

肌肉内血管瘤的影像学分析(附 11 例报告)

刘林 黄奕壮 周世柱 王水娣

【摘要】 目的:探讨肌肉内血管瘤影像学表现与诊断的价值。方法:回顾性总结 11 例经手术和病理证实肌肉内血管瘤的 B 超、CT 和 MRI 表现。结果:7 例 B 超检查见肌肉内软组织肿块,2 例呈均匀低回声灶,3 例呈网状低回声灶,2 例呈混合性回声灶;形态规则、边界清楚 4 例;形态不规则、边界不清楚 3 例。7 例 CT 检查见肌肉内肿块影,3 例呈等密度,4 例呈混合密度,2 例可见斑点状钙化;边界清晰者 3 例,不清晰者 4 例;增强扫描肿块见明显强化,3 例呈均匀强化,4 例呈不均匀强化。6 例 MRI 检查见软组织肿块, T_1WI 呈等信号或稍高信号, T_2WI 呈高信号,4 例信号不均匀,2 例可见肿块内流空血管影;形态规则、边界清晰 3 例,形态不规则、边界欠清晰 3 例;4 例注射 $Gd-DTPA$ 后扫描肿块呈明显强化。结论:影像学检查发现肌肉内软组织肿块应考虑血管瘤的可能。B 超和 CT 对诊断有一定的帮助。MRI 具有良好的软组织分辨率和多方位成像的技术特点,对明确诊断和确定手术范围有重要的价值。

【关键词】 肌肉内血管瘤 影像诊断

【中图分类号】 R816.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1009-0313(2000)04-0271-04

An analysis of the imaging diagnosis of intramuscular hemangioma (report of 11 cases) Liu Lin, Huang Yizhuang, Zhou Shizhu, et al. Department of Radiology, Qingyuan People's Hospital of Guangdong Province, Guangdong 511500

【Abstract】 Objective: To evaluate the imaging characteristics of intramuscular hemangioma and their diagnostic value. **Methods:** The findings of ultrasound, CT and MRI were retrospectively analyzed in 11 cases of intramuscular hemangioma, which was proved by operation and pathology. **Results:** Ultrasound showed intramuscular mass in 7 of 11 cases. They appeared homogeneous hypoechoic in 2, reticular hypoechoic in 3, and mixed echo in 2; regular shape and clear margin in 4, and irregular shape and unclear margin in 3. Among 7 cases on CT scans, the mass appeared isodense to muscular density in 3, mixed density in 4, and patchy calcification in 2 on plain CT scans. After contrast enhancement, the masses were markedly enhanced, homogeneous in 3 cases and inhomogeneous in 4. MRI of 6 cases demonstrated soft tissue masses, which showed intermediate or slightly high signal intensity on T_1WI and high signal intensity on T_2WI , with "flow void" in 2. After injection of $Gd-DTPA$, there was marked enhancement in 4 cases. **Conclusions:** US and CT is useful in diagnosing intramuscular hemangioma. MRI with high soft tissue resolution, multi-directional imaging and fat-suppression technique is of great value for correct diagnosis and determination of exact extent of the tumor.

【Key words】 Intramuscular hemangioma Diagnostic imaging

血管瘤是常见的良性肿瘤,可发生于全身各部位,但肌肉内血管瘤较少见。笔者收集我院 1993 年 5 月~2000 年 2 月经手术和病理证实的肌肉内血管瘤 11 例,并参考文献,探讨其影像诊断的价值。

材料和方法

临床资料: 11 例中男性 4 例,女性 7 例,年龄 5~32 岁,平均年龄 13.3 岁。发现软组织内肿块 6 个月~10 年,平均 3.9 年。病变部位:面颊(咬肌)部 1 例,下肢 7 例,胸或腰部 3 例。其中 B 超检查 7 例,CT 检查 7 例,MR 检查 6 例。

仪器与检查方法: B 超: Aloko SSD-620 型,探头 3.5 MHz。CT: GE Max 640 或 Philips Tomoscan AV 全身扫描机,所有 CT 检查病例均先行平扫,然后进行增强扫描。层厚 10mm,层距 10mm。MR: Philips 0.5T 超导型

MR 机。用头线圈或体线圈。 T_1WI (自旋回波序列): TR450~500ms, TE15~20ms; T_2WI (快速自旋回波序列): TR 2000~3200ms, TE 110ms; 层厚 6~8mm,激发次数 4~6 次。所有病人行横断、冠状、矢状扫描,并加作脂肪抑制序列,4 例注射钆喷替酸葡甲胺($Gd-DTPA$)作增强 T_1WI 。

结果

1. B 超表现

7 例 B 超检查均见软组织肿块,其中下肢 5 例,腰部 2 例。肿块大小 2.1cm×2.7cm×3.8cm~3.8cm×4.0cm×6.5cm。3 例呈网状低回声灶,2 例呈实性低回声灶(图 1),2 例呈混合性回声灶。肿块形态较规则、边界清楚 4 例,形态不规则、边界欠清楚 3 例。

2. CT 表现

7 例 CT 检查均发现软组织肿块,其中面颊 1 例,下肢 5 例、腰部 1 例。肿块呈均匀、等密度者 3 例,不均匀、混合性密度 4 例;2 例内有斑点状钙化(图 2)。

作者单位: 511500 广东省,清远市人民医院放射科

作者简介: 刘林(1959~),男,湖南沅江人,主治医师,主要从事 CT 和 MRI 诊断工作。

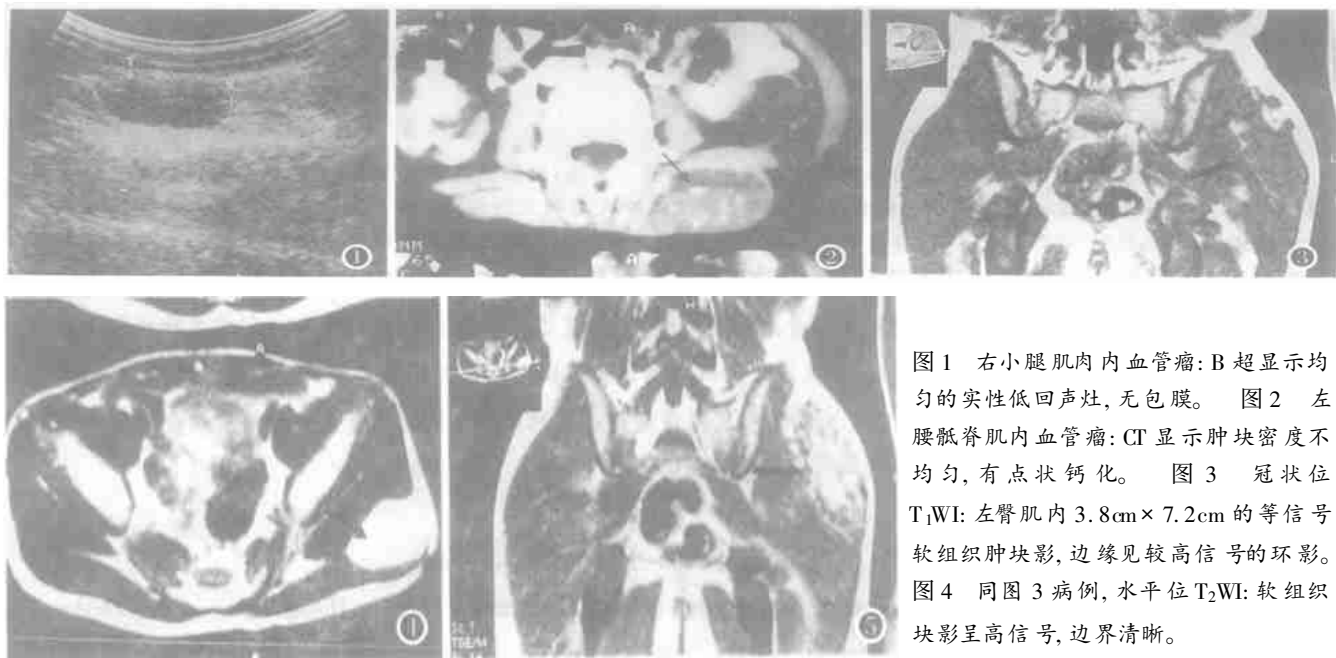


图 1 右小腿肌肉内血管瘤: B 超显示均匀的实性低回声灶, 无包膜。图 2 左腰骶脊肌肉内血管瘤: CT 显示肿块密度不均匀, 有点状钙化。图 3 冠状位 T₁WI: 左臀肌肉内 3.8cm×7.2cm 的等信号软组织肿块影, 边缘见较高信号的环影。图 4 同图 3 病例, 水平位 T₂WI: 软组织肿块影呈高信号, 边界清晰。

形态规则、边界清晰 2 例, 形态不规则、边界不清 5 例。7 例增强扫描均见肿块明显强化, CT 值提高 40Hu 以上; 均匀强化 3 例, 不均匀强化 4 例。

3. MR 表现

6 例 MR 检查见软组织肿块, 其中面颊 1 例, 下肢 5 例。肿块形态规则 2 例, 不规则 4 例; 边缘清晰 4 例, 不清晰 2 例。T₁WI 所有病例均呈低-等信号, 与正常肌肉组织相当。其中 1 例可见不规则的环状高信号影(图 3), 为右大腿肌肉内血管瘤术后 3 年原部位复发。T₂WI 所有病例均呈高信号。形态规则、边缘清晰 3 例, 形态不规则 3 例(图 4)。4 例注射 Gd-DTPA 增强扫描肿块均见明显强化(图 5)。5 例做脂肪抑制序列扫描, 肿块呈高信号, 其中 3 例肿块内见脂肪成分存在。

手术与病理: 本组病例手术切除肿块最大者 8.0 cm×12.0 cm×30.0 cm, 最小者 3.0 cm×4.0 cm×4.0 cm。形态规则、边界清晰者 4 例, 形态不规则、网状生长 7 例。病检: 毛细血管瘤型 4 例、海绵状血管瘤型 6 例、混合型 1 例。病理诊断: 肌肉内血管瘤。

讨 论

1. 肌肉内血管瘤的病理和临床

肌肉内血管瘤是位于横纹肌内呈弥漫生长的血管瘤^[1]。多见于 10~40 岁间, 以 20~30 岁最多见, 少数为先天性。最常见于四肢, 其次为面部及躯干。可局限于某一组或某一块肌肉内, 有时可侵及肌腱。病史多在 1 年以上。临床症状和体征无特殊, 主诉多为无痛性软组织肿块。手术易复发(20%), 临床上易误诊

为恶性肿瘤。肿瘤大小不一, 小如黄豆, 大可达数十厘米, 但以 3~5 cm 者居多。一般无明显包膜及边界, 少数肿瘤可有包膜。镜下结构可为毛细血管瘤, 亦可为海绵状血管瘤或混合型。大多数为海绵状血管瘤, 常伴有血栓形成及机化、钙化、骨化。此外, 血管腔间常见不等量的脂肪组织。若脂肪组织较多, 须注意与肌肉内浸润性脂肪瘤鉴别。

2. 影像学检查

影像学表现: 典型的肌肉内血管瘤 B 超表现为软组织内肿块, 呈实质性低回声灶或网状低回声灶, 亦可为混合性回声灶; 形态多不规则, 边界不清晰, 多数无包膜^[2]。本组 7 例 B 超检查 5 例呈不均匀的回声灶, 显示肌肉内血管瘤弥漫生长的特征。CT 表现为形态规则或不规则、边界清晰或不清晰的软组织肿块, 平扫呈等密度灶, 密度多不均匀, 视肿瘤内有无出血、肿瘤所含的脂肪成份多少而异; 增强扫描可见明显强化。肿瘤较大时尚可见扭曲、紊乱、成团的血管。肿瘤内可见钙化、机化、骨化、静脉石常有诊断意义^[3]。本组 CT 检查 7 例中 2 例可见钙化。MR 表现^[4-7]为肌肉内形态不规则肿块, T₁WI 信号与骨骼肌相当或稍高, 肿块内可有点状、蚓样低信号或网状、条状高信号, 提示肿瘤内脂肪成份、静脉石、纤维间隔和小血管存在。注射 Gd-DTPA 增强 T₁WI 扫描肿瘤明显强化, 其内小血管呈流空信号。T₂W 肿块呈高信号, 可清晰地显示病变范围。脂肪抑制序列成像有助于肿块内脂肪成份的鉴别和进一步明确病变范围。文献报道^[8]: 肌肉内血管瘤的 MR 表现和肿瘤大小及肿瘤内的非血管成份有关。

小于2cm的肿瘤表现为T₁WI中等信号, T₂WI和SPIR为均匀的高信号、边缘清晰的病变;而大于2cm的肿瘤表现为在T₁WI以中等信号为主, 边缘有花边状的、中间有条索状中等信号间隔, 这些条索状影代表肿瘤内的非血管性成份。增强后, 小于2cm者呈均匀强化, 大于2cm的呈条纹状不规则强化, 内有条索状影, 代表肿瘤内的非血管性成份。病理分型不同的各型血管瘤的MR表现是相似的^[9]。本组6例MR表现与文献报道相似, 其中1例右大腿肌肉内血管瘤术后3年原部位复发, T₁WI上肿块周围见不规则环状高信号影, 未见有类似报道。

影像学比较: 血管造影是诊断血管性病变的最佳方法, 但为创伤性的^[3, 10]。二维超声检查可以清晰显示肿瘤的形态、轮廓、大小、位置等, 对判断肿瘤的性质及其与周围组织的关系有一定的帮助; 彩色多普勒血流成像可显示血流方向和性质, 对诊断有较大的帮助^[11, 12]。CT检查在显示肿瘤内出血、肌化、钙化、静脉石等成份上有肯定作用, 其价值优于超声, 亦优于MR。但是CT常不能清晰显示病变范围及与正常组织的关系; 大多数软组织肿瘤无特征性的CT表现, 使诊断及鉴别诊断困难。MRI无疑是肌肉内血管瘤最简单、最良好的检查方法, 多方位成像有利于全面显示病变范围及其与周围结构的关系, 良好的软组织分辨率和脂肪抑制技术有助于肿瘤内的出血、肌化、纤维间隔和脂肪成份的显示。文献报道^[8]: MR诊断血管瘤的准确率为85%, 本组MR检查6例术前均作出正确诊断。此外, 普通X线平片、钼静电摄影、同位素闪烁扫描均对肌肉内血管瘤的诊断有帮助, 但特异性都不高。

3. 鉴别诊断

脂肪瘤: 是软组织内最常见的良性肿瘤。50~60岁老年人好发。肿瘤形态多规则、圆形或卵圆形, 边缘清晰, 有包膜。B超上呈均匀回声灶, 多可显示包膜。CT表现为低密度软组织影, CT值-80~-130HU以下, 增强扫描无强化。MR检查T₁WI和T₂WI上均呈边界清晰的高信号灶, 与皮下组织脂肪相同, 其内可有分隔, 应用脂肪抑制序列, 高信号变成低信号, 注射Gd-DTPA增强扫描同样无强化。根据以上特点, 易与血管瘤相鉴别。

纤维瘤: 包括软组织内发生的多种良性纤维增生。肿瘤边界清晰规则, 可以有包膜。B超显示均匀的低回声灶和包膜存在; CT表现为均匀的等密度肿块, 增强扫描中度强化; MR上T₁WI与T₂WI均呈低信号, 而且所有成像序列均呈低信号是此类肿瘤的特点^[13], 不难与血管瘤鉴别。

神经源性肿瘤: 好发于20~40岁成人, 生长缓慢。肿瘤形态规则、边界清晰, 多呈卵圆型或梭形。B超可显示包膜, 内部结构均匀的低回声灶。MRI上T₁WI呈低信号或等信号, T₂WI为高信号, 增强扫描有中度强化。单凭肿瘤形态与影像学表现, 有时难与肌肉内血管瘤鉴别。肿瘤发生部位与神经血管束关系密切, 沿神经干分布以及神经支配肌肉的肌肉萎缩是其特点^[14], 有助于鉴别诊断。

软组织恶性肿瘤: 肌肉内血管瘤弥漫性生长, 手术易复发, 是临床上误诊为恶性肿瘤的主要原因^[1]。多数软组织恶性肿瘤边界不清, 周围软组织有充血水肿, B超和CT都可以显示这些特点。MR检查T₁WI呈中等信号, T₂WI呈中高信号, 其内部结构常不均匀, 可见出血、坏死, 周围组织常受侵犯; 增强扫描强化不均匀, 与正常肌肉、软组织境界不清。仔细检查并结合临床体征, 可与肌肉内血管瘤相鉴别。

小 结

结合文献, 总结本组11例肌肉内血管瘤的影像学表现, 笔者认为B超和CT对诊断有一定的帮助。MRI具有良好的软组织分辨率和多方位成像的技术特点, 对诊断和确定手术范围具有重要的价值。

参考文献

- 1 中山医科大学、同济医科大学病理教研室. 外科病理学(第2版)[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 1999. 1085.
- 2 杨舒萍, 沈明, 陈红, 等. 肌肉海绵状血管瘤的彩色多普勒超声诊断[J]. 中国临床医学影像杂志, 1999, 10: 454-455.
- 3 陈君彦, 顾小平, 杨之晖, 等. 肌肉血管瘤的X线诊断[J]. 中华放射学杂志, 1995, 29: 530-533.
- 4 吴力源, 余淮, 夏晓. 软组织血管瘤的MRI诊断[J]. 苏州医学院学报, 1999, 19: 835-836.
- 5 刘庆余, 梁碧玲, 陈健宇. 12例软组织血管瘤MRI分析[J]. 临床放射学杂志, 1999, 18: 608-610.
- 6 Sans N, Fourcade D, Chiavassa H, et al. Intramuscular hemangioma[J]. Contribution of MRI. J Radiol, 1997, 78: 65-68.
- 7 Jermer G, Soderlund V, Bauer HF, et al. MR imaging of skeletal muscle hemangiomas. A report of 16 cases[J]. Acta Radiol, 1996, 37: 140-144.
- 8 李文元, 孔今诚. 周围软组织血管瘤的MRI表现和病理联系[J]. 中国临床医学影像杂志, 1999, 10: 107-109.
- 9 陈星荣, 沈天真, 段承祥, 等. 全身CT和MRI[M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1994. 790.
- 10 Greenspan A, McGahan JP, Vogelsang P, et al. Imaging strategies in the evaluation of soft-tissue hemangiomas of the extremities: correlation of the findings of plain radiography, angiography, CT, MRI, and ultrasonography in 12 histologically proven cases[J]. Skeletal Radiol, 1992, 21: 11-18.
- 11 袁珍, 牛晓辉. 超声影像及彩色多普勒血流显像技术在骨及软组织血管瘤诊断中的价值[J]. 中国超声医学杂志, 1997, 13: 47-48.
- 12 王新房, 李治安. 彩色多普勒诊断学[M]. 北京: 人民卫生出版社,

1996. 239-241.

13 陈炽贤. 实用放射学(第 2 版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998.

1052-1054.

14 刘庆余, 梁碧玲, 陈健宇. 软组织神经源性肿瘤的 MRI 诊断[J]. 临床放射学杂志, 1999, 18: 358-360.

(2000-03-17 收稿)

• 短篇报道 •

急促饮酒致食管自发性破裂 1 例

彭文明 黄博

【中图分类号】R655.4 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2000)04-0274-01



图 1 左胸密度增高, 并见 2 个液气平, 左侧胸壁见类圆形致密影。左心缘及膈面均消失。图 2 胸部 CT 平扫, 纵隔窗见左支气管通畅左肺受压不张, 侧胸壁见类圆形水样低密度区, 内见少许气影, CT 值约为 11.8HU。图 3 食管吞钡检查。钡剂经食管下段向左侧纵隔溢出, 形成一囊袋状致密影。

患者, 男, 53 岁。上腹疼痛 5d, 左胸痛伴呼吸困难 2d。2 天前, 因豪饮啤酒时, 呛咳伴呕吐胃内容物 1 次。体检: T 37.8°, P 130bpm, R 36bpm, BP 16/11kpa, 急性痛苦面容, 左胸叩击痛(+), 叩诊浊音, 语颤减弱。

胸部平片 左侧肺野 2 个液平, 左侧胸壁半圆形致密影与胸壁呈钝角突向肺内, 左心缘、膈肌分界不清(图 1), 心影下部稍向右移。右肺正常。诊断: ①左侧包裹性液气胸积液, ②左侧脓胸。CT 见左侧胸腔多个包裹性积液, CT 值 11HU, 与纵隔、胸壁紧密相连, 左肺大部受压不张(图 2)。诊断: 左侧脓胸, 多发性包裹性积液。食道吞钡: 仰卧, 左前斜位, 钡剂行于膈上约 2cm 处, 向左侧纵隔渗漏、渐形成一囊袋状致密影, 其内密度不均(图 3)。诊断: 食管破裂, 食管胸膜瘘。

手术所见 食管下段左侧近膈肌处见 2cm 长裂口, 裂口周

围炎性水肿, 脆性极强, 胸腔内大量炎性渗出物约 2000ml, 于左肺、左肺外侧、纵隔旁、心缘下方、膈上形成包裹性积液, 上附大量脓苔, 心包明显充血、水肿, 术后诊断, 食管下段破裂, 并食管胸膜瘘和左侧液气胸。

讨论 自发性食管破裂, 指完整的食管在无原发病, 又无外伤的情况下发生的食管破裂, 其发生原因与食管内压突然增加有关。本病的发病机理与下列因素有关: ①剧烈呕吐、管腔内压骤然升高, 使管腔膨胀速度骤然加速, 本例的原因属此类型; ②胸腔高压; ③迷走神经核兴奋; ④食管下段以平滑肌为主, 纵行纤维向下逐渐减少。且侧方有血管、神经穿过, 因此该段管壁薄弱, 易发生破裂。本病少见, 起病急, 易与某些胸、腹部急症混淆, 误诊率、死亡率均很高。X 线检查平片及食管碘水造影可早期确诊, 以便及时行手术治疗, 对于挽救病人生命至关重要。本例教训是在疑有食管破裂时不宜用稀钡检查, 应选择碘水造影剂。采用稀钡, 给手术带来清洗麻烦及其它副作用。

(2000-02-17 收稿)

作者单位: 432300 湖北省汉川市人民医院放射科(彭文明); 汉川市妇幼保健院放射科(黄博)
作者简介: 彭文明(1956~), 男, 湖北人, 主治医师, 从事肝癌的 CT 诊断等临床及研究。