

· 专题论著 ·

## 脂肪母细胞瘤的临床及超声声像图分析

杨裕佳, 唐远姣, 冷钱英, 向茜, 张凌燕, 邱邈  
四川大学华西医院超声科, 四川 成都 610041

**【摘要】 目的:** 回顾分析脂肪母细胞瘤的临床和超声表现特征。**方法:** 回顾性分析四川大学华西医院46例脂肪母细胞瘤患者的资料, 分析总结该病的临床与超声表现特征。**结果:** 46例患者中, 年龄 $\leq 3$ 岁者35例(76%)。包块均为单发、无触痛; 包块质软或质中39例(85%), 活动良好或较好41例(89%)。包块位于皮下26例(57%)、肌层14例(30%)、皮下及肌层均受累2例(4%)、腹膜后或系膜上4例(9%)。包块最大径 $\geq 3.0$  cm 41例(89%)。包块表现为稍高回声33例(72%)、低回声11例(24%)、杂乱回声2例(4%)。包块边界清楚35例(76%), 形态规则35例(76%), 内部可见线状、条索状强回声分隔36例(78%), 包块内出现钙化1例, 裂隙状弱回声者1例。肿块内部血流信号Adler分级: 0级20例(43%)、I级23例(50%)、II级3例(7%)。比较脂肪母细胞瘤弥漫型(10例)与局限型(36例), 发现质地、活动度、部位、大小、形态、内部强回声分隔差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:** 脂肪母细胞瘤临床和超声表现有一定特点, 好发于3岁以下婴幼儿, 均单发, 包块多质软或质中, 活动良好或较好。声像图特征为包块多位于皮下, 最长径 $> 3$  cm, 多为内部伴有强回声分隔的稍高回声团块, 边界清楚, 形态规则, 半数以上可见I级或II级血流信号。弥漫型脂肪母细胞瘤较局限型质硬, 多位于肌层, 最长径 $> 6$  cm, 形态不规则, 内部无强回声分隔。

**【关键词】** 脂肪母细胞瘤; 超声检查; 彩色多普勒

中图分类号: R445.1 文献标志码: A 文章编号: 1008-617X(2015)02-0099-05

**Clinical manifestation and ultrasonic analysis of lipoblastoma** YANG Yujia, TANG Yuanjiao, LENG Qianying, XIANG Xi, ZHANG Lingyan, QIU Li (Department of Ultrasound, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu Sichuan 610041, China)

Correspondence to: QIU Li E-mail: wsqiuli@126.com

**【Abstract】 Objective:** To review and analyze the clinical and ultrasonic features of lipoblastoma. **Methods:** A total of 46 cases with pathologically proved lipoblastoma in our hospital were selected. The data including clinical characteristics, ultrasonic images and pathologic results were retrospectively analyzed. **Results:** Age: 35 cases were less than or equal to 3 years old (76%). Physical examination: All lesions were single and painless soft tissue masses, among which 39 (85%) were soft or moderate, and 41 (89%) had good or preferable mobility. Location and size: 26 lesions were located in subcutaneous soft tissue (57%), 14 in muscle (30%), 2 (4%) in both subcutaneous soft tissue and muscle, and 4 (4%) in retroperitoneum or mesenterium. The tumor size in most cases (89%) were greater than or equal to 3 cm. Pattern of echogenicity: 33 lesions were hyperechoic (72%), 11 (24%) were hypoechoic and 2 were heterogeneous. Linear or cord-like separations with strong echo were found in 36 lesions (78%). 1 case had calcification in the mass and 1 case had slit-shaped weak echo. Boundary and shape: 35 cases (75%) had clear boundary and regular shape. Blood supply: According to Adler semi-quantitative classification standards, 20 lesions (43%) were grouped into grade 0, 23 (50%) into grade I and 3 (7%) into grade II. All lesions could be grouped into diffuse type (36 cases) and localization type (10 cases). The hardness, mobility, location, size, shape and inner hyperechoic separation of lesions between the two types were significantly different ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The typical clinical characteristics of lipoblastoma are as follows: Most patients are infants. All lesions are single soft tissue masses. Most lesions are soft or moderate, and have good or preferable mobility. The typical ultrasonic characteristics of lipoblastoma are large hyperechoic subcutaneous mass with strong echoic separations, regular shape and clear boundary. More than half of them have grade I or grade II blood supply according to Adler semi-quantitative classification standards. If the mass is hard, larger than 6 cm, and irregular in the muscle without hyperechoic separations, lipoblastomatosis should be taken into account.

**【Key words】** Lipoblastoma; Ultrasonic examination; Color Doppler

基金项目: 国家自然科学基金(81271585)。

通信作者: 邱邈 E-mail: wsqiuli@126.com

脂肪母细胞瘤(lipoblastoma)为少见的软组织良性肿瘤,由Vellios等于1958年首次报道<sup>[1]</sup>,多见于婴幼儿,分为局限型和弥漫型<sup>[2]</sup>。脂肪母细胞瘤是良性肿瘤,彻底的局部手术切除是唯一治疗方法,但本病具有局部浸润及术后易复发等特点<sup>[3]</sup>,同时小儿沟通困难,因此影像学检查特别是彩色多普勒超声检查尤为重要,本研究总结了本院2006年1月—2014年10月经病理证实的脂肪母细胞瘤46例,从临床表现、超声图像两方面进行探讨,现报道如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选取2006年1月—2014年10月于本院行彩色多普勒超声检查并经病理证实的脂肪母细胞瘤46例,男性26例、女性20例。年龄6 d~14岁,平均(30.5 ± 37.5)个月,其中<3岁者35例(≤1岁者27例)、>10岁者2例、3~10岁者9例。包块均单发,位于四肢19例(下肢14例、上肢5例)、躯干12例、头颈部8例、腹内4例(腹膜后3例、肠系膜1例)、会阴部3例。46例均因触及包块就诊。

### 1.2 仪器和方法

采用PHILIPS公司iU22、HD11、DI5000和Logic E9彩色多普勒诊断仪,凸阵及线阵探头,频率2~5 MHz及5~12 MHz,所有检查在同一条件下完成。选用腹部或浅表条件设置,彩色增益调至刚出现噪声之前为止,浅表条件时彩色血流速度范围调至±1.5 cm/s,腹部条件时彩色血流速度范围调至±5 cm/s。将探头轻置于病变部位进行纵、横、斜多切面动态扫查,观察病变位置、大小、边界、形态、内部回声、与周围组织的关系及彩色多普勒血流情况。根据彩色血流信号的形态和数量,按Adler半定量法<sup>[4]</sup>评价肿块内血流丰富程度。0级:包块内未查见明显血流信号;I级:少量血流信号,包块内可见1~2处管径<1 mm的点状血流;II级:中量血流,可见1条主要血管,其长度超过肿块的半径或同时可见2~3条小血管;III级:丰富血流,可见4条以上血管,或血管相连通交织成网状。

### 1.3 统计学处理

用SPSS19.0软件包进行统计学分析,计

量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,对脂肪母细胞瘤弥漫型与局限型的临床及超声表现的比较采用卡方检验,当理论频数<5或总观测频数<40时采用Fisher确切概率法, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床特征

本组病例中,以3岁以下婴幼儿居多,占76%。男性26例、女性20例。包块均单发。发病部位以四肢常见,下肢多于上肢,其次是躯干及头颈部,会阴部、腹膜后及系膜上较少见。包块质软24例、质中15例、质硬7例。活动良好26例、活动尚佳15例、活动差5例。包块均无触痛,表面皮肤均无色素沉着。

### 2.2 超声表现

46例包块位于皮下26例(57%),肌层14例(30%),皮下及肌层均受累2例(4%),腹膜后或肠系膜4例(9%)。包块表现为稍高回声33例(72%),低回声者11例(24%),杂乱回声者2例(4%)。包块大小20~230 mm,平均(62.2 ± 48.3)mm,其中最大径线≥3.0 cm者41例(89%),<3.0 cm者5例(11%)。包块边界较清楚35例(76%),形态较规则35例(76%)。内部可见线状、条索状强回声分隔36例(78%)(图1A),未见强回声分隔10例(22%)(图1B)。包块内出现钙化1例,裂隙状弱回声1例。包块内部血流信号Adler分级:0级20例(43%)、I级23例(50%)(图1C)、II级3例(7%)(图1D)。不同临床及超声表现详见表1。

### 2.3 病理结果

脂肪母细胞瘤局限型36例、脂肪母细胞瘤弥漫型10例。

### 2.4 局限型与弥漫型脂肪母细胞瘤临床及超声表现的比较

比较脂肪母细胞瘤弥漫型与局限型的质地、活动度、部位、大小、形态、内部强回声分隔,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),而发病年龄、回声、边界、血流信号差异无统计学意义( $P > 0.05$ )(表2)。

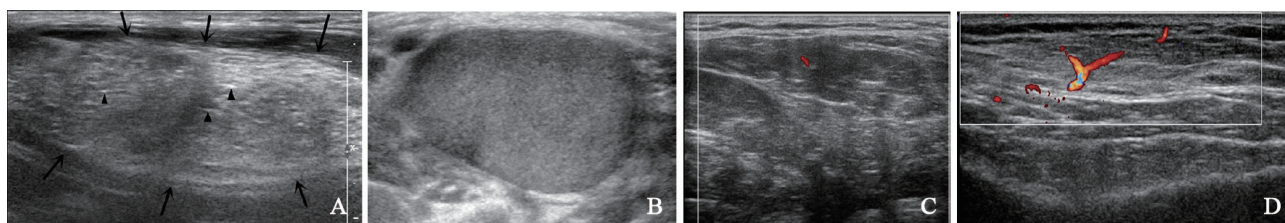


图 1 脂肪母细胞瘤超声声像图表现

A: 肿块表现为稍高回声团块(箭头所示), 内可见强回声分隔(箭头所示); B: 肿块表现为稍高回声团块, 内未见强回声分隔; C: 肿块内可见点状血流信号(Adler分级 I 级); D: 肿块内可见条状血流信号(Adler分级 II 级)

表 1 脂肪母细胞瘤的临床及超声表现

临床及超声表现		n(%)
年龄	≤3岁	35 (76%)
	>3岁	11 (24%)
质地	软或中	39 (85%)
	硬	7 (15%)
活动度	良好或较好	41 (89%)
	差	5 (11%)
大小	≥3.0 cm	41 (89%)
	<3.0 cm	5 (11%)
回声	稍高回声	33(72%)
	弱回声或杂乱回声	13 (28%)
边界	清楚	35 (76%)
	欠(不)清楚	11 (24%)
形态	规则	35 (76%)
	欠(不)规则	11 (24%)
强回声分隔	有	36 (78%)
	无	10 (22%)
血流分级	0级	20 (43%)
	I ~ II 级	26 (57%)

表 2 脂肪母细胞瘤局限型与弥漫型临床及超声表现对比

病理分型	≤3岁	质硬	活动差	位于肌层	大小>6 cm	回声稍高	边界欠/不清	形态不规则	无强回声分隔	有血流信号
弥漫型(10例)	8 (80%)	5 (50%)	5 (50%)	8 (80%)	8 (80%)	7 (70%)	4 (40%)	6 (60%)	5 (50%)	6 (60%)
局限型(36例)	27 (75%)	2 (6%)	0 (0%)	8 (22%)	7 (19%)	26 (72%)	7 (19%)	5 (14%)	5 (14%)	20 (72%)
P值	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05

### 3 讨 论

脂肪母细胞瘤是一种罕见的良性脂肪细胞肿瘤, 来源于异常增生的不成熟的脂肪细胞。好发于3岁以内的婴幼儿, 男女发病率大致相同<sup>[5]</sup>, 多见于四肢及躯干<sup>[6]</sup>, 也可发生于头颈部、会阴部、腹膜后等。组织学上脂肪母细胞瘤由不同分化程度的脂肪母细胞和成熟脂肪细胞构成, 并形成小叶状结构, 小叶间可见纤维组织分隔<sup>[7]</sup>。Chung 和Enzinger将脂肪母细胞瘤分为局限型和弥漫型<sup>[2]</sup>, 局限型较多见, 包块常位于皮下表浅软组织, 边界较清, 一般无特

殊临床症状, 常以局部肿块就诊; 弥漫型也称脂肪母细胞瘤病, 位置较深, 边界不清。组织学上脂肪母细胞瘤小叶结构不显著, 常包裹肌纤维。弥漫型术后易复发, 国外报道复发率为9%~22%<sup>[8]</sup>, 国内报道复发率为14%~25%<sup>[9]</sup>。对脂肪母细胞瘤超声表现的研究及局限型与弥漫型的比较研究较少。

#### 3.1 脂肪母细胞瘤的临床及超声图像特征分析

通过对我院经病理证实的脂肪母细胞瘤患者的临床表现及超声图像进行分析, 并综合相关文献报道, 总结其特征如下。临床特征: ①发病年龄以3岁以下, 尤其是1岁以内婴幼儿

居多,男女发病率无明显差别,与文献报道相符<sup>[4]</sup>;②发病部位以四肢多见,下肢多于上肢,其次是躯干与头颈部;③肿块均单发;④结节多质软或质中,活动度好。超声图像特点:①肿块最长径多>3 cm,多呈稍高回声,多边界清楚,形态规则,内部多可见线状、条索状强回声分隔,内偶见钙化等;②半数以上肿块内可见I级或II级血流信号。

### 3.2 弥漫型与局限型脂肪母细胞瘤的临床和超声图像特征分析

比较36例局限型与10例弥漫型脂肪母细胞瘤,结果如下。①临床特征:弥漫型多质硬,活动度差;局限型质软,活动度好。②超声特征:弥漫型多位于肌层,最长径多>6 cm,形态不规则,内部无强回声分隔;而局限性多位于皮下,最长径多≤6 cm,形态规则,内部多见强回声分隔。

### 3.3 鉴别诊断

#### 3.3.1 脂肪瘤

脂肪母细胞瘤超声表现与脂肪瘤相似,主要鉴别点在于脂肪母细胞瘤多发生于婴幼儿,且肿块体积一般较大,内常可见血流信号;而脂肪瘤多发生于成年人,少见婴幼儿<sup>[10]</sup>,有血流信号者较少<sup>[11]</sup>。

#### 3.3.2 脂肪肉瘤

脂肪肉瘤多表现为体积较大的稍高或高回声肿块,内可见强回声分隔及点线状血流信号,超声表现与脂肪母细胞瘤难以鉴别。但脂肪肉瘤以50岁左右成人多见,内部回声常高度不均匀<sup>[12]</sup>。

#### 3.3.3 婴儿纤维性错构瘤

婴儿纤维性错构瘤多见于婴幼儿,多为皮下单发稍高回声肿块,内可见点线状血流信号<sup>[13]</sup>。因此,当脂肪母细胞瘤表现为皮下无强回声分隔的稍高回声肿块时,易误诊为婴儿纤维性错构瘤。但婴儿纤维性错构瘤多体积较小,边界不清,与皮肤层关系密切<sup>[13]</sup>;脂肪母细胞瘤多体积较大,边界较清,与皮肤相距一定距离。根据以上几点可资鉴别。

#### 3.3.4 婴儿型毛细血管瘤

婴儿型毛细血管瘤多见于婴幼儿,多为皮下单发质软稍高回声肿块。因此,当脂肪母细胞瘤表现为皮下无强回声分隔的稍高回声肿块时,易误诊为婴儿型毛细血管瘤。但婴儿型毛细血管瘤多累及皮肤层,内部血流信号十分丰富;脂肪母细胞瘤不累及皮肤,少血流为其特点。根据以上两点可资鉴别。

综上所述,脂肪母细胞瘤临床特征为3岁以下婴幼儿多见,好发于四肢,均单发,多质软或质中,活动度好,均无触痛。声像图特征为肿块多位于皮下,最长径>3 cm,多为内部伴有强回声分隔的稍高回声,肿块多边界清楚,形态规则,半数以上可见I级或II级血流信号。弥漫型脂肪母细胞瘤较局限型质硬,活动差,多位于肌层,最长径>6 cm,形态不规则,内部无强回声分隔。

### 参考文献

- [1] VELLIOS F, BAEZ J, SCHUMACKER H. Lipoblastosis: a tumor of fetal fat different from hibernoma [J]. *Am J Pathol*, 1958, 34(6): 1149-1158.
- [2] CHUNG E B, ENZINGER F M. Benign lipoblastomatosis: an analysis of 35 cases [J]. *Cancer*, 1973, 32: 482-492.
- [3] 施诚仁, 葛莉, 严文波, 等. 儿童脂肪母细胞瘤 [J]. *中华小儿外科杂志*, 2003, 24(6): 487-488.
- [4] ADLER D D, CAR SON PL, RABIN J M, et al. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer: preliminary findings [J]. *Ultrasound Med Biol*, 1990, 16(6): 553.
- [5] HICKS J, DILLEY A, PATEL D, et al. Lipoblastoma and lipoblastomatosis in infancy and childhood: histopathologic, ultrastructural, and cytogenetic features [J]. *Ultrastruct Pathol*, 2001, 25: 321-333.
- [6] BURCHHARDT D, FALLON S C, LOPEZ M E, et al. Retroperitoneal lipoblastoma: a discussion of current management [J]. *J Pediatr Surg*, 2012, 47: e51-e54.
- [7] 王士娜, 王翠芳. 脂肪母细胞瘤病1例及其临床病理学观察 [J]. *沈阳医学院学报*, 2010, 12(1): 39-41.
- [8] JUNG S M, CHANG P Y, LUO C C, et al. Lipoblastoma/lipoblastomatosis: a clinico-pathologic study of 16 cases in Taiwan [J]. *Pediatr Surg Int*, 2005,

- 21(10): 809-812.
- [9] 张忠德, 奚政君, 吴湘如, 等. 脂肪母细胞瘤44例临床病理分析 [J]. 临床与实验病理学杂志, 2003, 19: 125-127.
- [10] 俞文有, 俞风雷. 皮下脂肪瘤的彩色多普勒超声诊断 [J]. 吉林医学, 2010, 31(17): 2668-2669.
- [11] 徐彬, 蒋国平, 何瑾, 等. 彩色多普勒超声诊断婴幼儿脂肪母细胞瘤 [J]. 中国医学影像学杂志, 2011, 9: 665-666.
- [12] 谢勤, 万泽铭, 罗燕娜, 等. 脂肪肉瘤的超声表现和病理分析 [J]. 中华临床医师杂志, 2013, 7(6): 2693-2695.
- [13] 张静, 周翔, 罗燕, 等. 婴儿纤维性错构瘤临床及超声表现 [J]. 中国医学影像学, 2014, 30(4): 564-567.
- (收稿日期: 2015-06-01)

## 2015年国家级妇产科超声学习班暨第4期国际妇产科超声学会培训招生信息

2015年国家级妇产科超声临床与进展学习班暨第4期国际妇产科超声学会(ISUOG)中国培训项目将于9月23日—27日在上海市长宁区公共卫生大楼(长宁区云雾山路39号)举办, 本次会议由周毓青主任负责组织, ISUOG理事会常委George SH Yeo教授指导。同时邀请了Jon Hyett、陈欣林、赵博文、李丽蟾、严英榴、常才、雷凯荣、牛建梅、沈国芳、孔凡斌、应涛、孙立群等国内外著名教授授课。

本届学习班着眼于妇产科超声的临床实际问题, 如对妇产科超声的现状与发展进行反思、结合妇产科临床与病理阐述妇科常见病的超声诊断原则与要点、对产前超声的国际指南及其与临床及实验室的相互关系进行深度诠释、对胎儿解剖超声的规范从理论和实践上进行详解, 同时介绍三维超声在生殖医学中的实际应用, 以及胎儿心脏超声方面的最新研究进展, 内容丰富新颖。学习班结束后将授予学员国家级 I 类学分10分及ISUOG英文认证证书1份。

如同既往, 本届学习班得到了ISUOG, 新加坡KK妇儿医院, 澳大利亚悉尼大学Alfred王子医院, 上海市医学会超声分会围产学组, 上海市长宁区医学会超声学组, 《肿瘤影像学》杂志, 《诊断学理论与实践》杂志, 《中华医学超声杂志(电子版)》和微信服务号《超声俱乐部》等机构的鼎力支持, 主办方上海市长宁区妇幼保健院藉此感谢。

更多详情请关注: [www.isoug.org](http://www.isoug.org), [www.shenfb.cn](http://www.shenfb.cn)

垂询邮箱: [yiwukecn@163.com](mailto:yiwukecn@163.com)

2015年5月27日