

阴囊内脂肪肉瘤的超声图像特征分析

张岩¹, 胡秀梅², 韩虎³, 曹文¹

摘要 目的 分析并总结阴囊内脂肪肉瘤的超声图像特征, 提高超声对其的诊断准确率。**方法** 收集我院经手术病理确诊的 5 例阴囊内脂肪肉瘤患者, 总结其临床及超声图像特征。**结果** 5 例患者的平均年龄为 (63±18) 岁; 病变均位于左侧阴囊, 肿瘤平均最大径为 (11.9±2.8) cm。声像图表现为: 2 例高分化脂肪肉瘤表现为高回声, 1 例混合型脂肪肉瘤 (包含高分化和黏液样成分) 表现为高、低回声相间的混合回声, 2 例去分化脂肪肉瘤表现为低回声 (其中 1 例伴低回声、无回声相间的混合回声); CDFI 示瘤内未探及血流信号或仅探及点状血流信号。**结论** 阴囊内脂肪肉瘤声像图表现多以实性为主, 血流多不丰富, 不同病理类型脂肪肉瘤的回声具有差异。

关键词 超声检查; 脂肪肉瘤, 阴囊; 图像特征
[中图分类号] R445.1 [文献标识码] A

Analysis of ultrasonic image characteristics of intrascrotal liposarcoma

ZHANG Yan¹, HU Xiumei², HAN Hu³, CAO Wen¹

1. Department of Ultrasound Medicine, 2. Department of Pathology, 3. Department of Urology, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020, China

ABSTRACT Objective To analyze and summarize the ultrasonic image characteristics of intrascrotal liposarcoma, and to improve the accuracy of ultrasonic diagnosis for this disease. **Methods** Five patients diagnosed as intrascrotal liposarcoma in our hospital were collected, and the clinical and ultrasonic image characteristics were summarized. **Results** The average age of the 5 patients was (63±18) years. The lesions were located on the left scrotum, with an average maximum diameter of (11.9±2.8) cm. The sonographic appearances of the tumors varied: two cases of well-differentiated liposarcomas showed hyperechoic ultrasound patterns, one case of mixed-type liposarcoma (containing both well-differentiated and myxoid components) showed alternating hyperechoic and hypoechoic patterns, and the other two cases of dedifferentiated liposarcomas showed hypoechoic ultrasound patterns, with one of them presenting as a mixed echo pattern containing both hypoechoic and anechoic areas. CDFI showed that the intrascrotal liposarcomas generally demonstrated no blood flow or punctate blood flow signals. **Conclusion** Sonographic findings of intrascrotal liposarcoma are predominantly solid, with generally poor blood flow, and the echogenicity varies among different pathological types of liposarcoma.

KEY WORDS Ultrasonography; Liposarcoma, scrotum; Image characteristics

脂肪肉瘤是成人较为常见的一种软组织肉瘤, 其发病部位多见于下肢、后腹膜区及躯干等, 发生于阴囊内者临床极少见^[1]。超声以便捷、无创、实时等优势成为软组织病变的首选检查手段^[2]。目前关于阴囊内脂肪肉瘤的超声报道多以病例报道为主, 缺乏综合性分析总结。本研究回顾性分析 5 例阴囊内脂肪肉瘤的超声图像特征, 旨在提高超声对其的诊断准确率。

资料与方法

一、研究对象

收集 2014 年 1 月至 2024 年 3 月我院收治的阴囊内脂肪肉瘤患者 5 例, 年龄 42~90 岁。纳入标准: 均于我院进行手术切除, 术后病理诊断为脂肪肉瘤。排除标准: 超声、病理检查及临床资料不全者。本研究经我院医学

伦理委员会批准,为回顾性研究故免除患者知情同意。

二、仪器与方法

使用法国声科 Aixplorer、Philips iU22、GE Logiq E9、三星RS80A彩色多普勒超声诊断仪,SC6-1、C5-1、CA1-7A凸阵探头,ML6-15、LA2-9A线阵探头。患者取仰卧位,充分暴露阴囊区域,应用二维超声仔细观察并记录肿物位置、边界、内部回声(是否均匀、有无液化或坏死区)、有无钙化及其与周围组织的关系等;CDFI评估肿物内部血流灌注情况,并根据Adler半定量分级标准^[3]分为0~Ⅲ级。为确保结果的准确性,所有患者的超声图像均由同一具有9年工作经验的超声医师进行独立重新阅片,并详细记录超声图像特征。

结 果

5例阴囊内脂肪肉瘤患者平均年龄为(63±18)岁;

表1 5例阴囊内脂肪肉瘤患者临床、病理资料及声像图表现

编号	年龄(岁)	病程(个月)	肿瘤大小(cm)	病理类型	累及部位	远处转移
1	90	7	10.0×6.0×4.0	高分化脂肪肉瘤	左侧阴囊、睾丸及精索	有
2	53	36	15.0×9.0×9.0	去分化脂肪肉瘤	左侧阴囊及睾丸周围组织	无
3	68	12	10.0×9.0×6.0	高分化脂肪肉瘤	左侧阴囊及精索	无
4	42	8	9.5×5.5×4.2	混合型脂肪肉瘤	左侧阴囊	无
5	60	6	15.0×7.5×7.0	去分化脂肪肉瘤	左侧阴囊及精索	无

编号	位置	边界	内部回声	病变性质	血流分级	睾丸及附睾
1	左侧腹股沟区及阴囊	不清晰	高回声	实性	0级	左侧睾丸异常
2	左侧睾丸周围	清晰	低回声、无回声相间	囊实性	Ⅲ级	未见异常
3	左侧睾丸周围	不清晰	高回声	实性	0级	未见异常
4	左侧腹股沟区及阴囊	清晰	高回声、低回声相间	实性	Ⅱ级	未见异常
5	左侧腹股沟区及阴囊	清晰	低回声	实性	I级	未见异常

均因发现阴囊肿物就诊,其中2例伴阴囊区肿物逐渐增大、疼痛;病程半年至3年;病变均位于左侧阴囊,肿瘤平均最大径为(11.9±2.8)cm。病理结果显示,2例为高分化脂肪肉瘤,2例为去分化脂肪肉瘤,1例为包含高分化和黏液样成分的混合型脂肪肉瘤。2例局限于左侧阴囊内,3例位于左侧腹股沟区及阴囊内;其中1例累及睾丸并发生远处转移。见表1。

声像图表现:2例边界不清晰,3例边界清晰;2例高分化脂肪肉瘤均表现为高回声,1例混合型脂肪肉瘤表现为高、低回声相间的混合回声,2例去分化脂肪肉瘤表现为低回声(其中1例伴低回声、无回声相间的混合回声);4例表现为实性,1例表现为囊实性;4例血流分级为0~Ⅱ级,1例血流分级为Ⅲ级。此外,本研究中有1例累及睾丸,超声表现为睾丸实质回声弥漫性均匀减低,且血供丰富。见表1和图1。



A: 睾丸实质回声弥漫性减低,实质内血流信号丰富;B:肿瘤以高回声为主,边界不清晰,与精索分界不清晰,包绕左侧睾丸;C:肿瘤自左侧腹股沟区延至阴囊内。黄色箭头示肿瘤,白色箭头示睾丸,蓝色箭头示精索

图1 病例1患者阴囊内脂肪肉瘤超声图

讨 论

脂肪肉瘤是起源于间叶组织的恶性肿瘤之一,发生于阴囊内者临床罕见^[4]。2020年世界卫生组织将脂肪肉瘤分为5个亚型^[5],即高分化脂肪肉瘤、去分化脂肪肉瘤、黏液样脂肪肉瘤、多形性脂肪肉瘤、黏液样多

形性脂肪肉瘤。每种亚型的分化程度不同,其预后亦不同。超声作为一种非侵入性的检查方法,在脂肪肉瘤的诊断中具有重要的作用,尤其是在评估阴囊内这一罕见发病部位的脂肪肉瘤时,不仅能够无创、实时地显示肿瘤的大小、形态及内部结构,还能通过观察肿瘤内部的回声特点(是否均匀、是否存在液化或钙

化区域)及血流分布情况为临床提供关于肿瘤性质(如良性或恶性倾向)的重要线索。

脂肪肉瘤好发于成人,发病高峰期集中在 40~60 岁^[6-7]。本研究纳入的 5 例患者均为中老年人,与上述文献报道一致。此外,研究^[8]指出精索恶性肿瘤更多见于左侧阴囊,具体原因尚未明确;也有学者^[7]认为发生于左、右侧阴囊内的脂肪肉瘤并无差异。本研究中 5 例阴囊内脂肪肉瘤均发生于左侧,虽然可能与本病发病率低、样本量有限有关,但也提示临床需进一步关注这一特殊分布特征。

既往文献^[9]报道精索源性的脂肪肉瘤往往与睾丸分界清晰,且两侧睾丸实质回声多无异常。但本研究发现 1 例阴囊内脂肪肉瘤累及睾丸超声表现较为特殊,其阴囊内可见一巨大团状高回声包绕睾丸,睾丸实质回声呈弥漫性减低,且实质内血流信号异常丰富。该病例超声表现与弥漫性睾丸淋巴瘤及腹股沟斜疝^[4,8]鉴别诊断困难。一般而言,弥漫性睾丸淋巴瘤多表现为睾丸弥漫性增大,实质回声减低,病变内血流信号丰富;腹股沟疝则在改变腹压时表现出明显的移动性,如站立位时肿物突出,平卧位时可自行回纳。通过患者屏气动作,超声可以实时动态地观察肿物与腹腔间的连接情况,有助于鉴别诊断。但当腹股沟疝发生嵌顿且无法还纳时,其与脂肪肉瘤的超声鉴别可能较为困难。本研究中 2 例高分化脂肪肉瘤声像图表现均为高回声;1 例混合型脂肪肉瘤(包含高分化和黏液样成分)表现为高、低回声相间的混合回声;2 例去分化脂肪肉瘤表现为低回声(其中 1 例伴有低回声、无回声相间的混合回声)。分析上述阴囊内脂肪肉瘤声像图表现不同的原因可能与其病理学表现有关^[10]。高分化脂肪肉瘤通常由相对成熟的脂肪组织、间质细胞及脂肪母细胞构成,并伴有纤维间隔,成分比较复杂,总体声阻较大,声像图表现类似于良性脂肪瘤,以高回声为主;黏液样脂肪肉瘤通常脂肪含量少^[2],主要成分为粘蛋白池和纤维化成分,粘蛋白池在声像图上表现为无回声区,故本研究中混合型脂肪肉瘤表现为高、低回声相间。去分化脂肪肉瘤的组织学特征是高分化脂肪肉瘤向非脂肪性肉瘤移行^[11],恶性度相对更高,其内部高分化和低分化成分同时存在,去分化成分包括平滑肌肉瘤、纤维肉瘤、软骨肉瘤等非脂肪源性成分,声像图表现为低回声,故本研究中去分化脂肪肉瘤整体表现为不均匀低回声或混合回声。本研究还关注了阴囊内脂肪肉瘤的血流情况,结果显示

其内多呈无血流或点状血流表现,与既往研究^[12]报道一致。其中 1 例去分化脂肪肉瘤的血流丰富,分析原因可能与脂肪肉瘤的分化程度有关。高分化脂肪肉瘤内部血管相对较少;而去分化脂肪肉瘤的恶性程度更高,非脂肪源性成分内含有更多的血管组织,故血流相对丰富^[10]。

综上所述,阴囊内脂肪肉瘤好发于中老年人,肿瘤体积较大且多位于左侧阴囊;声像图表现多以实性为主,血流多不丰富,不同病理类型脂肪肉瘤的回声存在差异。通过对阴囊内脂肪肉瘤的超声图像特征进行分析,可提高超声对其的诊断准确性。但由于本研究样本量较小,未来需扩大样本量进一步验证。

参考文献

- [1] 丁姣姣,高军喜,韩伟,等.脂肪肉瘤的超声图像特征分析[J].临床超声医学杂志,2024,26(5):383-386.
- [2] Abete L, Simonato A, Toncini C, et al. Myxoid liposarcoma of the spermatic cord: US and MR imaging findings[J]. J Clin Ultrasound, 2014, 42(2):96-99.
- [3] Adler DD, Carson PL, Rubin JM, et al. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer: preliminary findings[J]. Ultrasound Med Biol, 1990, 16(6):553-559.
- [4] 张颖超,邓先兆,樊友本,等.右侧睾丸旁去分化脂肪肉瘤术前误诊为阴囊疝一例[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2020,14(5):581-583.
- [5] Sbaraglia M, Bellan E, Dei Tos AP. The 2020 WHO classification of soft tissue tumours: news and perspectives[J]. Pathologica, 2021, 113(2):70-84.
- [6] Habonimana P, Niyonkuru E, Nisabwe S, et al. A large dedifferentiated retroperitoneal liposarcoma extended to the testis: a rare case report[J]. J Surg Case Rep, 2023, 2023(5):rjad162.
- [7] 杨邵敏,吴若晨,齐双双,等.睾丸旁脂肪肉瘤 19 例临床病理学特征[J].中华病理学杂志,2022,51(1):17-22.
- [8] 万超,苏珊,申英末,等.腹股沟疝合并精索恶性肿瘤的临床及影像学诊断[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2021,15(6):571-574.
- [9] 刘磊,孟繁萍,李杨,等.睾丸旁精索脂肪肉瘤 1 例[J].中国实验诊断学,2020,24(7):1207-1208.
- [10] Shimamori N, Kishino T, Morii T, et al. Sonographic appearances of liposarcoma: correlations with pathologic subtypes[J]. Ultrasound Med Biol, 2019, 45(9):2568-2574.
- [11] Nikolaidis P, Silverman SG, Cibas ES, et al. Liposarcoma subtypes: identification with computed tomography and ultrasound-guided percutaneous needle biopsy[J]. Eur Radiol, 2005, 15(2):383-389.
- [12] 陈卉,田波,张剑.阴囊内黏液性脂肪肉瘤 1 例超声表现[J].中国医学影像学杂志,2013,21(12):955.

(收稿日期:2024-09-17)