

彩色多普勒超声在输精管病变诊断中的应用

李刚¹ 许敬华¹ 章春来¹

[摘要] 目的:探讨彩色多普勒超声在输精管病变诊断中的应用价值。方法:利用高频超声及经直肠超声联合检查患者输精管,发现病变,并观察其声像图表现。结果:超声可清晰显示输精管结构,明确输精管病变位置及相关病因,并且具有典型的声像图特征。结论:超声可清晰显示输精管睾丸段、精索段、腹股沟段及壶腹段病变,是输精管疾病检查的首选方法。

[关键词] 彩色多普勒超声;输精管;诊断

doi:10.13201/j.issn.1001-1420.2019.07.017

[中图分类号] R445.1 **[文献标志码]** A

Application of color Doppler ultrasound in the diagnosis of vas deferens disease

LI Gang XU Jinghua ZHANG Chunlai

(Department of Ultrasound, Lishui People's Hospital, Lishui, Zhejiang, 323000, China)

Corresponding author: LI Gang, E-mail: YY3193@163.com

Abstract Objective: To investigate the application value of color Doppler ultrasound in the diagnosis of vas deferens diseases. **Method:** High frequency ultrasound and transrectal ultrasound were used to examine the patient's vas deferens. The pathological changes were found and their sonography was observed. **Result:** Ultrasonography can clearly display the structure of the vas deferens, clarify the location and related causes of vas deferens lesions, and has typical sonographic features. **Conclusion:** Ultrasound can clearly display the lesions of testicular, spermatic cord, inguinal and ampullary segments of vas deferens, which is the preferred method for the examination of vas deferens diseases.

Key words color Doppler ultrasound; vas deferens; diagnosis

利用高频超声及经直肠超声探查输精管声像图特征对输精管炎症、肿瘤等疾病的临床诊断、治疗方案选择及随访有很好的应用价值^[1]。本文应用高频超声联合经直肠超声对输精管的各段进行检测,观察其病变声像图表现,旨在为临床提供更加可靠的诊断及治疗依据。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2007年5月~2017年6月共有36例输精管病变患者来我院检查,其中32例男性不育,4例阴囊坠胀;患者年龄22~56岁,平均(32.4±4.1)岁。

1.2 仪器与方法

采用TOSHIBA Nemio30经直肠探头,频率7.5 MHz;GE LOGIQ 500高频探头,频率11 MHz;GE LOGIQ E9高频探头,频率12 MHz。嘱患者平卧位,充分暴露阴囊,提起阴茎,利用高频探头首先检查附睾尾部,探头略向内侧偏转显示输精管起始部,向上移动探头依次显示输精管的睾丸段、精索段及腹股沟段;采用左侧卧位,充分暴露肛门,利用经直肠探头首先探查精囊,探头向双侧偏

转显示输精管壶腹段部分。

2 结果

36例输精管病变患者,共72条“输精管”。先天性输精管缺如22例(61%),其中双侧输精管缺如(CBAVD)19例(图1A),伴附睾体尾部缺如13例,表现为全程未探及输精管回声,附睾头呈“细网状”回声改变,部分伴有睾丸网扩张;单侧输精管缺如3例,表现为一侧输精管全程未探及,同时伴有附睾头呈细网状回声改变及睾丸网扩张。双侧输精管结扎10例(28%)(图1B),其中医源性结扎1例,主动结扎9例,表现为结扎部位稍高回声结节,同时伴有近端输精管扩张。输精管结核4例(11%),均经分泌物涂片证实,1例表现为输精管弥漫性增粗,3例为“串珠样”回声改变(图1C)。

3 讨论

输精管是附睾管的延续,起自于附睾尾部,止于射精管,分为睾丸段、精索、腹股沟段、腹膜后段及壶腹段5部分。由于其位置原因,理论上超声可探及睾丸段、精索段、腹股沟段及壶腹段。输精管是附睾管的直接延续,管壁较厚,肌层比较发达,而管腔细小^[2]。临床上输精管堵塞常导致不育,常见原因有结核、外伤、手术、炎症等。

¹丽水市人民医院超声医学科(浙江丽水,323000)
通信作者:李刚,E-mail:YY3193@163.com



A:箭头为左侧精囊发育不良双侧输精管壶腹段未探及;B:左侧附睾“细网状”改变箭头为结扎处高回声结节;C:左侧输精管箭头为“串珠样”改变。

图 1 彩色多普勒超声

3.1 先天性输精管缺如

输精管缺如与囊性纤维化(cystic fibrosis, CF)基因突变有关,被公认为是 CF 的一种临床亚型,是由于 CF 跨膜转运调节因子基因的突变产生的。CF 在白种人发病率高,约占 1/2 500,而在东方人发病率极低,约占 1/100 000,中国人输精管缺如的发病率与国外报道的基本一致^[3,4]。13 例超声扫描发现附睾体尾部及输精管全程均未探及,6 例附睾正常,输精管全程未探及,附睾增粗,呈“细网状”回声改变,部分病例伴有睾丸网扩张,所有患者精液化验均未见精子,之所以出现以上超声表现,是因为正常情况下睾丸产生的精子先贮存于附睾内,当射精时经输精管、射精管和尿道排出体外,精道闭塞后,由于附睾对精子的吸收不利,常可导致大量死亡、溶解的精子淤积在附睾内^[5],导致附睾出现“细网状”回声改变,睾丸网出现扩张。

3.2 双侧输精管结扎

输精管结扎广泛运用在避孕、试情等领域^[6]。输精管结构较长,出现病变或者被其他病变累及的可能性较大,有时外伤、手术也可能损伤输精管结构,会引起输精管的扩张、管壁的增厚、局限性的结节等^[7,8]。10 例输精管结扎患者中,有 1 例为腹股沟疝手术医源性损伤输精管,其余 9 例均为主动结扎。由于输精管精索段是距离体表最近,也是手术的最佳部位,所以超声声像图表现为输精管精索段稍高回声结节,有报道认为是由于精子肉芽肿形成,同时伴有近段输精管管腔明显扩张,内径均 ≥ 1.0 mm,输精管精索部正常内径 (0.24 ± 0.08) mm^[9],附睾增粗,呈“细网状”回声改变,部分伴有睾丸网扩张。10 例患者均通过泌尿外科显微镜下输精管复通术治疗,精子数量及质量恢复正常。

3.2 输精管结核

输精管结核是生殖系统结核中少见的一种,多继发于睾丸、附睾及前列腺结核,也可经血行感染引起。该组病例中,只有 4 例为输精管结核,均经分泌物涂片证实。输精管结核超声主要表现为输

精管增粗,呈“串珠样”回声改变,严重者可伴有脓肿形成,笔者所见 4 例患者均因阴囊坠胀感来院检查,1 例超声表现为精索段、腹股沟段及睾丸段输精管弥漫性增粗,管壁毛糙,可见少许点状血流信号,另外 3 例超声表现为精索段及睾丸段输精管呈“串珠样”回声改变,声像图典型,结合病史诊断准确率可达 100%。

综上所述,随着超声技术的不断发展,高频超声联合经直肠超声检查可清晰显示睾丸段、精索段、腹股沟段及壶腹段输精管病变,明确病因是输精管疾病检查的首选方法,在临床应用中有着重要的作用及价值。

[参考文献]

- 1 李亮,张新书,郑慧,等. 输精管的声像图特征及其正常值探讨[J]. 安徽医科大学学报, 2010, 45(3): 402-403.
- 2 张文智,杨高怡,王大力,等. 输精管结核的超声表现分析[J]. 中国超声医学杂志, 2014, 30(8): 737-739.
- 3 曾国华,邓春华,林正,等. 首次发现国人先天性双侧输精管缺如 CFTR 基因突变[J]. 新医药, 2000, 31(1): 17-18.
- 4 Okada H, Yoshimura K, Fujioka H, et al. Assisted reproduction technology for patients with congenital bilateral absence of vas deferens[J]. J Urol, 1999, 161(4): 1157-1162.
- 5 李雄,陈晓东. 高频超声对附睾淤积症的分型及诊断价值[J]. 华西医学, 2011, 26(8): 1217-1218.
- 6 刘育辰,杨占君. 男性避孕技术研究进展[J]. 疾病监测与控制, 2011, 5(7): 412-413.
- 7 Lotti F, Maggi M. Ultrasound of the male genital tract in relation to male reproductive health[J]. Hum Reprod Update, 2015, 21(1): 56-83.
- 8 Gudeman S R, Townsend B, Fischer K, et al. Etiology of azoospermia in a military population[J]. J Urol, 2015, 193(4): 1318-1321.
- 9 柏通,孔令堃,陈闯,等. 高频超声及腔内超声对正常输精管的检测[J]. 中华超声医学杂志, 2017, 33(9): 823-825.

(收稿日期:2018-01-27)