

• 医学影像 •

磁共振弥散加权成像在直肠癌检查中的应用价值研究

苏阳春

耒阳市人民医院 湖南耒阳 421800

【摘要】目的 探究直肠癌采用磁共振弥散加权成像的应用价值。**方法** 选取本院 2016 年 8 月~2017 年 5 月收治的 45 例直肠癌患者,均接受磁共振弥散加权成像检查,并对检查结果予以分析。**结果** 全部患者通过手术确诊 22 例存在淋巴结转移。常规磁共振盆部扫描对肿瘤范围与周围受侵情况予以诊断,有 17 例患者有淋巴结转移,和病理对比后其中有 16 例存在淋巴结转移,1 例患者属于非转移性肿大淋巴结;磁共振弥散加权成像的 B 值为 1000 时,认为淋巴结转移患者有 28 例,和病理对比后有淋巴结转移 23 例。**结论** 直肠癌采用磁共振弥散加权成像的应用价值显著,对淋巴结转移的敏感性较高,其与常规磁共振联合检查可使诊断准确率显著提高。

【关键词】 磁共振弥散加权成像;直肠癌;应用价值

【中图分类号】 R445.2

【文献标识码】 A

【文章编号】 1009-3179 (2019) 03-106-02

直肠癌在临床上属于一种常见的消化道恶性肿瘤,在老年人群中的发病率越高。此病在最近几年的发病率越来越高,且呈年轻化趋势发展。现阶段,对直肠癌的检查方法多种多样,影像学检查在直肠癌的定位、疾病进展以及预后等不同方面的诊断中均较适用。磁共振对直肠癌的检查具有安全性与可靠性的特点,对软组织有较高的分辨率,还可以多方位与多参数的成像^[1]。直肠癌患者接受磁共振检查可获得冠状面、矢状面以及横断面的图像,对患者肿瘤部位与侵犯程度予以全面的影像学评价,还可以评定区域淋巴结的具体情况。在临床上具有较高的应用价值^[2]。磁共振弥散加权成像是现阶段唯一一个对水分子扩散能力强弱与运动方向活体反映的成像方法,对细胞的完整性与病理变化信息充分显示,在体部肿瘤性病变的辅助诊断中已经开始应用^[3]。为了探究直肠癌采用磁共振弥散加权成像的应用价值,本研究选取本院 2016 年 8 月~2017 年 5 月收治的 45 例直肠癌患者,均接受磁共振弥散加权成像检查,并对检查结果予以分析,报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入本院 2016 年 8 月~2017 年 5 月收治的 45 例直肠癌患者,全部患者都通过病理证实为直肠癌;其中有男性患者 24 例,女性患者 21 例,最小年龄 38 岁,最大年龄 80 岁,平均年龄 (58.45±2.63) 岁。

1.2 方法

患者在检查前小时清洁洗肠三次,检查前 10 分钟选择左侧卧位,肛管经肛门插入 7 至 10cm,采用 400~600ml 温水 (40℃) 注入予以保留灌肠,使直肠处在充盈状态下,随后使患者于仰卧位下接受磁共振检查。指导患者平静均匀呼吸,采用磁共振成像系统 (飞利浦 1.5T),予以表面相控阵线圈结合并行采集技术,患者予以仰卧位,从髂棘连线到盆底予以扫描。常规检查如矢状位 T1WI 以及矢状位 T2WI 等,均实施压脂技术,序列都予以两次激发。磁共振弥散加权成像的扫描时间 3 至 7 分钟,激励四次。

1.3 图像分析

盆腔磁共振平扫常规序列与磁共振弥散加权成像图像,于双盲读片法下,三名经验丰富的磁共振医师对肿瘤范围与肿瘤大小有效判断,并确定周围淋巴结的转移情况如,如果存在不同意见,可一同讨论后获得统一结果。常规序列中如

果淋巴结的短径超过 10mm,形态不整,说明可能有转移情况;磁共振弥散加权成像图像存在显著的高信号,于 T2WI 序列对应层面上的淋巴结短径超过 5mm,边缘比较模糊,形态不整,认为存在转移淋巴结。

2 结果

全部患者通过手术确诊 22 例存在淋巴结转移。常规核磁共振盆部扫描对肿瘤范围与周围受侵情况予以诊断,有 17 例患者有淋巴结转移,和病理对比后其中有 16 例存在淋巴结转移,1 例患者属于非转移性肿大淋巴结;磁共振弥散加权成像的 B 值为 1000 时,认为淋巴结转移患者有 28 例,和病理对比后有淋巴结转移 23 例。盆腔磁共振平扫常规序列与磁共振弥散加权成像图像对淋巴结转移的诊断符合率较靠近,但磁共振弥散加权成像图像略高,然而磁共振弥散加权成像对淋巴结转移的诊断敏感性较高,可避免漏诊的情况出现。

3 讨论

磁共振弥散加权成像是在细胞水平面对疾病予以研究,可对疾病的大体与显微结构的变化充分反应。在肿瘤组织游离较多、细胞内外的大分子出现辨别与细胞膜结构不完整的过程中,使水分子扩散速度出现改变,肿瘤组织中的扩散运动比正常组织低,出现磁共振弥散加权成像上的信号变化^[4]。由于直肠位置关系相对较固定,附近存在较多的脂肪组织产生较好的对照,常规核磁共振对软组织有较高的分辨率,多参数与多方位成像, T1WI、T2WI 可获得的分辨率较高,弥散成像的发展是磁共振发展的重要标志,水分子扩散能力有一定的组织特异性,从而产生磁共振弥散加权成像图像上的显著比较。盆腔内直肠附近所看见的肿大淋巴结,如灯泡般,于常规核磁共振 T1WI、T2WI 与脂肪抑制图像中对正常组织与异常肿大淋巴结的区分存在一定难度,磁共振弥散加权成像图像显示肿瘤组织新高比周围正常组织信号高,对正常组织与异常肿大淋巴结可较好区分;此外,针对较为细微未明显磁共振病变特点比较差异性的病变,磁共振医师通常会对全部的 T1WI、T2WI、动态增强图像及脂肪抑制图像多次查看,弥散加权成像会使阅片速度显著提高^[5]。

常规检查过程中,对淋巴结转移性质的判断通常按照淋巴结的大小、形态与强化方式,多数研究证实:标准大小的淋巴结也会有肿瘤浸润的可能,因为临床中对此部分误以为

(下转第 108 页)

非螺旋 CT 的横断位扫描具有局限性, 但鼻骨的骨折多数是横断骨折, 而多层螺旋 CT 扫描线基本与横断骨折线相垂直, 所以, 采用多层螺旋 CT 扫描对鼻骨进行检查后的图像经过多层重建可以提高医生的确诊率及低剂量多层螺旋 CT 扫描的适用范围^[12]。常规扫描或许检查图像质量相同, 但辐射剂量却没有下降, 而采用低剂量多层螺旋 CT 扫描的方式进行检查, 在保证图像质量的同时还减少了辐射剂量, 在本次实验中, 观察组的图像综合质量评分: (3.52 ± 0.83) 分优于对照组图像综合质量评分: (3.76 ± 0.91) 分 ($P < 0.05$), 当辐射剂量减少时, 观察组的剂量长度乘积(DLP): (163.88 ± 1.33) mGy/cm 和辐射剂量值的容积剂量指标 ($CTDI_{vol}$): (16.67) mGy 均低于对照组剂量长度乘积(DLP): (400.46 ± 2.92) mGy/cm 和辐射剂量值的容积剂量指标 ($CTDI_{vol}$): (38.98) mGy ($P < 0.05$), 通过比较可以得出, 低剂量多层螺旋 CT 扫描更具有临床意义。

综上所述, 低剂量多层螺旋 CT 扫描不仅可以减少鼻骨扫描时患者所接受的辐射剂量, 同时还能够使图像质量得到保证。与其他扫描方式相比较更具有临床意义和应用价值, 值得推广。

参考文献:

- [1] 陈云. 鼻骨低剂量多层螺旋 CT 扫描技术的应用价值分析[J]. 现代医用影像学, 2017, 26(5):1296-1297, 1303.
- [2] 陈松清, 黄志鹏, 汪敬锋等. 提高鼻骨 CT 扫描图像质量的探讨[J]. 现代医用影像学, 2016, 25(6):1100-1102.

(上接第 105 页)

比如患者与 X 线接触的时间过长, 其体内的白细胞数量就会出现下降, 继而降低机体的免疫力, 更容易受到病毒的侵袭, 严重情况下还可导致细胞突变。尽管绝大多数情况下 X 线检查的照射时间较短, 对患者的危害的也极低, 但也会引发患者出现一些呕吐、眩晕等不良事件, 部分患者甚至因此拒绝接受检查。

综上所述, B 超应用于泌尿系统结石检查, 不仅诊断率高, 还更安全, 且操作方便, 不容易受到外界因素的影响, 值得推广应用。

参考文献:

- [1] 杨定泽. 泌尿系统结石检查中 B 超诊断的效果观察

(上接第 106 页)

系非转移性的淋巴结, 对肿瘤的分期与日后选择治疗方法造成直接影响, 致使其不积极治疗成为肿瘤复发的重要因素。所以, 探究一种有效的影像学检查手段, 促使淋巴结性质诊断效能的提高, 对直肠癌诊断准确率与治疗效果的提高具有积极影响^[6]。

本研究结果显示: 全部患者通过手术确诊 22 例存在淋巴结转移。常规核磁共振盆腔扫描对肿瘤范围与周围受侵情况予以诊断, 有 17 例患者有淋巴结转移, 和病理对比后其中有 16 例存在淋巴结转移, 1 例患者属于非转移性肿大淋巴结; 磁共振弥散加权成像的 B 值为 1000 时, 认为淋巴结转移患者有 28 例, 和病理对比后有淋巴结转移 23 例。盆腔磁共振平扫常规序列与磁共振弥散加权成像图像对淋巴结转移的诊断符合率较靠近, 但磁共振弥散加权成像图像略高, 然而磁共振弥散加权成像对淋巴结转移的诊断敏感性较高, 可避免漏诊的情况出现。

总而言之, 直肠癌采用磁共振弥散加权成像, 其对淋巴结转移的敏感性较高, 其可使磁共振医生对病变诊断难度有效降低, 促使影像学诊断准确率进一步提高, 其与常规磁共

- [3] 苑全海. 多层螺旋 CT 诊断鼻骨细微骨折的临床价值[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(49):147, 150.

- [4] 王磊, 裴昌军, 陈方园等. 多层螺旋 CT 薄层扫描与后处理技术对鼻骨骨折的诊断价值[J]. 实用医学影像杂志, 2017, 18(4):317-320.

- [5] 陈剑贤. 多层螺旋 CT 三维重建对鼻外伤鼻骨骨折的诊断价值[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2018, 39(2):174-175.

- [6] 陈国煌, 黄志鹏. 浅谈多层螺旋 CT 图像后处理技术在骨折诊断中的应用[J]. 现代医用影像学, 2016, 25(6):1148-1149, 1179.

- [7] 周定旺. 对比用 DR 检查与多层螺旋 CT 检查诊断鼻骨骨折的准确性[J]. 当代医药论丛, 2017, 15(2):88-90

- [8] 李强. 多层螺旋 CT 高分辨率扫描及三维后处理在鼻骨骨折的临床分析[J]. 现代医用影像学, 2018, 27(5):1493-1494.

- [9] 辛毅, 张万伟, 于洪等. 鼻骨低剂量 CT 扫描方法的研究[J]. 医学影像学杂志, 2014, 24(2):202-204.

- [10] 赵双全, 殷亮, 周永生等. 低剂量 64 层螺旋 CT 在颌面部外伤中的临床应用[J]. 右江民族医学院学报, 2014, 36(6):889-890, 893.

- [11] 董从松, 陈飞, 张辉等. 99TcM-MDP SPECT/CT 融合显像在司法鉴定鼻骨新鲜/陈旧骨折中的应用[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(3):429-431.

- [12] 刘杰, 杨玲. 128 层螺旋 CT 及后处理技术在鼻骨骨折中的误诊分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2017, 24(2):103-104.

- [J]. 大家健康(下旬版), 2017, 11(8):64.

- [2] 朱海红. 泌尿系统结石检查中 B 超诊断的效果观察[J]. 饮食保健, 2017, 4(7):245.

- [3] 徐健. B 超检查泌尿系结石的效果分析[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(1):90-91.

- [4] 杨倩, 谢玉珏, 王双珍, 等. B 超应用于泌尿系统结石检查中的诊断效果探究[J]. 实用医技杂志, 2017, 24(6):611-613.

- [5] 余健彬. B 超在泌尿系统结石中的超声诊断声像图特征、结石类型及检出率分析[J]. 中国医学创新, 2017, 14(28):22-25.

- [6] 孙忠杰, 伯晓宁, 刘政江, 等. B 超引导下超细经皮肾镜治疗肾结石的疗效观察[J]. 国际泌尿系统杂志, 2018, 38(2):213-216.

振联合检查可使诊断准确率显著提高。

参考文献:

- [1] 吕茜婷, 陈勇, 李珊玫, 等. 基于磁共振扩散加权成像直结肠癌 ADC 值与其分化程度及神经管侵犯相关性研究[J]. 磁共振成像, 2016, 7(12):915-920.

- [2] 王琪璠, 张修石, 于友涛, 等. 常规 MRI 联合弥散加权成像对直肠癌 T 分期诊断价值[J]. 实用肿瘤学杂志, 2015, 29(5):400-403.

- [3] 王琪璠, 张修石, 于友涛, 等. 常规 MRI 联合弥散加权成像对直肠癌 T 分期诊断价值[J]. 实用肿瘤学杂志, 2015, 29(5):400-403.

- [4] 朱兰, 张欢, 严福华, 等. 表观弥散系数值在直肠癌术前分期中的应用[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2016, 22(1):44-48.

- [5] 尹映丽, 叶靖, 张洪英. 两种高 b 值的 DWI 成像在直肠癌的应用价值比较[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2016, 14(9):86-87.

- [6] 叶文钦, 陈泽文, 陈忠, 等. 多参数 MRI 在结直肠癌诊断中的应用价值[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2017, 15(5):135-138.