

## 盆腔占位核医学功能影像鉴别诊断一例

眭慧敏 罗亚平

中国医学科学院、北京协和医学院北京协和医院核医学科、核医学分子靶向诊疗北京市重点实验室 100730

通信作者:罗亚平, Email: luoyaping@live.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2019.10.011

### Differentiation of a pelvic mass with nuclear medicine functional imaging: a case report

Sui Huimin, Luo Yaping

Department of Nuclear Medicine, Peking Union Medical College Hospital, Peking Union Medical College, Chinese Academy of Medical Sciences; Beijing Key Laboratory of Molecular Targeted Diagnosis and Therapy in Nuclear Medicine, Beijing 100730, China

Corresponding author: Luo Yaping, Email: luoyaping@live.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2019.10.011

患者女,25岁,体格检查发现下腹部肿物5年余。患者于2013年体格检查时腹部超声发现下腹部及盆腔肿物,可自行触及,无明显疼痛不适。多次行腹部超声、增强CT检查,结果如下:(1)腹盆腔超声(2014年8月):肝脏形态异常,肝右叶体积小;脾门处副脾;盆腔内子宫前方可见一类肝脏回声结构,大小约12.3 cm×7.8 cm×12.7 cm,实质回声均匀,可见动脉、静脉及胆管结构,考虑为异位肝脏。(2)腹盆腔增强CT+三维重建(2015年8月):右侧下腹部可见软组织密度影,肿块可见类似脾部结构,增强扫描强化特征与肝脏相同,薄层增强扫描动脉期可见肝固有动脉纤细,脾动脉分2套分支向软组织肿块内部穿行;静脉期肿块内部血管向脾静脉汇入,邻近肠管结构受压移位,考虑肝重复畸形伴异位可能;多发副脾。(3)腹盆腔+门静脉彩超(2016年8月):肝脏体积偏小,实质回声均匀,脾门处可见多发类圆形等回声结节,大者2.0 cm×1.9 cm,边界清;盆腔可见一类脾样回声结构,大小约13.7 cm×8.6 cm×14.1 cm,边界清,包膜完整,实质回声均匀,内可见动脉、静脉伴行的血流信号,追溯来源于脾动脉、脾静脉,考虑为多脾综合征。(4)腹盆腔增强CT+CT血管成像(CT angiography, CTA)(2019年5月,本院;图1):脾动脉、脾静脉走行区可见迂曲增粗分支移行至盆部,末端约13.9 cm×8.6 cm×13.2 cm巨大软组织密度团块,表面浅分叶,动脉期“花斑”样强化,与脾脏强化方式相近。腹盆腔脏器多处异常,考虑多脾综合征可能性大;脾周多发副脾,盆内异位副脾;下腔静脉肝段缺如伴奇静脉代偿引流;短胰伴环形胰腺等畸形,也支持盆腔占位为发育异常而非肿瘤性病变。

本例为盆腔内占位,患者发现病变5年余,无不适,期间无进展,肿物大小自2014年至2019年无明显变化,因此可判断为良性病变。多次超声和CT提示异位肝或异位脾、多脾综合征,从超声和CT的描述来看各有其支持点:正常肝脏形态异常、体积小,盆腔占位回声与肝脏相似,有动脉、静脉及胆管结构,增强扫描强化特征与肝脏相同,这些表现支持盆腔占位为异位肝;盆腔占位内有来源于脾动脉、脾静脉的血流信号,动脉期呈“花斑”样强化,多发副脾,这些特征支持异位脾的诊断。此外,患者还有下腔静脉肝段缺如、短胰伴

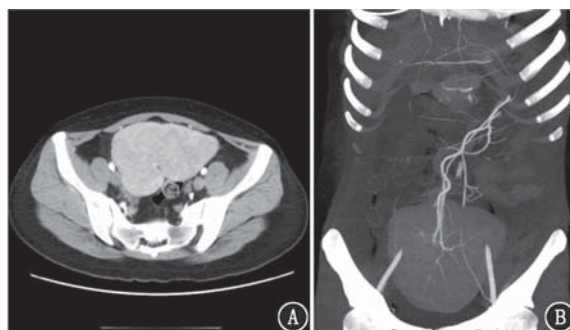


图1 盆腔占位患者(女,25岁)腹盆腔增强CT及CT血管成像(CTA)图像。A.腹盆腔增强CT示动脉期见盆腔内肿物表面浅分叶,强化不均匀,呈“花斑”样;B. CTA见脾动脉、脾静脉走行区可见分支移行至盆部,末端见巨大软组织密度团块

环形胰腺等畸形,也支持盆腔占位为发育异常而非肿瘤性病变。

那么究竟是异位肝还是异位脾、多脾综合征?虽然同为先天性发育异常,二者的临床进一步诊治和评估方式可能不同。多脾综合征是1组罕见的脾脏与其他多脏器联合发育畸形的综合征,常表现为多脾伴腹腔脏器和心血管发育畸形<sup>[1-2]</sup>,多数成年患者无明显临床症状,常因其他原因行影像学检查时偶然发现<sup>[3]</sup>。多脾综合征最常见的血管异常是下腔静脉肝内段缺如、奇静脉/半奇静脉扩张以及至上腔静脉异常连接等,有时伴心房结构异常或其他内脏异位,另有85%~90%的病例胰腺发育异常(多为缩短的或环状胰腺),50%的病例伴胆道闭锁,有时还会伴有肠旋转不良<sup>[2,4-6]</sup>。对于多脾综合征的患者,比较重要的是评估脾脏的数目和功能,如果脾功能不全,未来发生重症感染的风险会增高,但这一点对于成年患者来说可能不那么重要。异位肝也是罕见的发育异常,目前报道的病例数不足100例<sup>[7]</sup>。由于肝脏有重要的生理功能,因此评估正常肝脏和异位肝脏的功能很重要;同时由于异位肝脏可能发生蒂扭转、出血性坏死、破裂、肝硬化,甚至会增加肝细胞癌的潜在风险<sup>[8-9]</sup>,因此正确诊断异位肝显得尤为重要。

要判断异位肝还是异位脾,以功能显像为突出特点的核

医学影像便可发挥优势。本例患者做了 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -二乙基乙酰苯胺亚氨二醋酸(diethyl iminodiacetic acid, EHIDA)肝胆显像(图2)和 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -RBC显像(图3)。

$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -EHIDA 是肝胆显像常用显像剂,其能被肝细胞摄取并经胆道排泄,在肝胆中的代谢类似胆红素。正常情况下, $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -EHIDA 肝胆显像可见显像剂迅速被肝脏摄取且摄取率高,之后逐渐排泄至胆道并进入肠道。本例肝胆显像可见正常肝脏显影,显像剂在肝内排泄、胆道显影也正常,而盆腔占位仅在早期有轻度摄取(为血流供应所致),随时间延长摄取明显减退,因此推断盆腔占位不含正常肝细胞,不支持其为异位肝的诊断。需要注意的是,异位肝可能缺乏完整的胆道系统,因此肝胆显像上有可能出现异位肝脏持续显影而排泄过程缓慢的表现。

$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -RBC 可用于肝血流和肝血池显像,目前主要用于诊断肝血管瘤;其同时也是消化道出血最常用的显像剂,通过全身血池显影情况来判断病灶特点。本例选择 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -RBC 显像是因为正常脾脏血池影浓,若盆腔占位为异位脾,应呈阳性表现。本例在注射显像剂后 1.5 h 的 SPECT/CT 显像中,盆腔占位摄取明显增高(高于大血管的血池影),摄取程度与左上腹的副脾相似,因此支持其为异位脾的诊断。需要注意的是,若盆腔占位是巨大血管瘤, $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -RBC 显像也可呈阳性表现。

结合核医学的功能显像可以明确盆腔占位的来源为脾组织,CTA 显示其血供来源以及伴发的下腔静脉肝段缺如、短胰伴环形胰腺等畸形也都支持盆腔异位脾、多脾综合征的诊断。除上述方法,还有其他一些核医学方法可供选择,如: $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -热变性 RBC 是脾的特异性显像剂;由于脾脏具有将衰老和损伤的 RBC 自循环中清除的功能, $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -热变性 RBC 能被脾脏吞噬从而显影,显像对副脾、异位脾的探测较灵敏,而肝脏摄取比正常脾要低。脾脏显像还可选择胶体显像剂(如 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -硫胶体),这是利用脾脏内的单核巨噬细胞系统具有吞噬胶体颗粒的功能使脾脏显影,临床上可利用胶体显像剂来探测、鉴别副脾和异位脾。但需注意,本例的鉴别焦点是异位脾和异位肝,而正常肝脏也含丰富的库普弗细胞(约占肝脏细胞的 15%),具有吞噬胶体的功能,因此肝脏也呈阳性摄取,单纯依靠胶体显像恐难以鉴别。生长抑素受体

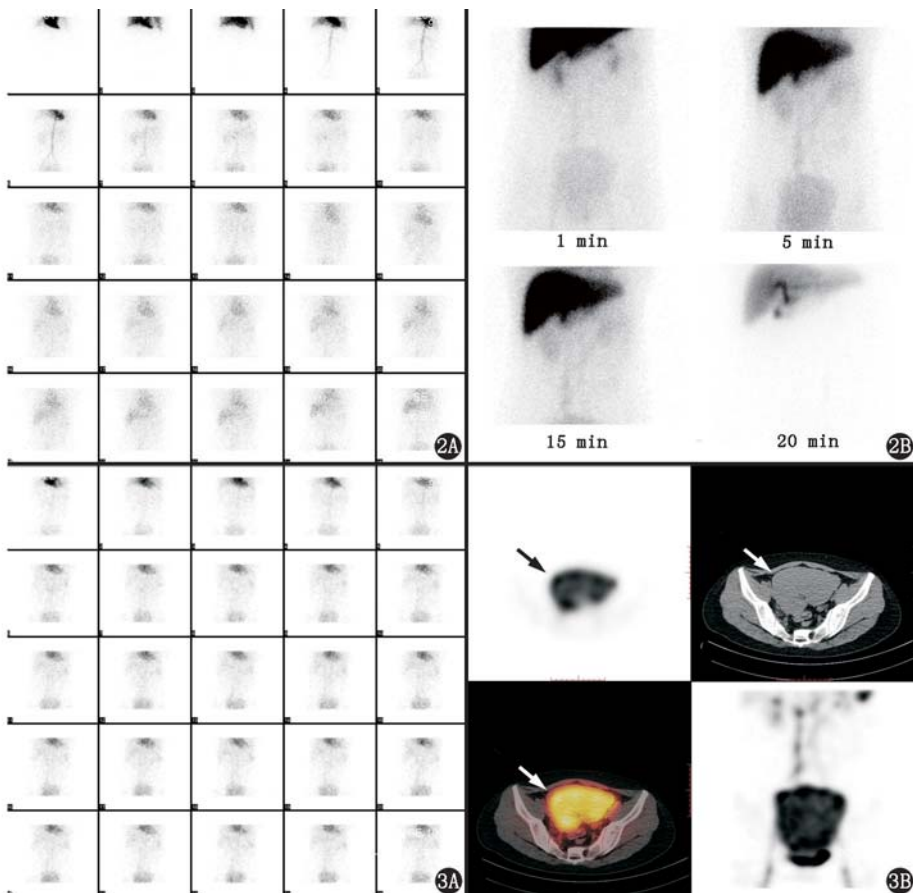


图2 盆腔占位患者(女,25岁) $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -二乙基乙酰苯胺亚氨二醋酸(EHIDA)肝胆显像图。2A.血流期(2 s/帧):盆腔内见一团块状放射性稍增高区;2B.肝胆动态显像(1、5、15和20 min):肝脏可见正常显影,至20 min 肝内显像剂逐渐排出,可见胆道显影;1 min 图像见盆腔内占位轻度均匀摄取,摄取程度明显低于正常肝脏,随时间延长摄取明显减退 图3 同一患者 $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -RBC 显像图。3A.血流期(2 s/帧):盆腔可见一团块状放射性增高区;3B.血池期融合显像:盆腔内占位(箭头示),放射性摄取明显高于正常肝脏组织,与左上腹脾脏组织接近

显像也是一种可选择的方法,由于正常脾脏的骨髓和边缘区含大量活化的淋巴细胞,可表达生长抑素受体,所以正常的脾脏在生长抑素受体显像中摄取程度很高,临床上也常有胰腺内副脾表现为生长抑素受体阳性而误诊为胰腺神经内分泌肿瘤的情况<sup>[10-11]</sup>。本例若行生长抑素受体显像,也有可能将异位肝、脾组织区分开来,但这种情况无法与盆腔的神经内分泌肿瘤或其他表达生长抑素受体的肿瘤相鉴别。

本例患者后行经腹腔镜下盆腔肿物切除术,术后病理证实为异位脾,结合临床和影像学表现符合多脾综合征。影像学的发展日新月异,尤其近年来尖端的技术、分子探针层出不穷。一些技术可能随着新技术的出现会被替代、淘汰,但仍有一些很有特点的古老技术会历久弥新。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

## 参考文献

- [1] Varga I, Galfiova P, Adamkov M, et al. Congenital anomalies of the spleen from an embryological point of view[J]. Med Sci Monit, 2009, 15(12): RA269-276.
- [2] Fulcher AS, Turner MA. Abdominal manifestations of situs anom-

- lies in adults[J]. Radiographics, 2002, 22(6): 1439-1456. DOI: 10.1148/rg.226025016.
- [3] Gayer G, Apter S, Jonas T, et al. Polysplenia syndrome detected in adulthood: report of eight cases and review of the literature[J]. Abdom Imaging, 1999, 24(2): 178-184. DOI:10.1007/s002619900471.
- [4] Puche P, Jacquet E, Godlewski G, et al. Polysplenia syndrome: two cases in adults revealed by biliary and pancreatic malformations [J]. Gastroenterol Clin Biol, 2007, 31(10): 863-868. DOI:10.1016/S0399-8320(07)73980-5.
- [5] Kapa S, Gleeson FC, Vege SS. Dorsal pancreas agenesis and polysplenia/heterotaxy syndrome: a novel association with aortic coarctation and a review of the literature[J]. JOP, 2007, 8(4): 433-437.
- [6] Plata-Muñoz, Hernández-Ramírez D, Anthón FJ, et al. Polysplenia syndrome in the adult patient. Case report with review of the literature [J]. Am Hepatol, 2004, 3(3): 114-117. DOI:10.1016/S1665-2681(19)32105-2.
- [7] Catani M, De Milito R, Romagnoli F, et al. Ectopic liver nodules: a rare finding during cholecystectomy[J]. G Chir, 2011, 32(5): 255-258.
- [8] Nagar S, Koffron A, Raofi V. A case of hemorrhagic necrosis of ectopic liver tissue within the gallbladder wall[J]. HPB Surg, 2011, 2011: 389381. DOI:10.1155/2011/389381.
- [9] Lundy J, Johnson E, Edwards K, et al. Laparoscopic management of gallbladder-associated ectopic liver [J]. JSLS, 2005, 9(4): 485-487.
- [10] Bhure U, Metzger J, Keller FA, et al. Intrapaneatic accessory spleen mimicking neuroendocrine tumor on  $^{68}\text{Ga}$ -DOTATATE PET/CT[J]. Clin Nucl Med, 2015, 40(9): 744-745. DOI:10.1097/RLU.0000000000000863.
- [11] Collarino A, del Ciello A, Perotti G, et al. Intrapaneatic accessory spleen detected by  $^{68}\text{Ga}$  DOTANOC PET/CT and  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -colloid SPECT/CT scintigraphy[J]. Clin Nucl Med, 2015, 40(5): 415-418. DOI:10.1097/RLU.0000000000000601.

(收稿日期:2019-09-17)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

## 中华医学会杂志社对一稿两投问题处理的声明

为维护中华医学会系列杂志的声誉和广大读者的利益,现将中华医学会系列杂志对一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下:

1.本声明中所涉及的文稿均指原始研究的报告或尽管 2 篇文稿在文字的表达和讨论的叙述上可能存在某些不同之处,但这些文稿的主要数据和图表是相同的。所指文稿不包括重要会议的纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿及在一种刊物发表过摘要或初步报道而将全文投向另一种期刊的文稿。上述各类文稿如作者要重复投稿,应向有关期刊编辑部做出说明。

2.如 1 篇文稿已以全文方式在某刊物发表,除非文种不同,否则不可再将该文投寄给他刊。

3.请作者所在单位在来稿介绍信中注明该文稿有无一稿两投问题。

4.凡来稿在接到编辑部回执后满 3 个月未接到退稿,则表明稿件仍在处理中,作者欲投他刊,应事先与该刊编辑部联系并申述理由。

5.编辑部认为文稿有一稿两投嫌疑时,应认真收集有关资料并仔细核实后再通知作者,同时立即进行退稿处理,在做出处理决定前请作者就此问题做出解释。期刊编辑部与作者双方意见发生分歧时,应由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。

6.一稿两用一经证实,期刊编辑部将择期在杂志中刊出其作者姓名和单位及撤销该论文的通告;对该作者作为第一作者所撰写的一切文稿,中华医学会系列杂志 2 年内将拒绝其发表,并就此事件向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

中华医学会杂志社