

MRI 多序列扫描在诊断乳腺癌中应用研究

冯薪颖

福建医科大学附属龙岩第一医院 福建龙岩 364000

【摘要】目的 分析MRI多序列扫描在乳腺癌中的诊断价值。**方法** 随机选取疑似乳腺肿瘤患者121例,应用超导磁共振成像系统为所有患者实施双侧乳腺MRI常规平扫、动态增强成像以及扩散加权成像(DWI)检查。**结果** MRI动态增强扫描准确率、特异度及敏感度均高于MRI平扫($P<0.05$),MRI DWI扫描准确率、特异度及敏感度均高于MRI动态增强扫描及MRI平扫($P<0.05$)。**结论** MRI多序列扫描在乳腺癌诊断中的应用价值较高,其中以DCE序列具有最高的诊断效能。

【关键词】 MRI多序列扫描;乳腺癌;诊断价值

【中图分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2020) 10-080-02

当前,乳腺癌常用检查方式包括超声、MRI、CT及乳腺钼靶X线等,其中,超声诊断无辐射且操作简单,但是分辨率相对较低;CT检查存在空间分辨率低以及辐射大等特点,囊实性病变诊断价值相对较低;乳腺钼靶X线检查对乳腺微小钙化具有较高的敏感度,但是在致密型乳腺以及深部腺体病变中的诊断价值相对较低;MRI检查具有软组织分辨率高等特点,能够多平面、多角度成像,可使乳腺病变检出率获得显著提高^[1]。本次研究就乳腺癌患者应用MRI多序列扫描的价值进行探讨,如下:

1 资料与方法

1.1 基本资料

随机选取疑似乳腺肿瘤患者121例,患者自2018年7月~2020年6月接受诊疗,纳入标准:①临床触诊可见结节或者肿块;②患者临床资料及影像学资料均完整;③研究方案经医院伦理委员会批准。排除标准:①合并其他恶性肿瘤病史者;②有放化疗史者;③有精神障碍史或者精神疾病史者。患者年龄21~69岁,平均年龄(44.34±5.12)岁,病理诊断结果显示恶性肿瘤患者89例,良性肿瘤患者32例。

1.2 方法

应用超导磁共振成像系统为所有患者实施双侧乳腺MRI常规平扫、动态增强成像以及扩散加权成像(DWI)检查。MRI常规平扫包括自动回波序列乳腺横断面T1WI扫描,时间:3min,层厚:3mm,TE:13ms,TR:450ms;快速自旋回波乳腺横断面T2WI扫描,时间:3min 2s,层厚:3mm,TE:101ms,TR:4500ms;脂肪抑制-SE序列横断T1WI成像扫描,时间:3min 13s,层厚:3mm,TE:101ms,TR:4780ms。动态增强成像检查前自患者肘前静脉注射0.16mmol/kg钆喷酸葡胺对比剂,注射速率为每秒3.0ml,扫描时间为8min,连续扫描10次,扫描矩阵:128×128~512×512;扫描视野:300×300~350×350。DWI检查应用单次激发自旋回波-回波平面序列,时间:1min 58s,层厚:3mm,TE:84ms,TR:5300ms,b值分别为0、500s/mm²及1000s/mm²。扫描完成后将MRI平扫图像以及动态增强图像上传至ADW 4.6工作站,感兴趣区以病灶为中心,对病灶早期强化情况进行观察并获取时间-强度曲线。上传DWI扫描结果至Diffuse软件并获取800-0表观扩散系数(ADC)图,以病灶为感兴趣区。由专业高年资阅片师2名阅片,观察病灶边界、边缘、形态以及强化情况。

1.3 诊断标准

乳腺癌良性肿瘤诊断标准如下:①时间-强度曲线:流入型(I型)、平台型(II型):乳腺良性病变;流出型(III型):乳腺恶性病变;②动态增强扫描:肿瘤病灶边缘可见毛刺,形状不规则,边界模糊,周边可见不均匀强化:乳腺恶性病变;病灶边缘光滑、形态规则,周边无强化或者强化均匀:乳腺良性病变;③DWI:ADC值低于 $1.42\times 10^{-3}\text{mm}^2/\text{s}$:乳腺癌;ADC值高于

$1.42\times 10^{-3}\text{mm}^2/\text{s}$:乳腺良性病变。

1.4 统计学分析

以SPSS23.0软件进行数据分析,[n(%)]表示计数资料并以 χ^2 检验计数资料,均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示计量资料并以t检验计量资料, $P<0.05$,差异有统计学意义。

2 结果

MRI平扫诊断准确率、特异度及敏感度分别为71.07%、50%、78.65%,MRI动态增强扫描分别为80.17%、62.50%、86.52%,MRI DWI扫描分别为89.26%、78.13%、93.26%。MRI动态增强扫描准确率、特异度及敏感度均高于MRI平扫($P<0.05$),MRI DWI扫描准确率、特异度、敏感度均高于MRI平扫及MRI动态增强扫描($P<0.05$),见表1~表3。

表1: MRI平扫诊断价值分析

MRI平扫	病理诊断		合计
	+	-	
+	70	16	86
-	19	16	35
合计	89	32	121

表2: MRI动态增强扫描价值分析

MRI动态增强扫描	病理诊断		合计
	+	-	
+	77	12	89
-	12	20	32
合计	89	32	121

表3: MRI DWI扫描价值分析

MRI DWI扫描	病理诊断		合计
	+	-	
+	83	7	90
-	6	25	31
合计	89	32	121

3 讨论

MRI空间及软组织分辨率均较高,能够清晰显示病灶边界、形态、信号及内部结构等特点,可使乳腺病变代谢组学变化、组织细胞水分子扩散以及血流动力学变化等信息获得反映,在乳腺病变筛查中应用广泛。

乳腺病变MRI平扫信号存在一定的重叠性或者交叉性,部分乳腺良恶性病变T1WI及T2WI序列呈等信号,漏诊率及误诊率均较高。乳腺病变MRI动态增强扫描既能够通过对比强化使临床掌握肿瘤强化形态特点,还能够通过反映微血管渗透、细胞外血管间隙容积以及微血管灌注等方式获得动态增强曲线信息,但是该检测方式在良性病变检测中的应用价值相对较低。DWI技术中弥散术能够使组织弥散情况及毛细血管微灌注等情况获得直接反映,与良性病变相比,恶性病变细胞外间隙更小、细胞密度更大、弥散限制更高,该检查方式有利于临床准确辨别和区分乳腺良恶性病变^[2]。

(下转第81页)

作者简介:冯薪颖(1989年9月8日-),汉族,福建武平,放射科,技师,本科,研究方向:放射医学技术方向。

联合血清肿瘤标志物在肺癌早期诊断价值的回顾分析

向 靖 卢进昌^{通讯作者}

复旦大学附属中山医院青浦分院呼吸内科

【摘要】目的 研究分析肿瘤标志物联合胸部影像学在肺癌早期诊断中的应用价值。**方法** 将对在2018年1月-2019年12月之间在我院接受治疗的肺癌患者的临床治疗信息进行统计与分析,选择其中的90例患者作为此次试验研究的研究对象,其中肺癌患者、良性病变以及健康患者均有30例。对所有患者的血清中的肿瘤标志物进行检验并结合患者的胸部影像进行对比分析。**结果** 在对比分析后发现,肺癌患者的肿瘤标志物浓度均高于良性病变患者以及健康患者,患者在医学影像中也有较为明显的差异,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 在对肺癌早期患者进行诊断时,采用肿瘤标志物联合胸部影像学可以为肺癌疾病的诊断提供有价值的信息,提高诊断的效果,并可以为之后的临床治疗提供指导信息。

【关键词】 肿瘤标志物; 胸部影像学; 肺癌早期诊断

【中图分类号】 R734.2

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2020) 10-081-01

近年来肺癌疾病的发病率在不断的上升,并且极易导致患者的死亡。当前肺癌已经成为导致患者死亡的重要肿瘤之一,因此肺癌疾病的死亡率也较高^[1]。但是在早期的诊断中,主要通过影像学检查,对肺部占位性病变的特点做出诊断^[2]。同时,肺癌的肿瘤标准物对于肺癌的早期诊断价值也越来越获得临床上的重视,如何较好的利用该项血液学检查手段,并作为影像学检查手段的互补是临床上值得关注的问题。本研究通过回顾性分析肺癌、良性病变及健康人群的血清肿瘤学指标,并回顾上述患者的影像学资料,分析联合肿瘤标准物在肺癌早期诊断的价值,现将治疗结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

对在2018年1月-2019年12月在我院接受治疗的肺癌患者的临床治疗信息进行统计与分析,选择其中的90例患者作为此次试验研究的研究对象,其中肺癌患者、良性病变以及健康患者均有30例。其中30名肺癌患者中,患者的年龄最大为84岁,最小为37岁,年龄均值为 (46.8 ± 7.8) 岁,患者的性别中男性与女性比例为21:9;30例良性病变患者中,患者的年龄最大为81岁,最小为39岁,年龄均值为 (45.6 ± 8.8) 岁,患者的性别中男性与女性比例为19:11;30名健康患者中,患者的年龄最大为79岁,最小为40岁,年龄均值为 (46.5 ± 7.1) 岁,患者的性别中男性与女性比例为16:4。在此次实验中,肺癌患者、良性病变以及健康患者的性别、年龄不具有统计学意义($P > 0.05$)。此次试验在医院的伦理委员会监督下进行,并且患者以及患者家属均签订知情同意书。

2 结果

2.1 三组肿瘤标志物水平对比

肺癌患者的NSE、CEA、CY211以及CA125平均值分别为 (17.35 ± 7.20) ng/ml、 (37.67 ± 9.01) ng/ml、 (8.56 ± 0.91) ng/ml以及 (65.03 ± 10.01) ng/ml;良性病变患者的NSE、CEA、CY211以及CA125平均值分别为 (4.28 ± 0.71) ng/ml、 (0.71 ± 0.30) ng/ml、 (1.99 ± 0.17) ng/ml以及 (7.98 ± 2.19) ng/ml;健康患者的NSE、CEA、CY211以及CA125平均值分别为 (4.79 ± 0.81) ng/ml、 (0.69 ± 0.34) ng/ml、 (1.81 ± 0.32) ng/ml以及 (5.74 ± 1.39) ng/ml。肺癌患者的NSE、CEA、CY211以及CA125平均值均高于健康患者与良性病变患者,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。健康患者于良性病变患者的NSE、CEA、CY211以及CA125平均值没有显著的差异。

2.2 胸部CT情况分析

利用胸部CT与肿瘤标志物结合分析,两种检查手段联合检测肿瘤的敏感度27例(90.0%)。特异度为28例(93.33%),准确度为55例(91.67%)。

3 讨论

肿瘤标志物是在患者的肿瘤疾病发展的过程中,肿瘤细胞分泌出来或者发生脱落的现象,而留在患者的组织中或在患者的体液中的相关物质^[3]。这部分物质在正常人体内不存在或者含量较少。因此可以通过对患者血液中这部分物质的水平进行检测,并成为诊断的依据。并可以在诊断结果的指导下,采取科学有效的措施尽早的对患者进行治疗,可以有效的对患者的疾病缓解,并提高生存率等^[4]。在此次试验中主要选取患者血清中的NSE、CEA、CY211以及CA125四中肿瘤标志物作为早期诊断的依据。但是单一的诊断依据准确率达不到预期的效果,极易发生诊断错误等现象,因此,在利用肿瘤标志物诊断的基础上加以胸部影像学检查提高诊断的准确率^[5]。本组90例患者中,肺癌患者的NSE、CEA、CY211以及CA125平均值均高于健康患者与良性病变患者,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。健康患者于良性病变患者的NSE、CEA、CY211以及CA125平均值没有显著的差异。同时再回顾性分析患者的胸部CT检查结果,肿瘤类型的敏感度27例(90.0%)。特异度为28例(93.33%)准确度为55例(91.67%)。

此次试验中,采用肿瘤标志物联合胸部影像学在肺癌早期诊断可以有效的提高诊断的准确率,促使患者尽早治疗,为后续的治疗提供有价值的指导信息,具有一定的临床价值。

参考文献

- [1] 刘奕. 肿瘤标志物CEA、NSE、SCC-Ag、CYFRA21-1与D-D联合检测在非小细胞肺癌早期诊断中的应用[J]. 泰山医学院学报, 2019, 40(3):203-206.
- [2] 李晓洁, 陈理明, 刘泽洼, 等. 血清肿瘤标志物联合检测对肺癌早期诊断的临床应用价值[J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30(5):775-776.
- [3] 阮福明. 不同病理类型肺癌早期诊断中血清标志物联合检测的应用分析[J]. 黑龙江医学, 2019, 43(1):74-76.
- [4] 罗文娟, 刘广国, 苏州, 等. 五种血清肿瘤标志物在肺癌诊断中的临床应用[J]. 临床和实验医学杂志, 2018, 17(18):1967-1971.
- [5] 魏忠华, 何思春, 李先莉. 血清NSE、CEA、CYFRA21-1、CA199、CA125、CA724联合检测对肺癌早期诊断的临床价值[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(5):191-193.

(上接第80页)

此次研究结果表明, MRI多序列扫描在乳腺癌诊断中均具有一定的应用价值,尤以DCE序列诊断价值最高。

参考文献

- [1] 张智翔. MRI多序列成像技术鉴别诊断不同病理分型乳腺癌的临床价值分析[J]. 医学美学美容, 2020, 29(15):21-22.
- [2] 杨海云, 刘刚, 张林奎, 等. MRI多序列扫描在诊断乳腺癌中应用研究[J]. 临床军医杂志, 2017, 45(9):971-973.