



·论 著·

3.0T MRI 动态增强扫描结合 DWI 在乳腺良恶性病变诊断中的临床应用分析

朱明新

(张家界市人民医院 湖南张家界 42700)

【摘要】目的:探讨 3.0T MRI 动态增强扫描结合 DWI 在乳腺良恶性病变诊断中的临床应用价值。**方法:**选取本院 84 例乳腺癌患者,应用 3.0T MRI 动态增强扫描联合 DWI 实施检查。**结果:**乳腺癌良性肿瘤发生率 58.33%比恶性肿瘤的发生率 41.67%要高 ($P < 0.05$)。良性病变:边界清晰,形态规则,强化均匀;恶性病变:边界不清晰、形态不规则,不均匀强化。良性与恶性病变的 TIC 类型相比较,存在一定差距,具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:**3.0T MRI 动态增强扫描结合 DWI 对乳腺癌良性、恶性病变可有效互补,从而提高诊断准确率,并对肿瘤类型进行划分,有利于医师制定治疗方案,改善预后。

【关键词】DWI; 3.0T MRI 动态增强扫描; 乳腺良恶性病变

中图分类号: R256.12

文献标识码: A

文章编号: 1009-5187 (2018) 10-152-01

乳腺癌属于恶性肿瘤之一,由于社会工作压力大,生活作息不规律等其他因素的影响,导致乳腺癌的发病率呈递增模式。根据相关数据表明,我国乳腺癌发生率已达 180 万左右,这严重威胁女性健康。所以,及时对乳腺癌患者实施诊断,从而开展针对性治疗,可有效改善预后,延长患者生存时间。近年来,我国核磁共振技术不断完善,对乳腺癌患者的诊断准确率也呈递增模式,因为 MRI 的敏感度高,不会因为乳腺腺体密度而受到影响,对细小病灶均可检查出来,从而在临床中应用率非常高。DWI 技术中的 ADC 值可对乳腺癌肿瘤良性和恶性有效区分[1]。因此,本文就针对乳腺良恶性病变诊断过程中,应用 3.0T MRI 动态增强扫描联合 DWI,观察其临床诊断价值,具体报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2016 年 2 月至 2018 年 1 月共 84 例乳腺癌患者。年龄 22 至 65 岁,平均年龄 (44.56 ± 2.24) 岁。

1.2 纳入标准与剔除标准

纳入标准:①患者自愿签订知情同意书;②患者出现不同程度乳房胀痛、乳腺肿块等症状

剔除标准:①中途退出者;②精神系统疾病;③严重传染性疾病;④脑、心、肾系统疾病;⑤其他恶性病变。

1.3 方法

应用 3.0T MRI 动态增强扫描实施检查,在矢状位、横断位实施常规扫描和 DWI 扫描,之后进行容积动态增强扫描,采用 Gd-DTPA 作为对比剂,剂量为 0.1 mmol/kg ,在肘静脉团注。设定扫描参数:层厚为 3.5 mm ,层间距为 0.7 mm ,矩阵 448×448 。

DWI 序列:TR/TE=7600/71ms,FOV $34 \text{ cm} \times 34 \text{ cm}$,层厚 1.5 mm ,层间距 0 mm ,矩阵 448×448 ,实施 6 期扫描,第一期为双乳横断面薄层扫描,注入对比剂之后,延迟 30s 进行 5 期横断面扫描,总扫描时间为 9 分 33s。

将增强图像的 MRI 特征记录好,例如病灶数量、大小、位置、形态以及便捷情况和信号特点等,观察病灶内是否有液性坏死的情况,周边侵犯以及淋巴结转移。将获得数据传送给工作站实施处理,制作乳腺 3D-血管重建图和时间以及 TIC。TIC 中的 I 期为稳定增强型,动脉观察时间为 3-9min 信号升高 8%以上,II 期平台型,初期信号强度增强,到达峰值后可维持信号强度幅度在 5%左右,形成中晚期平台,III 期流出型:初期信号增强,持续性增加,达到峰值后 3-9min 内信号强度下降 8%以上。

1.4 观察指标

观察良恶性病变的 MRI 影响表现、病变形态以及强化特征,观察乳腺良性和恶性病变的 TIC 类型。

1.5 统计学方法

计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用 t 检验计数资料以率表示,采用 X² 检验,采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者手术病理情况

乳腺癌良性肿瘤发生率 58.33%比恶性肿瘤的发生率 41.67%要高,两组对比存在一定差距,有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1

表 1 患者手术病理情况 (n, %)

肿瘤类型	例数	肿瘤类型	例数	t	P
恶性肿瘤	35(41.67)	良性肿瘤	49(58.33)	4.323	<0.05
浸润性小叶癌	6(17.14)	乳腺增生	30(61.22)		
浸润性导管癌	29(82.86)	乳腺脓肿	2(4.08)		
		脂肪瘤	5(18.53)		
		纤维腺瘤	7(14.29)		
		浆细胞性乳	5(18.53)		
		腺炎			
		导管内乳头状瘤			

2.2 MRI 影像表现

良性肿瘤与恶性肿瘤患者的轴位 T1WI+脂肪抑制主要为等信号,

轴位 T2WI+脂肪抑制序列主要为高信号。

良性病变 1 例患者的右侧乳腺纤维囊性增生,在影像学表现为:动态增强为不均匀强化,病灶边界清晰而且规则 T2WI 抑制像上为均匀高信号,ADC 图均匀低信号, DWI 为高信号。

恶性病变 1 例患者,右侧乳腺浸润性导管癌,影像学表现为:动态增强为不均匀强化,边界不清晰而且不规则, T2WI 抑制像上为均匀等、高混在信号, DWI 为不均匀高信号, DWI 为不均匀低信号。

2.3 乳腺良性病变与恶性病变形态和强化特征

良性病变:边界清晰,形态规则,强化均匀;

恶性病变:边界不清晰、形态不规则,不均匀强化;良性病变和恶性病变的心态和强化特征相比较,差异明显,有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.4 乳腺良性与恶性病变的 TIC 类型

良性与恶性病变的 TIC 类型相比较,存在一定差距,具有统计学意义 ($P < 0.05$)。具体见表 2

表 2 乳腺良性与恶性病变的 TIC 类型 (n, %)

肿瘤类型	TIC 类型		
	I 型	II 型	III 型
良性	20 (40.82)	29 (59.18)	0 (0)
恶性	9 (40)	14 (60)	21 (60)
t	5.545	4.787	5.878
P	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

因为社会工作压力大、生活作息不规律等多种因素的影响,导致乳腺癌的发生率呈递增模式,这对女性的生命健康有一定威胁[2]。乳腺癌可区分为良性和恶性。及时、有效的对疾病做出诊断,为医师提供者很多依据,从而开展综合性治疗,对患者的预后有着重要意义。

乳腺癌恶性病变与良性病变在病理、成分、生物学方面均有所不同,在形态学方面也有所差异。此次研究中:良性病变:边界清晰,形态规则,强化均匀,恶性病变:边界不清晰、形态不规则,不均匀强化。从形态、边界、强化均匀度方面对良恶性病变进行区分。动态增强扫描达到时间与空间分辨率以及信噪比统一,有助于提高对乳腺微小病变检出率[3]。乳腺中有丰富的脂肪组织,脂肪抑制对临床有着重要意义。乳腺三维容积加减影动态采集成像序列可避免因为脂肪抑制导致环形伪影的情况,让图像达到接近三维各向同性,可以覆盖范围更大[4]。此外,还可利用相关技术分析重建肿瘤和周边血管的联系,让医师对病变具体情况有所掌握,从而确定手术方案。但是动态增强 MRI 观察时间有效,若单独应用其特异性较差。

DWI 可观察到活体水分分析微观运动的一种成像方法, DWI 可在不同病理状态下组织含水量的变化,针对活体水分子微观运动成像反映乳腺癌病变情况。此方法还可减少血管灌注、呼吸等不利因素的影响,将水分子运动情况直接反应出来。ADC 值越高,水分子扩散运动越快,从而可快速探索病变位置。所以,动态增强 MRI 增强扫描联合 DWI 诊断率较高[5]。

综上所述:3.0T MRI 动态增强扫描结合 DWI 对乳腺癌良性、恶性病变可有效互补,从而提高诊断准确率,并对肿瘤类型进行划分,有利于医师制定治疗方案,改善预后。

参考文献

- [1] 王文尚, 陆莹莹, 梁波, 等. 3.0T MRI 动态增强曲线半定量分析法对乳腺病变的诊断应用[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2015, 13 (6): 35-37.
- [2] 鱼汀, 李国华, 李俊晨, 等. MRI 动态增强与弥散加权成像联合应用对乳腺良恶性病变的诊断评价[J]. 海南医学, 2015, 26 (11): 1622-1625.
- [3] 吴佳玲, 杨金钢, 莫小军, 等. 钼靶 X 线摄影联合 DCE-MRI 及 DWI 成像在乳腺癌中的诊断价值[J]. 西南国防医药, 2015, 25 (9): 977-980.
- [4] 吴朋, 郭宏兵, 李勇, 等. 钙化与非钙化乳腺导管原位癌的影像表现及病理特点[J]. 解放军医药杂志, 2015, 27 (12): 51-58.
- [5] 熊雅明, 郭瑞强. 彩超、MRI 及其二者联合诊断乳腺肿瘤的临床价值比较研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2015, 13 (10): 31-33.