

# 高频多普勒超声在附睾结核中的诊断价值

张 斌

陕西省结核病防治院 陕西省第五人民医院 陕西 西安 710199

**【摘要】目的：**分析附睾结核临床诊断时应用高频多普勒超声的价值。**方法：**选取在我院收治的附睾结核患者30例，给予患者高频多普勒超声检查，并对患者检查结果与病理结果相比较，对检查准确性进行统计。**结果：**30例患者通过高频多普勒超声检查检出符合率为96.67%（29例），其中，病变部位位于尾部、头尾部、头体尾部均有所侵犯的例数分别为25例、4例、1例；部分病变区域可见斑点状钙化；累及睾丸者，检查结果可见弥漫分布的斑点灶状性低回声，累及阴囊壁者，检查结果可见多处不规则回声区。**结论：**高频多普勒超声诊断在附睾结核临床诊断准确率较高，患者检查时并无辐射损伤，该检查方式可作为附睾结核首选检查方法，可为临床诊断与治疗方案确定提供可靠依据。

**【关键词】：**高频多普勒超声；附睾结核；诊断价值

## The Diagnostic Value of High Frequency Doppler Ultrasonography in Epididymal Tuberculosis

Bin Zhang

Tuberculosis Prevention and Treatment Hospital of Shaanxi Province the Fifth People's Hospital of Shaanxi Province Shaanxi Xi'an 710199

**Abstract: Objective:** This paper analyzes the value of high-frequency Doppler ultrasonography in the clinical diagnosis of epididymal tuberculosis. **Methods:** 30 patients with epididymal tuberculosis who were admitted to our hospital were selected, and the patients were examined by high-frequency Doppler ultrasonography, and the examination results were compared with the pathological results, and the accuracy of examination was counted. **Results:** The coincidence rate of 30 patients detected by high-frequency Doppler ultrasonography was 96.67% (29 cases). Among them, the number of cases with lesions located in the tail, head and tail, and head, body and tail were 25 cases. In 4 cases and 1 case, speckle calcification can be seen in some lesion areas; in those involving the testis, the examination results showed diffusely distributed speckled focal hypoechoic areas. In those involving the scrotal wall, multiple irregular echogenic areas were found in the examination results. **Conclusion:** The diagnostic accuracy of high frequency Doppler ultrasound in epididymal tuberculosis is high, and patients have no radiation injury during examination. This examination method can be used as the preferred examination method for epididymal tuberculosis, and can provide reliable basis for clinical diagnosis and treatment plan determination.

**Keywords:** High frequency Doppler ultrasonography; Epididymal tuberculosis; Diagnostic value

附睾结核是临床中最常见的男性生殖道结核<sup>[1]</sup>，主要是由于结核杆菌入侵附睾所致，患者患病后会有附睾缓慢增大的硬结，破溃后有液体流出，形成瘘管，随病情发展，患者还会出现盗汗、低热、消瘦、全身无力等全身表现，多发于20~40岁的青壮年男性<sup>[2]</sup>，由于该病起病较为隐匿，多数患者并无明确结核病史，且该病临床表现与细菌性炎症相似，十分容易延误最佳治疗时机，进而导致不育，甚至需要切除阴囊内容物，故而早期诊断十分重要，诊断的准确性是确定治疗方案的基础，也是保障患者生命健康安全，远期生活质量的核心<sup>[3]</sup>。临床中在进行附睾结核疾病诊断使用方法多种，如：高频多普勒超声、彩色多普勒显像等，为探究高频多普勒超声检查对患者疾病诊断准确率的影响，我院特选取30例患者参与本次研究，现将研究结果汇报如下：

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

入选样本为在我院就诊的附睾结核患者30例，就诊时间段起始于2019年3月，截止于2022年3月，年龄最大者为45

岁，年龄最小者为20岁，年龄平均值为 $(35.92 \pm 2.13)$ 岁，患者患病时间最长6年、最短1年，病程平均值为 $(3.01 \pm 0.52)$ 年；入选样本均于手术前进行高频多普勒超声检查，术后均经病理证实；临床表现为阴囊无痛性肿块有21例，疼痛性肿块有9例。

入选标准：（1）患者年龄 $\geq 20$ 周岁；（2）患者知晓本次研究，自愿加入并签署知情同意；（3）患者精神方面正常；（4）患者沟通能力正常；（5）患者临床资料完善；

剔除标准：（1）患者合并认知功能障碍；（2）患者依从性差；（3）患者合并其他泌尿系统疾病；（4）患者近期服用抗结核药物；（5）患者合并其他恶性肿瘤疾病；（6）患者存在肝、肾、心等重要器官组织疾病。

### 1.2 方法

患者进入检查室后，嘱患者采取仰卧位，告知患者充分暴露生殖器，并将阴茎充分向上提，使其附着在腹壁下方，并将耦合剂涂抹于阴茎表面，使用彩色多普勒超声诊断仪（Affiniti50与Vivid E9），将探头频率调整至7.5~12MHz<sup>[4]</sup>，

使探头与阴囊表面充分接触后,通过多切面方法,对阴囊内容物进行充分探查,并进行进一步对比,对患者睾丸、附睾的形态、大小、内部回声、血流情况进行统计和观察,并对睾丸鞘膜腔中有无渗出表现,是否有回声及不良病变,血流分布是否征程进行比较。

### 1.3 观察指标

对患者高频多普勒超声检查结果与病理结果符合情况进行统计和比较,病理结果为诊断准确率判断金标准;对入选患者高频多普勒超声检查结果进行分析。

### 1.4 统计学分析

使用 SPSS24.0 统计学系统对文中生成的数据信息进行分析和计算,计量数据资料的表述方法为  $(\bar{x} \pm s)$ ,采用 t 值进行核查检验;计数数据资料的表述方法为  $[n(\%)]$ ,采用  $X^2$  值进行核查检验;组间数据差异性由 P 值评定,即 P 值  $< 0.05$ ,表明组间数据有显著性差异,统计学比较意义存在;P 值  $> 0.05$ ,表明组间数据具有相似性,统计学比较意义不存在。

## 2 结果

30 例患者均经过高频多普勒超声检查后,与病理检查相符 29 例,符合率为 96.67%,另 1 例肿胀型附睾结核误诊为急性附睾炎(见表 1 数据)。病变部位位于尾部、头尾部、头体尾部均有所侵犯的例数分别为 25 例、4 例、1 例;其中患者合并睾丸结核的患者有 5 例,合并睾丸鞘膜积液的患者有 23 例,合并精索静脉曲张的患者有 2 例;现阶段,国内外文献中并未对附睾结核分型有明确报道,故整理 4 个维度,见下文:

表 1 高频多普勒超声检查诊断符合率  $[n(\%)]$

项目	例数	符合例数	百分比
高频多普勒超声检查	30	29	96.67
病理检查	30	30	100.00
$X^2$ 值	-	-	1.0169
P 值	-	-	0.3132

(1) 肿胀型有 6 例,占比例为 20.00%,该类型声像图有阴囊肿胀的表现,附睾体积有明显增大特征,以尾部为主,未见清晰的边界<sup>[5]</sup>,内部回声减低,高频多普勒超声检查可见丰富血流信号,其中有 5 例患者经病理检查结果诊断为附睾结核,经过抗结核药物治疗 6 个月后,病情有显著好转。

(2) 脓肿破溃型有 13 例,占比例为 43.34%,其中有 3 例合并为睾丸受累,声像图显示阴囊有明显肿胀,阴囊壁增厚,阴囊内可见不规则低回声,且与破溃处相通连,在检查过程中利用探头给予局部加压,可见脓性物外溢,高频多普勒超声检查未见病灶处有血流信号。另 10 例患者经手术治疗后,痊愈,

出院。

(3) 钙化型有 10 例,占比例为 33.33%,均为在我院接受治疗时间超 2 年患者,该类型附睾结核超声检查结果显示,附睾形态正常,或有所缩小<sup>[6]</sup>,可见回声增强,且呈现不均匀分布,内见散在强回声斑,后伴弱声影,高频多普勒超声检查并未探及血流信号。

(4) 附睾及睾丸无形态学改变有 1 例,占比例为 3.33%,此患者为到我院进行健康体检的患者,附睾以及睾丸并未见形态学改变,经高频多普勒超声检查可知,附睾尾部可见回声减低,且呈现不均匀分布,有明显痛感,可触及米粒状结节,患者既往存在肾结核、不育病史,经试验性治疗后,考虑为附睾结核。

## 3 讨论

附睾是精子储存、排除的地方,位于睾丸后上缘。附睾结核发生主要是由于结核杆菌入侵到附睾<sup>[7]</sup>,从而产生的结核疾病,通常情况下,附睾结核被视为泌尿系统结核疾病的一种,在发生该病时,患者可能会伴有其他结核疾病,进而对患者生殖系统造成负面影响,是临床中最常见的男性生殖系统结核。附睾结核发病早期较为隐秘,且病情进展速度较慢,随着病情不断发展,患者附睾会随病情加重而出现肿胀表现,不仅会加重患者疼痛,且附睾发生肿大后,还会出现与阴囊粘连症状,进而出现寒性脓肿,增加继发感染发生几率,进而使患者病变处有红肿热痛表现,由于该病发生后,患者生殖系统内各部位被细菌侵扰,进而导致周围组织发生毒性破坏,随病情加重,进而发生患者不育。

因该病早期较为隐匿,故而容易被忽视,随病情发展病情加重后,不仅患者承受更大的痛苦,其治疗难度也会进一步提升。故而早期的诊断十分重要,目前临床中病例活检穿刺为最准确的诊断方式,能很好地判断附睾结核发展情况,进而为附睾病变部位临床诊断与治疗提供可靠帮助,是临床疾病诊断与治疗的金标准。但总体来说,病例活检穿刺具有一定的创伤性,患者疼痛感十分明显,且该病发生部位比较特殊,活检部位的特殊性<sup>[8]</sup>,多数患者会存在担心病理活检对未来性生活造成影响,从而较难接受。故而,在临床针对附睾结核疾病临床诊断时,应选择更简便快捷、不会对患者身体带来创伤的检查方式,高频多普勒超声检查相对于其他检查来说,应用范围更广,具有重复性高、图像分辨率高、无创伤、辐射小等优势,相对来说安全性更高。高频多普勒超声检查能通过追踪观察,将病变部位的实际情况,以立体化形式展示在荧幕当中<sup>[9]</sup>,通过多普勒成像,使临床医生更直观观察到病变组织情况;同时通过高频多普勒超声检查能对血流信息进行检测,并对其进行处理和编码,通过彩色显示,将检查部位的血流变化、回声等情况展示出来,并与血流资料组合,更有利于观察便出的血流性质和

流速,并以此为基础判定病变情况<sup>[10-11]</sup>。

本次研究中,对于附睾结核患者给予高频多普勒超声检查结果与病例活检穿刺结果相比,数据差异性不强,P值>0.05,由此可以看出,高频多普勒超声检查检查准确率较高,且不会对患者身体造成损伤,辐射较小,根据患者检查结果影像学分析,可分为4个维度,分别为:肿胀型、脓肿破溃型、钙化型、附睾及睾丸无形态学改变,检查结果有明显差异性,故临床中应用,能通过影像差异对附睾结核分型进行有效区分,能为临

#### 参考文献:

- [1] 张铭.高频多普勒超声在附睾结核中的诊断价值[J].医疗装备,2017,30(19):50-51.
- [2] 成瑞明,刘罩明,张铭,等.附睾结核的超声分型及其应用价值[J].中华超声影像学杂志,2016,25(2):163-167.
- [3] REDDY.RAVIKANTH, KANAGASABAI.KAMALASEKAR, NISHCHIL.P. Extensive primary male genital tuberculosis[J]. Journal of Human Reproductive Sciences,2019,12(3):258-261.
- [4] 高兴福.彩色多普勒高频探头诊断阴囊疾病 185 例分析[J].中国实用医药,2019,14(15):41-42.
- [5] 韦天军,江峰,朱向明,等.高频彩色多普勒超声诊断附睾结核的应用价值[J].安徽卫生职业技术学院学报,2016,15(4):41-41,42.
- [6] 张惠,陈琴,邓立强,等.附睾结核高频彩色多普勒超声与超声造影表现[J].中国卫生产业,2016,13(5):119-121.
- [7] RAMACHANDRAN, ANUPAMA, DAS, CHANDAN J., RAZIK, ABDUL. Male genital tract tuberculosis: A comprehensive review of imaging findings and differential diagnosis[J]. Abdominal radiology.,2021,46(4):1677-1686.
- [8] 邓承,赵新湘.睾丸附睾结核四例的 MRI 特征分析[J].影像诊断与介入放射学,2018,27(4):323-325.
- [9] 周梦琦,董凤林,武晓凤.高频超声在鉴别结核性附睾炎与慢性非特异性附睾炎中的价值对照研究[J].南通大学学报(医学版),2019,39(6):498-499.
- [10] 谢骥骥,石静,刘磊.应用超声诊断小儿急性睾丸附睾炎的准确度、灵敏度分析[J].影像研究与医学应用,2021,5(17):145-146.
- [11] 李志勇,李星,何真.超声及临床特征在附睾结核于非特异性附睾炎中的应用价值[J].实用医技杂志,2020,27(09):1201-1203.

床诊断、鉴别提供可靠依据,进而为临床医生制定后续治疗方案,查看治疗效果提供有效帮助。

综上所述,临床中在诊断附睾结核疾病时应用高频多普勒超声检查效果十分优秀,该检查方法能有效提高附睾结核定性诊断符合率,且无创、经济性强、检查简便等优势,能为临床医生诊断、治疗方案确定提供可靠依据,具有临床推广应用价值。