

肾周脂肪肉瘤与肾脏巨大血管平滑肌脂肪瘤的 CT 和 MRI 鉴别诊断价值

饶圣祥*, 曾蒙苏**, 陈财忠, 沈继章, 张利军, 陈刚

【摘要】 目的 评价 CT 和 MRI 对肾周脂肪肉瘤与肾脏巨大血管平滑肌脂肪瘤(AML)的鉴别诊断价值。资料与方法 搜集经手术病理证实的肾周脂肪肉瘤 18 例和肾脏巨大 AML(直径 > 8 cm)14 例患者资料。32 例均行 CT 检查,10 例同时行 MRI 检查,分析脂肪肉瘤和 AML 的影像学特点。结果 AML 有 14 例显示肾实质缺损、11 例发现瘤内扩张血管、5 例肿瘤出血及 3 例伴有更小 AML;而脂肪肉瘤无肾实质缺损、出血及不伴有更小 AML 征象,仅 1 例发现瘤内血管。肾实质缺损、瘤内扩张血管及肿瘤出血对鉴别两者差异有统计学意义。结论 肾实质缺损、瘤内血管和出血是肾周脂肪肉瘤与肾脏巨大 AML 鉴别的重要影像学征象。

【关键词】 血管平滑肌脂肪瘤 脂肪肉瘤 体层摄影术, X 线计算机 磁共振成像

The Value of CT and MRI in Differentiation of Perirenal Liposarcomas and Large Exophytic Angiomyolipomas

RAO Shengxiang, ZENG Mengsu, CHEN Caizhong, et al.

Department of Radiology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, P. R. China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the value of CT and MRI in the differentiation of large exophytic angiomyolipomas (AML) and perirenal liposarcomas. **Materials and Methods** 14 patients with AML and 18 patients with perirenal liposarcomas confirmed pathologically were examined by CT (n = 32) and 1.5T MRI (n = 10). The characteristics of CT and MRI were evaluated and compared. **Results** AML showed renal parenchymal defect (n = 14), intratumoral vessels (n = 11), hemorrhage (n = 5), and additional small angiomyolipomas (n = 3). However none of liposarcomas showed renal parenchymal defect, hemorrhage, or associated angiomyolipomas, and only 1 case showed intratumoral vessels. There was significant difference in the presence of renal parenchymal defect, intratumoral vessels and hemorrhage between large exophytic angiomyolipomas and perirenal liposarcomas. **Conclusion** Renal parenchymal defect, intratumoral vessels and hemorrhage are useful imaging signs to differentiate large AML from liposarcomas.

【Key words】 Angiomyolipoma Liposarcoma Tomography, X-ray computed Magnetic resonance imaging

血管平滑肌脂肪瘤(angiomylipoma, AML)是肾脏常见的良性肿瘤,直径常 < 5 cm^[1]。当 AML 直径 > 8 cm 时,常呈外生性生长,伸入肾周间隙,与发生于肾周间隙的后腹膜脂肪肉瘤在影像学上易混淆。国内外文献对两者鉴别方面的报道较少^[2-3]。笔者回顾性分析本院经手术病理证实的肾周脂肪肉瘤和肾脏巨大 AML 的影像学资料,旨在提高鉴别能力,指导临床制定正确的治疗方案。

1 资料与方法

搜集 2002 年至 2006 年间经手术病理证实的 14 例肾脏巨大 AML(直径 > 8 cm)和 18 例脂肪肉瘤患者资料。AML 患者中女 11 例,男 3 例,年龄 33 ~ 61 岁,平均 43 岁。脂肪肉瘤患者中女 10 例,男 8 例,年龄 30 ~ 68 岁,平均 51 岁。病例入选标准:(1)病灶直径 > 8 cm;(2)病灶位于肾周间隙,与肾脏紧贴;(3)常规 CT 和/或 MRI 显示肿瘤内含有明显脂肪成分;(4)结节性硬化患者伴多发肾 AML 不纳入本研究。

20 例使用 Philips MX 8000 4 层螺旋 CT 扫描

作者单位: 200032 上海复旦大学附属中山医院放射科; * 在读博士研究生; ** 通讯作者

仪,12 例使用 Siemens Sensation 16 层螺旋 CT 扫描仪,扫描条件均为 120 kV、180 mAs。采用高压注射器经肘前静脉团注非离子型对比剂(300 mgI/ml,优维显,先灵药业公司),对比剂总量 90 ml,注射流率 3 ml/s,肾实质期延迟 33 s,实质期延迟 85 s。行 16 层 CT 的 12 例均将原始图像传至 Siemens Leonardo 工作站重组,重组厚度 2 mm,间隔 1 mm,然后行多平面重组(MPR)、曲面重组(CPR)和薄层最大密度投影(MIP)重组。10 例同时行 MRI 检查,采用 Siemens Avanto 1.5 T 磁共振扫描仪,相控阵体线圈,包括快速自旋回波(TSE) T₂WI 脂肪抑制成像,快速小倾角(FLASH)T₁WI 平扫、抑脂 T₁WI 平扫及动态增强扫描,层厚、层间距分别为 5 mm、1 mm;增强扫描采用经肘静脉注射对比剂 Gd-DTPA(马根维显,先灵药业公司),对比剂总量 30 ml,10 s 内推注完毕,于注射开始后 25、60、90 和 180 s 行 4 期扫描,扫描以横断位为主,第 4 期为冠状位。

CT 和 MRI 分析主要包括:(1)肾实质与肿瘤交

界面有无缺损;(2)肿瘤内有无扩张血管以及血管形态;(3)有无出血;(4)有无瘤内纤维分隔影;(5)是否伴有更小 AML;(6)有无钙化。由两名有经验的腹部放射科医师仔细阅片判断以上征象,如有争议经协商后统一意见。

将脂肪肉瘤与 AML 的各个征象对比行双侧 Fisher 确切概率法检验,用 SPSS 11.5 软件包统计分析,P<0.05 有统计学意义。

2 结果

18 例脂肪肉瘤,最大为 17 cm × 22 cm,最小 10 cm × 14 cm,平均 12.0 cm × 16.5 cm。14 例 AML 最大 15 cm × 17 cm,最小 7.0 cm × 8.5 cm,平均 10.5 cm × 14.0 cm。14 例 AML 均可见“鸟嘴样”肾实质缺损(图 1),而所有脂肪肉瘤与肾接触面光滑(图 2、3)。14 例 AML 中,11 例显示瘤内血管,呈类圆形、条状、星状或与正常肾实质相连(桥接血管)(图 4~6);18 例脂肪肉瘤中,仅 1 例显示细小瘤内



图 1 左肾 AML。CT 增强扫描可见肿瘤(T)主体在肾周间隙,与肾交界面见“鸟嘴样”肾实质缺损(↑)

图 2 左肾周脂肪肉瘤。CT 增强扫描示肿瘤(T)内见结节状实质成分(★),左肾明显受压移位,但与肾交界面光滑(↑)

图 3 左肾周脂肪肉瘤。T₁WI 抑脂增强冠状位 MRI 示肿瘤(T)以脂肪成分为主,位于脾(S)肾间隙内,向下压迫左肾,但与肾交界面光滑(↑)

图 4 左肾 AML。T₁WI 抑脂增强扫描示肿瘤(T)内异常血管呈分支状(↑)

图 5、6 同一患者,右肾 AML。CT 冠状位重组(图 5)和 MRI 冠状位 T₁WI 抑脂增强扫描(图 6)均清楚显示

“桥接血管”(↑) 图 7、8 同一患者,右肾 AML 伴急性出血。CT 平扫(图 7)呈软组织密度影(★),T₂WI 抑脂像(图 8)呈明显高信号(★) 图 9 右肾周巨大脂肪肉瘤,伸入盆腔。T₁WI 抑脂平扫示肿瘤巨大,边界不清(↑),瘤内见不规则高信号的黏液成分(★)、软组织成分及脂肪成分(F)

血管。AML 出血 5 例,其中 2 例在 CT 上呈软组织密度,而在 MRI 上清楚显示出出血信号和范围(图 7、8);1 例混合型脂肪肉瘤由于含有黏液成分,MRI 上也表现为高信号(图 9)。另外有 11 例 AML 和 17 例脂肪肉瘤引起肾明显移位。两者各自征象及其统计结果见表 1。有无肾实质缺损、瘤内扩张血管及肿瘤出血差异有统计学意义($P < 0.01$),而瘤内纤维分隔、伴发更小 AML 以及钙化差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 AML 与脂肪肉瘤影像表现对比

影像表现	AML(n=14)	脂肪肉瘤(n=18)	P 值
肾实质缺损	14	0	0.001
瘤内血管	11	1	0.001
出血	5	0	0.010
纤维分隔	9	17	0.064
伴发更小 AML	3	0	0.073
钙化	1	5	0.196

3 讨论

肾周脂肪肉瘤是后腹膜较常见的原发恶性肿瘤之一,来源于间叶细胞。有分化好的脂肪肉瘤、黏液性脂肪肉瘤、多形性脂肪肉瘤和圆细胞性脂肪肉瘤之分,可同时含多种病理成分。根治性切除连同周围肾脏一起切除是主要手术方式。肾 AML 为良性肿瘤,由异常厚壁血管、平滑肌及脂肪组织组成。肿瘤越大异常血管越易形成动脉瘤而引起破裂,约 20% 患者可出现出血性休克^[6,7]。目前认为 AML 直径 > 4 cm 行保留肾单位切除术或血管栓塞治疗^[8,9]。术前活检或术中冰冻病理切片由于细胞表现不典型,两者鉴别困难^[10]。因此充分认识其影像学特点,术前作出准确诊断,有利于制定合理的治疗方案。

肾周脂肪肉瘤与肾巨大 AML 的影像学表现相似,均含有较多脂肪成分。总结本组病例并复习文献,笔者认为以下征象有助于两者鉴别:(1)肾实质缺损:AML 起源于肾实质,向肾外生长,缺损部位为肿瘤起源部位,本组所有 AML 均可见此征象;而脂肪肉瘤起源于后腹膜脂肪(包括肾筋膜内脂肪),常与肾包膜紧贴,随着肿瘤的生长,压迫推移肾脏但一般不侵犯肾脏,其与肾实质接触面光滑,因此无此征象。(2)肿瘤内扩张血管:AML 含有丰富的异常厚壁血管,其起源于血管周围上皮样细胞,缺乏弹性,易形成小动脉瘤^[8,11]。本组 14 例 AML 中 11 例出现扩张血管影,形态各异,所有血管均在增强 CT 和 MRI 上显示;若 AML 的供血血管扩张且为单支供

血,CT 和 MRI 上表现为与正常肾实质相连,文献上^[3]称其为“桥接血管”(bridging vessel),本组仅有 2 例(14.3%)显示,显示率较低的原因可能与部分病例未行薄层重组有关。CTA 和 MRA 也有助于肿瘤内扩张血管的显示^[12]。而分化好的脂肪肉瘤相对乏血供,一般没有扩张血管。本组仅有 1 例,平扫与瘤内分隔不易区分,由于增强后强化明显,判断为血管影。(3)肿瘤内出血:较大 AML 自发出血约占 50%~60%,与血管缺乏弹性及小动脉瘤形成有关。本组 5 例可见出血,均为亚急性;而脂肪肉瘤均未见明显出血征象。(4)伴发更小 AML:结节性硬化常伴双侧 AML,易诊断,因此本组病例将其排除在外。单纯 AML 亦可多发,本组出现 3 例(21.4%),表现为同侧和/或对侧肾实质小的含脂肪成分肿瘤,而脂肪肉瘤未发现此征象。虽然伴发小 AML 在统计学上无明显差异,但笔者认为对提示 AML 仍有一定的参考价值。有无瘤内纤维分隔影和有无钙化对鉴别诊断帮助不大。文献报道^[13]瘤内粗细不均的纤维分隔伴强化是分化好的脂肪肉瘤的主要影像学表现,但本组病例发现此征象亦存在于 AML。AML 很少出现钙化,本组仅有 1 例;而脂肪肉瘤钙化亦少见,本组只有 5 例。脂肪肉瘤出现钙化可能提示预后较差^[14]。

总之,有无肾实质缺损、肿瘤内有无扩张血管及出血,对鉴别肾周脂肪肉瘤和肾巨大 AML 有重要价值,而伴发更小 AML 有一定参考价值。多层螺旋 CT MPR、薄层 MIP 和 MRI 多方位扫描有助于肾实质缺损的显示,CTA 和 MRA 有助于肿瘤内扩张血管的判断。本研究不足之处在于是回顾性分析,部分病例不能行薄层重组,不能判断 CT 和 MRA 的价值,另外 MR 检查的例数也较少,因此有待进一步研究。

参考文献

- 1 Pereira JM, Sirlin CB, Pinto PS. CT and MR Imaging of Extrahepatic Fatty Masses of the Abdomen and Pelvis: Techniques, Diagnosis, Differential Diagnosis, and Pitfalls. RadioGraphics, 2005, 25: 69
- 2 Israel GM, Bostniak MA, Slywotzky CM, et al. CT differentiation of large exophytic renal angiomyolipomas and perirenal liposarcomas. AJR, 2002, 179:769
- 3 Wang LJ, Wong YC, Chen CJ, et al. Computerized tomography characteristics that differentiate angiomyolipomas from liposarcomas in the perinephric space. J Urol, 2002, 167:490
- 4 刘权,彭卫军,王坚. 腹膜后去分化脂肪肉瘤的 CT 诊断. 中华放射学杂志,2004,38:1206

5 周利民,徐兆龙,周晓轩. 肾血管平滑肌脂肪瘤的多层螺旋 CT 诊断. 放射学实践, 2006, 21: 373

6 Yamakado K, Tanaka N, Nakagawa T, et al. Renal angiomyolipoma: relationships between tumor size, aneurysm formation, and rupture. Radiology, 2002, 225: 78

7 Pode D, Meretik S, Shapiro A, et al. Diagnosis and management of renal angiomyolipoma. Urology, 1985, 25: 461

8 Steiner MS, Goldman SM, Fishman EK, et al. The natural history of renal angiomyolipoma. Journal of Urology, 1993, 150: 1782

9 Kothary N, Soulen MC, Clark TW, et al. Renal Angiomyolipoma: Long-term Results after Arterial Embolization. Journal of Vascular & Interventional Radiology, 2005, 16: 45

10 Crapanzano JP. Fine-needle aspiration of renal angiomyolipoma: Cytological findings and diagnostic pitfalls in a series of five cases. Di-

agn Cytopathol, 2005, 32: 53

11 Eble JN. Angiomyolipoma of kidney. Semin Diagn Pathol, 1998, 15: 21

12 Hiromura T, Nishioka T, Tomita K. Spontaneous rupture of renal angiomyolipoma: Value of multidetector CT angiography for interventional therapy. Emerg Radiol, 2005, 12: 53

13 Munk PL, Lee MJ, Janzen DL, et al. Lipoma and liposarcoma: Evaluation using CT and MR imaging. AJR, 1997, 169: 589

14 Tateishi U, Hasegawa T, Beppu Y, et al. Primary dedifferentiated liposarcoma of the retroperitoneum. Prognostic significance of computed tomography and magnetic resonance imaging features. J Comput Assist Tomogr, 2003, 27: 799

(收稿: 2006-08-29 修回: 2006-10-30)

◁病例报告▷

右侧中耳异位脑膜瘤一例

刘传森, 沈进, 赵卫

患者 女, 58 岁。4 年前无明显诱因出现右侧耳鸣, 呈持续性, 无外耳道流脓。近 1 个月来出现右侧耳痛伴同侧颜面部疼痛, 自觉听力较前下降, 无外耳道流脓液。以“右侧中耳乳突炎”入院。体检: 右侧外耳道皮肤肿胀, 软骨和骨部交接处闭锁, 右侧鼓膜未见显示, 未见分泌物。

颞骨 CT 示: 右侧颞骨骨质增生硬化, 板障消失, 可见多处骨质吸收区, 右侧外耳道、中耳腔内和乳突小房内均匀软组织影, 外耳道闭锁, 听小骨形态正常, 内耳结构未见异常(图 1)。

术中所见: 右外耳道狭窄闭锁, 有脓液和上皮, 乳突呈气化型, 腔内有大量肉芽组织, 易出血。术后病理: 右中耳脑膜瘤, 部分细胞增生(图 2)。免疫组织化学: Actin(-), HMB45(-), Syn(-), CgA(+), EMA(++), NSE(-), Vim(+++)。

讨论 异位脑膜瘤是指发生于中枢神经系统以外的脑膜瘤, 分为原发性及继发性两类。原发性异位脑膜瘤是指发生于颅外及椎管外的脑膜瘤, 并与中枢神经无关; 继发性是指颅内及椎管内脑膜瘤, 扩展到达颅外, 或者颅内脑膜瘤颗粒转移至颅外。

原发性异位脑膜瘤来源尚有争议。Coons 等^[1]报道异位脑膜瘤的起因包括: (1) 在胚胎发生中蛛网膜细胞硬膜外捕获; (2) 蛛网膜巢伴随周围神经发生异位迁移; (3) 周围神经鞘细胞化生成熟。Tampieri 等^[2]报道异位脑膜瘤的形成主

要有以下因素: (1) 颅内病变的直接侵犯; (2) 颅内脑膜瘤的直接转移; (3) 起源于伴随颅神经鞘的蛛网膜细胞; (4) 起源于胚胎巢的蛛网膜细胞。

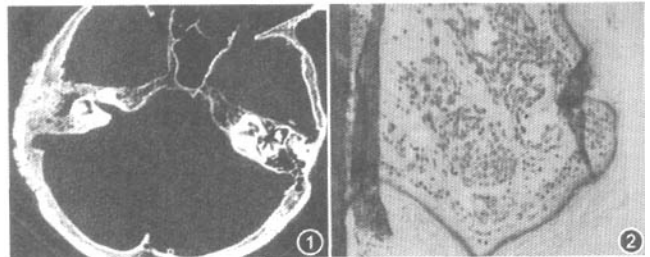


图 1 右侧颞骨骨质增生硬化, 板障消失, 可见多处骨质吸收区, 右侧外耳道、中耳腔内和乳突小房内均匀软组织影 图 2 镜下示(右外耳道)皮肤真皮内短梭形细胞片状或弥漫性分布(HE × 100)

发生于中耳的异位脑膜瘤影像上缺乏特异性, 易误诊为中耳乳突炎并胆脂瘤形成, 确诊需依靠病理。

参考文献

1 Coons W, Johnson PC. Brachial plexus meningioma, report of a case with immunohistochemical and ultrastructural examination. Acta Neuropathol (Berl), 1989, 77: 455

2 Tampieri D, Pokrupa R, Melanson D. Primary ectopic meningioma of the neck: MR features. Journal of Computer Assisted Tomography, 1987, 11: 1054

作者单位: 650032 昆明医学院第一附属医院医学影像中心(刘传森、赵卫); 科教处(沈进)

(收稿: 2006-12-18)

断价值

作者: [饶圣祥](#), [曾蒙苏](#), [陈财忠](#), [沈继章](#), [张利军](#), [陈刚](#)
作者单位: [上海复旦大学附属中山医院放射科, 200032](#)
刊名: [临床放射学杂志](#) ISTIC PKU
英文刊名: [JOURNAL OF CLINICAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2007, 26(9)
被引用次数: 3次

参考文献(14条)

- [Pereira JM;Sirlin CB;Pinto PS CT and MR Imaging of Extrahepatic Fatty Masses of the Abdomen and Pelvis:Techniques,Diagnosis,Differential Diagnosis,and Pitfalls](#)[外文期刊] 2005(1)
- [Israel GM;Bosniak MA;Slywotzky CM CT differentiation of large exophytic renal angiomyolipomas and perirenal liposarcomas](#)[外文期刊] 2002
- [Wang LJ;Wong YC;Chen CJ Computerized tomography characteristics that differentiate angiomyolipomas from liposarcomas in the perinephric space](#)[外文期刊] 2002(2 Pt 1)
- [刘权;彭卫军;王坚 腹膜后去分化脂肪肉瘤的CT诊断](#)[期刊论文]-[中华放射学杂志](#) 2004(11)
- [周利民;徐兆龙;周晓轩 肾血管平滑肌脂肪瘤的多层螺旋CT诊断](#)[期刊论文]-[放射学实践](#) 2006(4)
- [Yamakado K;Tanaka N;Nakagawa T Renal angiomyolipoma:relationships between tumor size,aneurysm formation,and rupture](#)[外文期刊] 2002
- [Pode D;Meretik S;Shapiro A Diagnosis and management of renal angiomyolipoma](#)[外文期刊] 1985
- [Steiner MS;Goldman SM;Fishman EK The natural history of renal angiomyolipoma](#) 1993
- [Kothary N;Soulen MC;Clark TW Renal Angiomyolipoma:Long-term Results after Arterial Embolization](#)[外文期刊] 2005(1)
- [Crapanzano JP Fine-needle aspiration of renal angiomyolipoma:Cytological findings and diagnostic pitfalls in a series of five cases](#)[外文期刊] 2005(1)
- [Eble JN Angiomyolipoma of kidney](#)[外文期刊] 1998
- [Hiromura T;Nishioka T;Tomita K Spontaneous rupture of renal angiomyolipoma:Value of multidetector CT angiography for interventional therapy](#)[外文期刊] 2005
- [Munk PL;Lee MJ;Janzen DL Lipoma and liposarcoma:Evaluation using CT and MR imaging](#) 1997
- [Tateishi U;Hasegawa T;Beppu Y Primary dedifferentiated liposarcoma of the retroperitoneum.Prognostic significance of computed tomography and magnetic resonance imaging features](#)[外文期刊] 2003

本文读者也读过(10条)

- [王秋实. 刘辉. 梁长虹. 刘再毅. 谢淑飞. 刘于宝. 余元新. WANG Qiu-shi. LIU Hui. LIANG Chang-hong. LIU Zai-yi. XIE Shu-fei. LIU Yu-bao. YU Yuan-xin 外生性肾血管平滑肌脂肪瘤与腹膜后脂肪肉瘤的CT征象分析](#)[期刊论文]-[中国医学影像技术](#)2010, 26(8)
- [腹膜后脂肪肉瘤术后多次复发的超声图像一例报告](#)[期刊论文]-[第二军医大学学报](#)2000, 21(11)
- [李长勤. 付建斌. 李云. 谢元忠. LI Chang-qin. FU Jian-bin. LI Yun. XIE Yuan-zhong 腹膜后脂肪肉瘤CT诊断价值的研究](#)[期刊论文]-[中华肿瘤防治杂志](#)2006, 13(12)

4. [邵雪竹, 邓华](#) [腹膜后脂肪肉瘤1例超声误诊分析](#) [期刊论文]-[中华超声影像学杂志](#)2003, 12(3)
5. [孔庆龙, 李荣, 郑伟, 李捷](#) [肾周脂肪肉瘤的诊断和外科治疗](#) [期刊论文]-[中国实用外科杂志](#)2007, 27(4)
6. [崔木平, 朱跃兴, 叶朝荣](#) [肾周围巨大混合型脂肪肉瘤1例](#) [期刊论文]-[临床泌尿外科杂志](#)2001, 16(11)
7. [王兴滨, 高伟民, 李法庆, WANG Xing-bin, GAO Wei-min, LI Fa-qing](#) [肾周脂肪肉瘤1例](#) [期刊论文]-[医学影像学杂志](#)2007, 17(5)
8. [程文超](#) [肾脂肪肉瘤1例报告](#) [期刊论文]-[新医学](#)2008, 39(11)
9. [杨承纲](#) [原发性肾脏粘液性脂肪肉瘤1例](#) [期刊论文]-[中国癌症杂志](#)2000, 10(4)
10. [杨丛义](#) [腹膜后脂肪肉瘤的CT诊断](#) [期刊论文]-[黑龙江医药科学](#)2001, 24(2)

引证文献(3条)

1. [张著猛, 朱向会](#) [CT诊断肾脏巨大血管平滑肌脂肪瘤1例](#) [期刊论文]-[西南国防医药](#) 2010(7)
2. [田宗武](#) [肾血管平滑肌脂肪瘤的多层螺旋CT诊断及鉴别诊断](#) [期刊论文]-[实用医技杂志](#) 2011(4)
3. [吴志娟, 陈克敏, 管永靖](#) [原发性腹膜后脂肪肉瘤CT和MRI的表现](#) [期刊论文]-[诊断学理论与实践](#) 2009(4)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcf sxzz200709012.aspx