

论 著

肾综合征出血热患者CT表现及改变及临床应用价值研究*

胡兰苹*

绵阳市中心医院血透中心
(四川 绵阳 621000)

【摘要】目的 分析肾综合征出血热患者CT表现及改变及临床应用价值。**方法** 回顾分析本院2014年1月至2019年10月收治的134例肾综合征出血热患者作为研究对象,其中轻型31例,中型68例,重型27例,危重型8例。对患者所得图像进行分析,观察记录肾综合征出血热患者肾脏和其他脏器改变情况,以及不同类型患者肾脏和其他脏器发生损害比例情况。**结果** 随着病情的加重,患者脏器损伤情况越严重,轻型、中型患者均以脾脏肿大最多,分别占38.70%, 41.17%; 27例重型患者均出现胸腔积液情况,而危重型患脏器损伤情况最为严重。双肾肿大患者,MSCT图像上可见为对称性增大,前后径增大情况明显,肾实质增厚,密度为不均匀,皮质期为低密度;胸、腹腔积液患者体内积液随患者病情变化,在多尿期随着患者的尿量增加,其积液逐渐减少、消退。**结论** 肾综合征出血热患者CT有一定特征性表现,通过CT检查可反映出患者肾脏早期改变,可为患者早期诊断及病情变化提供参考,临床使用价值高。

【关键词】 肾综合征出血热; 腹部CT; CT表现; 改变; 临床应用价值

【中图分类号】 R445.3; R572

【文献标识码】 A

【基金项目】 四川省科技计划项目(2015SZ0120)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.07.040

CT Manifestations and Changes of Patients with Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome and its Clinical Application Value*

HU Lan-ping*

Hemodialysis Center, Mianyang Central Hospital, Mianyang 621000, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the CT manifestations and changes of patients with hemorrhagic fever with renal syndrome and its clinical application value. **Methods** 134 patients with hemorrhagic fever with renal syndrome treated in our hospital from January 2014 to October 2019 were selected and retrospectively analyzed, including 31 cases in mild type, 68 cases in moderate type, 27 cases in severe type, and 8 cases in critically severe type. The images of patients were analyzed, and the changes of the kidneys and other organs in patients with hemorrhagic fever with renal syndrome were observed and recorded, as well as the proportion of patients who had damage to kidneys and other organs in different types of patients. **Results** With the worsening of the disease, patients' organ damage became more severe. Splenomegaly was the most common in patients in mild and moderate type, accounting for 38.70% and 41.17% respectively. The pleural effusion occurred in 27 patients in severe type, and the organ damage was most severe in patients in critically severe type. The MSCT images of patients with bilateral renal enlargement showed symmetrical increasing. The increase of the anterior and posterior diameter was obvious, the renal parenchyma was thickened, the density was uneven, and the cortical phase showed low density. The effusion in patients with pleural and abdominal effusion changes with the patient's condition. During the polyuria phase, as the patient's urine volume increased, his effusion gradually decreased and subsided. **Conclusion** CT of patients with hemorrhagic fever with renal syndrome has some characteristics. CT examination can reflect the early changes in the kidneys of the patient, which can provide a reference for early diagnosis and change of the patient's condition, and it has high clinical value.

Keywords: Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome; Abdominal CT; CT Manifestations; Changes; Clinical Application Value

肾综合征出血热为流行性出血热病毒所导致的自然疫源性经,其中鼠为主要的传染源^[1]。分布广泛在亚洲、欧洲许多国家均有传播,在临床表现中发热是最早出现的症状,出血则贯穿患者整个病程,严重程度不一,严重出血是导致病死的主要原因之一,此外还有、休克、充血、出血以急性肾功能衰竭,而其中急性肾衰竭大多数患者可逆,而少数患者会转变为慢性^[2]。在我国主要感染为I型汉滩病毒(野鼠型)、II型城病毒(家鼠型),患者病情轻重和所感染病毒毒力有关^[3]。近年来此病发病率有所上升,在影像学表现中其有一定的特性,可为其临床诊断提供参考依据。因此本文旨在分析肾综合征出血热患者CT表现及改变及临床应用价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析本院2014年1月至2019年10月收治的134例肾综合征出血热患者作为研究对象,所有患者均经临床检查、实验室检查等确诊。其中男性105例,女性29例,年龄18~80岁,平均年龄为(45.12±9.73)岁,其中农民占75%。临床表现:所有患者均存在不同程度发热情况,平均体温在38℃,毛细血管损伤表现,主要表现为充血、皮肤有出血点、皮肤瘀斑等以及肾脏损害,有少尿、肾区叩痛等;有58例患者存在头痛、眼眶痛,或者是肌肉酸痛等全身中毒性表现;41例患者存在不同程度恶心、呕吐、腹泻、腹痛、无食欲等肠胃症状;35例患者有四肢无力、腹部皮下水肿、胸闷等症状。实验室检查:113例出血热抗体IgM(+)或弱阳,21例患者IgG(+)或弱阳,11例患者同时为(+)。根据《传染病学第六版》^[4]分类标准进行分类其中轻型:

*第一作者 胡兰苹,女,副主任护师,主要研究方向:血液净化。E-mail: r5fmao8@163.com

【通讯作者】胡兰苹

31例, 中型68例, 重型27例, 危重型8例。

纳入标准: 所有患者临床资料、影像学资料完整; 患者均签署知情同意书; 本研究经院伦理委员会同意; 均进行MSCT检查; 检查时间均在3~5d之内。排除标准: 有其他恶性肿瘤患者; 有碘试剂过敏者; 依从性较差者; 中途退出研究者。

1.2 MSCT检查 检查仪器选用西门子128排多层螺旋CT进行扫描。扫描前准备: 检查前患者身上所有影响扫描的金属异物需进行排除。扫描参数: 管电压120kV, 管电流220mA, 扫描层厚及层距均为0.5cm, 螺距为1.0。体位: 患者于扫描床上平躺, 仰卧位。扫描范围: 膈顶到双肾下极。所有患者首先进行平扫, 平扫完成后注入80mL碘海醇后进行增强扫描, 扫描完成后利用CT后处理工作站, 对患者轴位扫描图像进行冠状位、矢状位图像重建。将图像数据传输到PACS系统, 由诊断医师针对扫描图像进行阅片和分析诊断。观察患者肾脏、腹腔脏器、胸腔等情况; 测量肾脏大小以王溱法^[5]为准: 长径为肾脏两极最突出点连线, 后径为肾脏断层最大层面, 而肾门最凹点直到肾外缘处最凸出的点之间连线为宽径, 其中肾脏增大判断: 长径: >11cm, 前、后、宽径: >6cm。

1.3 观察指标 对患者所得图像进行分析, 观察记录肾综合征出血热患者肾脏和其他脏器改变情况, 以及不同类型肾综合征出血热患者肾脏和其他脏器发生损害比例情况。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析, 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料通过率或构成比表示, 并采用 χ^2 检验; 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同类型肾综合征出血热患者肾脏和其它脏器发生损害比例情况 随着病情的加重, 患者脏器损伤情况越严重, 轻型、中型患者均以脾脏肿大最多, 分别占38.70%, 41.17%; 27例重型患者均出现胸腔积液情况, 而危重型患脏器损伤情况最为严重, 详情见表1。

表1 不同类型肾综合征出血热患者肾脏和其它脏器发生损害比例情况[n(%)]

情况	轻型(n=31)	中型(n=68)	重型(n=27)	危重型(n=8)
双肾肿大	9(29.03)	30(44.11)	21(77.77)	8(100.00)
肾盂腔缩小	11(35.48)	37(54.41)	26(96.29)	8(100.00)
肾破裂出血	0(0.00)	0(0.00)	2(7.40)	6(75.00)
肾筋膜增厚	1(3.22)	19(27.94)	22(81.48)	8(100.00)
腹腔积液	1(3.22)	29(42.64)	20(74.07)	8(100.00)
胸腔积液	10(32.25)	28(41.17)	27(100.00)	7(87.50)
脾脏肿大	12(38.70)	45(79.41)	25(92.59)	8(100.00)
肝脏改变	1(3.22)	12(17.64)	11(40.74)	6(75.00)
胆囊壁增厚	0(0.00)	3(4.41)	17(62.96)	8(100.00)
肺部炎症	11(35.48)	35(51.47)	25(92.59)	8(100.00)

2.2 图像分析 MSCT图像可见肾脏改变直接征象: 有50.74%(68/134)患者存有双肾肿大现象, 可见为对称性增大, 前后径增大情况明显, 肾实质增厚, 密度为不均匀, 皮质期为低密度, 偶见炎性改变; 61.19%(82/134)患者可见肾盂腔缩小; 5.97%(8/134)患者有肾破裂出血现在, 部分患者为肾内血肿或包

膜下血肿; 肾筋膜增厚37.31%(50/134), 可见肾周有积液, 筋膜明显增厚, 肾旁间隙表现混杂密度条索影, 同时可伴腹膜炎、腹壁水肿(图1~图2)。

其他脏器MSCT征象: 胸、腹腔积液患者体内积液随患者病情变化, 在多尿期随着患者的尿量增加, 其积液逐渐减少、消退。有67.16%(90/134)存在脾脏肿大情况。患者有不同程度肝脏损害情况, 30例患者中有5例患者合并脂肪肝, 2例患者有肝肿大。胆囊改变患者可见其胆囊壁有不规则增厚且伴有胆囊窝积液。79例患者出现肺部炎症, 可见肺部有弥漫性肺沿纹理分布的斑片状模糊影, 少数患者可见有小斑片状密度增高影, 肺部透亮度减低, 分布均匀, 可有局部融合情况, 其中有2例患者分别出现肺不张以及肺水肿情况。

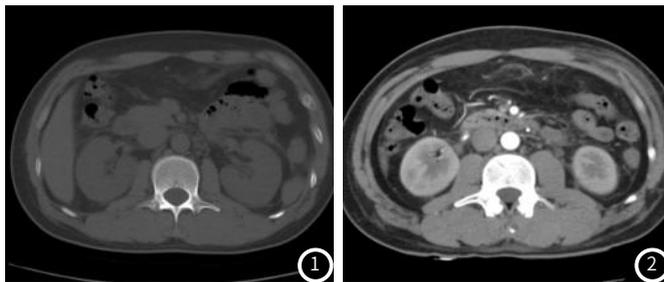


图1~图2 CT图示患者发生脏器损害, 腹膜炎、双肾存在改变

3 结论

肾综合征出血热在人体感染中属于泛嗜性, 可累及身体各个器官。在EHFV随着人体体液散布全身后, 病毒会与血小板、单核细胞受体、内皮细胞、整合素等结合, 随后就进入细胞内扩散到各个组织器官中, 在增殖后可引起病毒血症导致机体免疫反应细胞变性、凋亡最终导致器官损害^[6-7]。

3.1 肾综合征出血热CT表现、改变以及临床应用价值 此病在影像学上并无特异性, 在临床上多使用MSCT检查。在肾综合征出血热患者机体中改变最早的器官为肾脏, 在病理上, 表现为急性出血性间质性肾炎可见其肾髓质出血性病变, 肾小管受压迫变窄、坏死^[8]。患者存在双肾肿大现在, 是由于患者血管内皮细胞有免疫性损伤症状液渗出, 组织水肿导致, 在MSCT检查中表现为有对称性增大^[9]。肾破裂出血表现为在肾髓质有高度充血以及点状出血情况, 尤其在皮质与锥体交界处明显, 而在本研究中皮质期为低密度和肾皮质异常灌注有关^[10]。在以往文献中提出, 由于此病为病毒感染, 易出现血栓从而阻塞肾静脉、肾小静脉, 而阻塞部位毛细血管会扩张血管内部压上升最终小血管破裂, 患者出现肾内血肿或包膜下血肿^[11-12]。在MSCT检查有着高分辨率的优点, 在平扫时即可就确定患者血肿范围、密度、吸收情况等^[13]。在肾脏破裂出血早期MSCT检查中表现为高密度, 随后逐渐降低为等或者低密度, 血肿可被限制与肾实质内液可向被膜下或肾周间隙延伸。

肾综合征出血热典型病程为发热期、低血压休克区、少尿和恢复期, 而患者在前三期常会出现胸腔以及腹腔积液, 肺部感染情况在此病各期可见。在患者发病后3d内即可出现腹水, 通过MSCT检查可见患者肝胆间隙、肝肾间隙存在少量液

体, 结合以往文献分析, 这和患者血管通透性增加, 血浆随之渗漏, 在患者血容量下降后, 肾素、血管紧张素、醛固酮系统被激活导致水钠潴留, 且患者肾功能受到影响加重此种情况, 在血浆渗透压下降蛋白外渗, 最终发生腹水^[14]。胸水机制尚未明确, 可能与低蛋白血症、肺部损伤、发热期渗出等有关。在本研究中58.95%患者有肺部炎症情况, 多由于患者肾功能衰竭、水电解质失衡、微循环障碍等导致机体抵抗力下降, 易引起肺部感染有关。有67.16%有脾脏肿大, 22.38%患者有肝脏改变情况, 这和肝脾为肾综合征出血热病靶器官有关, 肝细胞出现脂肪变性、肿胀, 导致肝脏有水肿、出血等情况; 脾脏增大和脾髓细胞弥漫增生有关^[15]。在患者肝脏损伤、低蛋白血症后会引引起胆囊壁毛糙增厚同时伴有胸腹水存在, 也预示着患者病情进展。

综上所述, 肾综合征出血热患者CT有一定特征性表现, 通过CT检查可反映出患者肾脏早期改变, 可为患者早期诊断及病情变化提供参考, 临床使用价值高。

参考文献

- [1] 陈慧, 王春燕. 门诊护理管理模式对慢性肾脏病患者生存质量的影响[J]. 预防医学情报杂志, 2015, 12(6): 416-418.
- [2] 王丽, 刘凤岐, 刘凤权. 硬膜外阻滞对慢性肾病患者肾功及蛋白尿的影响2例报道[J]. 保健医学研究与实践, 2015, 12(4): 95-96.
- [3] 林芬, 杨辉, 杨立业. 我国葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症的分布特征和基因突变[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2016, 8(2): 73-77.
- [4] 彭文伟, 李兰娟. 传染病学[M]. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2004.

- [5] 卢延, 张雪哲. 肾输尿管CT与MRI(精)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2005: 23.
- [6] 应俊, 黄坚, 李淑艳. 阿魏酸哌嗪联合血液透析治疗肾综合征出血热急性肾衰竭的临床观察[J]. 中国医院药学杂志, 2015, 35(1): 55-57.
- [7] 石海菊, 于婵媛, 杨枢苗, 等. 肾病综合征腹痛合并腹部CT提示胰腺改变3例报告[J]. 国际泌尿系统杂志, 2018, 38(6): 1022.
- [8] 郭乃才, 赵玉霞. 腹部创伤的CT影像学表现及诊断价值[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2015, 33(8): 613-615.
- [9] 王丽娜, 韩增磊, 李晓斐. 肾综合征出血热患者外周血T淋巴细胞亚群的变化及意义[J]. 检验医学, 2015, 30(1): 58-60.
- [10] 宋红波. 肾综合征出血热患者血清同型半胱氨酸、胱抑素C水平检测及临床意义[J]. 陕西医学杂志, 2019, 48(8): 45-47.
- [11] 张玲, 王涛. 2015年山东省淄博市肾综合征出血热流行病学及临床特征分析[J]. 中华地方病学杂志, 2016, 35(12): 922-925.
- [12] 王海颖, 李永伟. 肾综合征出血热患者外周血循环内皮细胞、cd61、HSP70的表达分析[J]. 中国地方病防治杂志, 2016, 22(1): 95-96.
- [13] 王敬磊, 赵亚双, 等. 1949-2012年佳木斯市肾综合征流行性出血热流行特征分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(2): 211-212.
- [14] 石福艳, 禹长兰, 杨光, 等. ARIMA模型在安丘市肾综合征出血热月发病率预测研究中的应用[J]. 中国卫生统计, 2016, 33(5): 845-846.
- [15] 南晓伟, 郭卫东, 韩松, 等. 内蒙古自治区呼伦贝尔市鼠类感染肾综合征出血热的病原学研究[J]. 中华地方病学杂志, 2016, 35(5): 373-377.

(收稿日期: 2020-10-10)