DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.24.031
第25卷第24期 第三军医大学学报 Vol. 25, No. 24
2240 2003年12月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Dec. 2003

论著

文章编号:1000-5404(2003)24-2240-03

四肢软组织血管瘤的MRI诊断

孙清荣,文 利,梁开运,廖翠微 (第三军医大学附属新桥医院放射科,重庆 400037)

提 要:目的 探讨四肢软组织血管瘤的MRI表现及其特征。方法 收集有完整MRI资料并经手术病理证实的四肢软组织血管瘤18例,分析其大小、边缘、形态及信号特征。结果 18例中,海绵状血管瘤8例,肿瘤直径1.0~4.0 cm,边界清,多呈均匀性高信号,瘤周有低信号环。肌间血管瘤5例,形态不规则,T2WI表现为高信号为主的混杂信号。蔓状血管瘤3例,血管迂曲扩张和肌肉萎缩是其特征性MRI表现。静脉瘤2例,静脉粗大、壁厚,无供血动脉。结论 四肢软组织血管瘤MRI表现有一定的特征性,结合临床,可做出诊断。

关键词:软组织;血管瘤;MRI
中图法分类号:R445.2;R732.2 文献标识码:A

MRI diagnosis of soft tissue hemangiomas

SUN Qing-rong, WEN Li, LIANG Kai-yun, LIAO Cui-wei (Department of Radiology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To explore the MRI features of soft tissue hemangiomas. Methods The size, margin, morphology and signal pattern of the lesions in MRI findings in 18 patients with soft tissue hemangiomas proved pathologically were retrospectively analyzed. Results Of the 18 cases, there were 8 cases of angiocavernoma (1.0—4.0 cm in size) with clear border, homogeneous high signal in the lesion and low signal ring on the border, 5 cases of intramuscular hemangioma, presented as irregular mass with mixed signals mainly composed of high signal on T2WI, 3 cases of angioma arteriale racemosu with tortuous dilation of blood vessel and amyotrophy as its MRI feature, and 2 cases of venous angioma with thick wall of vein but without supplying arteries. Conclusion Soft tissue hemangioma can usually be diagnosed correctly according to MRI characteristics and clinical data.

Key words: soft tissue; hemangioma; MRI

软组织血管瘤好发于四肢,随着影像技术的发展,其定位、定性正确诊断有了很大提高。笔者搜集MRI资料完整并经手术、病理证实的血管瘤18例,分析MRI表现特征及鉴别点,报告如下。

1 资料与方法

收集我院经手术、病理证实的18例血管瘤,其中手术证实15例,穿刺活检证实3例,男5例,女13例,年龄8~39岁,平均24.2岁,局限性疼痛和压痛5例,扪及实质性包块4例,囊性2例,皮下有隐匿的浅蓝色改变3例,外伤史1例,无症状3例。采用GE Signa Contour 0.5T超导型磁共振成像仪,表面线圈,自旋回波(SE)序列,部分加用脂肪抑制序列和MRA序列,行轴位、冠状及矢状位扫描。

2 结果

本组18例中,依据手术病理结果分类如下:海绵状血管瘤8例,肌间血管瘤5例,蔓状血管瘤3例,静脉血管瘤2例,单发17例,多发1例,MRI表现见表1。

表1 18例血管瘤MRI表现

Tab 1 MRI findings in 18 cases of hemangioma

Types of tumor	n	Size(cm)	Locus		Form		Signal		Magin		Drainage signal	
			Upper limb	Lower limb	Regular	Irregular	Equal	Unequal	Clear	Unclear	Positive	Negative
Angio-cavernoma	8	1.0~4.0	6	2	5	3	5	3	7	1	2	6
Intramuscular hemangioma	5	3.0~6.0	1	4	1	4	1	4	1	4	3	2
Angioma arteriole racemosum	3	4.5~12.0	1	2	0	3	0	3	0	3	3	0
Venous angioma	2	5.0~9.0	0	2	0	2	0	2	0	2	2	0

3 讨论

海绵状血管瘤由大小不一相互吻合的血窦组成,由于血窦扩张、血流缓慢,易引起血栓形成,新生血管生长。窦壁菲薄可破裂出血,反复出血后可出现血肿机化、纤维组织增生、钙化等改变是软组织海绵状血管瘤的MRI成像基础。MRI能清晰地显示血管瘤的信号变化,本组8例中,5例瘤灶欠均匀信号均位于肌内,3例为均匀性信号的位于皮下组织。T1WI瘤灶与

作者简介:孙清荣(1949—),男,山东省龙口市人,主任医师,教授,主要从事消化系统疾病影像诊断方面的研究,发表论文45篇。电话:(023)68774676
收稿日期:2003-08-22;修回日期:2003-10-17

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

骨骼肌呈等或稍高信号, T2WI 呈高信号, 灶内间夹杂网格状或点状低信号, 提示纤维分隔、平滑肌增生、静脉石或血管影, 2 例瘤灶中有短 T1 长 T2 信号, 病理证实为脂肪组织, 脂肪抑制序列 T1WI 所示高信号部分被抑制, 与文献[1, 2]报道相符。瘤周含铁血黄素沉积形成长 T1 短 T2 信号, 尤以 T2WI 表现最佳, 是四肢软组织海绵状血管瘤的特征表现, 见图 1。不典型海绵状血管瘤应与脂肪瘤、纤维瘤鉴别。脂肪瘤是软组织内最常见的良性肿瘤, 多为圆形或类圆形, 形态规则, 边界清晰, 包膜完整, T1、T2 均为高信号, 注射 Gd-DTPA 无强化, 脂肪抑制序列与皮下脂肪同步信号降低。纤维瘤 T1WI 与 T2WI 均呈低信号, 增强扫描强化不明显。因此, 增强扫描和脂肪抑制序列被认为是海绵状血管瘤与脂肪瘤和纤维瘤鉴别的最好方法。

肌间血管瘤是一种少见的骨骼肌内的胚胎良性血管瘤, 主要由赘生血管、营养血管及脂肪、纤维和平滑肌等组成, 其中脂肪成分为主[3, 4], 分弥漫型和局限型。本组 5 例中 4 例弥漫型, 平扫 T1WI、T2WI 肿块呈略高或高信号, 肿块内的点状、条状低信号病理证实是血管、纤维组织或钙化灶。散在性的分布于肌间的网条状、斑片状高信号, 提示为肿瘤内脂肪成分。本组有 1 例单块肌肉受累合并纤维变与脂肪变性的混合型肌血管瘤有假包膜[5], 表现为瘤灶边界清楚。赘生血管侵及多块肌肉组织或穿破假包膜浸润周围组织时, 肌外膜模糊或消失。血管高度扭曲、扩张, 瘤内血流缓慢可以形成"血池", 且多种高信号混合存在, 见图 2, 应与软组织良、恶性肿瘤鉴别。肌间血管瘤 MRA[6] 见肌间血管瘤多而乱, 而软组织恶性肿瘤均表现为均质或不均匀性混杂信号, 但瘤内外无扭曲的血管影, 增强扫描瘤灶的强化程度明显低于血管瘤有助于鉴别。

蔓状血管瘤多见于四肢[7], 由一种口径较大的血管构成, 形状特殊的蔓状或蚯蚓状血管瘤又称为先天性动静脉瘘。本组有 3 例经手术证实。1 例 X 线平片见到由于血栓机化导致钙盐沉着形成圆形高密度静脉石影。MRI 表现较大范围血管迂曲扩张, 延伸至肌间隙, 晚期因肌肉受血管瘤压迫侵蚀而萎缩, 囊壁纤维组织增生, 部分血管腔闭塞, 血流流动差, T1WI 肿块呈稍高信号, 见图 3, T2WI 呈高信号, 信号不均, 其内有点状及条状低信号的流空血管影, 增强扫描呈不均匀性明显强化, 血管造影或 DSA 检查可见肿瘤血管呈蚯蚓状扩张或动静脉血管畸形, 为蔓状血管瘤有别于其他血管瘤最好的检查方法。

软组织内静脉瘤罕见, 多见于脑内, 通常分静脉血管瘤、静脉畸形和静脉扩张 3 型[8]。本组 2 例属于静脉畸形, 由多枝异常扩张的静脉汇集成, 管腔粗大, 管壁增厚。瘤灶 T1WI 呈等或稍低信号, T2WI 腔周呈高信号, T1、T2 序列可显示瘤内血管流空影, 见图 4。应与动静脉畸形(AVM)鉴别, AVM 常表现为锲形, 供血动脉常扩张和多根引流静脉的快速引流, 而前者无供血动脉, 仅有扩张静脉血管影, 但影像学肉眼识别动、静脉血管有一定难度, 多取决于组织病理学, 显微镜下见畸形血管为静脉, 管壁含有少量平滑肌及弹力纤维的管壁可增粗、纤维样变或钙化可与 AVM 鉴别。

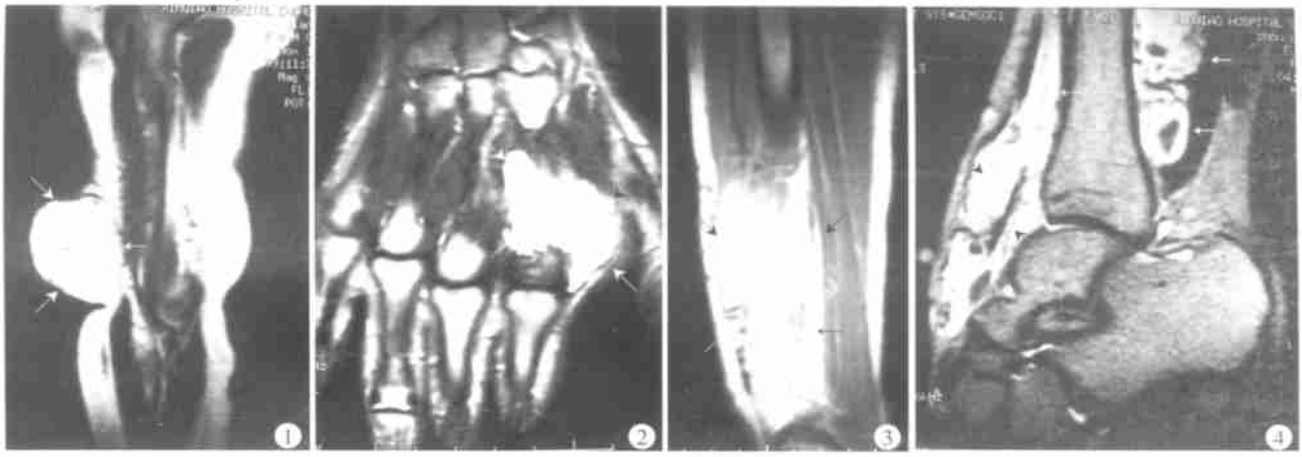


图 1　左前臂海绵状血管瘤, T2WI 呈均质性高信号　(箭头所示)

Fig 1　Angiocavernoma of the left forearm, showing homogeneous high signal on T2WI

图 2　左手肌间血管瘤, T2WI 呈高信号, 边缘不规则　(箭头所示)

Fig 2　Intramuscular hemangioma of the left hand, showing high signal on T2WI with irregular margin

图 3　右下肢蔓状血管瘤, T1WI 呈稍高信号伴引流血管, 病灶与正常软组织分界不清　(箭头所示)

Fig 3　Racemosum hemangioma of the right lower extremity, showing slightly high signal with draining vessel on T2WI, with unclear margin from the normal soft tissue

图 4　左踝关节静脉瘤, T2WI 增厚的静脉壁呈高信号(箭头所示), 可见流空信号的管腔

Fig 4　Vein tumor of the left ankle, thickened wall of vein with high signal, no signal blood vessels on T2WI

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

总之，四肢血管瘤有典型的血管流空信号为其特征性改变，有别于其它软组织肿瘤。但各类软组织血管瘤 MRI 有相似表现，也有不同点，疑难者需多种检查互补做出诊断。

参考文献：

[1] 刘 辉，梁长虹. 肌内血管瘤 MRI 诊断[J]. 实用医学杂志，2002，18(6)：637－638.
[2] 吴力源，余 维，夏 晓. 软组织血管瘤 MRI 诊断[J]. 苏州医学院学报，1999，19(7)：835－836.
[3] Kissame J M. Anderson pathology[M]. Vol 2. 9th ed. St Lousis：Mosby，1990. 1679.
[4] Higgins C B，Hricak H，Helms C A. Magnetic Resonance Imaging of the body[M]. 3rd ed. New York：Lippincott-Raven Press，1997. 1285.
[5] 华锦明，郑祖根，唐马四，等. 骨骼肌肌肉内血管瘤[J]. 中华骨科学杂志，2002，22(10)：618－620.
[6] 潘诗农，吉士俊，周永德，等. 小儿肌间血管瘤 MR 检查的临床应用[J]. 中华小儿外科杂志，1999，20(6)：358－360.
[7] 王云钊，兰宝森. 骨关节影像学[M]. 北京：科学出版社，2002. 557.
[8] 高国一. 静脉血管瘤伴动静脉分流－3 例报告及文献回顾[J]. 国外医学脑血管疾病分册，2000，8(2)：121.

（编辑 张大春）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2003)24-2242-02

OSAHS 对血浆及咽部组织中 leptin 及其受体表达的影响

Effects of OSAHS on leptin in serum and laryngeal tissue and expression of its receptor

刘蓉蓉，姬长友 （第三军医大学附属大坪医院耳鼻咽喉－头颈外科，重庆 400042）

Leptin 又名“瘦素”，是由白色脂肪组织合成和分泌的一种蛋白质激素。以往认为它的主要功能是“抗肥胖”[1]。但深入研究显示，leptin 的生物学效应并非如此单一，血浆 leptin 水平的高低可以影响呼吸的调控[2~4]。此外，leptin 受体广泛存在于多种组织中，leptin 在外周组织中还具有直接促进脂肪分解的作用。

阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(OSAHS)患者通常存在脂代谢紊乱和脂质异常分布。有研究表明 OSAHS 患者的咽部粘膜下脂肪过度浸润、堆积，而这是导致上气道形态和顺应性异常的重要因素，与呼吸暂停的发生、发展密切相关[5]。鉴于 leptin 对呼吸调控及脂质代谢之间的密切关系，有必要了解 OSAHS 患者体内 leptin 及其受体表达的情况。

1 材料和方法

1.1 实验动物

健康 Wistar 大鼠共 12 只，雌雄不限，体质量 130~180 g，鼠龄 30~50 d。

1.2 实验方法

1.2.1 实验动物分组与处理 实验动物用随机数字表法随机分为实验组(n=6)及对照组(n=6)。实验组以 2% 戊巴比妥钠，按 50 mg/kg 腹腔注射麻醉，并采用自体脂肪移植法制作咽部阻塞模型。空白对照组咽部不做特殊处理。

分离并暴露左侧颈总动脉。1 周后进行睡眠呼吸监测。

睡眠呼吸监测：将尖端截短并磨钝的 12 号针头与鼻导管相连接，固定于大鼠前鼻孔处，观察鼻通气量及呼吸节律的变化情况。自左颈总动脉抽取动脉血约 0.5 ml 送血气分析，重点观察血氧饱和度的变化情况。（睡眠呼吸监测的其它指标由于仪器及实验条件的限制，无法同时进行监测。）

2 周以后处死动物，观察各项指标。

1.2.2 实验技术及方法

1.2.2.1 放免法检测血 leptin 水平 严格按说明书加样程序操作。试剂盒由北京福瑞公司提供。

1.2.2.2 免疫组化 SABC 法检测咽部组织中 leptin 及 leptin 受体(Ob-R)的表达情况 一抗分别由美国 SANTA CRUZ 公司和 Calbiochem-Novabiochem 公司提供。SABC 试剂盒(不含一抗)由武汉博士德公司提供。染色程序按说明书操作。

1.3 统计学方法

各组计量资料均以 $\bar{x}\pm s$ 表示。采用 SPSS10.0 专用统计程序进行方差齐性检验及 t、t' 检验。

2 结果

2.1 睡眠呼吸检测

对照组大鼠呼吸节律规则，鼻通气量均匀一致。实验组大鼠呼吸结构紊乱，鼻通气量节段性下降，反复出现呼吸间期延长、呼吸暂停。

2.2 血氧饱和度分析

两组大鼠的血氧饱和度差异有显著性意义($P<0.05$)，实验组大鼠的血氧饱和度(98±56.1)%明显低于对照组大鼠(88±74.3)%。

（下转 2244 页）

作者简介：刘蓉蓉(1975－)，女，山东省泰安市人，硕士，医师。电话：13072315005

收稿日期：2003-03-03；修回日期：2003-07-08

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net