

· 经验交流 ·

梯度回波同反相位序列在诊断胰头局灶性脂肪浸润的应用价值

沈双双 毛海燕 王官良

胰腺是一个在健康人体内也含有一定脂肪量的实质脏器,其内脂肪含量通常伴随年龄和体重指数增长按比例增加,也与代谢性疾病密切相关^[1]。故胰腺脂肪浸润常见于肥胖者、老年人。胰头特别是前部是其好发区域,但此处脂肪浸润往往是局灶性的,酷似肿块,故在日常工作中,尤其是在基层医院,极易误诊为早期胰头癌等肿瘤性病变。本次研究采用磁共振常用化学位移成像梯度回波同反相位,对胰头局灶性脂肪浸润患者的磁共振图像进行回顾性分析,以提高临床医生对胰头局灶性脂肪浸润的认识,减少误诊。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2018年8月浙江省台州医院至2022年8月15例因CT提示胰头局灶性低密度、肿块待排从而行磁共振检查的患者影像资料,所有患者经过临床随访6~30个月均无明显变化,被诊断为胰头局灶性脂肪浸润。纳入标准为:①CT提示胰头局灶性低密度;②均接受磁共振平扫/增强检查;③至少随访6个月。排除:①幽闭恐惧症不能行磁共振检查者;②对磁共振对比剂过敏者;③胰头部伴发肿瘤者;④磁共振检查后失访者。其中男性6例、女性9例;年龄52~82岁,中位数年龄58.00岁。所有患者糖类抗原19-9及癌胚抗原均阴性。本研究通过本院医学伦理委员会批准,所有患者均签署知情同意书。

1.2 方法 受检者检查前禁食、禁水6h,并进行呼吸训练等扫描前准备。采用1.5T磁共振扫描仪由美国GE公司生产),并使用腹部线圈、呼吸门控进行检查。磁共振扫描序列包括:T1WI梯度回波同相

位及反相位扫描,快速自旋回波T2WI及脂肪抑制序列,多期动态增强扫描序列,增强扫描对比剂钆喷酸葡胺按0.2 ml/kg体重,2 ml/s注射流率注射,注射对比剂20 s、40 s、60 s后分别行动脉期、实质期、静脉期扫描。MR、CT图像分析由2位有经验的影像科腹部专业组副主任医师独立阅片,有分歧时,一起讨论并达成一致意见。

2 结果

15例患者在CT上均表现为平扫胰头前部不同程度相对低密度或/和增强呈不均质低强化(见封三图3),而这些CT征象在磁共振上均表现为脂肪浸润信号,即磁共振梯度回波同相位上,所有患者胰头局灶性脂肪浸润区域的信号与胰腺其它区域的信号一致(见封三图4),而在反相位上此处信号均出现不同程度的下降(见封三图5),另磁共振增强表现为病灶处强化减弱,呈相对低信号(见封三图6),T2WI+FS显示不明显且均呈等信号。1年后患者复诊磁共振,胰头前部病灶无明显变化(见封三图7、8)。胰腺脂肪浸润长径范围1.84~3.58 cm,平均(2.80±0.28)cm。所有患者病灶周边结构清晰,未见邻近胰胆管梗阻、周围脏器侵犯及淋巴结转移征象。

3 讨论

胰腺局灶性脂肪浸润目前病因不清,可能与慢性胰腺炎、糖尿病、营养不良、胰管阻塞等因素有关。一般无临床症状,常为腹部CT检查时偶然发现。好发于胰头前部,而胰头背部及钩突常不发生脂肪沉积^[2],原因可能是胰头组织学差异造成的,有研究认为这与背胰发育的胰头小叶结构相对疏松、腺泡组织相对稀疏易被脂肪浸润,而腹胰发育的胰头及钩突后部富含较小致密腺泡不易被脂肪浸润有关^[3]。

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.010.023

作者单位:317000 浙江台州,浙江省台州医院放射科

通讯作者:王官良,Email:wangguanliang@163.com

磁共振具有较高的软组织分辨率,能清晰显示胰腺病变内的脂肪成份,较CT更加敏感。梯度回波同反相位序列可以检测到病灶内的少量脂质成份,具有极高的特异性。胰头局灶性脂肪浸润的T1WI梯度回波同反相位序列具有特征性的征象,即脂肪浸润处同相位上呈等信号、反相位上信号下降,具有信号差异化。本组15例患者均出现此征象,而胰腺肿瘤性病变一般没有此类似表现,根据该征象可以明确胰头局灶性脂肪浸润的诊断。本组患者中有1例之前因未重视同反相位序列的影像而被误诊为可疑胰腺癌。故梯度回波同反相位序列对于胰头局灶性脂肪浸润具有准确的定性诊断价值。

胰头局灶性脂肪浸润的鉴别诊断主要为胰腺癌、胰腺脂肪瘤、自身免疫性胰腺炎、肿块型胰腺炎。胰腺癌好发于胰头部,CT上呈相对低密度,当胰腺癌处于早期时,往往主胰管梗阻、邻近血管的侵犯、腹膜后淋巴结的转移等征象不明显,此时CT鉴别诊断存在一定的难度,但在磁共振梯度回波同反相位上无明显信号差,均呈相对低信号,此点可与胰头局灶性脂肪浸润鉴别,因此磁共振对胰腺癌有较高的灵敏度^[4]。胰腺脂肪瘤病变信号与胰周脂肪组织信号一致,但磁共振梯度回波同反相位上信号亦未见明显衰减,故易鉴别。自身免疫性胰腺炎当表现为胰头局限性肿大时,病变周围常出现典型的包壳样结构,患处胰腺段常呈腊肠样改变^[5],且肾上腺皮质激素治疗有效可鉴别。肿块型胰腺炎炎症处CT上密度往往偏低^[6],但其一般不含脂肪沉积,故同反相位序列上无信号差,易鉴别。

梯度回波同反相位序列对于诊断胰头局灶性脂肪浸润具有较高的应用价值。胰头局灶性脂肪浸润因患者无明显手术或活检指征,故其病理很难取得,只能通过病例随访临床确诊;梯度回波同反相位序列为MRI腹部常规检查序列,对于增强检查数量较少的基层医院特别适用,对于CT疑似胰头脂肪浸润,一个梯度回波同反相位序列即可明确从而减少误诊,简单、方便、高效;本次研究样本量小,可继续进行大样本研究来进一步验证。

参考文献

- 1 梁伟强,彭振鹏,高进云,等.磁共振胰腺脂肪定量测定预测糖耐量异常及2型糖尿病[J].中山大学学报,2021,42(2):250-256.
- 2 姚洁,徐蓉,刘歆农.非酒精性脂肪性胰腺疾病临床意义的研究进展[J].中华胰腺病杂志,2019,19(1):73-77.
- 3 窦丽娜,李光超,陈刚,等.胰头局灶性脂肪浸润影像学表现[J].临床放射学杂志,2018,37(1):74-77.
- 4 李军苗,杨登法,华浅近,等.1.5TMRI成像单指数模型及体素内不相干运动诊断胰腺癌的应用价值[J].浙江临床医学,2019,21(1):4-6.
- 5 张建英,胡凌云,张福洲,等.CT在自身免疫性胰腺炎与胰腺癌鉴别诊断中的临床价值[J].医学影像学杂志,2019,29(10):1751-1755.
- 6 王斌,纪仁浩,贺启龙.超声与多层螺旋CT在诊断急性胰腺炎中的应用比较[J].浙江临床医学,2018,20(8):1441-1442.

(收稿日期 2023-03-12)

(本文编辑 葛芳君)