

肝脏增强 CT 技术与肝脏 MRI 技术在肝癌中的应用效果

罗 鑫

合江县中医医院医学影像科 646200

【摘要】目的 针对于临床中诊断原发性肝癌疾病，分别应用 CT 增强扫描与 MRI 诊断的方法，对不同方法的不同诊断价值进行分析。**方法** 选取 2021 年 1 月到 2022 年 12 月来我院治疗的原发性肝癌疾病患者中随机选取 40 例作为试验对象，全部采用两种诊断方式，即 CT 增强扫描诊断和 MRI 诊断，对诊断数据进行详细的记录，对两种诊断检查方法的临床价值进行对比和分析。**结果** 对比不同诊断方式下的灵敏度、特异度和准确度，CT 增强扫描方式分别为 87.9%、69.7%、84.8%，而 MRI 诊断方式分别为 95.5%、80.3% 和 93.9%，发现并不具备统计学意义， $p>0.05$ 。**结论** 在临床中诊断原发性肝癌疾病，无论是应用 CT 增强扫描方式还是 MRI 诊断方式，都具有较高的准确率，都具有较高的临床应用价值，具体选择何种方式要根据患者的实际情况来确定。

【关键词】 CT 增强扫描技术；MRI；原发性肝癌；临床诊断价值

【中图分类号】 R445

【文献标识码】 A

【文章编号】 1005-4596 (2023) 07-061-02

在临床消化道恶性肿瘤疾病中，原发性肝癌是十分常见的一种，其也被称为“肝癌”。而当患者感觉出症状后，确诊后往往到了病程的中晚期。这也是造成临床治愈率不高、死亡率居高不下的重要因素。临床中确诊手段往往会采用 MRI、CT 增强扫描、B 超等方式^[1]。基于上述分析，我院开展试验研究，以 2021 年 1 月作为开始时间，以 2022 年 12 月作为结束时间，从该时间段内在来我院治疗的原发性肝癌疾病患者中随机选取 40 例作为试验对象，全部采用 CT 增强扫描诊断和 MRI 诊断方式进行诊断，对诊断数据进行详细的记录，对两种诊断检查方法的临床价值进行对比和分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院开展试验研究，以 2021 年 1 月作为开始时间，以 2022 年 12 月作为结束时间，从该时间段内在来我院治疗的原发性肝癌疾病患者中随机选取 40 例作为试验对象，其中有男性患者 25 例，女性患者 15 例；最大年龄为 77 岁，最小年龄为 29 岁，平均为 (44.08 ± 5.21) 岁。从症状表现来看，表现为肝部疼痛的患者有 33 例，表现为恶心、呕吐的患者有 29 例，表现为上腹饱胀的患者有 21 例，表现为乏力纳差的患者有 19 例，表现为持续性低热症状的患者有 10 例。上述试验对象，在个人信息资料比较上，具有可比性， $p>0.05$ 。

1.2 方法

对患者首先应用 CT 增强扫描方式进行诊断：使用设备为东软 64 排螺旋 CT 扫描仪。医务人员指导患者采取仰卧位姿势，将双臂上举，将腹部放松。CT 扫描仪的扫描范围为髂嵴到膈顶。医务人员将扫描参数进行设置：120kV 为设定的电压，240mA 为设定的电流，5mm 为扫描的层厚， 12×12 为矩阵参数。先进行平扫，然后实施增强扫描。选择患者的外周肘位置，取用碘海醇（剂量为 70-100ml）+ 生理盐水（30-40ml）进行静脉注射，速率 3.0，门静脉期延迟扫描时间为 1 分钟，动脉期延迟扫描时间为 25 秒，平衡期延迟扫描时间为 2 分钟。在增强扫描结束以后，所得的原始数据进入图像重建环节。

然后应用 MRI 诊断方式对患者进行诊断检查：使用仪器为联影 1.5T 磁共振成像仪。在诊断的时候，指导患者采取仰卧位体态，双臂向上举，体部相控阵线圈，1.5T 磁共振成像仪的扫描范围为髂嵴到膈顶。在扫描的时候，检测人员要叮嘱患者注意屏气，扫描序列为矢状位、冠状位以及轴位。接下来设置仪器的参数：T1W1 设置为 TR420ms、TE42ms，T2W1 设置为 TR3000ms、TE110ms；4.0mm 为层厚参数，40cm $\times$ 30cm 为

设置的视野（FOV）参数。先进行扫，待平扫结束以后，实施增强扫描，选择患者的外周肘位置，取用钆喷酸葡胺（剂量为 10ml/50kg）+ 生理盐水（剂量为 15ml）进行静脉注射，速率为 2.0，门静脉期延迟扫描时间为 1 分钟，动脉期延迟扫描时间为 25 秒，平衡期延迟扫描时间为 2 分钟。在增强扫描结束以后，所得的原始数据进入图像重建环节^[2-3]。

1.3 观察评价指标

对两种诊断方式的表现进行描述；以手术病理结果作为诊断金标准，核对两种诊断方式的灵敏度、特异度和准确度。

1.4 统计学处理

在本次研究中，对相关数据进行统计学软件 SPSS21.0 进行处理。

2 结果

2.1 患者应用 CT 增强扫描技术进行诊断的表现

经 CT 增强扫描技术，结果显示：原发性肝癌有 32 例患者，认为已发生肝脏病变的患者有 8 例。从检查结果看，在动脉期病灶强化明显的患者有 32 例，表现为高密度强化的患者有 25 例，表现出等密度强化的患者有 4 例，表现出无明显强化的患者有 2 例。病灶密度在门静脉期会不断下降。其中表现出高密度强化的有 4 例患者，表现出等密度强化的患者有 22 例，没有任何变化的患者有 5 例。

2.2 患者应用 MRI 进行诊断的表现

患者经 MRI 诊断方式进行诊断，结果显示：表现为原发性肝癌的患者有 33 例，另外认为是肝脏病变的患者有 7 例。检查结果显示：图像显像并不具备统一性，有一部分患者的病灶表现为类圆形，或者是分叶状形态。在进行增强扫描后，病灶会表现出强化不均匀的状态。

2.3 患者应用两种方式进行诊断的结果对比

对比不同诊断方式下的灵敏度、特异度和准确度，发现并不具备统计学意义， $p>0.05$ 。（详见表 1）

表 1：患者应用两种方式进行诊断的结果对比

诊断方式	例数	灵敏度 (%)	特异度 (%)	准确度 (%)
CT 增强扫描技术	40	87.9	69.7	84.8
MRI 诊断	40	95.5	80.3	93.9
χ^2 值		1.331	1.031	0.793
p 值		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

（下转第 63 页）

表 3：不同类型阑尾炎 CT 影像学图像特征分析

病理类型	边界	壁血管	周围积液	直径 (mm)	张力	壁层次	淋巴结肿大
急性单纯阑尾炎	清晰	丰富	无	6-10	低	清晰	少
急性化脓性阑尾炎	尚可	不可见	有	>10	较高	模糊	多
急性坏疽穿孔阑尾炎	模糊	不可见	多	>15	很高	非常模糊	非常多
阑尾周围脓肿	模糊	少或不可见	少	塌陷	无张力	模糊	少或多
慢性阑尾炎	模糊	少	少	6-10	低	欠清晰	无

3 讨论

CT 和超声在急慢性阑尾炎的临床诊断中应用最为广泛，由于两种检查方法的检查效率、灵敏度和特异性都较高，因此也成为除病理诊断之外的最准确的方法。两种检查方法在阑尾炎诊断中各有优劣，超声检查相比较而言，检查费用更低、操作简便、无创性、设备普及性高等，但超声检查对影像学医生的水平要求较高，加上肠道气体、设备分辨率、疼痛等各种因素，导致超声在急性单纯阑尾炎的诊断中容易出现漏诊或误诊^[3]，本文实验结果显示，急性单纯阑尾炎 CT 诊断符合率明显更高，而超声诊断符合率仅为 78.9%。CT 检查结果可清晰观察病变阑尾的各个切面图像，而且能直观显示阑尾周围组织、积液、血流、淋巴结等各种变化，有利于临床医生结合各种影像学图像及临床症状综合判断病理类型，从而提高临床诊断准确率，但 CT 存在费用高、设备普及率低等劣势，

且相比超声而言，在慢性阑尾炎诊断准确率中并不具有优势，这主要源于慢性阑尾炎长期炎症刺激，导致阑尾周围组织发生粘连，使得 CT 图像无法清晰显示阑尾管与周围组织。综上所述，急慢性阑尾炎采用 CT 检查的准确率较高，但慢性阑尾炎的超声诊断灵敏度高于 CT 检查，因此临床具体应用时可根据患者病情及具体情况选择应用检查方法。

参考文献

[1] 孙栋林. 超声与 CT 诊断小儿急慢性阑尾炎的对比分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2021, 7(7):126-127.
[2] 闻磊, 袁平. 超声与 CT 对急性阑尾炎诊断效果比较[J]. 中国城乡企业卫生, 2020, 35(1):185-187.
[3] 薛映月, 居敏. 超声与 CT 诊断急慢性阑尾炎的有效率对比研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2021, 5(50):136-137.

(上接第 60 页)

特异度、阴性预测值均高于 X 线检查 ($P < 0.05$)，CT 检查的敏感度、阳性预测值与 X 线检查相近 ($P > 0.05$)。见表 2、表 3。

3 讨论

肩锁关节脱位主要因外界暴力所致，如交通事故、高处坠落等^[3]。从解剖结构进行分析，肩锁关节由锁骨肩峰及肩峰的关节面端构成，正常情况下，二者的稳定性高度一致，而外界暴力下会导致其稳定性被破坏，继而出现肩锁关节脱位。该病早期的症状不明显，易出现误诊、漏诊。病情进展后会出现患处的明显肿痛症状，也会导致前屈运动受限、无法上举困等功能障碍，继而影响患者的正常生活与工作，导致生活质量下降。

从诊断方面进行分析，目前该病主要依赖于影像学检查，如 X 线、CT、核磁共振等。X 线片的空间分辨率高，能够整体观察肩锁关节的形态与损伤情况，但该项检查具有放射性，且特异度不高，易出现漏诊。CT 的组织分辨率较高，可以直接展现肩锁关节相关对应关系，还能发现细小骨碎片及骨膜撕裂，因此能够获得更高的检出率。核磁共振的检出率也较高，

但操作复杂、时间长、费用高，患者接受度较低。

本文结果显示，CT 检查对肩锁关节脱位的检出率 (85.00%) 高于 X 线检查 (72.50%)，且诊断价值分析中的特异度、阴性预测值 (71.43%、55.55%) 均高于 X 线检查 (42.86%、30.00%)，提示 CT 检查在该病的诊断中能够获得更高的准确率，且敏感度、特异度较高，能够在一定程度上减少误诊、漏诊情况的发生。

综上所述，CT 在肩锁关节脱位诊断中的应用价值高于 X 线，能够获得更高的准确率，可为临床提供可靠依据，值得应用。

参考文献

[1] 王景景. X 线、CT 及 MR 三种影像诊断技术对肩锁关节脱位的诊断价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(16):157-158.
[2] 韩强. 探讨 X 线、CT 及 MR 三种影像诊断技术对肩锁关节脱位的诊断价值[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(11):123-124.
[3] 潘静容. X 线、CT 及 MR 三种影像诊断技术对肩锁关节脱位诊断价值[J]. 母婴世界, 2020(5):66.

(上接第 61 页)

本试验结果显示：对比不同诊断方式下的灵敏度、特异度和准确度，CT 增强扫描方式分别为 87.9%、99.7%、84.8%，而 MRI 诊断方式分别为 95.5%、80.3% 和 93.9%，发现并不具备统计学意义， $p > 0.05$ 。这说明 MRI 检查的灵敏度、特异度、准确率对比 CT 增强扫描，并没有显著差异。但是这两种方法，各有各优势缺点，如：MRI 具有多方位多层次成像、无放射性等有点，原发性肝癌诊断率相对更高，且图像更加清晰，能够最大程度降低漏诊与误诊情况的发生^[4]。

综上所述，在临床中诊断原发性肝癌疾病，无论是应用 CT 增强扫描方式还是 MRI 诊断方式，都具有较高的准确率，都具有较高的临床应用价值，具体选择何种方式要根据患者的实际情况来确定。

参考文献

[1] 杨圣伟, 苏江海. 肝脏增强 CT 与 MRI 及 DWI 诊断原发性肝细胞癌准确性的价值对比[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(8):92-93.
[2] 胡晶岩, 甘娜, 黄静, 等. 应用 CT 增强扫描技术与 MRI 在原发性肝癌患者中的临床诊断价值研究[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(22):229-230.
[3] 钟洪伟, 吕俊生, 余廷洲, 等. 原发性肝癌的 CT 与 MRI 诊断与鉴别价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 19(22):89-90.
[4] 杨守义. CT 增强扫描与 MRI 诊断原发性肝癌的临床价值分析[J]. 中国保健营养, 2019, 29(33):385.