

# 超声检查对多囊卵巢综合征的诊断价值探讨

冯 敏<sup>1</sup>, 陈 果<sup>1</sup>, 朱 敏<sup>2</sup> (四川省泸州市人民医院: 1. 功能科; 2. 妇产科 646000)

**【摘要】 目的** 探讨超声检查对多囊卵巢综合征(PCOS)的诊断价值。**方法** 选择 39 例确诊的 PCOS 患者作为 PCOS 组, 35 例非 PCOS 者作为对照组, 观察其卵巢的形态、大小和卵泡的数量及直径, 并进行分析比较。**结果** PCOS 组患者卵巢体积增大(大于 53 cm<sup>3</sup>), 卵泡个数增多(大于 11 个), 卵泡直径减小(小于 10 mm)。非 PCOS 组卵巢体积、卵泡个数、卵泡直径分别为(20.04±4.52)cm<sup>3</sup>、(0.73±0.47)个、(11.79±2.85)mm, PCOS 组分别为(53.31±9.64)cm<sup>3</sup>、(11.61±1.19)个、(6.42±1.33)mm, 两组比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 超声能够明确卵巢外部特征、大小及内部结构, 在 PCOS 诊断中应结合多项超声参数分析, 以提高诊断的准确性。

**【关键词】** 多囊卵巢综合征; 卵巢体积; 卵泡数目; 卵泡直径; 超声诊断

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.24.028 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)24-2999-02

**Study of the diagnostic value of ultrasound examination in polycystic ovarian syndrome** FENG Min<sup>1</sup>, CHEN Guo<sup>1</sup>, ZHU Min<sup>2</sup> (1. Department of Function; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, People's Hospital of Luzhou City, Sichuan 646000, China)

**【Abstract】 Objective** To explore the value of ultrasound examination in polycystic ovarian syndrome(PCOS).

**Methods** 39 cases of patients with PCOS were compared with 35 cases without PCOS(control group), and the ovarian shapes, volumes, follicle numbers and follicle diameters were observed in order to analyze the results of the two groups. **Results** The ovarian volume and follicle number of PCOS group increased( $>53 \text{ cm}^3$ ,  $>11$ ), follicle diameter decreased( $<10 \text{ mm}$ ). There were significant differences of ovarian volume[(20.04±4.52)cm<sup>3</sup> vs (53.31±9.64)cm<sup>3</sup>], follicle number[(0.73±0.47) vs (11.61±1.19)] and follicle diameter[(11.79±2.85)mm vs (6.42±1.33)mm] in PCOS group and the control group( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Ultrasound examination can clearly display ovarian features, volume and polycystic ovarian internal structure. In clinical practice, ultrasound parameters should be included in order to improve the accuracy in diagnosing PCOS.

**【Key words】** polycystic ovarian syndrome; ovarian volume; follicle number; follicle diameter; ultrasonography

多囊卵巢综合征(polycystic ovarian syndrome, PCOS)是一种发病多因性、临床表现呈多态性的内分泌综合征, 其诊断需要综合临床表现、激素水平测定、超声检查等以提高准确性<sup>[1]</sup>。超声检查的可靠性一直为人们所关注, 选择本院 2008 年 5 月至 2010 年 10 月确诊的 PCOS 患者 39 例与非 PCOS 者 35 例, 均行经腹和经阴道超声检查, 对超声图像和相关数据进行分析整理, 探讨超声检查对 PCOS 的诊断价值, 报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** PCOS 组: 根据临床表现、激素水平测定、结合超声检查, 考虑 PCOS 并最终确诊的患者 39 例, 年龄 21~35 岁, 平均 27 岁, 均已婚。健康对照组: 选取 35 例非 PCOS 女性, 年龄 23~39 岁, 平均 29 岁, 月经周期 26~34 d、规则, 基础体温双相的健康妇女均为已婚、有生育史。无上述临床表现和血激素水平改变。受检者近 3 个月内未使用激素类药物, 在月经第 10 天以内接受检查。

**1.2 检查仪器** 使用意大利百胜 Au-5 彩色多普勒超声诊断仪, 3.5 MHz 凸阵探头, 7.5 MHz 阴道探头。

**1.3 检查方法** 经腹超声检查: 嘱受检者适度充盈膀胱以利于显示子宫和卵巢, 测量并记录子宫大小, 观察子宫内膜是否增厚。在清晰显示两侧卵巢后, 分别测量卵巢的长、高、厚最大径, 按椭圆形公式计算卵巢体积。经阴道超声检查: 将阴道探头外罩含有耦合剂的专用薄膜, 不断调整探查方向, 充分显示每侧卵巢的内部结构, 选择卵泡数目最多的切面停帧, 并记录多卵泡的个数和直径大小范围, 观察间质面积大小及回声强度。

**1.4 统计学处理** 计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示, 两组间比较用均数  $t$  检验。结果以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 一般资料比较** 两组受检者在年龄、身体条件方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**2.2 经腹超声图像特点** PCOS 组超声表现为多囊卵巢, 双侧卵巢明显增大, 卵巢体积大于 53 cm<sup>3</sup>。卵巢包膜增厚, 轮廓清晰、张力高, 表面回声增强。与非 PCOS 组比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ ) (表 1, 图 1, 2)。

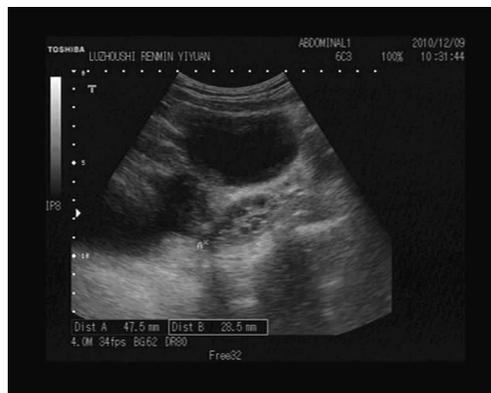


图 1 PCOS 组患者可见多个直径不足 7 mm 的卵泡

表 1 两组卵巢体积、卵泡个数及直径比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	卵巢体积(cm <sup>3</sup> )	卵泡个数(个)	卵泡直径(mm)
非 PCOS 组	35	20.04±4.52	0.73±0.47	11.79±2.85
PCOS 组	39	53.31±9.64 <sup>a</sup>	11.61±1.19 <sup>a</sup>	6.42±1.33 <sup>b</sup>

注: 与非 PCOS 组比较, <sup>a</sup> $P < 0.01$ ; <sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

**2.3 经阴道超声检查结果** PCOS 组受检者卵巢包膜不均匀

增厚,切面内可见多个清晰可辨的小卵泡,直径 3~8 mm,绝大多数在 4~6 mm。卵泡直径均小于 10 mm,与非 PCOS 组相比明显减小;卵泡个数多于 11 个,明显多于非 PCOS 组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。无成熟卵泡生成及排卵迹象,小卵泡在卵巢内呈散分布,也可集中于卵巢的周边而中央为间质。卵巢间质面积增大、回声增强。



图 2 非 PCOS 者的卵巢

### 3 讨论

**3.1 PCOS 的临床特点** PCOS 是育龄妇女最常见的内分泌紊乱性疾病之一<sup>[2]</sup>。临床表现为月经异常(稀少、闭经、功能失调性子宫出血)、多毛、不孕、肥胖、循环血游离睾酮水平增高,促黄体生成素/促甲状腺激素(LH/LSH)  $> 2 \sim 3$ 。作者收集 PCOS 患者 39 例,均为育龄期女性,共有的临床表现是:持续性无排卵,仅有少数(8 例)患者完全闭经,大多数为月经稀发。激素水平测定显示,39 例中有 17 例的 LH/FSH  $> 2 \sim 3$ ,占 43.5%,与有关报道相符<sup>[3]</sup>。

**3.2 PCOS 的超声诊断** 正常卵巢声像图呈扁椭圆形,边界稍有凹凸,中央部回声略高,周围为皮质,呈低回声,可显示大小不等、边清壁薄的圆形液性暗区,为卵泡声像。卵巢间质内血管的显示伴随月经周期呈周期性改变,在月经期难以记录到血流频谱;卵泡期血流信号逐渐增多,在排卵前间质内血管的显示率为 83%,表现为一支清晰血管围绕一个优势卵泡;在黄体期血管显示率高达 100%,且血管丰富,而 PCOS 患者则无周期性改变。PCOS 患者卵巢间质内血管的显示具有特征性:血管显示清晰,数量丰富,多有一支纵向贯穿卵巢间质的较粗血管显示;PCOS 患者早卵泡期卵巢间质血管显示率为 88%,而非 PCOS 组仅有 50%,而且 PCOS 患者卵巢间质血管血流

增加,非 PCOS 组仅显示血流信号很弱的点状或棒状血管<sup>[4]</sup>。

由于 PCOS 患者卵巢特有的形态学改变,使之成为能够利用超声检查帮助确诊的疾病之一<sup>[5]</sup>,超声检查易于发现增大的卵巢及其内的多囊改变。本组 39 例 PCOS 患者在经腹超声观察多囊卵巢时,主要可见双侧卵巢呈均匀性、对称性增大,形态比较饱满,卵巢体积大于 53 cm<sup>3</sup>。包膜回声增生性增厚、增强,轮廓清晰、张力高,表面回声增强,周围似有一薄高回声环;卵巢皮质层内小卵泡回声。经阴道超声显示卵巢内散在分布或其边缘环绕多个(大于 11 个)囊性卵泡,呈“蜂窝状”或“项链征”改变。卵泡直径一般在 3~8 mm,大多数为 4~6 mm,均小于 10 mm。卵巢间质回声增强。上述声像图特点与有关报道相符。

超声检查卵巢的改变在声像图上显示正如上述表现。超声监测卵泡生长发育,是近几年来发展起来的一项新技术,现已成为比较准确、简便、无痛苦、可反复进行的卵泡监测手段,并可直接观察卵巢卵泡生长发育,对测量卵泡大小、卵泡个数,观察有无排卵以及排卵后黄体形成情况均可做出诊断<sup>[6-7]</sup>。

综上所述,作者认为,超声检查对 PCOS 具有重要的诊断价值。临床实践中主张对怀疑 PCOS 的已婚或有性行为者应同时做经腹和经阴道超声检查。诊断时要结合多项声像图特征、病史、临床表现、实验室检查进行综合分析,以提高诊断的准确性,为临床治疗方案的选择提供可靠的依据。

### 参考文献

- [1] 刘素娟,张竹铭. 多囊卵巢综合征临床诊疗[J]. 临床和实验医学杂志,2009,8(6):135-136.
- [2] 贾玲. 彩色多普勒超声诊断多囊卵巢综合征分析[J]. 中国临床医学研究杂志,2005,11(15):2233-2234.
- [3] 张海英. 经阴道超声诊断多囊卵巢综合征的探讨[J]. 中国计划生育学杂志,2004,12(12):748-750.
- [4] 陈子江,刘嘉茵. 多囊卵巢综合征基础与临床[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:253-260.
- [5] 薛玉,沈楚,许建萍,等. 多囊卵巢综合征的超声诊断特征[J]. 实用医学影像学杂志,2007,8(2):108-110.
- [6] 韩丽松. 多囊卵巢综合征的声像图观察[J]. 医学影像,2008,5(3):83.
- [7] 廖林,杨太珠. 多囊卵巢综合征的超声诊断进展[J]. 华西医学,2009,24(3):798-800.

(收稿日期:2011-07-13)

(上接第 2998 页)

学合理的实验室工作流程为基础,结合条形码、仪器通讯等技术将整个实验室工作流程标准化、数字化、自动化。在 HIS 的接口设计方面,应采用 HL7 标准协议,使数据交换更流畅、高效、安全。在功能上应围绕 ISO15189 对 LIS 的要求而设计,对实验室的标准化质量管理体系有着重要作用。LIS 的使用主体是实验室的工作人员,所以 LIS 的研发者应该广泛听取实验室工作人员的建议,或者有检验医生参与开发,这样开发出来的 LIS 才会更符合实验室工作的实际需要,更加易用,更加智能,使 LIS 成为检验医生的好帮手。随着信息化的发展,LIS 已经成为实验室最重要的组成部分之一,为实验室日常工作提供全面支持,为实验室管理人员提供管理决策信息,为临床提供更优质的服务。

### 参考文献

- [1] 李维. Delphi 5. X 分布式多层应用电子商务篇[M]. 北京:机械工业出版社,2000.

- [2] 韩蔚. HL7 标准与临床实验室信息化[J]. 中国卫生事业管理,2005,201(3):190-191.
- [3] 中国实验室国家认可委员会. 医学实验室——质量和能力认可准则[S]. 北京:中国实验室国家认可委员会,2003.
- [4] 邱骏. 条形码技术在医学检验信息网络系统中的应用[J]. 中国血液流变学杂志,2006,16(3):135-136.
- [5] 陈铁英,贺嘉嘉. 基于 ASTM 的检验仪器双向通信控制的研究与实现[J]. 医学信息,2008,21(5):577-580.
- [6] 杨大千. HL7 标准在检验仪器通讯中的使用[J]. 医疗卫生装备,2003,5(1):21-23.
- [7] 申子瑜,杨振华,王治国. 医院管理学临床实验室管理分册[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:121.
- [8] 李景云,许明哲. 细菌耐药性监测数据处理软件 WHONET5.3 简介[J]. 中华检验医学杂志,2004,27(11):805-806.

(收稿日期:2011-09-08)