

乳腺癌磁共振成像(MRI)表现与病理学、分子生物学的相关性

吴秀银

宜春职业技术学院

[摘要]目的 分析乳腺癌MRI表现与病理、分子生物学的相关性。方法 采用双盲法随机抽取100例乳腺癌患者(2020年3月-11月),术前全部使用MRI检查,对所得的乳腺影像的形态学、血流动力学变化分析。术后从病理学、分子生物学角度对肿瘤标本的情况进行分析,总结相关性。结果 浸润性导管癌形状大多为分叶形、没有规则形状的边缘、不超过2cm、病灶单发;浸润性小叶癌大多为分叶形或不规则性、不超过2cm、病灶多发、没有规则形状的边缘;髓样癌大多为类圆形、不超过2cm、病灶单发、光滑的边缘,边缘无毛刺、无不规则形状;乳腺癌的组织学分化程度和MRI形态学特征无相关性。结论 乳腺癌血流动力学状态能通过MRI动态增强参数准确的检测出来,有利于临床医生对微血管密度、血管通透性进行推断,其具有无创性,能将肿瘤生成血管的情况客观的、间接的表现出,其中较为明显的指标是早期强化率、达峰时间等。

[关键词]乳腺癌; MRI; 病理、分子生物学; 相关性

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.2112

对于女性来说威胁身心健康最大的一种恶性肿瘤是乳腺癌,不仅近些年的发病人数不断飙升,发病群体的最小年龄还越来越低,降低该病死亡率的关键是早发现、早诊治。临床中为了提高早期诊断的乳腺癌的准确率,普遍采用联合检查的方式(影像学+病理活检)^[1]。MRI从多参数、多方位对乳腺癌病灶成像,不仅能将软组织很好地区分出来,还不会造成放射性损伤,能向临床医生提供乳腺肿瘤的形态学信息,通过动态增强和加权扩散成像图像,还能将肿瘤功能信息提供给医生,对乳腺癌病灶十分敏感。^[2]肿瘤的生物行为直接受到分子生物学因素的影响,而MRI影像学的理论基础就是组织病理学变化,这种变化是由于肿瘤生物学行为所导致的,MRI技术能直接、间接地将组织病理学变化显示出来。本文分析了乳腺癌MRI表现与病理、分子生物学的相关性,现报道如下。

一、资料和方法

(一)一般资料

采用双盲法随机抽取100例乳腺癌患者(2020年3月-11月),一般资料见表1。

纳入和排除标准: MRI检查发现肿块并经手术病理证实为乳腺癌;检查前未进行穿刺活检、放射治疗、全身化学药物治疗、介入治疗等抗肿瘤治疗;资料齐全;自愿参与并签署知情同意书;经伦理委员会批准。排除标准:痴呆,精神异常或沟通障碍,合并其他恶性肿瘤,依从性差,不愿参与或中途退出本次研究者。

(二)方法

仪器: 磁共振扫描仪、双穴乳腺专用表面线圈、高压专用注射器;造影剂: 0.5mmol/ml的钆喷酸葡胺注射液;患者在体

部线圈上平卧(平扫、扩散加权成像)、在乳腺表面线圈上俯卧,自然将乳腺放入双穴中,调节双穴大小固定乳腺(平扫、扩散加权成像、动态增强成像)。

(三)观察指标

1、形态学指标: 肿瘤的形状、大小、数目、信号、边缘、腋窝淋巴结转移情况^[3]。2、观察MRI动态增强成像指标: 乳腺癌瘤体强化模式、时间动态增强曲线、早期增强率、强化峰值、达峰时间^[4]。

(四)统计学分析

SPSS20.0处理数据, ($\bar{x} \pm s$)与(%)表示计量与计数资料,分别用t值与 χ^2 检验,(P<0.05)有统计学意义。

二、结果

(一)分析病理类型和MRI形态学特征的关系

浸润性导管癌形状大多为分叶形、没有规则形状的边缘、不超过2cm、病灶单发;浸润性小叶癌大多为分叶形或不规则性、不超过2cm、病灶多发、没有规则形状的边缘;髓样癌大多为类圆形、不超过2cm、病灶单发、光滑的边缘,边缘无毛刺、无不规则形状,见表2。

(二)分析组织学分化程度和MRI形态学特征的关系

乳腺癌的组织学分化程度和MRI形态学特征无相关性,见表3。

三、讨论

(一)乳腺癌病理类型和MRI形态学特征的相关性

乳腺癌的演变过程是上皮细胞出现一般性增生—非典型增生—浸润性癌—早期浸润性癌—浸润性癌。临床中最常见的一种乳腺癌类型是浸润性癌,绝大部分乳腺癌患者都属于该类

表1: 基础资料[n(%), ($\bar{x} \pm s$)]

基础资料				
年龄(岁)	最大: 73	最小: 32	均值	56.34±5.68
体重(kg)	最大: 72.56	最小: 50.23	均值	58.84±4.34
乳腺癌病灶(168个)	单发乳腺癌病灶(69个)		69例	69.00%
	多灶性乳腺癌病灶(99个)		31例	31.00%
病理类型	浸润性导管癌(病灶: 95个)		54例	54.00%
	浸润性小叶癌(病灶: 39个)		25例	25.00%
	髓样癌(病灶: 29个)		16例	16.00%
	其他病理类型(病灶: 5个)		5例	5.00%
组织学分级	I级		12例	12.00%
	II级		62例	62.00%
	III级		26例	26.00%

表2: 分析病理类型和MRI形态学特征的关系 (n=100, %)

		浸润性导管癌	浸润性小叶癌	髓样癌
形状	分叶形	54	16	4
	类圆形	28	7	12
	不规则形	13	16	0
大小	≤5cm	56	20	9
	2<T≤5cm	27	11	7
	> 5cm	12	8	1
数目	单发(例)	38	7	26
	多发(例)	16	18	5
边缘	光滑	7	13	13
	不规则	45	19	16
	毛刺	43	7	0

表3: 分析组织学分化程度和MRI形态学特征的关系 (n=100, %)

		I级 (12)	II级 (62)	III级 (26)
形状	分叶形	2	32	15
	类圆形	5	17	8
	不规则形	5	13	3
大小	≤5cm	5	19	4
	2<T≤5cm	7	38	16
	> 5cm	0	5	6
数目	单发(例)	12	41	19
	多发(例)	0	21	7
边缘	光滑	2	13	4
	不规则	2	31	11
	毛刺	8	18	11

型, 而浸润性癌中最常见的三个类型是导管癌、小叶癌、髓样癌^[5]。浸润性导管癌的MRI形态变化较多, 可能出现钙化、肿块、扭曲结构等, 乳腺肿块边缘存在明显的恶性征象(毛刺、小分叶、毛刺等)。浸润性小叶癌病灶一般十分小, 早期不会对解剖结构造成较大的损伤, 同时不会诱发间质反应, 肿块不明显, 常见的MRI征象是扭曲结构。浸润性导管癌和小叶癌在形态和边缘两个方面没有十分明显的区别。

(二) 乳腺癌组织学分级和MRI形态学特征的关系

乳腺癌预后的标志性指标是组织学分级, 是评价肿瘤病灶的生长方式和特征, 分化程度和级别成反比, 恶性程度和分级成正比。毛刺是肿瘤组织边缘放射状向周围组织伸展而形成的短且细的线条影, 是增生后的纤维结缔组织形成的, 其可能浸润癌细胞, 也可能是导管和纤维结缔组织单纯增生^[6]。目前临床中普遍认为恶性肿瘤的主要表现就是毛刺征, 但是不能肯定其与肿瘤恶性程度的相关性。本研究认为浸润性导管癌和小叶癌的组织学分化程度和MRI形态学特征(大小、形状等)无相关性。

(三) 乳腺癌MVD和淋巴结转移MRI表现的关系

通过MRI判断腋窝淋巴结转移是淋巴结直径不小于0.5cm且呈实性, 软组织结节在MRI图像中显示为类圆形, 但是不能完全排除淋巴结(直径<0.5cm)为转移淋巴结, 为了提升诊断的准确率, 临床医生要结合MRI动态增强、加权扩散成像图像进行分析。本次研究认为乳腺癌出现腋窝淋巴结转移后MVD明显增高, 可以将MVD作为乳腺癌转移的一个独立指标。

乳腺癌病灶生成血管、转移的一个主要指标是MVD, MVD数值和肿瘤血供、生长、转移情况成正比, 目前评价乳腺癌患者预后效果的金标准是通过MVD判断乳腺癌病灶生成血管情况。而MVD数值的高低直接受到VEGF表达的影响, 因此, MVD数值变

大是乳腺癌病灶生成血管的组织病理学表现, 而VEGF表达是其分子病理学表现。

综上所述, 乳腺癌血流动力学状态能通过MRI动态增强参数准确的检测出来, 有利于临床医生对微血管密度、血管通透性进行推断。

参考文献:

- [1]陈蓉, 龚水根, 张伟国, 陈金华, 何双梧, &刘宝华等. (2004). 乳腺癌mri形态学表现与病理、分子生物学相关性研究. 中华放射学杂志, 38(6), 6.
- [2]杨丽. (2009). 乳腺癌MRI表现与病理、分子生物学相关性研究. (Doctoral dissertation, 河北医科大学).
- [3]于学娟. (2014). 3.0T-MRI表观扩散系数与乳腺癌病理及分子生物学指标的相关性研究. (Doctoral dissertation, 济南大学).
- [4]田英, 黄小英, 陈水莲, & 吕带弟. (2016)乳腺癌患者的mri表现及其与病理和分子生物学的相关性. 世界临床医学, 10(010), 89-90.
- [5]徐丽娜, 詹莹莹, 唐竹晓, 李瑞南, 徐文丽, &李莉. (2020). 乳腺癌患者的mri表现及其与病理和分子生物学的相关性. 饮食保健 2020年7卷2期, 238-239页.
- [6]安丽华, 时克伟, 李静, 冯海霞, & 陈东风. (2021). 乳腺癌动态增强磁共振成像表现与分子生物学指标的相关性研究. (5).

作者简介: 吴秀银(1991.11)男. 民族: 汉 籍贯: 江西省抚州市, 单位: 宜春职业技术学院, 学历: 硕士研究生, 职称: 助教, 研究方向: 病理学与病理生理学