

综合影像学检查对肝肾间隙巨大占位病灶的定位诊断

李莹 彭东红 张海 曹满瑞 罗仁颖 夏丽天 饶梓彬 徐坚民

【摘要】 目的:综合几种影像诊断方法的优势,总结新的影像学特点,提高肝肾间隙巨大占位病灶的诊断水平。方法:分析手术病理证实的 35 例肝肾间隙巨大肿块的影像学资料,比较 CT、MR、B 超、多普勒超声及综合影像组对各重要结构和定位征象的显示率,并对照各影像方法定位诊断正确率。观测肿块中心点与右腹中线(C 线)的位置关系,及肿块与肝下缘的夹角。结果:综合影像组对重要结构和征象的显示率及定位诊断的正确率均明显高于单个影像组。各种影像手段各有独特优势。肝源性病灶中心点位置多位于右腹中线外侧,肾上腺源性占位中心多位于该线内侧,肝源性病灶与肝下缘的夹角多在内侧,肾上腺源性夹角多在外侧或双侧。结论:几种影像方法相结合能对大多数肝肾间隙巨大占位灶进行正确的定位诊断,病灶中心与右侧腹中线的位置关系及病灶与肝下缘的夹角可作为定位参考征象。

【关键词】 肝肾间 占位病变 定位诊断 超声检查 体层摄影术, X 线计算机 磁共振成像

【中图分类号】 R445, R730.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2001)05-0295-03

Comprehensive imaging in localization of massive space occupying lesions in hepato-renal space LI Ying, PENG Donghong, ZHANG Hai, et al. Department of Radiology, Shenzhen People's Hospital, Shenzhen 518020

【Abstract】 Objective: To sum up new imaging features of massive space occupying lesion in hepato-renal space by means of comprehensive imaging modalities to improve the diagnosis. **Methods:** Imaging data of 35 cases of massive space occupying lesion in hepato-renal space confirmed by surgery and pathology were retrospectively analyzed. The detectability of important structures and localizing accuracy of US, CDFI, CT, MRI and comprehensive imaging were compared. It was observed for the position between the center of the mass and the right ventral median line(line C) and the angle between the mass and the inferior margin of the liver. **Results:** The detectability of the important structures and their features, the localizing accuracy of the mass were higher by comprehensive imaging modalities than by single imaging method. The center of the liver mass was often located lateral from right ventral median line(line C), but the center of the adrenal mass medial from line C. **Conclusion:** Comprehensive imaging modalities can locate correctly most massive space occupying lesions in hepato-renal space. Moreover, the relation between the center of the lesion and the ventral median line, and the angle between the inferior margin of the liver and the mass can be for reference of localization.

【Key words】 Hepato-renal space Space occupying lesion Localized diagnosis Ultrasonography
Tomography, X-ray computed Magnetic resonance imaging

肝肾间隙的巨大肿块临床并不少见,病灶的准确定位有十分重要的临床意义,它是正确定性诊断的前提,并对正确手术方式的选择有重要意义。其临床定位诊断常较困难,国内外学者也进行过研究和探讨,但观点不统一。本研究对照几种影像方法对肝肾间隙的巨大肿块定位诊断,以求综合几种影像诊断方法的优势,并总结新的影像学特点,提高肝肾间隙巨大占位病灶的诊断水平。

材料与方 法

对手术病理证实的 35 例肝肾间隙巨大肿块的影像学资料进行分析。男 21 例,女 14 例,年龄 5~71 岁。病例选择的标准:肿块直径均>5cm,占据肝肾间隙大部。其中肾上腺肿瘤 14 例(神经母细胞瘤 2 例,无功能腺瘤 2 例,皮质腺癌 1 例,嗜铬细胞瘤 5 例,转移瘤 1 例,髓样脂肪瘤 1 例),肾脏肿瘤 5 例(肾母细胞瘤 2 例,肾癌 2 例,血管平滑肌脂肪瘤 1 例),腹膜后肿瘤 4 例(异位嗜铬细胞瘤 3 例,神经节细胞瘤 1 例),肝脏占位 12 例(肝

癌 9 例,血管瘤 2 例,囊肿 1 例)。35 例病人均行 CT 检查,28 例行 MR 检查,所有病例均行 B 超检查,23 例行彩色多普勒超声(CDFI)检查,15 例行 DSA 检查。

评价病灶全貌显示时,超声以病灶是否完全在扇形切面内为标准。对肿块移动的观察是通过 B 超观察呼吸运动时肿块是随肝脏同步运动还是相对静止,若不能确定即作为阴性,不列入统计。

肿块与相邻脏器的分界,主要评价各种手段对病灶上、下界及周界与肝脏、肾脏及(或)肾上腺的分界显示是否清楚,将影像结果与手术结果对照,将正确者作为阳性,列入统计。病灶上、下界及周界中任何一部分与脏器的分界显示不正确均作为阴性。

判断占位灶的供血来源,是应用彩色多普勒,选定适当的滤波和彩色范围,根据正常肝、肾、肾上腺及后腹膜血管分布与走向,以肾和肾上腺供血动脉和下腔静脉为中心参照,显示肿块血供[若供血动脉及引流静脉中心在肾上极,则认为是肾上腺源性病灶(图 4),若在肝门或肾门旁则认为是肝或肾源性病灶],追查其静脉回流,将判定正确的作为阳性。

肿块中心与右腹中线(C 线)位置关系:选取肿块中心层面,

作者单位: 518020 广东省,深圳市人民医院(暨南大学医学院第二附属医院)放射科
作者简介: 李莹(1967~),女,广东揭阳人,主治医师,主要从事颅脑及腹部的 CT、MRI 诊断工作。

表1 各种影像方法对重要结构及征象的显示率

影像表现例数	B超	CDFI	CT	MRI	综合影像组
	例数(%)	例数(%)	例数(%)	例数(%)	例数(%)
病灶全貌	15(42.86)	15(65.21)	35(100)	28(100)	35(100)
肿块移动观察	33(94.29)	23(100)	0(0)	0(0)	33(94.29)
肿块与脏器分界	30(85.71)	19(82.61)	24(68.57)	26(92.86)	32(91.43)
肾脏移位(11例)	5(45.45)	3(7*)(42.86)	8(72.73)	11(100)	11(100)
肝肾脂肪间隙显示	21(60)	14(60.87)	19(54.29)	22(78.57)	28(80)
门脉受侵(5例)	5(100)	5(100)	5(100)	5(100)	5(100)
腔静脉移位(17例)	11(64.71)	13(76.47)	13(76.47)	16(94.12)	16(94.12)
供血来源	0(0)	19(82.61)	0(0)	0(0)	19(82.61)
钙化、脂肪(7例)	4(57.14)	4(6*)(66.67)	7(100)	0(0)	7(100)

0代表无法观察或未显示 *为单项检查中经证实有阳性表现的例数

表2 各种影像方法定位诊断准确率 览表

	B超	CDFI	CT	MR	DSA	综合影像组
	例数(%)	例数(%)	例数(%)	例数(%)	例数(%)	例数(%)
平均正确率	35(82.86)	23(82.6)	35(71.42)	28(82.14)	15(80)	35(97.14)

表3 肝源性性与肾上腺源性病灶中心点与右腹中线(C线)位置对照

病灶中心点位于C线	内侧	外侧
肝源性病灶	3	9
肾上腺源性病灶	10	4

差异性用 χ^2 检验, $\chi^2=5.571$, $P=0.047<0.05$,说明该征象有鉴别诊断意义

表4 肝源性性与肾上腺源性病灶与肝下缘夹角

病灶与肝下缘夹角位于	内侧	外侧	双侧
肝源性病灶	10	1	1
肾上腺源性病灶	1	9	4

差异性用 χ^2 检验, $\chi^2=15.502$, $P=0.001<0.05$,说明该征象有鉴别诊断意义

以椎体后缘中点及椎板夹角相连画一延长线(A线),在右侧腹壁内缘选距A线最远的一点作A线的垂直线(B线),取B线的中点作B的垂直线(C线)。检测肿块中点位于C线的内侧或外侧(图1)。肿块与肝下缘夹角:观察肿块与肝缘有无夹角,夹角位于肿块内侧、外侧还是在肿块的前方、后方(图7)。

综合影像组:本组每例术前至少作过2种影像学检查,将其作为综合影像组分析,该组病例中只要任何一种影像学对各项定位征象显示清楚,即作为“符合”统计。任何一种影像学定位结果符合手术病理诊断,即作为“符合”统计。

统计方法与目的:①统计各种影像方法对重要结构及征象的显示,用以分析各方的定位诊断优势;②将各种影像方法的定位诊断结果与手术病理结果进行对照,统计各类方法对肝肾间隙巨大占位灶的诊断正确率;③用精确概率法,统计中心点征及夹角征在肝源性和肾上腺源性占位表现的有无显著性差异。

结 果

比较各种影像方法对重要结构及征象的显示率、定位诊断准确率以及肝源性和肾上腺源性占位征象对照见表1~4。

讨 论

本组通过比较各种影像方法对重要结构及定位征象的显示率(表1),发现综合影像组对各征象及结构的显示均高于或等于单个影像方法,达到80%~100%。在对病灶全貌、肿块与脏器分界、肾脏移位、下腔静脉移位及钙化和脂肪成分的显示上MR、CT明显优于B超。而在对肿块移动观察时CDFI及B超有绝对优势。因为肾上腺、肾脏、腹膜后肿块运动幅度小,肝脏能在肿块表面滑动,而肝源性肿块随着肝脏作同步运动,除非病灶与周围结构粘连固定时运动可不明显^[4]。CDFI在显示病灶的供血来源上,有独特的优势,为定位诊断提供十分重要的依据。肝脏及肾脏供血分别来源于肝动脉及肾动脉。肾上腺由三支动脉供血,肾上腺上动脉来源于膈下动脉,中动脉来源于腹主动脉,下动脉来源于肾动脉上支。本组病例应用多普勒超声通过观察肿块的血流方向准确地判断了19例富血供的肿块的来源。但B超和多普勒超声对靠近膈顶部病变显示是盲区,可采用俯卧位多普勒超声检查,通过观察肿块的血管来源可明显提高正确定位率。多普勒超声较DSA观察更灵活、简便,DSA有时需作多支血管的造影方能明确供血血管。常规CT、MR对肿块血动脉的显示仍不理想,血管造影后CT扫描能提高诊断率,但操作较复杂^[9]。随着目前快速、高分辨力MR、CT的应用,高分辨率CTA及MRA能较好显示肿瘤血管,提高病灶定位诊断准确率。

本组比较各种影像手段对病灶定位诊断正确率后发现见表2。各方法平均定位正确率差异不大,但综合影像组与任何一组影像手段定位正确率相比均有明显差异,综合影像组定位正确率高于其它组。

国内学者目前报道该区位位灶的影像定位诊断时,较关注病灶的中心位置(位于肝轮廓内或外)、肿块与器官的交界面、肾脏及门脉和下腔静脉移位的方向^[1~3]。本组病例对病灶中心点与右腹中线的位置及肿块与肝下缘夹角进行了观测。经统计学分析后发现中心点征及夹角征在肝源性和肾上腺源性

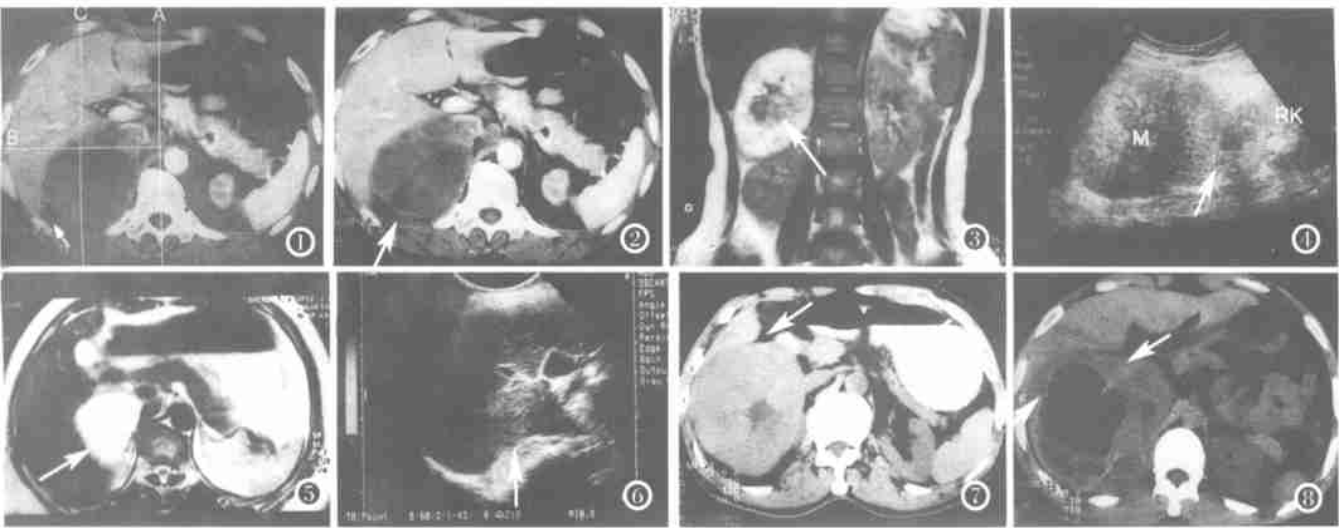


图1 病灶中心与右腹中线(C线)的位置关系:选取肿块中心层面,以椎体后缘中点及椎板夹角相连画一延长线(A线),在右侧腹壁内缘选距A线最远的一点作A线的垂直线(B线),取B线的中点作B的垂直线(C线),箭头所指为病灶与肝下缘夹角。图2 肾上腺转移瘤:同图1,肿块中心位于C线的内侧,病灶与肝下缘的夹角在外侧。图3、4 肾上腺嗜铬细胞瘤:T₂W 冠状位扫描见右肾明显受压下移,病灶全貌显示清楚。多普勒超声见病灶血流信号丰富,血流信号位于肾上腺,提示病灶来源于右肾上腺,病灶与肾脏分界清楚,呼吸运动肝脏在肿块表面滑动。箭头所指为血流信号,“M”为病灶,“L”为肝脏,“RK”为肾脏。图5、6 肝右叶后下段肝血管瘤伴坏死T₂W 扫描见病灶位于肝肾间隙,其内缘突向下腔静脉前方,MR 较难判定病灶来源。B超显示病灶位于肝内突向肝外,并随肝脏同步运动,箭头所指为病灶。图7 肝右叶巨块型肝癌突向肝肾间隙,病灶与肝下缘夹角(箭头所指)在内侧,病灶中心在C线稍外侧,病灶位于下腔静脉外侧。图8 肾上腺嗜铬细胞瘤,CT 能较好的显示病灶的内部结构,如钙化,并可见病灶与肝下缘夹角为双侧(↑)。

的表现有显著性差异,具有鉴别诊断价值。由于其它来源的样本例数较少,故未行统计学检验。从表3可发现肝源性病灶的中心点常位于右半腹腔偏外侧(9/12),肾上腺源性占位中心点则稍偏内侧(10/14)。该表现与肾上腺和肝脏的解剖位置有关,即突向肝肾间隙肝源性肿块多来自肝右后下段,肝右后下段在右半腹腔偏外侧,肾上腺在肝肾间隙内侧(图2)。但当肿块巨大时,病灶中心接近右侧腹中线,该征象则不可靠。表4中肝源性占位灶肿块与肝下缘夹角常位于内侧(10/12)(图7)。肾上腺源性病灶与肝下缘夹角常位于外侧(9/14)或内、外侧(1/14)(图2、8)。笔者认为该征象与肾上腺和肝脏的解剖位置及病灶的生长方式有关,即肝脏病灶向下、向内生长并推压肾脏,使病灶内侧脂肪间隙扩大。而以肾上腺来源的病灶向前、外、上生长积压肝脏,与肝脏下源形成内、外侧夹角或外侧夹角。

肝肾脂肪间隙的显示在鉴别肝内外占位时是一十分重要的征象。从表1中可看出MR较其它方法显示清楚,MR序列中以T₁W显示最好,因为T₁W脂肪间隙为高信号,能与巨大肝癌及腺瘤周围的包膜相鉴别,而冠状位、矢状位MRI更能从多轴向观察该间隙。CT平扫时肝肾脂肪间隙与癌及腺瘤周围的包膜均为低密度,当间隙受压很窄时单从CT值上很难鉴别,但CT增强扫描会有所帮助,肝缘性肿块的包膜会有延时强化。

表1中MRI对下腔静脉的显示最佳,显示下腔静脉是为了观察病灶与血管的位置关系,借此推测肿块起源。肝脏病灶多位于下腔静脉的前外方(图5),多使血管向内后移位。肝外肿块多位于下腔静脉的后方(图2),多使血管向前移位。

本组病例中有5例肾上腺肿瘤虽未造成明显腔静脉移位,但病灶有蒂样突起延伸致下腔静脉后方,对病灶的定位也颇有帮助。

MR多维成像能较CT更直观地显示病灶的全貌,冠状位图像能直接观察到肾脏的移位及肿块的上下缘(图3)。本组MR观察肾脏移位正确率达100%,CT为72.73%,B超为42.86%。B超虽能实时多维显像,但由于视野有限不易显示肾脏移位。常规CT冠、矢状位空间分辨率不高,较难清楚地显示病灶上下缘与脏器的交界面。肾脏向下移位,在鉴别肝源性和非肝源性病灶有较高的价值,本组肝源性占位灶未见1例有肾脏下移,14例肾上腺占位灶及5例能肾脏上极占位分别有14例及5例见肾脏下移。

CT对肿块的钙化成分的显示较MR敏感,CT对肿块的脂肪成分的显示较MR及B超敏感(图8)。本组病例显示腹膜后肿块含钙化及脂肪比例较肝内占位高得多(分别为7/23,0)。因此发现肝肾间隙巨大占位定位困难时,病灶内脂肪和钙化成分多提示病灶来于肝外。CT诊断中应注意肿块中的钙化及脂肪成分,但不应将受肿块压迫的含结石的胆管误为肿块的钙化。

结 论

各种影像方法各有独特优势,几种影像方法相结合能明显提高肝肾间隙巨大占位灶定位诊断的正确率。肾上腺源性肿块中心多位于右腹中线内侧,且病灶与肝下缘夹角多位于外侧或双侧。肝源性肿块中心多位于右腹中线外侧可作为鉴别肝源性或非肝源性占位的新征象。

参考文献

- 1 赫玉芝, 牛丽娟, 戴景蕊. B 超和 CT 对上腹部大肿物的定位诊断[J]. 中华肿瘤杂志, 1999, 21(5): 370-373.
- 2 彭卫军, 周康荣. 肝肾间巨大占位病变的 CT 诊断[J]. 临床放射学杂志, 1995, 14(2): 97-100.
- 3 戴景蕊, 李建军, 蒋玲霞. 右上腹巨大占位病变的 CT 定位诊断[J]. 临床放射学杂志, 2000, 19(12): 770-773.
- 4 Lim JH, Ko YT, Lee DH. Sonographic sliding sign in localization of right upper quadrant mass[J]. Ultrasound Med, 1990, 9(4): 455-459.
- 5 Meyers MA, Oliphant M, Beme AS, et al. The peritoneal ligament and mesenteries pathways of intraabdominal spread of disease[J]. Radiology, 1987, 163(3): 593-604.
- 6 Tisnado J, Cho SR, Wakh JW, et al. Computed tomography versus angiography in the diagnosis of large right adrenal carcinoma[J]. Comput Assist Tomogr 1984, 8(2): 287-293.

(2001-01-16 收稿)

• 病例报告 •

右主支气管粘膜血管扩张症一例

刘芳

【中图分类号】R562.2 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2001)05-0298-01

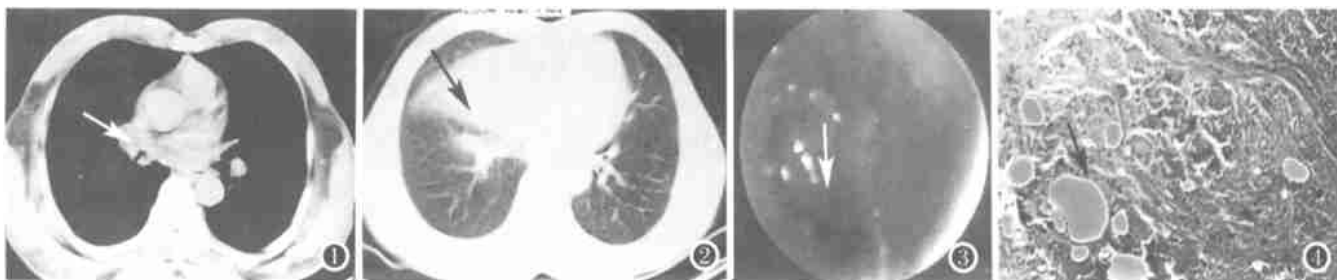


图1 纵隔窗, 右中叶支气管狭窄, 其分支远端闭塞。 图2 肺窗, 右心缘旁似三角形一致性密度增高影, 为中叶肺不张。图3 胃镜示右肺中间段肿物。 图4 支气管粘膜血管扩张充血, 部分血管内见血栓形成, 伴有机化。

患者, 女, 43 岁。于 2 月前无明显诱因出现干咳, 无痰, 无咯血, 无呼吸困难, 口服阿莫西林后有缓解, 于 3 天前突然咯血, 每次量约 5ml 左右, 无畏寒发热, 遂来我院就诊。

胸部 CT 所见: 右中间段支气管明显狭窄(图 1), 右心缘旁可见大片状似三角形密度增高影(图 2), 右中叶支气管周围见不规则软组织密度影, 右中叶支气管亦狭窄, 其分支远端闭塞, 诊断为右中心型肺癌合并中叶肺不张。

支气管镜所见: 气管下段近隆突 1.5cm 处充血, 右侧隆突充血, 无增宽。右肺上叶充血, 间嵴增宽。右肺中间段被菜花样肿物不完全阻塞, 表现糜烂坏死(图 3), 左主支气管及其分支未见异常, 在肿物周边部取 3 块活组织, 病理未检出瘤细胞, 支气管镜诊断为右肺中间段肿物。

手术所见: 在全麻插管成功后自气管插管内有鲜血流出, 量约 30ml, 右主支气管增粗, 右中间段支气管内膜有 4~5 条血柱喷出, 约火柴杆粗, 分别对出血处行缝扎止血, 直视下右主支

气管粘膜光滑无肿块, 并行支气管镜至隆突未见肿物, 故术中诊断为右主支气管血管瘤, 术中出血量约 300ml。

光镜所见: 右主支气管粘膜血管扩张充血, 部分血管内见血栓形成, 伴有机化(图 4), 粘膜上皮未见异型, 病理诊断为右主支气管粘膜血管扩张症(经中国医大二院和沈阳陆军总院病理科会诊)。

讨论 支气管粘膜下血管扩张症十分罕见, 国内未见有文献报道, 此病组织学上为良性, 具有潜在临床恶性。该病例临床表现上与中央型肺癌不是特别符合, 只是有咯血, 所以在诊断上应该慎重一些; 其次是没有行 CT 增强扫描, 此检查对于血管性病变与非血管性病变的鉴别是很有必要的, 在诊断上有困难时应考虑到行 CT 增强扫描的重要性, 这有利于正确诊断、治疗及预后。

(2001-01-08 收稿)

作者单位: 111003 辽宁省, 辽阳石化化纤公司职工医院 CT 室

作者简介: 刘芳(1970~), 女, 辽宁人, 医师, 主要从事影像诊断工作。