28(3):291-295.
[15] 许玉峰,唐光健,蒋学祥. 肾脏形态与肾小球滤过功能相关性的 CT 研究[J]. 中华放射学杂志,2006,40(10):1079-1082.

(收稿日期:2011-09-13 修回日期:2011-10-24)

