

论 著

超声、MRI与CT在胃肠道淋巴瘤诊断中的应用*

新乡医学院第一附属医院血液内科
(河南 卫辉 453100)

李敬东 杨 翠 陈小双

【摘要】目的 探讨超声、MRI与CT在胃肠道淋巴瘤诊断中的应用价值。**方法** 选取2011年1月-2016年5月我院收治的21例胃肠道淋巴瘤患者为对象,均行超声、MRI与CT在胃肠道淋巴瘤扫描检查,观察胃肠道淋巴瘤影像学表现,以组织活检病理结果为金标准,评估超声、MRI与CT对胃肠道淋巴瘤的诊断价值。**结果** MRI诊断胃肠道淋巴瘤的准确率为95.24%,较超声诊断的准确率80.95%、CT诊断的准确率90.48%高;胃肠道淋巴瘤经超声、MRI、CT检查均有特征性影像学表现,MRI扫描中仅平扫即可直观地观察胃黏膜完整性,对病变定性诊断有一定参考价值,较CT及超声具有更明显优势,此外MRI扫描检查中T1WI、T2WI可清晰显示胃浆膜情况,利于肿瘤浸润深度的判断。**结论** 在胃肠道淋巴瘤分类诊断中,MRI诊断的准确率较CT及超声更高,可临床推广应用。

【关键词】 胃肠道淋巴瘤; 超声; MRI; CT; 诊断

【中图分类号】 R735; R733.1; R445.1

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省医学科技攻关计划项目 (201203070)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.05.035

通讯作者: 李敬东

Application of Ultrasound, MRI and CT in the Diagnosis of Gastrointestinal Lymphoma*

LI Jing-dong, YANG Cui, CHEN Xiao-shuang. Department Hematology, the First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Weihui 453100, Henan Province, China

[Abstract] Objective To investigate the value of ultrasound, MRI and CT in the diagnosis of gastrointestinal lymphoma. **Methods** A total of 21 patients with gastrointestinal lymphoma who were admitted to the hospital from January 2011 to May 2016 were selected as the subjects. All patients were examined by ultrasonography, MRI and CT. Imaging findings of gastrointestinal lymphoma were observed. The diagnostic value of ultrasound, MRI and CT for gastrointestinal lymphoma was evaluated with the pathological findings of tissue biopsy as the golden standard. **Results** The accuracy rate of MRI in the diagnosis of gastrointestinal lymphoma (95.24%) was higher than that of ultrasound (80.95%) or CT (90.48%). Imaging findings of gastrointestinal lymphoma diagnosed by ultrasound, MRI and CT were characteristic. MRI plain scan only can visually display the gastric mucosal integrity, with certain reference value for the qualitative diagnosis of lesions. Compared with CT and ultrasound, it has more obvious advantages. In addition, T1WI and T2WI of MRI scan can clearly show the situation of gastric serosa, which was conducive to determining the depth of tumor invasion. **Conclusion** In the classification diagnosis of gastrointestinal lymphoma, the accuracy of MRI is higher than that of CT or ultrasound. It is suitable for clinical application.

[Key words] Gastrointestinal Lymphoma; Ultrasound; MRI; CT; Diagnosis

胃肠道淋巴瘤在国内较为少见,其起源于胃肠道黏膜固有层以及黏膜下层淋巴组织,发生率占结外淋巴瘤30%~45%^[1],居结外淋巴瘤的首位,患者早期临床表现缺乏特异性,术前诊断困难,误诊误治率较高^[2]。胃肠道淋巴瘤早期临床表现多样,被误诊为胃癌的风险较高,随影像学技术不断进展,超声、MRI与CT广泛应用于各类疾病诊断中^[3-4],现阶段临床有关超声、MRI与CT诊断胃肠道淋巴瘤的对比研究并不多见,为此笔者于本文展开临床对照性研究,结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2011年1月~2016年5月我院收治的21例胃肠道淋巴瘤患者为对象,纳入排除标准:①术前组织穿刺活检确诊为胃肠道淋巴瘤;②首次就诊时全身浅表淋巴结不肿大;③患者及其家属对本研究知情,自愿签署书面知情同意书;④经X线片检查无纵膈淋巴结肿大;⑤肝脾大小和功能正常;⑥排除妊娠期和哺乳期女性。21例胃肠道淋巴瘤患者,男性12例,女性9例,年龄21~60岁,平均(45.16±3.06)岁,就诊原因:腹痛、胸骨后疼痛、呕吐反酸、腹胀、触及肿块、血便各5、3、4、2、4、3例,均行超声、MRI与CT检查。术后病理组织检查结果提示:胃淋巴瘤11例(胃底2例、胃体4例、胃窦2例、胃体和胃窦同时累及3例),肠道淋巴瘤10例(单发小肠、单发回盲肠、回盲部累及升结肠、回盲部累及回肠、单发结肠、直肠各3、1、1、1、4、0例)。

1.2 检查方法 ①超声检查, 采用电子内镜和7.5MHz或12MHz微探头(Fujinon-702型)对准病灶进行扫描, 选最佳影像冻结及摄片。②MRI检查, 采用1.5T MRI(美国GE Signa EXCIT), 扫描参数: 平扫轴位T1WI、脂肪抑制T2WI、LAVA, 冠状位脂肪抑制T1WI、T2WI, 增强扫描时肘静脉注入15~30mL造影剂马根维显, 轴位LAVA动态增强扫描, 冠状位脂肪抑制T1WI增强扫描, 动脉期为20~25s, 静脉期为55~60s。③CT检查, 采用西门子64排螺旋CT(Definition AS)检查, 患者检查前禁食5h左右, 检查前10min口服温开水500~1000mL, 使胃肠道充盈后, 结直肠检查前一天行肠道准备, 晨起将开塞露塞于患者肛门处使其排尽大便, 在其肠道灌入1000~1500mL温水, 扫描前静脉或肌内注射20mg山莨菪碱, 电压、电流分别为120kV、180~250mA, 300 mgI/mL造影剂优维显(剂量为100mL), 注射流率为3~4mL/s, 动脉期35s, 静脉期设为70s。

1.3 分析指标 ①超声、MRI与CT对胃肠道淋巴瘤的诊断效能; ②胃肠道淋巴瘤的超声、MRI与CT影像学表现; ③典型病例影像学图像分析和处理。

1.4 统计学处理 统计学软件SPSS19.0对研究数据进行分析、处理, 计数资料采取率(%)表示, 一致性评估采用Kappa检验, $0.75 < \text{Kappa} \leq 1$ 为诊断一致性极好, $0.40 < \text{Kappa} \leq 0.75$ 为诊断一致性好, $0 \leq \text{Kappa} \leq 0.40$ 为一致性差。

2 结果

2.1 超声、MRI与CT对胃肠道淋巴瘤的检出情况 以术

后组织病理检查结果为参考标准, 超声诊断胃肠道淋巴瘤的准确率为80.95%(17/21), MRI诊断胃肠道淋巴瘤的准确率为95.24%(20/21), CT诊断胃肠道淋巴瘤的准确率为90.48%(19/21), 见表1。

2.2 胃肠道淋巴瘤影像学表现

①超声影像学表现: 病灶处呈均匀致密低回声, 与周围边界清, 病变沿胃的长轴漫延, 累及面积较大, 病变浸润深度较浅, 多局限于黏膜、黏膜下层, 局部可侵及肌层以及浆膜层, 低回声病变累及处胃壁层次不清, 明显增厚。②MRI影像学表现: 1)胃淋巴瘤胃黏膜T1WI呈稍高信号, T2WI呈明显高信号, 肿瘤组织T1WI多呈等、稍低信号, T2WI呈等及稍高信号(常较均匀), LAVA平扫胃黏膜显示不佳, LAVA动态增强扫描可观察到肿瘤组织“三轨征”; 2)增厚肠壁与肌肉相比呈T1WI等或稍低信号, T2WI呈等和稍高信号, 信号较均匀, 增强后轻中度强化, 未见胃淋巴瘤类似的黏膜白线征及三轨征。③CT影像学表现, 1)胃淋巴瘤CT表现, 分为浸润型、溃疡型、肿块型, 浸润型病例胃壁不规则增厚无结节, 胃壁不规则增厚伴黏膜小结节形成且结节($\leq 1\text{cm}$), 规则梭形增厚, 浸润型病例胃黏膜

较为完整, 溃疡型及肿块型黏膜均破坏, 增厚胃壁最小、最大值分别为1.09cm、3.83cm, CT平扫增厚胃壁大多呈等及稍低密度, 密度基本均匀, 未见坏死、钙化, 增强后动脉期胃黏膜显著强化, 显示完整, 呈现黏膜白线; 2)肠壁增厚最小值、最大值各为0.47、3.71cm, 肠壁可呈同心圆样增厚或不规则增厚, 肠腔可表现为狭窄或扩张, 肠腔狭窄者中心常可见小点状气体影, 肠管可成腊肠样增粗, 肠腔扩张者可呈“动脉瘤样扩张”伴液平, 增厚肠壁CT平扫多呈等密度, 全部未见钙化, 增强后较均匀强化。

2.3 影像学图片 见图1-4。

3 讨论

胃肠道淋巴瘤病因目前尚未明确, 发病部位常见于胃、小肠, 其次为回盲部、结肠、直肠, 临床表现多与发生部位紧密相关, 早期以腹痛、腹胀、纳差、恶心、腹部肿物、便血等非特异性胃肠道症状为主, 随疾病进展, 患者逐渐表现为并发穿孔、肠梗阻等症状及体征, 早期临床多采用内窥镜活检、消化道钡餐以及钡剂灌肠等术前诊断手段, 但因胃肠道淋巴瘤病变多原发于黏膜固有层及黏膜下层, 因

表1 超声、MRI与CT对胃肠道淋巴瘤的检出情况[例数(n)]

分类	-	超声	MRI	CT
胃淋巴瘤	胃底	1	2	2
	胃体	3	4	5
	胃窦	1	2	3
	胃体和胃窦	4	4	3
肠道淋巴瘤	单发小肠	2	3	2
	单发回盲肠	2	1	1
	回盲部累及升结肠	1	1	1
	回盲部累及回肠	2	1	1
	单发结肠	4	3	3
	直肠	1	0	0



图1为胃肠道淋巴瘤患者MRI影像学图像,提示T2WI胃黏膜呈高信号;图2为胃肠道淋巴瘤患者MRI影像学图像,如箭头所示胃黏膜明显强化,肿瘤组织缺乏血供处呈稍低信号,浆膜中度强化,信号高于肿瘤组织,低于黏膜,呈现三轨征;图3为胃肠道淋巴瘤CT影像学图像,提示动脉期胃黏膜白线征,黏膜明显强化;图4也为胃肠道淋巴瘤CT影像学图像,提示横结肠淋巴瘤,肠壁增厚同时伴随扩张积液。

此其准确诊断率并不高,存在较高临床误诊误治率^[5]。近年来随影像学技术不断进展,超声、MRI及CT等技术在胃肠道淋巴瘤诊断中逐渐被应用,早期有学者研究表明CT联合微超声探讨检查对原发性胃肠道恶性淋巴瘤诊断中有较高临床应用价值,两者联合应用可有效提高胃肠道恶性淋巴瘤准确诊断率^[6];杨朝武^[7]等学者研究则提示CT或MRI可清晰显示原发性胃肠道淋巴瘤的病变特点以及其周围组织浸润情况,并且CT及MRI典型的影像学征象对胃肠道淋巴瘤的定性诊断有较大参考价值。

而现阶段临床有关超声、CT和MRI在胃肠道淋巴瘤诊断中的临床应用优势比较的研究仍较少,本文在既往文献基础上展开对照性研究,本研究发现:MRI诊断胃肠道淋巴瘤的准确率为95.24%较超声诊断的80.95%、CT诊断的90.48%高,胃肠道淋巴瘤患者经B超、MRI和CT扫描检查均有典型影像学表现,但MRI扫描中仅平扫即可直观地观察胃黏膜完整性,对病变定性诊断有一定参考价值,较CT及超声具有更明显优势,此外MRI扫描检查中其T1WI、T2WI同样可清晰显示胃浆膜情况,利于肿瘤浸润深度的判断。超声在胃肠道淋巴瘤检查中可与其他胃肠

道内溃疡或增殖性病变进行有效鉴别诊断,但其对胃肠道淋巴瘤分型诊断准确率不高;CT扫描检查具有成像速度快、分辨率高和患者痛苦小等特点,经常规及增强扫描后,图像后处理结合多平面重建,使其对胃肠道淋巴瘤检出率明显提高,同时其可结合冠状位、矢状位及任意角度重建,利于病灶管腔内外情况被观察,对病灶浸润深度及邻近组织器官受累情况清晰显示,对胃肠道淋巴瘤分类诊断的准确率高^[8];而MRI技术具有软组织分辨率较高、无放射损伤和无碘过敏以及多方位成像等优势,其可进行轴位、冠状位T2WI综合观察,同时结合T1WI、LAVA动态增强,在显示胃肠道黏膜、浆膜情况方面较CT、超声更具优势^[9],但因MRI检查对患者配合要求较高,检查时间长,其对局部小淋巴结情况显示不如CT,但MRI在胃肠道淋巴瘤分类诊断中的准确率较CT及超声更高。

综上所述, MRI诊断胃肠道淋巴瘤分类的准确率较CT、超声更高,有一定临床推广应用优势。

参考文献

[1] 彭健宏,肖斌毅,李聪,等. 外科治疗原发性恶性胃肠道淋巴瘤39例

临床研究[J]. 广东医学, 2017, 38(4): 527-530.

[2] 唐言华,耿协强,吴正阳,等. 原发性胃肠道恶性淋巴瘤误诊分析(附14例报告)[J]. 西南国防医药, 2015, 25(10): 1122-1123.

[3] 郁柳,徐莹,陈柯,等. 超声内镜联合免疫球蛋白和T细胞受体基因重排检测对原发性胃淋巴瘤的诊断价值[J]. 中华消化杂志, 2015, 16(8): 516-521.

[4] 王守安,吴晶涛,陈文新,等. 胃肠道恶性淋巴瘤的CT/MRI诊断[J]. 医学影像学杂志, 2012, 22(7): 1110-1112.

[5] 冯波,马宁,夏文骞,等. 原发性胃淋巴瘤的CT和MR影像表现对比[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(1): 115-118.

[6] 李力,金震东,蔡敏,等. CT联合微超声探头检查对原发性胃肠道恶性淋巴瘤的诊断价值[J]. 同济大学学报(医学版), 2014, 35(1): 110-113.

[7] 杨朝武,何光武,李征宇,等. 原发性胃肠道淋巴瘤64排螺旋CT/MRI影像特点分析[J]. 中国临床医学影像杂志, 2015, 26(1): 23-26.

[8] 李春. 60例小肠肿瘤及肿瘤样病变患者的病理特征及其CT表现分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(9): 83-85.

[9] 李坚,黄楠,肖泽彬,等. 小肠淋巴瘤的CT和MRI表现[J]. 临床放射学杂志, 2015, 34(11): 1784-1789.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2018-01-28