

〔文章编号〕 1007-0893(2020)19-0061-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.19.027

DCE-MRI 在眼眶肿瘤中的诊断价值分析

陈代标 林燕芳

(厦门大学附属第一医院思明分院, 福建 厦门 361000)

〔摘要〕 目的: 探讨动态增强磁共振成像(DCE-MRI)在眼眶肿瘤中的诊断价值。方法: 回顾性选择厦门大学附属第一医院思明分院于2019年4月至2020年4月期间收治的眼眶肿瘤患者60例作为研究对象, 患者均经术后病理检查确诊, 术前均行常规磁共振扫描和DCE-MRI检查, 计算诊断的灵敏度、特异度、准确性, 并分析良性肿瘤和恶性肿瘤的动态增强曲线分型、影像学特征及定量参数。结果: DCE-MRI检查眼眶肿瘤60例, 良性肿瘤39例, 恶性肿瘤21例, 检出恶性肿瘤灵敏度80.00%(20/25), 特异度97.14%(34/35), 准确性90.00%(54/60); 眼眶肿瘤良性和恶性肿瘤的动态增强曲线分型比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 眼眶肿瘤恶性病变多发率高、形态不规则、边界不清楚、T1WI及T2WI信号强度多为等信号, 与良性比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 眼眶恶性肿瘤的定量参数 K^{trans} 、 K_{ep} 显著高于良性肿瘤, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 在眼眶肿瘤诊断中行DCE-MRI检查具有较高的诊断价值, 灵敏度、特异度高, 可依据动态增强曲线分型、影像学特征及定量参数进行良恶性鉴别。

〔关键词〕 眼眶肿瘤; 动态增强磁共振成像; 影像学特征

〔中图分类号〕 R 445.2 〔文献标识码〕 B

眼眶肿瘤属于临床较为少见的肿瘤, 临床发现, 患者肿瘤发生病变的位置主要是位于眼眶部的有机体变异细胞过度增殖所形成的肿块, 早期无明显症状, 常被忽略, 而当肿瘤继续增大, 对周边神经造成压迫后, 引发视力下降、眼球突出等症状^[1]。术前诊断可采取影像学技术, 其中磁共振成像应用价值较高, 具有多切面成像、快速成像等特征, 清晰显示眼眶内细微结构。随着医疗技术的进步, 如今动态增强磁共振成像(dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging, DCE-MRI)应用受到重视, 其可清晰显示病变组织的新生血管, 实现定性判断, 并可借助定量参数进行详细分析, 为眼眶肿瘤诊断及良恶性鉴别提供更加详细的依据^[2]。为此, 本研究对DCE-MRI在眼眶肿瘤中的诊断价值进行了探讨, 回顾性选择本院于2019年4月至2020年4月期间收治的眼眶肿瘤患者60例作为研究对象, 详细报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选择本院于2019年4月至2020年4月期间收治的眼眶肿瘤患者60例作为研究对象, 患者均经术后病理检查确诊。其中男性37例, 女性23例, 年龄22~71岁, 平均年龄(45.52±5.02)岁, 病程0.5~6年, 平均病程(3.22±0.87)年, 良性肿瘤35例, 包含炎性假瘤8例, 静脉性血管瘤5例, 多形性腺瘤4例, 神经鞘瘤5例, 神经纤维瘤6例, 海绵状血管瘤7例; 恶性肿瘤25例, 包含淋巴

瘤7例, 恶性脑膜瘤5例, 腺样囊腺癌6例, 视母细胞瘤3例, 纤维肉瘤4例。排除组织病理不清楚患者、妊娠期和哺乳期妇女、精神障碍患者、病例资料不全患者等^[3]。

1.2 方法

选择西门子 Amira×1.5T 超导型磁共振扫描仪作为诊断仪器, 采用头颅8通道线圈, 协助取仰卧位, 保持不动, 利用海绵固定头部, 调整体位保持对称, 向前平视, 眼球保持不动, 轴位扫描, 定位线与听毗线平行, 冠状位扫描基线和听毗线保持垂直, 参数设置: 自旋回波 T1WI 轴位, TR: 505 ms, TE: 8.5 ms, 层厚: 2.0 mm, 层距: 0 mm, 翻转角: 180°, 矩阵 265×210; 冠状位: TR: 605 ms, TE: 8.2 ms, 层厚: 3.2 mm, 层距: 0 mm, 翻转角: 70°, 矩阵 265×210; T2WI 轴位, TR: 6005 ms, TE: 95 ms, 层厚: 3.2 mm, 层距: 0 mm, 翻转角: 120°, 矩阵 355×285; 冠状位, TR: 4005 ms, TE: 85 ms, 层厚: 3.2 mm, 层距: 0 mm, 翻转角: 120°, 矩阵 385×346; 利用全自动双筒高压注射器经肘静脉处注射对比剂钆喷酸葡胺注射液 0.1 mmol·kg⁻¹, 速率 2.0~2.5 mL·s⁻¹, 再注射 20 mL 0.9% 氯化钠注射液冲管。参数设置, TR: 5 ms, TE: 2 ms, 层厚: 3 mm, 层距: 3 mm, FOV: 175 mm×235 mm, 矩阵 325×185, 接收宽带: 205~255 Hz; 前3帧平扫, 第4帧开始注射对比剂, 扫描时间为 5 min 25 s, 资料传送到工作站进行分析, 结合软件进行动态模式运动, 计算定量参数: 容量转移常数 K^{trans} (min⁻¹); 速率常数 K_{ep} (min⁻¹)。动态

〔收稿日期〕 2020-08-01

〔作者简介〕 陈代标, 男, 副主任医师, 主要研究方向是放射诊断。

增强曲线分型标准：I型：上升型，持续上升，信号强度增加缓慢，斜率小；II型：平台型，初信号强度显著增加，峰值出现后形成平台。III型：轮廓型，初信号较强，峰值后，信号强度显著降低。

1.3 观察指标

统计两种方法灵敏度、特异度、准确性，并分析良性肿瘤和恶性肿瘤的动态增强曲线分型、影像学特征及定量参数。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 DCE-MRI 检查的灵敏度、特异度、准确性

DCE-MRI 检查眼眶肿瘤 60 例，良性肿瘤 39 例，恶性肿瘤 21 例，检出恶性肿瘤灵敏度 80.00% (20/25)，特异度 97.14% (34/35)，准确性 90.00% (54/60)，见表 1。

表 1 DCE-MRI 检查的灵敏度、特异度、准确性 (例)

方 法	病理		合计
	良性	恶性	
良性	34	5	39
恶性	1	20	21
合计	35	25	60

注：DCE-MRI—动态增强磁共振成像

2.2 良、恶性肿瘤的动态增强曲线分型

眼眶肿瘤良性和恶性肿瘤动态增强曲线分型比较，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 良、恶性肿瘤的动态增强曲线分型 (n(%))

肿 瘤	n	I 型	II 型	III 型
良性	39	22(56.41)	15(38.46)	2(5.13)
恶性	21	4(19.05) ^a	2(9.52) ^a	15(71.43) ^a

与对照组比较，^a $P < 0.05$

2.3 良、恶性肿瘤的定量参数比较

眼眶恶性肿瘤的定量参数 K^{trans} 、 K_{ep} 显著高于良性肿瘤，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

表 3 良、恶性肿瘤的定量参数比较 ($\bar{x} \pm s$)

肿 瘤	n	$K^{trans}/\text{min}^{-1}$	K_{ep}/min^{-1}
良性	39	0.22 ± 0.03	0.30 ± 0.04
恶性	21	0.29 ± 0.04^b	0.48 ± 0.06^b

与对照组比较，^b $P < 0.05$

2.4 良、恶性肿瘤的影像学特征

眼眶肿瘤恶性病变多发率高、形态不规则、边界不清楚、T1WI 及 T2WI 信号强度多为等信号，与良性比较，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 4。

表 4 良、恶性肿瘤的影像学特征 (n(%))

影像学特征	良性 (n=39)	恶性 (n=21)	χ^2	P
病变数量				
单发	31(79.49)	11(52.38)	4.775	0.028
多发	8(20.51)	10(47.62)		
形态				
规则	26(66.67)	4(19.05)	12.381	0.000
不规则	13(33.33)	17(80.95)		
边界				
清楚	30(76.92)	6(28.57)	13.296	0.000
不清楚	9(23.08)	15(71.43)		
T1WI 信号强度				
低信号	10(25.64)	1(4.76)	3.974	0.046
等信号	29(74.36)	20(95.24)		
T2WI 信号强度				
低信号	4(10.26)	1(4.76)	7.817	0.020
等信号	17(43.59)	17(80.95)		
高信号	18(46.15)	3(14.29)		

3 讨论

眼眶肿瘤属于临床较为少见的肿瘤疾病，主要是指位于眼眶部的有机体变异细胞过度增殖所形成的肿块，早期无明显症状，常被忽略，而当肿瘤继续增大，对周边神经造成压迫后，引发视力下降、眼球突出等症状。一般眼眶肿瘤可分为良性肿瘤和恶性肿瘤，而肿瘤的性质与预后密切相关，因此诊断眼眶肿瘤需鉴别良恶性，为治疗提供可靠的依据^[3-4]。良性肿瘤包含炎性假瘤、静脉性血管瘤、多形性腺瘤、神经鞘瘤、神经纤维瘤、海绵状血管瘤等，恶性肿瘤包含淋巴瘤、恶性脑膜瘤、腺样囊腺瘤、视母细胞瘤、纤维肉瘤等。由于眼眶肿瘤位于眼眶渗出，难以肉眼观察或触及，因此需借助影像学及时进行病变的定位和定性诊断。目前，所用的影像学技术方面，以磁共振成像应用价值较高，其具有多切面成像、快速成像等特征，能清晰显示眼眶内细微结构，同时，具有无创、无辐射、空间分辨率高等优势，充分显示显微结构、组织水肿、炎症等，且可借助 T1 和 T2 参数形成的图像获得高软组织分辨力，但由于多数良性和恶性肿瘤的 T1 和 T2 延长，存在许多重叠，易出现误诊。随着医疗技术的进步，如今 DCE-MRI 应用受到重视，其可清晰显示病变组织的新生血管，实现定性判断，并可借助定量参数进行详细分析，为眼眶肿瘤诊断及良恶性鉴别提供更加详细的依据^[5]。而 DCE-MRI 检查可反应肿瘤血管，显示病变的血流量、强化方式、毛细血管通透性、灌注情况等，检测中对比剂通过血液循环抵达肿瘤，迅速从肿瘤血管内渗出聚集在组织内，再被吸收重新回到血液，通过计算信号强、对比剂流出率可反应肿瘤特点，作为预测肿瘤良恶性的可靠依据。 K^{trans} 值、 K_{ep} 值与组织血流量、毛细血管的渗透等密切相关，是反映肿瘤血流灌注及毛细血管通透性的可靠参数，因此可加强对该参数的计算。眼眶肿瘤恶性病变新生血管数量多，

DCE-MRI 显示轻度到中度强化的 TIC 曲线, 显示 II 型和 III 型。本研究结果显示 DCE-MRI 检查恶性肿瘤灵敏度 80.00%, 特异度 97.14%, 准确性 90.00%; 眼眶肿瘤良性和恶性的动态增强曲线分型比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 眼眶肿瘤恶性病变多发率高、形态不规则、边界不清楚、T1WI 及 T2WI 信号强度多为等信号, 与良性比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 眼眶恶性肿瘤的定量参数 K^{trans} 、 K_{ep} 显著高于良性肿瘤, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示 DCE-MRI 可借助多项参数眼眶肿瘤良性和恶性的检出及鉴别, 降低误诊率, 但仍存在误诊情况, 需综合其他方法实现准确诊断。学者罗艳研究显示^[6], 观察组眼眶 MRI 特征多表现为形态不规则、边界不清楚、累及眶外结构、T1WI 与 T2WI 等信号强度、T1WI 与 T2WI 信号均匀。观察组中 TIC I 型 2 例, II 型 30 例, III 型 40 例; 对照组分别为 43 例、20 例与 9 例, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。在 b 值为 $500 \text{ s} \cdot \text{mm}^2$ 、 $1000 \text{ s} \cdot \text{mm}^2$ 条件下, 观察组眼眶软组织的 ADC 值都显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组眼眶软组织的 K^{trans} 值显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。与本研究存在一致性。

综上所述, DCE-MRI 检测眼眶肿瘤患者中的诊断价值较高, 能有效鉴别良恶性。

〔参考文献〕

- (1) 肖兴爽, 李曦, 张艳玲, 等. MRI 纹理分析在鉴别诊断眼眶恶性肿瘤中的应用价值探讨 (J). 新疆医科大学学报, 2020, 43(5): 624-628.
- (2) 杨立娟, 赵廉, 王俊明, 等. 眼眶孤立性纤维瘤 CT 及 MR 征象分析 (J). 临床医学研究与实践, 2020, 5(9): 105-107.
- (3) 沈桂萍, 宋战强, 江远亮, 等. 基于 T2-IDEAL 序列的视路病变磁共振诊断 (J). 华国防医学杂志, 2018, 32(7): 473-476.
- (4) 王晓红. 超声造影与增强 MRI 在眼眶良恶性肿瘤鉴别诊断中的应用价值 (J). 国际医药卫生导报, 2017, 23(1): 98-100.
- (5) 田国红, 万海林, 沙炎. 影像学技术在神经眼科疾病诊断中的应用 (J). 中国眼耳鼻喉科杂志, 2017, 17(5): 309-317.
- (6) 罗艳, 张吉琛. 基于 MRI 三维重建的正常眼部与眼眶肿瘤的软组织测量分析 (J). 临床眼科杂志, 2018, 26(6): 510-513.

〔文章编号〕 1007-0893(2020)19-0063-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.19.028

超声诊断瘢痕子宫合并前置胎盘植入效果分析

杨春风 陈磊杰 张丽

(漯河市第六人民医院, 河南 漯河 462000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨超声诊断瘢痕子宫合并前置胎盘植入的作用。**方法:** 回顾性分析 2014 年 11 月至 2018 年 11 月漯河市第六人民医院收治的 100 例瘢痕子宫妊娠患者的临床资料, 其中经手术及病理确诊为瘢痕子宫合并前置胎盘植入 64 例。所有患者产前均分别行二维超声、彩色多普勒超声检查。以手术及病理结果为标准, 判断二维超声、彩色多普勒超声单独与联合诊断效能。**结果:** 以手术病理结果为标准, 二维超声、彩色多普勒超声联合诊断阳性率高于单独诊断; 二维超声、彩色多普勒超声联合诊断灵敏度为 96.88%, 高于各项单独诊断的 84.38%、87.50%; 二维超声、彩色多普勒超声联合诊断特异度为 97.22%, 高于各项单独诊断的 75.00%、77.78%, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 瘢痕子宫合并前置胎盘植入患者经二维、彩色多普勒超声联合诊断阳性率、灵敏度、特异度均较高。

〔关键词〕 瘢痕子宫; 前置胎盘; 彩色多普勒超声

〔中图分类号〕 R 714.2 〔文献标识码〕 B

〔收稿日期〕 2020-07-30

〔作者简介〕 杨春风, 女, 主治医师, 主要研究方向是超声诊断。