

1.5T 常规 MRI 技术在肩袖撕裂诊断中的价值与意义

黄迎春

慈利县人民医院 湖南张家界 427200

[摘要] 目的 探究肩袖撕裂患者诊断中应用 3.0T 常规 MRI 技术检查的意义与价值。**方法** 纳入 2016 年 6 月至 2018 年 9 月我院科接收的 70 例肩袖撕裂患者为研究对象, 分别施予患者 MR 肩关节造影检查和 1.5T 常规 MRI 检查, 观察两种检查方式的诊断符合情况。**结果** 肩关节镜证实 70 例患者中, 有 47 例患者肩袖部分撕裂, 23 例患者肩袖全层撕裂, MR 肩关节造影检查诊断符合率 97.1% 和 >1.5T 常规 MRI 检查诊断符合率 87.1%, 组间有差异 $P < 0.05$ 。**结论** 1.5T 常规 MRI 技术应用在肩袖撕裂诊断中诊断符合率与 MR 肩关节造影较低, 但二者各有优缺点, 因此临床应结合患者的实际情况为患者选择最优方案。

[关键词] 肩袖撕裂; 1.5T 常规 MRI; MR 肩关节造影; 诊断价值

[中图分类号] R686

[文献标识码] A

[文章编号] 1677-3219 (2020) 02-098-02

肩胛旋转袖筒称肩袖, 由小圆肌、肩胛下肌、冈上肌、冈下肌的肌腱共同构成, 并在解剖颈和肱骨大结节边缘依附^[1]。大部分肩袖撕裂均发生在肌腱内, 损伤和退变是造成肩袖撕裂的两大主要原因, 由于肩关节功能受到限制, 带给患者生活和工作极大不便, 因此早检查诊断对患者非常关键。本文旨在探究 1.5T 常规 MRI 技术在肩袖撕裂患者中的应用价值, 并与 MR 肩关节造影进行对比分析, 现将取得结果作以下整理报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料

对象资料: 纳入 2016 年 6 月至 2018 年 9 月我院科接收的 70 例肩袖撕裂患者为研究对象。其中男患者 40 例女患者 30 例, 年龄分布在 48 岁-73 岁, 年龄中值为 (61.3 ± 2.0) 岁, 左肩、右肩分别为 29 例、41 例。纳入标准: ①自愿署名参与研究者; ②经肩关节镜证实均符合单侧肩袖撕裂者; ③医院伦理委员会准许。排除标准: ①不愿意配合研究者; ②研究前接受过肩部手术者; ③临床资料不完整者。

1.2 研究方法

患者入院后均接受 MR 肩关节造影检查和常规 1.5T MRI 检查, 相关操作内容如下: (1) MR 肩关节造影: 指导透视检查床上患者选仰卧位, 保持其患侧盂肱关节呈轻微外旋, 对局部皮肤实施消毒后对患者肩关节腔进行穿刺, 肱骨头中上 1/4 象限的边缘以 20ml 的注射器行穿刺直到针头到达肱骨头形成明显阻力, 接着将患侧的肩关节进行轻度内旋, 并将稀释好的 Gd-DTPA 溶液以 10ml-12ml 注入患者关节囊内, 嘱患者活动其患侧肩关节, 行常规轴位、斜矢状面和斜冠状面扫描, 扫描序列为 FTS T1 WI: TR 520ms, TE 13ms; FS PDWI: TR 2000ms, TE 20ms; 扫描参数中层厚、层间距、FOV 和轴位矩阵分别为 4.0mm、0.3mm、18×18mm、320×256。(2) 1.5T 常规 MRI 检查: 透视检查床上患者选仰卧位, 使其保持双手于中立位, 以表面线圈 (包裹式) 包绕患者患侧肩关节, 并让其尽可能靠近磁场中心, 扫描序列为 FTS T1 WI: TR 517ms, TE 15ms; FTS T2 WI: TR 2500ms, TE 94ms; 扫描参数中层厚、层间距、FOV 和轴位矩阵分别为 3.0mm、0.5mm、18×18mm、192×256。首先对周围进行扫描, 肱骨干与定位线相互垂直; 其次对矢状位进行扫描并于轴位上实施定位, 冈上肌长轴与定位线相互垂直; 且肱骨长轴、冈上肌腱长轴均与定位线保持平行。

1.3 评价标准

MR 肩关节造影: a. 部分撕裂 [无对比剂存在于肩峰下滑囊炎, 但对比剂在冈上肌腱关节面以集聚状态存在]、b. 完

全撕裂 [对比剂在肩峰下滑囊炎以充盈状态显示, 冈上肌腱全层在压脂 T1 WI 图像中亦以充盈状态显示]。

MRI 检查诊断: a. 部分撕裂 [冈上肌腱关外形呈不规则且有灶性高信号, 但未累及全层]、b. 完全撕裂 [冈上肌腱关外形增粗并扭曲, 有灶性高信号呈现且累及全层, 可伴有或不伴有肌腱短缩]。

1.4 统计学分析

利用统计学软件 SPSS20.0 对数据进行统计并加强分析, 用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料, 组间差异用 t 进行检验, 用 (%) 表示计数资料, 组间比较用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 具有统计学意义。

2 结果

肩关节镜证实 70 例患者中, 有 47 例患者肩袖部分撕裂, 23 例患者肩袖全层撕裂, MR 肩关节造影检查诊断符合率 97.1% > 1.5T 常规 MRI 检查诊断符合率 87.1%, 组间有差异 $P < 0.05$ 。详细如下表 1 示。

表 1: 互比两组检查方法的诊断符合率

检查方法	n	部分撕裂	完全撕裂	诊断符合率
MR 肩关节造影	70	45 (64.3%)	23 (32.9%)	68 (97.1%)
1.5T 常规 MRI	70	41 (58.6%)	20 (28.6%)	61 (87.1%)

3 讨论

肩袖撕裂是间接暴力导致的肩袖损伤, 并依照撕裂程度分成部分撕裂 (肩袖滑囊侧撕裂、肩袖滑膜侧撕裂) 和完全撕裂 (纵行破裂、横行破裂), 患者在外展时不能对抗阻力, 诸多日常活动 (梳头、穿衣) 因为疼痛无法完成, 严重影响着患者的生活质量; 因此早发现、早检查、早诊断可为患者争取到最优的治疗时间, 并改善患者的预后^[2]。

1.5T MRI 属于临床常用的核磁共振设备, 1.5T 常规 MRI 检查是无创性检查技术, 能够通过对肩袖撕裂情况、撕裂面积、受累组织等展开检查, 为临床诊断提供更详尽的资料帮助进行评估。此外还可清晰显示造成肩部疼痛的其他相关病变, 对肩袖撕裂肌肉脂肪浸润状况评估起到积极的促进意义, 因此也成为了肩关节临床诊断的常用的影像学技术。MR 肩关节造影需行肩关节穿刺造影, 使关节囊呈充盈状态, 以 FTS T1 WI 序列实施检查, 对比剂可进入患者肩袖撕裂部位纤维内或缺损处, 明显提升周围结构和韧带的对比度, 达到清晰呈现信号改变、肩袖形态和关节软骨等情况的目的, 诊断符合率高。本研究数据中: MR 肩关节造影检查诊断符合率 97.1% > 1.5T 常规 MRI 检查诊断符合率 87.1%, 组间有差异 $P < 0.05$ 。可见 MR 肩关节造影检查诊断符合率比 1.5T 常规 MRI 检查的符合率更高, 但 MR 肩关节造影属于侵袭性技术, 并且费用较高, 而后

(下转第 102 页)

能够更加清楚观察到骨折定位和形态特征。同时,多层螺旋CT三维重建技术中,具有强大的图像后处理技术,MIP、VR、SSD、CPR、MPR作为多层螺旋CT三维重建图像后期常用的处理方式,可以根据骨折患者的实际状况,对患者以多平面、多角度以及多样式进行全方位的实时检查,能够可立体、直观、清晰反映患者的骨折移位程度、位置、数量、形态、大小、与周围结构的毗邻关系等情况,立体、多角度地展示患者骨骼的状况与其相邻部位的解剖结构,通过利用染色、减色、挖补的方法,将不必要的组织与结构去除,医生能准确的识别骨折类型、移位方向与损伤情况,并针对其解剖关系图来确定治疗方案中,如何操作才能够保证手术的效果,同时,兼顾患者健康,降低并发症的发生可能与周围组织的影响。

本研究中,多层螺旋CT三维重建技术诊断准确率为94.29%,普通CT诊断准确率为64.29%,两组数据比较,差异具有统计学意义($\chi^2=5.074$, $P=0.008 < 0.05$),数据说明,多层螺旋CT三位重建技术应用于创伤性骨折的诊断中,其能够更加全面的检查患者的创伤部位,使得其患处最大程度的

呈现在医生的面前,在治疗时,依据更加充足。

[参考文献]

- [1] 刘冬雄,汤文韬,蔡碧红.16排螺旋CT三维重建技术在骨关节创伤性骨折中应用价值[J].现代医用影像学,2017,26(3):759-7610.
- [2] 戴晓秋.研究多层螺旋CT三维重建技术在创伤性骨折诊断中的临床价值[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2015,(90):19-20.
- [3] 李全喜,李艳萍.多层螺旋CT三维重建技术在诊断创伤性骨折病例的临床价值[J].临床检验杂志(电子版),2017,6(3):593-594.
- [4] 王淑珍,周理余,王高波等.CT三维重建技术诊断复杂性四肢创伤性骨折的临床价值分析[J].浙江创伤外科,2016,21(2):388-389.
- [5] 曹秀宇.多层螺旋CT三维重建技术在创伤性骨折中的应用[J].当代医学,2016,22(34):40-41.

(上接第98页)

者软组织和骨组织的间接面可见伪影面积较小,因此在孕妇、肥胖者当中检查1.5T常规MRI检查具有一定优势,但其在退行性改变及脂肪组织难以有效区分,并且肩峰下滑囊和关节腔存在积液且病程较长的患者,部分容积效应会形成干扰,导致肌腱内信号出现下降以中等信号出现,导致漏诊。部分肩袖撕裂患者的肌腱处于不完全断裂状态,

会有组织液渗出,并且肌腱形态可发生改变,肌腱束变薄,而未撕裂肩袖部分可见低信号影也会引起误诊;因此MR肩关节造影检查可作为辅助MRI诊断困难较困难患者进行检查^[4]。

综上所述,1.5T常规MRI技术应用在肩袖撕裂诊断中诊

断符合率与MR肩关节造影较低,但二者各有优缺点,因此临床应结合患者的实际情况为患者选择最优方案。

[参考文献]

- [1] 磁共振成像平扫与磁共振关节造影在肩袖撕裂诊断中的应用价值[J].实用医技杂志,2017,24(6):613-614.
- [2] 刘长志.探讨磁共振平扫与磁共振关节造影应用于肩袖撕裂诊断中的价值[J].中国卫生标准管理,2017,8(3):128-129.
- [3] 罗劲松.1.5TMRI各方位各序列扫描对肩袖撕裂的诊断价值[J].航空航天医学杂志,2017,28(10):1166-1167.
- [4] 裴琴琴,陈晓飞,周晟.MRI在肩袖撕裂中的应用研究进展[J].中国CT和MRI杂志,2018,v.16;No.104(6):153-156.

(上接第99页)

同时阴道超声检查能够避免膀胱充盈量,给患者带来的痛苦,适用于异位妊娠破裂出血的患者,能够使患者的生命安全得到保障^[3-4]。

综上所述,异位妊娠通过阴道超声检查诊断率较高,值得推广。

[参考文献]

- [1] 侯伟.腹部超声与阴道超声在诊断早期异位妊娠的应

用效果比较[J].中国实用医刊,2015,42(9):24-25.

- [2] 周晓晖.腹部超声与阴道彩色多普勒超声诊断早期异位妊娠的临床对比[J].中国医学创新,2013,8(15):90-91.
- [3] 李艳玲,段海玲.腹部超声与阴道超声联合检查在早期异位妊娠186例应用分析[J].中国卫生产业,2013,09(16):98.
- [4] 陈海清,江凤莹,王彩霞等.分析阴道超声与腹部超声对早期异位妊娠的诊断中的应用价值[J].内蒙古中医药,2017,36(13):128.

(上接第100页)

可带来一定的临床参考价值。

综上所述,脑梗死患者采用CT检查的准确率较高,可清晰观测脑梗死区域,有较高的临床参考价值,值得推广。

[参考文献]

- [1] 王佳佳.双源64排CT联合磁共振成像在脑梗死早期诊断中的应用及影像学特征分析[J].影像研究与医学应用,2019,3(12):49-50.

[2] 柯灿泽,黄志明,刘向华,等.CT薄层重建与弥散加权成像技术在急性腔隙性脑梗死诊断中的对比研究[J].黑龙江医学,2019,43(05):499-501.

- [3] 李振强,廉丽敏,田茜,等.256层螺旋CT机头颈部CTA检查对脑梗死患者脑血管狭窄的诊断价值分析[J].现代医用影像学,2019,28(05):1049-1050.
- [4] 杜沂雨.CT血管造影和弥散加权成像在不同起病时间急性期脑梗死诊断中的应用[J].实用医院临床杂志,2019,16(03):26-29.