

CT 和 MRI 在诊断急性胰腺炎中的价值表现

杨茜茹 祝浩翔 彭力娟*

(长沙医学院 湖南长沙 410219)

摘要:目的:探究 CT 和 MRI 对于诊断急性胰腺炎的影像学表现和临床价值进行研究分析。方法:通过比较急性胰腺炎 CT、MRI 检查的临床诊断,并结合两者对胰腺坏死水肿的检出率进行分析,从而比较出最适宜的影像学检查方法。结果:CT 诊断胰腺局部增大 80.85%,胰周渗液 70.21%,阳性率为 82.98%;MRI 诊断胰腺局部增大 90.48%,胰周渗液 95.23%,阳性率为 100%;MRI 检查急性胰腺炎比 CT 的检出率和诊断价值都要好,差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。结论: MRI 比 CT 在急性胰腺炎的应用价值更优,可作为检测精确度高的首选影像学检查方法,值得临床工作者参考应用。

关键词:急性胰腺炎; CT; MRI; 诊断价值

急性胰腺炎(AP)作为一种常见的消化系统急症,常因系统局部乃至全身的器官而发展为重症急性胰腺炎(SAP)。作为临床上常见的急腹症病因之一,急性胰腺炎近年来发病率越来越高,而提高影像学检出率会大大缩短急性胰腺炎的进展,有效降低腹膜炎或者休克的出现,对于患者后续治愈有显著成效。根据现有临床上常用的影像学检查技术有 CT 和 MRI,为进一步明确更准确的诊疗方式,本文对两种方式的应用价值进行分析,结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院临床诊断胰腺炎患者 80 例,男性 48 例,时间为 2020 年 12 月至 2022 年 8 月。女 32 例,年龄 22-75 岁,平均 (47.34 ± 27.73) 岁,患者均有胰腺体积变大、周围出现渗液等体征,无显著的特异性,符合选取标准。

纳入标准:(1)出现 AP 特征性腹痛症状(2)血清淀粉酶、(或)脂肪酶在正常上限 3 倍以上者。(3)腹部影像学检查与 AP 的影像特征一致。排除标准:(1)有器官障碍或免疫系统疾病;(2)有长期恶性肿瘤病程;(3)患有精神分裂且无法正常交流沟通者;(4)其他部位肿瘤远处转移者。

1.2 方法 将病人按检查方法分为 MRI 检查小组和 CT 检查小组。所有病人都需要禁食,禁水 6h 后才能进行检查。

1.2.1 CT 检测 采用 64 层螺旋 CT 扫描仪。采用 64 层螺旋 CT 扫描仪先进行 CT 平扫,扫描层厚 5 mm,层距 5mm,螺距 1.0。500 毫升清水在扫描前 30 分钟口服,采取仰卧姿势,呼吸过程中保持平静。扫描范围从肝脏上方至双肾下端。完成平扫后,给上肢静脉注射碘海醇(350 mg / mL)对比剂,流速为 2.5ml/s,用量 80ml,在注射后的 25s 与 70s 分别进行扫描。所有检查均由一位医师完成。扫描完成后,观察影像学结果。

1.2.2 MRI 检测 使用 1.5T 超导磁共振仪。由专业人员对患者进行呼吸训练后再进行检测,检查时使用 1.5T 超导磁共振装置。常规横断位扫描,部分患者加做冠状位扫描, Fov 为 360mm ~ 420mm,矩阵 256 × 192,激励次数 4 次。并用流动,呼吸补偿,上下饱和补偿,使呼吸运动减少,使血流量减少,从而造成伪影。所有检查均由一位医师完成。扫描完成后,观察影像学结果。

1.3 观察指标 交由两名资深放射科医生进行独立阅片分析,记录两组病理类型及其影像学表现,主要观测指标包括:①胰腺大小、形态,②是否出现相关并发症,③胰腺边缘轮廓改变,④有无胰周积液,⑤胰腺比邻结构(胆总管,十二指肠)是否改变等。

若双方存在相左意见,为得到一致意见,则需相互协商或与第三方进行商讨,并观察对比影像学表现与诊断效能两个组别,并将这两组的准确度差异进行对比,明晰应用价值。

1.4 统计学分析 对两组结果进行分类、对比和判别。本次资料分析采用多统计分析法(SPSS),统计分析两组资料,采用 T 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

临床上诊断为急性胰腺炎的病人,满足诊断要求 CT 图像 47 例, MRI 图像 42 例。CT 组胰腺局部增大、胰周渗液、报告阳性分别为 80.85%、70.21%、82.98%, MRI 组胰腺局部增大、胰周渗液、报告阳性分别为 90.48%、95.23%、100%。据诊断结果显示, MRI 明显优于 CT, $P < 0.05$ 则两者差异具有统计学意义。

组别	胰腺局部增大	胰周渗液	报告阳性
CT 组 (n=47)	38 (80.85)	33 (70.21)	39 (82.98)
MRI 组 (n=42)	38 (90.48)	40 (95.23)	42 (100)

CT、MRI 诊断急性胰腺炎的比较 n(%)

3 讨论

21 世纪以来,医学技术发展迅速,特别是在医学影像学方面,核磁共振扫描不仅技术成熟,其灵敏度、特异性和诊断准确度也比 CT 扫描技术更高。对患者的不良影响也相对较小^[1]。

急性胰腺炎由于暴饮暴食或胆管阻塞等因素造成胰腺组织大量消化酶的释放,造成胰腺自身的消化,早期症状通常不明显,表现为几周以上腹部疼痛,作为一种常见的腹腔急性疾病^[2],是胰酶消化胰腺及周围组织所引起,对人体正常生理功能有较大干扰,对重要器官损害明显,故死亡率较高^[3]。临床上多有上腹剧痛急性发作的表现,并伴有恶心、呕吐、腹胀等症状向背部放射。轻症者仅表现为轻压痛,重症者可出现腹水,偶见皮下出现瘀斑。可并发附近脏器功能障碍,同时影响正常代谢。急性胰腺炎病因有胆总管远端结石、十二指肠乳头及壶腹部病变、暴饮暴食、酒精中毒、感染以及自身免疫性原因,以胆总管结石所致的胆源性胰腺炎最为多见。重症急性胰腺炎主要以间质炎症、胰腺组织出血坏死为特点,其腺泡、小叶结构破坏,周边系膜、腹膜及网膜组织坏死,与周围解剖结构分解模糊,血管遭到破坏,且胰液外溢,导致腹膜盆腔、周边腔隙液体聚集。若局限性液体聚集,且被炎性纤维包膜包裹,可能形成假性囊肿。而其临床表现及体征无特异性,患者多因腹痛就诊。

急性水肿型胰腺炎患者病变程度则相对较轻,常局限于胰腺体尾部,渗出少,部分可被腹膜后筋膜阻隔,少有累及腹壁组织,而进展至重症胰腺炎后,胰液内各类酶被激活,可见胰腺及胰周组织广泛水肿、出血及坏死,部分甚至突破筋膜、胰腺被膜,累及患者腹壁组织。重症胰腺炎患者早期可见休克征,后期可因胰腺组织坏死继发感染,并形成脓肿。

胰腺炎在临床中多见于中青年人群,发病较急,病症发展会威胁胰腺的代谢以及周围肝脏的功能,影像检查作为这一病症进行诊断的主要辅助方式,其中 CT 与 MRI 在临床诊断中的应用较为广泛。此次研究结果为:在急性胰腺炎患者中进行 MRI 能够更好地对病症进行检查,诊断运用价值更高,而 CT 也有其自身特点可以进行辅助诊断。因此在临床中需要具体依据患者的自身状况来选择恰当的检查方式。MRI 特点为:能够通过断层扫描,对机体的信息进行全面的接受,然后将集体信息进行重建成像,可以对患者的机体进行立体观察,多个角度的观察可以有效地避免病灶或者异常的遗漏,使临床可良好进行诊断,但其空间分辨力不及 CT,CT 特点为:密度分辨率高,检查快速便捷,可以较好地克服阴影重叠,能够对多种组织进行 X 线吸收,可清晰呈现图像,增强扫描能够较好地提升图像的清晰度发现微小病变,但不能进行立体成像。但 MRI 影像检查在急性胰腺炎中的检查更为详细,在多项检查中有明显优势,可呈现病理状况,整体诊断准确率较高,对胰腺具体状况的检查 MRI 也更为清晰。

急性胰腺炎的典型 CT 表现是胰腺增大、密度稍微减低。胰腺轻至中度增大,多呈弥漫性。也有表现为局限性肿胀及胰周渗出、积液。MRI 诊断急性胰腺炎主要取决于有无胰腺形态的改变,以及胰周的渗液等。可表现为局部或全胰腺的中度增大,有时其增大的变化是很轻微的。急性胰腺炎的诊断标准:腹胀腹痛、腹膜刺激征、淀粉酶检查的异常改变、CT、MRI 等影像学检查发现胰腺的异常改变。因此,对于以腹胀腹痛,恶心呕吐或发热而就诊的患者,应快速完善相关检查,排除急性胰腺炎的诊断,如确诊为急性胰腺炎,应快速进行常规的抗炎、手术治疗及对症支持治疗。及时诊断急性胰腺炎可指导临床治疗,因此增加急性胰腺炎的诊断正确率、灵敏度与阳性预测值等相当重要。而 CT 与 MRI 在急性胰腺炎的诊断中起着非常重要的作用。

临床上有多种诊断方法,但 MRI 和 CT 更符合大多数病人的经济水平。CT 扫描作为判断急性胰腺炎的诊断方法在临床上一直占有重要位置,CT 检查可直观地观察病变胰腺的组织学改变,为胰腺病变提供更可观、形象的影像学资料,曾被人称之为是一种较为有效的明确诊断急性胰腺炎的一种诊断方法。但是因为 CT 扫描需做对比剂增强扫描,增加了患者的治疗费用,也增大了患者可能发生不良反应的风险,尤其是对年轻患者,增加了 X 射线辐射的危险。故新的检查方式的出现具有极为重要的意义。且近几年 MRI 发展迅速技术逐渐成熟,其灵敏性、特异性以及诊断准确率均高于

CT,对患者的不良影响也相对较小。CT 和核磁共振成像对于急性胰腺炎的检出率、影像学表现各有不同。具体体现为:CT 表现为胰腺中度增大,多呈弥漫性^[5],有局限性肿胀及胰周渗出、积液。MRI 诊断急性胰腺炎主要取决于有无胰腺形态的改变,以及胰周渗液等。尤其对胰周炎性渗出少而形态变化不明显的更为敏感,这也是磁共振所表现出来的结果表明 MRI 显示较 CT 优^[6]。

应用 CT 扫描不仅速度更快,而且不被间隔大小与再造次数所限制,更能节省造影剂,对病变性质指标进行充分检测^[7]。但由于受到患者与医生的配合度影响,扫描过程中的结果往往会出现一点点偏差。且目前在胰腺炎特别是重症胰腺炎急性期使用含碘对比剂的安全性上存在争议,因此 CT 增强检查需要特别谨慎。而核磁共振成像对软组织的分辨能力更高,各种参数都能作为成像的基础,对人体的辐射更小,对急性胰腺炎的敏感度不低于 CT,并且对于胰腺周围的渗液来说,胰腺增大的分辨率更高。但容易受腹气影响,在严格规范操作的同时应用。本次研究中,干预后,与 CT 组相比,MRI 组各种病理表现的检出率高于 CT 组,检测的准确率也较高,误诊率较低。可以准确地检测患者各类病理表现。

综上所述,MRI 比 CT 在急性胰腺炎的应用价值上要好一些,在临床诊断上,其准确率要高一些,减少误诊、漏诊。故而 MRI 可为临床治疗提供依据,可作为检测精确度高的首选影像学检查方法,值得临床工作者参考应用。

参考文献

- [1]王兴鹏,许国铭,袁耀宗等.中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组.中国急性胰腺炎诊治指南(草案).中华消化杂志,2004,24(3):190-192.
 - [2]曾蒙苏,周康荣.胰腺炎.中华影像医学--肝胆胰脾卷,2003:209-210.
 - [3]蒋洪涛,陈柱,肖恩华.CT 灌注成像原理及其在急性胰腺炎中的临床应用[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2014,12(7):109-111.
 - [4]赖海平.MRI 对急性胰腺炎(AP)严重程度评价的价值分析.当代医学,2012(19):321-322.
 - [5]吴恩惠.医学影像学[M].北京:人民卫生出版社,2001:280-281.
 - [6]周康荣,陈祖望.体部磁共振像[M].上海:上海医科大学出版社,2000:987.
 - [7]郭锐.腹部 CT 扫描在急性胰腺炎并发症诊断及预测预后中的应用[J].影像研究与医学应用,2019,3(22):200-201.
- 作者简介:杨茜茹,2001.10,女,汉,山东菏泽,本科在读,医学影像学专业。
- 通讯作者:彭力娟,1993.10,女,汉,湖南常德,本科,初级职称,研究方向:医学影像学
- 项目基金:长沙医学院大学生创新创业训练计划项目:长医教(2021)47号-092