

腔隙性脑梗死患者采用 CT 与磁共振的诊断价值

李新立

大名县人民医院 河北邯郸

【摘要】目的 研究腔隙性脑梗死患者 CT 与磁共振的临床诊断价值。**方法** 选择 2020 年 12 月-2021 年 12 月到本院治疗腔隙性脑梗死的患者共 34 例,对全部患者实施 CT 诊断与磁共振诊断,分析诊断价值。**结果** MRI 检出小脑检出 29 例,脑干检出 30 例,基底节检出 28 例,丘脑检出 31 例,病灶显示结果明显高于 CT 检查结果 ($P < 0.05$); MRI 检查梗死平均直径、平均病灶检出数量高于 CT 检查 ($P < 0.05$),但 CT 检查检出时间、检查所需费用优于 MRI 检查 ($P < 0.05$); MRI 检查符合率明显高于 CT 检查 ($P < 0.05$)。**结论** 运用磁共振诊断腔隙性脑梗死符合率较高,但检出时间和花费相对较高,医生可依照患者的实际状况选取适宜的诊断技术。

【关键词】 腔隙性脑梗死; CT; 磁共振; 病灶; 图像特征

Diagnostic value of CT and MRI in patients with lacunar cerebral infarction

Xinli Li

Daming County People's Hospital Handan, Hebei

【Abstract】 Objective To study the clinical diagnostic value of CT and magnetic resonance in patients with lacunar cerebral infarction. **Methods** A total of 34 patients with lacunar cerebral infarction from December 2020 to December 2021, implemented CT diagnosis and MR diagnosis for all patients, and analyzed the diagnostic value. **Results** 29 cases were detected in cerebellum, 30 cases in brainstem, 28 cases in basal body and 31 cases in thalamus by MRI. The results of lesion display were significantly higher than those of CT ($P < 0.05$); The average diameter of infarction and the average number of lesions detected on MRI were higher than those on CT ($P < 0.05$), but the detection time and cost of CT were better than those on MRI ($P < 0.05$); The coincidence rate of MRI was significantly higher than that of CT ($P < 0.05$). **Conclusion** using MRI to diagnose lacunar cerebral infarction has a high coincidence rate, but the detection time and cost are relatively high. Doctors can choose appropriate diagnostic techniques according to the actual situation of patients.

【Keywords】 Lacunar cerebral infarction; CT; Magnetic resonance; The focus; Image features

腔隙性脑梗死(英文全称: Lacunar infarction,英文简称: LI)是脑梗死疾病中特殊类型之一,作为脑深部穿支动脉闭塞致使的直径在 2~20mm 范围内的小梗死灶。该疾病发病一般为老年人群,疾病的出现甚至会引起患者出现血管性痴呆病症,对老年患者生命健康造成较大的影响和威胁。所以,尽早的发现,对患者及时治疗至关重要^[1-2]。现阶段,临床中一般是依照患者症状和电子计算机断层扫描技术(英文全称: Computed tomography,英文简称: CT)、磁共振成像(英文全称: Magnetic resonance imaging,英文简称: MRI)等相关影像学诊断技术对疾病诊断,

但因为早期 LI 患者病灶小,并没有出现典型的症状,而运影像学诊断技术科尽早的明确病灶位置。诸多学者证实, MRI 诊断技术、CT 诊断技术都是临床中经常运用的诊断技术,其中, MRI 诊断技术有成像效果比较好的优势,但是此种诊断技术的费用较为高昂^[3-5]。而 CT 诊断技术费用较为低廉、检查较为迅速,两种诊断技术均各自有优势和劣势。基于此,本文将分析腔隙性脑梗死患者 CT 与磁共振的临床诊断价值,报道如下:

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

选择 2020 年 12 月-2021 年 12 月到本院治疗腔隙性脑梗死的患者共 34 例,分析 CT 影像技术和磁共振诊断价值。患者年龄范围为 32~76 岁,平均年龄为 (58.29±4.04)岁,一般资料 (P>0.05)。

1.2 方法

(1) CT 检查

运用本院中从东芝公司购进的 AQUILION80 排/160 层 CT 扫描设备,对患者进行扫描中,范围控制在从颅底到颅项,OM 作为扫描的基线。设置设备参数,管电压设置为 120KV,管电流设置为 300~450mAs,层厚设置为 5mm,薄层层厚设置为 0.5mm,窗宽设置为 85,窗位设置为 40,矩阵设置为 512×512。

(2) MRI 检查

运用本院中从 Alltech 公司购进的 1.5T 核磁共振扫描设备,运用颈部、头部的专用线圈,实施常规的矢状位、横断位和冠状位的 T1WI 扫描(TR 2000ms,TE 20ms)、T2WI 扫描(TR 5000ms,TE80ms)、液体衰减反转恢复(英文全称: fluid attenuated inversion recovery,英文简称 FLAIR)、扩散力口权成像英文全称: diffusion weighted imaging,英文简称:

DWI)扫描。FLAIR 扫描参数设置为: TR / TE 设置为 1 1000ms / 120ms,层厚设置为 6 mm,间隔设置为 1.0 mm,矩阵设置为 256×256。DwI 扫描中,运用单次激发自旋一平面回波技术 SE—EPI, TR / TE 设置为 6000ms / 74.80ms,扩散敏感因子 b 设置为 0、1000s / mm²。

1.3 观察指标及评价标准

分析两组病灶诊断结果:小脑、脑干、基底节、丘脑;两组检出相关结果:检查梗死平均直径、平均病灶检出数量、检出时间、检查所需费用;分析两组检查方式符合率、误诊、漏诊。

1.4 数据处理

用 SPSS21.0 软件进行统计,计数资料用 (n%) 表示、行 χ^2 检验,计量资料用均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示、行 t 检验。P<0.05 有统计学意义。

2 结果

2.1 分析两组病灶诊断结果

MRI 检出小脑检出率 29 (85.29%),脑干检出率 30 (88.24%),基底检出率 28 (82.35%),丘脑检出率 31 (91.18%),病灶显示结果明显高于 CT 检查结果 (P<0.05),见表 1。

表 1 病灶诊断结果 (n%; 例)

组别	小脑	脑干	基底节	丘脑
MRI 检查 (n=34)	29 (85.29%)	30 (88.24%)	28 (82.35%)	31 (91.18%)
CT 检查 (n=34)	18 (52.94%)	17 (50.00%)	19 (55.88%)	23 (67.75%)
χ^2	8.3364	11.6434	5.5805	5.7566
p	0.0038	0.0006	0.0181	0.0164

2.2 分析两组检出相关结果

MRI 检查梗死平均直径、平均病灶检出数量高于 CT 检查 (P<0.05),但 CT 检查检出时间、检查所需费用优于 MRI 检查 (P<0.05)。其中,MRI 检查梗死平均直径 12.78±1.18 (mm)、平均病灶检出数量 2.08±0.16 (个)、检出时间 20.13±3.05 (min)、检查所需费用 953.24±13.05 (元);CT 检查梗死平均直径 6.81±2.32 (mm)、平均病灶检出数量 1.26±0.08 (个)、检出时间 15.24±2.45 (min)、检查所需费用 421.24±7.25 (元);两组检查梗死平均直径对比 (t=13.3741, p=0.0000)、两组检查平均病灶检出数量对比 (t=26.7287, p=0.0000)、两组检查检出时间对比 (t=7.2883,

p=0.0000)、两组检查检查所需费用对比 (t=207.7848, p=0.0000)。

2.3 分析两组检查方式符合率

MRI 检查符合率明显高于 CT 检查 (P<0.05),其中 MRI 检查误诊 1 (2.94%)、漏诊 1 (2.94%)、符合率 32 (94.12%);CT 检查误诊 5 (14.71%)、漏诊 4 (11.76%)、符合率 25 (73.53%),组间 ($\chi^2=5.3142, P=0.0211$)。

3 讨论

LI 疾病患病原因为:机体脑深位置的小穿支动脉管壁发生异常变化造成的,在各种危险性因素的共同影响和作用下,最后会引发患出现血管管腔狭窄问题,引起颅内脑组织发生液化或是坏死,于吞

噬细胞作用之下会逐步的出现空腔变化。现阶段, 诸多临床研究已经有证实, 糖尿病、高血压、动脉硬化以及 LI 间有较为紧密的联系^[6-7]。特别是机体长时间的处于高血压水平下, 特别是舒张压明显升高, 机体脑内小动脉血管壁变性的程度显著增高, 机体管腔的直径逐步变窄, 受到血流动力血异常因素的影响, 使得机体的小动脉出现闭塞。在脑梗死疾病出现之后, 患者会出现认知障碍、记忆障碍、协调障碍等等, 对其正常的生活产生巨大的影响, 对社会与家庭带来负担, 所以需尽早的对疾病明确诊断, 对患者病情严重程度评估, 进而提升效果显著提升。

此次研究中, 分析两种诊断技术的价值, 发现 MRI 检出小脑检出率 29 (85.29%), 脑干检出率 30 (88.24%), 基底节检出率 28 (82.35%), 丘脑检出率 31 (91.18%), 病灶显示结果明显高于 CT 检查结果 ($P < 0.05$); MRI 检查梗死平均直径、平均病灶检出数量高于 CT 检查 ($P < 0.05$), 但 CT 检查检出时间、检查所需费用优于 MRI 检查 ($P < 0.05$)。其中, MRI 检查梗死平均直径 12.78 ± 1.18 (mm)、平均病灶检出数量 2.08 ± 0.16 (个)、检出时间 20.13 ± 3.05 (min)、检查所需费用 953.24 ± 13.05 (元); MRI 检查符合率明显高于 CT 检查 ($P < 0.05$)。从病变位置上分析, 常见的位置为内囊和基底节。MRI 诊断技术主要是对机体施加特异性频率射频脉冲, 使得机体内质子被激发出现磁共振表现。在停止进行射频脉冲之后, 质子会于弛豫中出现 MR 信号, 对图像采集处理系统进行运用, 进而对 MR 信号实施接收处理、空间编码处理、图像重建处理等, 进而形成 MR。MRI 诊断技术作为新兴的影像学诊断方式之一, 主要是运用零磁矩原子核磁场的分裂原理对病变组织进行扫描诊断, 可获取患者机体内部电磁信号, 对机体信息进行有效重建, 且电磁信号高低和机体组织的成分之间关系紧密, 对于软组织损伤有更理想的分辨效果, 可为临床治疗方案的制定提供有效依据。MRI 诊断技术优势在于: 此种诊断技术可对任意的组织和断面开展全方位和无死角的扫查, 成像优势显著。加之, MRI 诊断技术也可对机体脑部的具体状况全面性观察, 辅助医生做出更为全面和精准的诊断^[8-9]。

CT 诊断技术受到机体骨性结构直接作用影响

较为深刻, 和 MSCT 诊断技术比较之下, MRI 诊断技术对于软组织的分辨概率更高, 可以较为清晰的分析患大脑灰白质的信号, 便于颅脑解剖学结构可以被更为清晰的显示出, 利于临床医生对疾病判定。在以往的临床研究中, 脑组织的水分和病灶接受 CT 诊断之后, 会有显著的相关性表现, 也就是脑组织的水分降低至 1%, CT 数值会降低到 2.5H 左右。所以, 一般认为, 患者在 24 小时之后, CT 征象表现会有显著变化。CT 诊断扫描能够于五分钟之内就获得对应性的诊断结果, 加之此种诊断技术对重症患者监护并没有不良影响, 诊断的适应证较为广泛。此种诊断技术作为对急症患者诊断中高效的诊断你技术, 但此种诊断技术存在不足, 也就是对软组织损伤、出血性损伤分析与判定的效果比较差, 会使得漏诊的风险明显增加^[10]。

综上, CT 诊断技术、MRI 诊断技术都能够高效的将不同时期的腔隙性脑梗死病症图像显示出, 但 MRI 诊断技术对腔隙性脑梗死诊断的检出概率高于 CT 检查, 能够将微小病灶清晰的发现, 可运用。

参考文献

- [1] 邱娟. 腔隙性脑梗死应用 CT 与核磁共振检查的诊断价值对比分析[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(13): 138-139.
- [2] 孙会秀. 腔隙性脑梗死在 CT 与 MRI 检查中临床影像学表现及诊断价值研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2019, 17(6): 15-17.
- [3] 俞欢欢. CT 和核磁共振应用于腔隙性脑梗死的诊断效果观察研究[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(1): 233-234.
- [4] 潘从民, 张向胜, 宋永念. CT、MRI 检查诊断早期腔隙性脑梗死的临床应用价值比较分析[J]. 内科, 2019, 14(3): 310-313.
- [5] 龙翔, 王武华. 早期腔隙性脑梗死行 CT 和 MRI 检查的临床诊断价值[J]. 中外医疗, 2020, 39(22): 184-186.
- [6] 胡海涛. 腔隙性脑梗死早期 CT 和 MRI 检查的检出率及临床影像学表现分析[J]. 现代医用影像学, 2021, 30(6): 1017-1020.
- [7] 张利民. 早期腔隙性脑梗死行 CT 和 MRI 检查的意义及影像学表现研究[J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27(5): 61-62.

- [8] 杨昊睿. 早期腔隙性脑梗死患者 CT 与 MRI 诊断效能及影像特征分析[J]. 哈尔滨医药,2022,42(1):93-95.
- [9] 陈章远. CT 与 MRI 在腔隙性脑梗死中的诊断价值对比[J]. 基层医学论坛,2021,25(19):2764-2766.
- [10] 姚洪超,卓丽华,陈娟. MRI 与 CT 对腔隙性脑梗死患者的临床诊断价值[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,2020,18(12):13-14,21.

收稿日期: 2022 年 8 月 5 日

出刊日期: 2022 年 9 月 2 日

引用本文: 李新立, 腔隙性脑梗死患者采用 CT 与磁共振的诊断价值[J], 国际医学与数据杂志 2022, 6(4): 63-66

DOI: 10.12208/j. ijmd.20220156

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS