

论 著

大面积脑梗死患者的CT、MRI表现及临床诊断价值

北京市大兴区人民医院神经外科
(北京 102600)

宋 英 孙智宏 韩 光
赵保钢

【摘要】目的 探讨大面积脑梗死患者的CT、MRI表现及临床诊断价值。**方法** 选取我院2010年2月至2015年2月的88例大面积脑梗死患者进行CT和MRI诊断,分别对12h, 24h, 72h内的患者进行CT、MRI检查,比较CT和MRI检查的检出率及影像学表现。**结果** 随着时间的延长CT检查的患者脑组织水肿逐渐加重,梗死区域脑组织密度不断下降;MRI检查的病灶T1WI呈低信号,T2WI呈高信号,DWI呈明显高信号,ADC图呈低信号;MRI的总检出率(97.7%)明显高于CT(75.0%),具有统计学意义($P < 0.05$);MRI对入院后患者12h, 24h的检出率(90.9%, 100.0%)明显高于CT(45.5%, 60.0%),具有统计学意义($P < 0.05$);CT和MRI在72小时检出率均为100%,没有显著差异($P > 0.05$)。**结论** MRI检查大面积脑梗死患者的检出率明显比CT高,可以准确的判定患者的发病情况。

【关键词】 大面积脑梗死; CT; MRI; 诊断价值

【中图分类号】 R445.2; R743.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.06.003

通讯作者: 宋 英

CT and MRI Manifestations and Clinical Diagnostic Value in Large Area Cerebral Infarction in Patients

SONG Ying, SUN Zhi-hong, HAN Guang, et al., Department of Neurosurgery, People's Hospital of Beijing Daxing District, Beijing 102600, China

[Abstract] Objective To study the CT and MRI manifestation of large area cerebral infarction patients and the clinical diagnostic value. **Methods** From February 2010 to February 2015, Selected 88 cases patients with large area cerebral infarction of CT and MRI to diagnosis in our hospital, respectively for 12 h, 24 h, 72 h in the patients with CT, MRI, compared CT and MRI detection rate and imaging manifestations. **Results** As the extension of time CT examination of brain edema in patients had progressive, brain infarction area density of falling. MRI lesions T1WI low signal, T2WI showed high signal, DWI was obviously high signal, can the ADC figure had low signal; the total detection rate (97.7%) of MRI was obviously higher than that of CT (75.0%), with statistical significance ($P < 0.05$), for hospital patients after 12 h, 24 h detection rate (90.9%, 100.0%) MRI were significantly higher than that of CT (45.5%, 60.0%), with statistical significance ($P < 0.05$). CT and MRI detection rate was 100% in 72 hours, no significant differences ($P > 0.05$). **Conclusion** The detection rate to the large area cerebral infarction were examined by MRI is higher than CT, can accurately determine the incidence of patients.

[Key words] Large Area Cerebral Infarction; Computed Tomography (CT); Magnetic Resonance Imaging (MRI); Diagnostic Value

大面积脑梗死是由脑动脉主干阻塞所致,影像学检查显示大片状低密度阴影^[1]。主要分布于脑叶或跨脑叶,脑组织损害范围较大,临床上表现出现脑梗死的一般症状,还会伴有意识障碍及颅内压增高^[2-3]。大面积脑梗死患者出现意识障碍和颅内压增高的症状后与脑出血基本相似,会给诊断带来困难。因此对发病早期进行检查可以进行及时治疗,避免向更严重的程度发展。对该病的诊断方法主要有CT和MRI,两种方法在诊断该病存在一定差异,CT不仅操作简单,而且费用低,也是被广泛使用的方法,但是该方法存在漏诊的情况,随着MRI影像学不断发展,也越来越多的被应用,可以弥补CT检查的缺点。对CT对大面积脑梗死诊断的研究比较多,但是对MRI在大面积脑梗死的诊断研究较少,对其诊断的准确性也很少报道。本研究对比CT和MRI检查大面积脑梗死的影像学表现及诊断价值进行分析,从而确定MRI与CT哪种方法更适合大面积脑梗死的检查。

1 资料与方法

1.1 一般资料 我院于2010年2月至2015年2月的88例大面积脑梗死患者进行CT和MRI诊断,所有患者均存在大面积脑梗死的临床症状,如语言不清、单侧肢体活动功能受阻、视力模糊、昏迷、双眼瞳孔大小不一、意识障碍、眩晕和抽搐等^[4]。其中男性49例,女性39例,年龄55~88岁,平均年龄为(69.9±16.9)岁;合并高血压32例,合并高血脂29例,合并糖尿病39例;12小时内检查的患者22例,12~24小时

内检查的患者25例, 24~72小时内检查的患者41例。

1.2 方法 CT检查: 选取患者仰卧位, 进行横断位扫描。CT的参数^[5]: 电流160~2000mA, 电压150kV, 螺距5.0~5.5mm, 扫描层厚度5.5mm, 探测器模式选取25mm×2.0mm, 每周35cm的覆盖范围。增强扫描采用90~150mL非离子型对比剂, 调整流速为4.5ml/s, 25~35s后进行扫描。

MRI检查^[6]: 选取患者仰卧位, 扫描范围和CT组患者的基本一致。多序列(T2WI, T2W-SPR, T1W-TFE-IP)多轴位(TRA、COR、SAG)平扫并增强扫描, 增强剂使用钆喷酸葡胺Gd-DTPA, 剂量0.5mmol/kg, 总量20~25mL, 使用高压注射器静脉推注, 速率3.0mL/s。

1.3 统计学方法 数据分析使用SPSS19.0统计学软件, 组间计量结果用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 并进行t检验, 组间计数结果采用n和%表示, 并进行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 大面积脑梗死患者CT和MRI的影像学表现 随着时间的延长CT检查的患者脑组织水肿逐渐加重, 梗死区域脑组织密度不断下降; MRI检查的病灶T1WI呈低信号, T2WI呈高信号, DWI呈明显高信号, ADC图呈低信号。即一侧大脑半球内大面积相等或稍低T1信号稍高T2信号影, 在压水像上呈高信号。有2例患者仅仅在DWI上出现大范围略高信号影, 脑沟回界限清楚, T1WI、T2WI均未见异常征象, MRA示一侧颈内动脉和(或)大脑中动脉主干闭塞, CT亦

未见异常。典型影像见图1~5。图1示发病5小时CT可见右侧脑沟变浅。图3~5为发病26小时示右侧大面积脑梗死, 脑沟消失, 中线左移。图3~4示发病6小时T1和T2加权像, 可以看到病灶T1WI呈低信号, T2WI呈高信号。图5为发病6小时的MRA影像, 可见左侧大脑中动脉主干闭塞。

2.2 CT和MRI查的检出率比较 具体结果见表1, 由表可知MRI的总检出率(97.7%)明显高于CT(75.0%), 具有统计学意义($P < 0.05$); MRI对入院后患者12h, 24h的检出率(90.9%, 100.0%), 明显高于CT(45.5%, 60.0%), 具有统计学意义($P < 0.05$); CT和MRI在72小时检出率均为100%, 没有显著差异($P > 0.05$)。

3 讨论

大面积脑梗死主要是因脑大面积脑梗死主要是因脑动脉主干严重狭窄或阻塞导致, 其受损范围大, 多数为整个脑叶或跨脑叶大范围病变。大面积脑梗死常有脑梗死病史, 其发病早期会出现一侧肢体乏力、麻木、头昏等前驱症状^[7]。

当前对大面积脑梗死的检查多采用影像学方法, 如CT和MRI。发生大面积的脑梗死患者在6h内的脑部病变一般只表现为脑沟变浅、脑回密度降低, 大脑中动脉高密度影及脑灰白质模糊等, 同时由于细胞水肿, CT下还会显

示脑沟消失, 岛皮质边缘模糊现象^[8-9]。但是对于大面积脑梗死的患者, CT检查一般在24小时以后才能显示, 对于24小时之前检查的患者需要进行复查, 才能确诊。师娟^[10]对缺血性和出血性脑梗死患者进行CT检查, 得到不同的诊断结果, 缺血性脑梗死可表现为非血肿型和血肿型, 出血性脑梗死患者表现为脑回征、浮云征及假肿瘤征。采用CT检查可以区分缺血性和出血性脑梗死患者。谢启约^[11]等人进行CT检查, 结果发现经过增强CT扫描检查可以准确的预测大面积脑梗死后出血性转化情况。

而MRI对大面积脑梗塞的病灶更为敏感, 即使患者的发病时间在6小时以内, 也能通过T1, T2像时间的变化来显示疾病的状态和进展^[12]。可以准确的检查患者的病灶情况。在发病早期, 患者病灶区的脑组织水肿情况最为明显, 采用T1和T2像时间的延长情况可以明显的观察到病灶情况, 而当疾病进一步发展时, 脑组织水肿演变为血管源性水肿, 且蛋白质渗出量变大, T1、T2像时间的延长变得不明显。刘学聪^[13]等人研究发现MRI对患者的检出率明显高于CT。本研究的结果也说明了MRI检查的结果要比CT检查的结果准确, 而且更清楚的观察患者的病灶情况, MRI的敏感性要比CT敏感。本研究得到的结果和其他研究的结果基本一致。

本研究对比分析CT和MRI两种常见的检查方法在大面积脑梗

表1 CT和MRI检查的检出率比较 (n%, n=88)

方法	12h内 (n=22)	12-24h (n=25)	24-72h (n=41)	总检出率
CT	10 (45.5)	15 (60.0)	41 (100)	66 (75.0)
MRI	20 (90.9)	25 (100.0)	41 (100)	86 (97.7)
t值	18.249	17.546	0.000	15.348
P	< 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

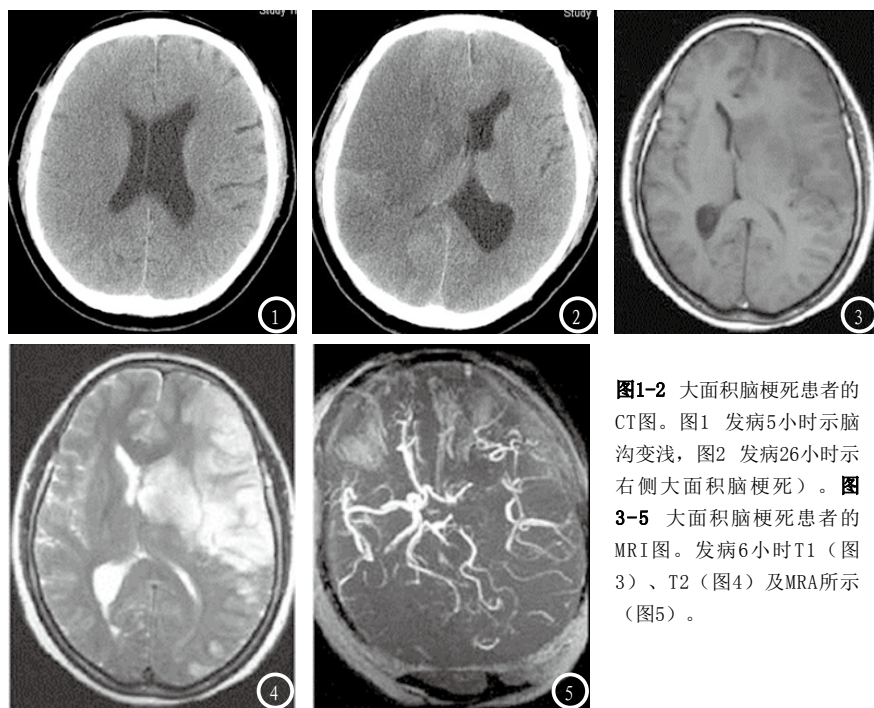


图1-2 大面积脑梗死患者的CT图。图1 发病5小时示脑沟变浅, 图2 发病26小时示右侧大面积脑梗死)。图3-5 大面积脑梗死患者的MRI图。发病6小时T1 (图3)、T2 (图4) 及MRA所示 (图5)。

死患者诊断中的作用, 而且多方面的研究显示CT的检查结果比较好, 但是和MRI的比较没有太多的报道, 裴向滨^[14]对大面积脑梗塞不同阶段头颅CT和MRI的研究显示MRI对头颅的检查结果比CT检查的结果准确。而且黄瑞庭^[15]研究显示CTA的检查结果要比CT检查的结果准确。本研究对比CT和MRI的检出率, 结果发现MRI在检出率方面比CT检查的结果好, 由此可见采用MRI更适合大面积脑梗死患者的检查。而且CT和MRI的影像学特点的不同, MRI通过信号的变化可以准确的检查患者的不同时间段的病灶情况。

综上所述, MRI检查大面积脑梗死患者的敏感性和检出率均比CT明显, 可以准确的判定患者的发病情况。

参考文献

- [1] 刘兴宇. 脑梗死患者的CT诊断及效果[J]. 当代医学, 2014, 20(28): 96-97.
- [2] 刘远洪, 牛智领, 梁金花, 等. 磁敏感加权成像对大面积脑梗死后出血转化早期诊断临床价值的预探索研究[J]. 中国卒中杂志, 2014, 9(5): 404-408.
- [3] 葛海兰. 多层螺旋CT对超急性期大面积脑梗死的诊断价值[J]. 宁夏医学杂志, 2015, 37(1): 71-72.
- [4] 陈娜, 陆连生, 李虹, 等. 腔隙性脑梗死的危险因素和临床表现及影像学特点[J]. 河北医药, 2015, 37(23): 3581-3583.
- [5] 孙世明, 杨大兴. CT与MRI对脑梗死后出血性转变的诊断价值[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2015, 18(8): 25-27.
- [6] 胡川, 杨溢, 陆秀红, 等. 老年出血性脑梗死的头CT, MRI诊断及临床治疗

[J]. 医学综述, 2015, 21(3): 573-575.

- [7] 陈金银, 汤琅琅, 邱清香, 等. MRI与CT影像检查在老年多发性脑梗死患者诊断中的临床价值[J]. 中国继续医学教育, 2014, 7(25): 47-49.
- [8] 聂永康. 早期腔隙性脑梗死行CT和MRI检查的临床诊断价值[J]. 中国实验诊断学, 2014, 18(7): 1080-1082.
- [9] 王兵号. 超急性期大面积脑梗死CT征象鉴别诊断[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2015, 18(23): 112-114.
- [10] 师娟. 螺旋CT对缺血性和出血性脑梗死的鉴别诊断作用[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17(4): 39-41.
- [11] 谢启约, 耿俊山, 谢佳固, 等. 增强CT扫描对大面积脑梗死后出血性转化的预测价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(4): 8-11.
- [12] 路融, 刘瑛, 廖顺明, 等. MRI与CT影像检查在老年多发性脑梗死诊断中的应用分析[J]. 医学影像学杂志, 2014, 24(4): 611-613.
- [13] 刘学聪, 刘宝玲, 宋丹丹. MRI与CT影像检查在老年多发性脑梗死诊断中的比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(10): 12-14.
- [14] 裴向滨. 大面积脑梗塞不同阶段头颅CT和MRI的研究[J]. 临床医药文献杂志, 2015, 2(2): 295-296.
- [15] 黄瑞庭, 张德佳, 黄海松. 大面积脑梗塞的多层螺旋CT诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11(2): 10-12.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2016-04-20