



• 影像检验 •

HBV 相关肝硬化结节演变的多模态 MRI 研究

韩俊洲 (益阳康雅医院医学影像中心 湖南益阳 413000)

摘要: **目的** 本次实验将针对 HBV 相关肝硬化结节演变的多模态进行 MRI 研究。**方法** 选取 2016 年 6 月到 2017 年 6 月于我院就诊的乙肝肝硬化患者共 30 例, 结节个数 51, 并通过回顾式分析, 结合 MRI 平扫结果和增强扫描数据, 对结节演变以及 MRI 影响结果进行对比分析。**结果** MRI 检测中, 共有 51 个结节, 即检出率为 96.07% (49/51), 与此同时, 采用的 T2WI 和动态增强扫描结果进行再生结节较敏感序列的检出率为 93.47% (48/51) 和 92.15% (47/51)。除此之外, 再生结节、低级不典型增生结节、高级不典型增生结节与肝细胞癌在 MRI 的诊断上, 其差异具有统计学意义。**结论** MRI 在肝硬化结节的检测上具有自身优势, 属于无创检测。而多模态序列能够从不同的角度对肝硬化再生结节的影像学特征进行显示, 并能够对其演变规律进行反映, 对该疾病的鉴别和诊断具有重要意义。

关键词: 再生结节 MRI 诊断 磁共振成像 肝硬化结节

中图分类号: R735.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2017) 18-230-02

肝细胞癌是常见的原发性恶性肿瘤, 其死亡率较高, 据相关资料显示仅次于肺癌和胃癌。在我国死于该疾病的患者中, 多数与感染乙型肝炎病毒 (HBV) 有关。与此同时, 肝癌是通过多步骤发生的一种, 有超过 70% 的肝癌患者有肝硬化, 并且由再生结节 (RN) 发展为低级不典型增生结节和高级不典型增生结节, 最终生成肝细胞癌。因此, 加强肝硬化结节的初期诊断, 有利于及时的发现病情, 为患者的康复治疗提供诊断依据。而 MRI 诊断技术的应用无创、无辐射, 且具有组织分辨力高的特点, 能够从多个方面进行肝结节分析。本次实验选取 2016 年 6 月到 2017 年 6 月于我院就诊的乙肝肝硬化患者共 30 例, 通过对比检查分析方式, 进一步提高、分析肝内结节的检出率。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 6 月到 2017 年 6 月于我院就诊的乙肝肝硬化患者共 30 例, 结节个数 51。其中男性患者 17 例, 女性患者 13 例, 患者年龄 40-72 岁, 平均年龄 (59.2±1.5) 岁, 患者病程 3 个月到 4 年, 平均病程 (3.1±0.6) 年; 此外, 进行肝移植手术证实的患者有 8 例, 经穿刺活检证实的患者有 22 例, 两组患者在年龄、性别、病程等一般资料对比上均无显著性差异 ($P > 0.05$); 具有可比性。

1.2 检查方法

MR 扫描需使用超导型磁共振扫描仪, 并在检查前需要提醒患者 4-6 小时禁食、禁水, 且需要进行屏气训练。此外, 需要进行常规的 T1WI 和 T2WI 同反方向位平扫, 在增强扫描的过程中需要采用钆贝葡胺注射液, 在随后的 20s 进行动脉期扫描, 后 60s 进行静脉期扫描, 后 75s 进行延迟期扫描, 并记录相关结果。除此之外, 需要对 T1WI 和 T2WI 图像的病灶强度、背景肝实质的信号强度等进行信噪比分析^[1], 值得注意的是不同序列所测量的兴趣区需要保持一致。

1.3 病理指标

本次实验将由两名经验丰富的影像师进行图像分析, 审阅, 并经过讨论得出相关结论。在结果确定上以手术切除标本或肝脏穿刺为依据, 并由两名经验丰富的病理医生进行病理征象的分析, 对肝硬化结节进行诊断结果确认。

1.4 统计学方法

对上述两组患者各项记录数据进行分类和汇总处理, 采取统计学软件 SPSS19.0 对上述汇总数据进行分析, 计数资料采取率 (%) 表示, 计量资料采取平均值 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间率对比采取 χ^2 检验; 对比以 $P < 0.05$ 为有显著性差异和统计学意义。

2 结果

就本次实验来看, 在 MRI 检测中, 共有 51 个结节, 即检出率为 96.07% (49/51), 与此同时, 采用的 T2WI 和动态增强扫描结果进行再生结节较敏感序列的检出率为 93.47% (48/51) 和 92.15% (47/51)。除此之外, 再生结节、低级不典型增生结节、高级不典型增生结节与肝细胞癌在 MRI 的诊断上, 其差异具有统计学意义。相关检查结果见表 1、2、3。

表 1: MR 各序列检出结节的具体情况 (个)

结节类型	T1WI	T2WI	DWI	SWI	DCE
RM	12	10	9	8	13
LGDN	9	10	9	6	9
HGDN	12	13	12	11	12
HCC	8	10	9	7	6

表 2: MRI 对各个类型结节的诊断结果比较

对比组	MRI 诊断结果		χ^2	P 值
	正确	错误		
RN 与 LGDN	10	2	8.375	0.003
	4	6		
LGDN 与 GGDN	4	6	0.006	0.897
	5	8		
GGDN 与 HCC	5	8	4.205	0.038
	7	3		

表 3: 各个结节在 T1WI 和 T2WI 的 SNR 和 CNR 的对比情况 ($\bar{x} \pm s$)

结节类型	T1WI		T2WI	
	SNR (dB)	CNR (dB)	SNR (dB)	CNR (dB)
RM	11.56±5.51	1.41±1.20	2.87±2.85	2.26±1.78
LGDN	21.63±7.05	5.32±2.28	5.12±2.05	2.84±0.89
HGDN	14.55±6.32	2.88±1.62	8.54±6.52	3.55±3.85
HCC	11.59±2.21	4.51±2.24	9.08±3.57	5.26±3.51

3 讨论

肝硬化结节癌变属于多步骤、逐步发展的一种疾病, 且在肝硬化结节的早期进行诊断治疗, 能够对癌变进行良好的预防。在检查手段上, MRI 是现阶段最主要的检测方式之一, 且为无创性, 受到患者的支持。除此之外, T1WI 同、反相位图像对一对病灶是否存在脂肪以及脂质成分进行分析^[2], T2WI 则属于比较敏感的平扫序列。具体而言, 恶性倾向的结节一般呈现为高信号, 而良性结节的表现为 T1WI 呈现高信号, 而 T2WI 非高信号, 动脉供血不丰富。SWI 技术则是新型的 MRI 技术的一种, 对出血、铁等磁敏感相关物质具有较高的敏感性, 且优于 T1WI 和 T2WI 检测, 是检测 SN 的常用手段。

(下转第 233 页)



者机体中, C反应蛋白的增加与神经系统功能性障碍保持正相关的关系^[5]。在缺血性脑血管疾病的发生机制中, 炎症症状反应的作用不可忽视。炎症症状反应不但在脑梗死的疾病发生与进展中有不可忽视的作用, 还会出现级联性反应, 持续性加重脑组织的损伤情况。而 IL-18 是近年来发现的新型白细胞介素因子, 在免疫系统功能调节中发挥着重要的作用, IL-18 因子能够有效提高 IFN- γ 因子的生成, 同时保持与很多细胞因子的密切关系, 在机体免疫系统反应与炎症症状反应中发挥着重要的作用^[6]。同时 IL-18 在机体免疫系统调节与保护中的重要性不可忽视, 同时与动脉粥样硬化有密切的关系。

本次临床研究中, C反应蛋白在脑梗死患者血清中的水平明显高于健康人群, 而脑梗死第3天升高最为显著, 而在第14天时脑梗死患者的血清C反应蛋白仍然明显高于健康人群。而在不同程度脑梗死患者中, 随着疾病程度升高, 患者C反应蛋白的水平也明显升高。表明在脑梗死患者急性期机体C反应蛋白水平明显升高, 与患者脑梗死的严重程度有明显的相关性。而C反应蛋白可能在脑梗死患者脑损伤炎症症状反应中发挥了重要的作用。

综上所述, 急性脑梗死患者在发病后, 血清 IL-18 与 CRP 水平明显升高, 炎症因子的反应在疾病发生机制中的作用十分明显, 患者疾病越严重, 机体炎症症状因子水平越高, 可以说 IL-18 与 CRP 动态检测可以作为急性脑梗死病情严重程度与预后情况判定的重要指标。

表2: 观察组不同严重程度患者的白细胞介素-18与C反

应蛋白水平检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

病情严重程度	例数	白细胞介素-18 (ng/L)	C-反应蛋白 (mg/L)
轻度	43	174.8 $\pm$ 19.7	14.3 $\pm$ 1.2
中度	62	186.9 $\pm$ 22.8	17.0 $\pm$ 1.7
重度	45	237.6 $\pm$ 22.4	22.2 $\pm$ 4.0
t 中度 VS 轻度		2.824	8.973
		0.006	0.000
t 重度 VS 轻度		13.940	12.425
		0.000	0.000
t 重度 VS 中度		11.439	9.171
		0.000	0.000

参考文献

- [1] 施洪超, 王军. 脑梗死患者急性期 hs-CRP、IL-6 和 IL-18 水平检测的临床意义 [J]. 湖南中医药大学学报, 2016(A02):978-978.
- [2] 全国第四届脑血管病学术会议. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准 (1995) [J]. 中国实用内科杂志, 1997(5).
- [3] 李文涛. 进展性脑梗死患者血清 Hs-CRP、SAA 和 IL-18 水平表达及意义 [J]. 世界中医药, 2016, 1(b03):837-838.
- [4] 卢年华. C反应蛋白与白介素 18 在急性脑梗死中的诊断价值分析 [J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(18):114-115.
- [5] 郭翠凤. C反应蛋白与血清白细胞介素-18 检验在急性脑梗死患者中的临床意义分析 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2016, 4(29):72-72.
- [6] 颜玮茹, 廖春梅. 重症脑梗死患者白细胞介素-18 与预后的相关性 [J]. 中国老年学, 2016, 36(22):5562-5564.

(上接第 230 页)

DWI 则可对肝细胞水分子的扩散进行全面的、敏感的检测, 能够直观的显现结节内血供的分布^[3]。

MRI 检查对于小的富血供假病灶的诊断具有难度性, 即该情况无特异性影像学显现, 多有误诊的情况。对于不典型的疾病, 需要在临床治疗的 3-6 个月后的复查中进行定性诊断。与此同时, 对于大量腹水患者在肝硬化结节的诊断上也较为困难。从本次实验来看, MRI 可以通过不同的成像原理对结节内成分的改变进行分析, 并进行定性诊断。其中, T2WI 可以对囊实性结节以及肿瘤的恶性、良性进行初步诊断, DWI 可以对结节信号进行反映, 并判断结节性质, 增强扫描可以显示患者结节内的血流动力学特点^[4]。因此, 我们认为上述检查联合应用能够相互证实, 提升检测的准确率, 有利于病情的确诊。值得一提的是, 影像学检测手段在结节内部组织成分的检测上因为具有重叠性, 依照单纯的血供变化、结节形态

无法准确判断, 需要对存在怀疑的患者进行定期随访。

综上所述, MRI 在肝硬化结节的检测上具有自身优势, 属于无创检测。而多模态序列能够从不同的角度对肝硬化再生结节的影像学特征进行显示, 并能够对其演变规律进行反映, 对该疾病的鉴别和诊断具有重要意义。

参考文献

- [1] 李锋, 刘克. 原发性中枢神经系统淋巴瘤的 MRI 与 1H-RS 研究 [J]. 医学影像学杂志, 2014, 20(9): 1274-1277.
- [2] 俞超, 李茂. MRI 对原发性中枢神经系统淋巴瘤的诊断 [J]. 实用放射学杂志, 2011, 27(5): 666-669.
- [3] 刘千辉, 陈振松, 程英, 等. 原发性脑 B 细胞性淋巴瘤的 DWI 及 MR 多时相增强对比研究 [J]. 中国 1 临床医学影像杂志, 2013, 24(8): 533-536.
- [4] 高培毅, 林燕, 孙波, 等. 原发性脑恶性淋巴瘤的 MRI 研究 [J]. 中华放射学杂志, 2016(11): 769-753.

(上接第 231 页)

良症状, 要按照疾病诊断要求进行实施。卵巢功能失调直接影响功能性子宫出血, 如果出现严重的失调现象, 必然对患者的身体机能造成影响, 根据检测结果可知, 只有做好各项检查工作, 才能避免各项检测指标失调。在本次研究中对正常患者和患有妇科疾病的患者的病情进行诊断和评估, 以电化学发光免疫检测作为基础, 考虑到诊断机制的具体要求可知, 只有做好指标评估和指导工作, 才能保证治疗合理性, 避免衍生其他炎症。电化学发光检测性激素的优势明显, 通过应用电化学发光免疫分析法检测, 可有利于区别妇科疾病患者与正常人群六项性激素水平差异, 也就可以通过分析指标差异对妇科疾病的诊断提供参考价值^[4]。

在本次研究中研究组和对照组患者各项指标进行分析, 实践证明, 研究组不孕症、闭经溢乳、子宫肌瘤和功能性出血患者的黄体生成素、促卵泡激素、泌乳、雌二醇、睾酮、孕酮等各项指标和对照组相比差异明显, 说明电化学发光检测性激素的优势明显。说明在妇科疾病检查中采用电化学发

光检测性激素六项其优势明显^[5-6]。

综上所述, 电化学发光检测性激素六项作为应用优势明显的检测指标, 起到重要的作用, 能辅助医生诊断, 效果突出, 可以将其作为后续治疗依据, 因此值得推广和应用。

参考文献

- [1] 万英杰, 胡斌, 付冬琴. 电化学发光检测性激素六项应用于妇科疾病诊断的价值研究 [J]. 实用中西医结合临床, 2016, 11 (01): 64-65.
- [2] 屈丹, 欧阳航, 周葵润. 电化学发光检测性激素六项在妇科疾病诊断中的临床意义 [J]. 中国当代医药, 2012, 31 (12): 95-96.
- [3] 杨芬兰, 穆廷杰, 金海红, 张军. 电化学发光检测性激素六项在妇科疾病诊断中的应用 [J]. 医学信息, 2010, 02 (20): 419-420.
- [4] 周春秋, 陶丽平, 张谊北, 谢菲. 性激素六项在妇科疾病诊断中的应用价值 [J]. 实用妇科内分泌杂志 (电子版), 2016, 03 (12): 74-76.
- [5] 张波. 电化学发光检测性激素六项在妇科疾病诊断中的应用 [J]. 现代妇女医学前沿, 2015, 10(01):90-92.
- [6] 李庆芳. 性激素六项检测在妇科疾病诊断的应用 [J]. 浙江临床医学, 2014, 10(11):96-98.