颅脑多发性硬化的 CT 与 MR 诊断价值分析

Diagnostic Value of CT and MR in Craniocerebral Multiple Sclerosis

于联芳 罗瑞华 赵荣娟

Lianfang Yu Ruihua Luo Rongjuan Zhao

郑州市中国人民解放军联勤保障部队
第 988 医院
中国·河南 郑州 450000
The 988th Hospital of Joint Logistic Support Force
of the Chinese People's Liberation Army in
Zhengzhou,
Zhengzhou, Henan, 450000, China

【摘要】为了分析颅脑多发性硬化的 CT 与 MR 诊断价值,选取 2017 年 4 月—2018 年 7 月我院收治的颅脑多发性硬化患者 58 例为研究对象,分别进行 CT、MR 进行诊断,分析两种诊断方式的价值。结果显示,MR 诊断阳性率显著高于 CT 诊断,差异有统计学意义($P < 0.05$);MR 进行颅脑多发性硬化诊断微小病灶和凹陷病灶均可有效诊断。采用 MR 诊断时硬化斑块检出率显著更高,在颅脑多发性硬化中诊断价值更高。

【Abstract】In order to analyze the diagnostic value of CT and MR in craniocerebral multiple sclerosis. 58 patients with multiple sclerosis from April 2017 to July 2018 in our hospital were selected and diagnosed by CT, MR, and the value of the two diagnostic methods was analyzed. The results show that the positive rate of MR is significantly higher than that of CT, and difference is statistically significant ($P < 0.05$). The detection rate of sclerosing plaques is significantly higher when MR is used in the diagnosis of multiple sclerosis of the brain, so it is more valuable in the diagnosis of multiple sclerosis of the brain.

【关键词】颅脑多发性硬化;MR 诊断;CT 诊断;斑块阳性率

【Keywords】multiple sclerosis of brain; MR diagnosis; CT diagnosis; plaque positive rate

【DOI】10.36012/pmr.v1i3.925

1 引言

多发性硬化为常见中枢神经系统脱髓鞘疾病,晚期则会引发视神经萎缩,引发失语症和偏盲等问题,尽早诊断和治疗为疾病干预的重要方式。此种疾病有多灶神经损害和神经系统症状多样性的特点,因此在疾病诊断上较为多样化,为影像诊断带来较大困难。多数学者认为 CT 和 MR 在疾病诊断中均有较高价值,可为之后疾病诊断和检测提供帮助^[1]。为提升疾病诊断效果,现对两种诊断方式的价值进行深入分析,结果分析如下。

2 资料和方法

2.1 一般资料

现取 2017 年 4 月—2018 年 7 月我院颅脑多发性硬化患者 58 例,男 24 例,女 34 例,病程 5 个月~7 年,平均病程(4.16 ± 0.36)年。诊断发现患者均有运动、感觉以及视力障碍等神经系统问题,同时患者均确诊为颅脑多发性硬化,所有患者

均签署知情同意书。

2.2 方法

所有患者均分别于 CT、MR 两种方式下检查,CT 检查时主要为 GE PROSPEDF II 双螺旋 CT 扫描仪,主要检测方式为横断面扫描,本次研究中参数:120kV,200mA,层厚、层间距(5mm)。在增强扫描过程中造影剂为碘海醇 300mg/mL,共 50mL,注射速度为 2.8mL/s,注入之后 30s 进行扫描。

MR 检测,主要采用美国 GE 生产的 Excitel 1.5T 磁共振检测。主要参数为:扫描层厚 8mm,层距控制在 2mm,进行横断面扫描时 SE T₁W1 FSE T₂W1 主要为序列扫描,矢状面以及冠状面扫描时主要扫描序列为 SE、T₁W1。增强扫描对比剂控制为 Gd-DTPA 0.2mL/kg,矢状面以及横断面序列则为 SET₁W1。

2.3 诊断标准分析

CT 诊断标准:CT 检查过程中病灶主要位于脑白质区和基底节区以及颞叶等区域,病灶最多位置为侧脑白质区,此区域

病灶体积整体特征为:小、低密度,正常状况下多表现为结节、串珠形态。

MR 诊断标准:MR 诊断时病灶主要显示于侧脑室周围和额叶、脑干、颞叶、基底节、内囊等各个位置。同时病灶大小以及新旧状况不一,同时病灶大小则为 3~5cm,主要形态特点为点状、斑片状。

2.4 统计学方法

取 SPSS24.0 软件分析数据,以 χ^2 检验阳性率资料($n, \%$),以 t 检验计量资料($\bar{x} \pm s$), $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

58 例患者进行诊断时,其中侧脑室白质旁区病灶有 20 例,顶叶 8 例、额叶 15 例、颞叶 6 例、枕叶 4 例、小脑 2 例、基底节区 3 例。CT 检测时阳性例数 48 例 82.75%,MR 检测阳性 56 例 96.55%。对两组患者进行扫描时发现 CT 图像并无清晰,微小病灶无法有效确定,因此诊断率较低;MR 诊断时图像更为清晰,分辨率高因此脑干和凹陷位置病灶也可有效诊断。

MR 诊断阳性率显著高于 CT 诊断,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

4 讨论

多发性硬化为中枢神经系统白质炎性脱髓鞘为主要特征的免疫性疾病,患者临床多呈现出血管附近炎症反应、组织水肿、小胶质细胞增生,部分患者也会出现硬化斑。该疾病患者多为青壮年女性,临床主要特征为:视神经损伤以及脊髓损害,病程较长,可自然缓解患者复发。多表现为下肢无力和视力降低,机体感觉异常。现阶段多发性硬化病因并未明确,但多认为和自身免疫、慢性病毒感染有重要关系。

对两种诊断方式下临床表现进行深入分析时发现,CT 检测常会出现多处、一处结片低密度灶影,此种状况临床多呈现于脑室前后角以及三角区。本次研究中病灶密度和形态和疾病整体发展过程紧密相关:急性发作期,病灶为局部水肿以及血管充血,同时附近多会出现炎症反应,病灶边缘位置检测时较模糊,有轻度占位。但急性发作期病灶附近血脑屏障常被损伤,因此血管通透性较高,增强时也会引发病灶强化的问题。强化形态则为:斑片状或者为环状;修复期局部血脑屏障得到良好修复,因此周围炎症反应较轻,在采用 CT 进行扫描时病灶边缘极为清晰,同时并未出现占位,扫描过程中病灶并无强化^[1]。随着病情加重,病程较长患者再进行增强扫描时,病灶则出现多样化倾向。

对 MR 检测下病灶发展状况以及病灶细节进行分析时发现,MR T2 加权像多为两侧脑室附近,同时侧脑室前后角多为发散斑点和不规则性低信号区。检查过程中发现少量病灶为一团,同时病灶也随发病时间变化呈现大小不等、新旧不一状况。急性期则会出现轻度占位,在慢性期则无此种问题,多于脑室以及胼胝体之间,患者小脑以及脊髓位置则有脑白质。有学者提出,颅脑硬化病灶可累及灰质。T2 加权成像时病灶则为高信号,相比于 T1 加权更清晰,部分患者会出现脑室壁垂直。强化检查过时可看到,早期为斑块均匀状分布。进行强化检查时随着血脑屏障逐步修复,病灶将逐步消失^[1]。

皮质下动脉硬化检查:患者年龄偏高,病史相对较长,多伴发高血压疾病。予以 CT、MR 诊断会出现大脑半球皮质多发以及各种散落状不规则低密度病灶,边缘清晰,无占位效应。强化扫描时多伴有脑萎缩,腔梗和白质脑疾病。

对脑炎患者则以青少年多发,患者多表现为抽搐以及头痛进而发热症状。采用 CT 以及 MR 进行疾病诊断时患者常出现脑实质单发或者为低密度病灶,主要呈现为斑片和低密度、轻度占位等问题。实施强化扫描过程中则会出现环状以及脑回样强化,多见于脑膜增强。通过对各种疾病和诊断效果进行分析可知,MR 诊断阳性率显著高于 CT 诊断,差异有统计学意义($P < 0.05$)。出现此种状况主要和 MR 诊断时自身分辨率更高,可对患者病灶较难检测的位置进行分析。分析其他学者研究结果时发现,多数分析认为,采用 MR 可有效进行颅脑多发硬化疾病诊断,提升检测效果,和本研究结果一致。对各种疾病诊断下分析时发现,患者整体检出率较高,因此可知两种诊断方式均可进行疾病诊断。但由于 CT 诊断时自身限制,因此采用 MR 诊断时整体效果更好。但在采用 MR 进行多发硬化疾病诊断时需密切观察患者病情,分析患者动态变化,认真分析影响资料,通过此种方式可有效提升疾病诊断率。

综上所述,采用 MR 进行颅脑多发性硬化疾病诊断时,检出率更高,对凹陷位置病灶也可诊断,整体诊断效果良好,有应用价值。

参考文献

- [1]时杰智.高场强 MRI 与多层螺旋 CT 在多发性硬化的诊断价值分析[J].中国医疗器械信息,2017,23(13):68-69.
- [2]陈静威,罗军德.多发性硬化的临床与磁共振成像和 CT 诊断分析[J].今日健康,2016,15(9):337.
- [3]耿石美.多发性硬化症患者的早期诊断及临床分析[J].中国医药指南,2016,14(4):122.