

经阴道彩色多普勒超声应用于多囊卵巢综合征诊断的价值

李少春,李鸿燕,骆 峰,吴敏萍(广西壮族自治区南宁市第二人民医院超声诊断科 530031)

【摘要】 目的 分析多囊卵巢综合征患者经阴道彩色多普勒超声诊断的价值,为其临床应用和理论研究提供有效的数据支撑。**方法** 本研究共选取 2012 年 4 月至 2013 年 12 月 140 例患者作为研究对象,均为南宁市第二人民医院初诊为多囊卵巢综合征的患者。其中 70 例为观察组,均采用经阴道彩色多普勒超声检查;70 例为对照组,均采用经腹部彩色多普勒超声检查。所有患者检查期间均测量卵巢面积、观察其卵巢结构、血流参数变化和血流特征,对其各项指标进行比较分析。**结果** 多囊卵巢综合征患者卵巢动脉最大分支血流速度、舒张末期血流速度和阻力指数分别为 (0.410 ± 0.050) m/s、 (0.120 ± 0.029) m/s、 (0.51 ± 0.05) ,对照组分别为 (0.228 ± 0.029) m/s、 (0.080 ± 0.039) m/s、 (0.70 ± 0.02) ,观察组卵巢动脉最大分支血流速度、舒张末期血流速度明显大于对照组,阻力指数明显小于对照组,两组比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);观察组卵巢髓质面积和卵巢总面积分别为 (1.29 ± 0.20) m²、 (4.39 ± 1.09) m²,对照组分别为 (0.49 ± 0.06) m²、 (3.50 ± 0.89) m²,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 在测量卵巢面积、动脉血流方面的诊断中颇具优越性,可有效地提高其诊断准确率,有助于及时发现患者的病症情况,并给予及时治疗,颇具临床价值,值得加强关注和推广。

【关键词】 经阴道彩色多普勒超声; 多囊卵巢综合征; 卵巢面积; 阻力指数; 舒张末期血流速度
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.03.041 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)03-0387-02

多囊卵巢综合征(PCOS)是育龄妇女群体中十分常见的一种高度异质性内分泌疾病,临床表现具有多样性,约占育龄期妇女的 5%~10%。经大量临床研究证实,PCOS 是导致女性不排卵的主要因素,且具有较高的自然流产率,利用辅助生殖技术辅助受孕的成功率不高,约占无排卵性不孕症患者的 30%~60%^[1]。胰岛素抵抗并代偿性高胰岛素血症、高雄激素血症是 PCOS 的主要病理生理学特征。患者并发 PCOS 会增加高血压、心肌梗死、糖尿病、妊娠期高血压综合征及子宫内膜癌等疾病的发病概率,严重威胁患者的身体健康和生命安全,故加强其临床检查和诊断具有重要意义。目前,经阴道多普勒彩色超声是临床上公认的诊断 PCOS 的有效方式,在 PCOS 的检查和诊断中具有重要意义。本文以 2012 年 4 月至 2013 年 12 月在本院初诊为 PCOS 的 140 例患者作为研究对象,分析经阴道彩色多普勒超声诊断 PCOS 的价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究选取 2012 年 4 月至 2013 年 12 月在本院初诊为 PCOS 的患者 140 例。患者主要临床症状表现为闭经、月经周期异常、痤疮、肥胖、多毛等。其中肥胖、痤疮或多毛 24 例,不孕 36 例,闭经或月经稀发 10 例。经实验室检查可见所有患者的雌激素水平具有不同程度下降,少数患者雄激素水平升高,黄体生成素升高,具有肥胖、多毛表现的患者明显高于其他患者。选取其中 70 例为观察组,年龄 25~38 岁,中位年龄 (29.35 ± 2.04) 岁;选取另外 70 例为对照组,年龄 22~34 岁,中位年龄 (25.17 ± 6.04) 岁。两组患者一般情况进行初步比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 年龄诊断标准 临床期间具有多毛、月经稀发或闭经、持续无排卵等症状中的一项表现;睾酮、雄烯二酮等血浆雄激素水平升高;有卵巢形态学改变,卵泡数量增加至 6 个或以上,卵泡直径 2~10 mm,卵巢髓质回声增强。

1.3 方法

1.3.1 仪器 研究中使用的仪器为阿洛卡 α -7 彩超诊断仪、

GE-E8 彩超诊断仪,将频率控制为 5.0~10.0 MHz,多普勒取样容积 2 mm。

1.3.2 检查方法 对照组患者采用经腹部方式诊断,取患者仰卧位,在耻骨联合上行多切面下腹部扫查。观察组患者采用经阴道方式诊断,检查前嘱咐检查对象排空膀胱,检查时嘱受检者取膀胱截石位,将探头套好避孕套后缓慢送入至阴道中进行检查^[2]。以上两种方法均对受检者双侧卵巢进行严密观察,观察卵巢的形态学改变,并开启面积测量软件进行卵巢面积测量,记录双侧卵巢的总面积和髓质面积;采用彩色取样框寻找检查对象的卵巢动脉,并对其频谱进行测量,详细记录检查中获得的卵巢动脉舒张末期血流速度、最大分支血流速度、阻力指数等。

1.4 统计学处理 对本组研究中所获得的数据资料采用 SPSS15.0 统计学软件分析、处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组卵巢髓质面积、卵巢总面积比较 见表 1 和图 1、2。经彩色多普勒超声检查可见,观察组患者超声图像中显示双侧卵巢均有明显增大,卵巢包膜有明显增厚,包膜回声增强,可见卵巢中有大小不等的多个卵泡回声,通常直径低于 8 mm 的卵泡在卵巢包膜下方呈车轮状态排列,中央髓质增宽、回声有明显增强,卵巢总面积、卵巢髓质面积均有增加,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。卵泡中血供丰富,频谱情况表现为高速低阻。

表 1 两组卵巢髓质面积、卵巢总面积比较($\bar{x} \pm s$, m²)

组别	<i>n</i>	卵巢髓质面积	卵巢总面积
观察组	70	$1.29 \pm 0.20^*$	$4.39 \pm 1.09^*$
对照组	70	0.49 ± 0.06	3.50 ± 0.89

注:与对照组比较,* $P < 0.05$ 。

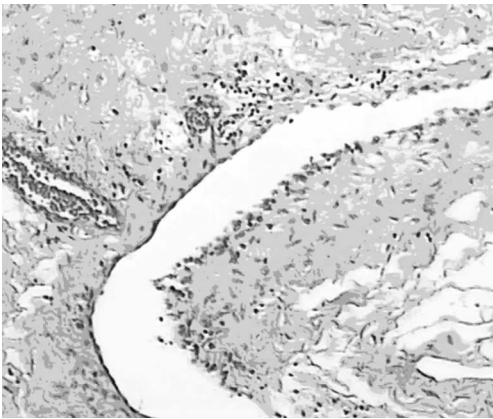


图 1 卵巢髓质面积

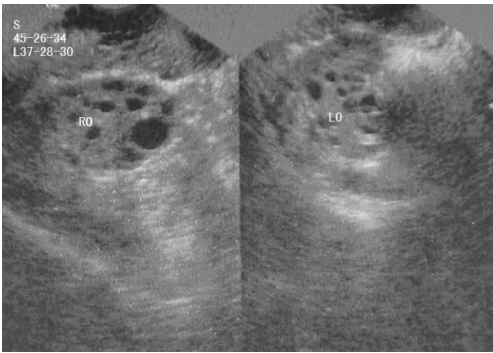


图 2 卵巢总面积

2.2 两组卵巢动脉最大分支血流速度、舒张末期血流速度及阻力指数 见表 2。PCOS 患者卵巢动脉最大分支血流速度、舒张末期血流速度明显大于对照组,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者阻力指数明显小于对照组,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 两组最大分支血流速度、舒张末期血流速度及阻力指数比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	最大分支血流速度(m/s)	舒张末期血流速度(m/s)	阻力指数
观察组	70	0.410±0.050*	0.120±0.029*	0.51±0.05*
对照组	70	0.228±0.029	0.080±0.039	0.70±0.02

注:与对照组比较,* $P<0.05$ 。

3 讨 论

PCOS 首次于 1935 年被 Leventhal 和 Stein 进行描述,为育龄女性妇女中十分常见的内分泌紊乱性疾病,约占育龄妇女疾病的 6%~10%,也是导致女性不孕的主要因素^[3]。据当前研究资料显示,其概念已超出妇科内分泌疾病的范畴,临床主要表现为肥胖、多毛、月经失调、高雄激素化及高脂血症等,是一种集多系统、多样慢性内分泌紊乱表现为一体的病症,但各种症状不全部表达,这也是当前尚无 PCOS 的统一诊断标准的主要因素^[4]。但是,经大量临床实践和文献研究均证实,PCOS 会增加高血压、2 型糖尿病、心肌梗死、缺血性心脏病、子宫内膜癌、高脂血症、妊娠糖尿病、妊娠期高血压综合征等疾病的风险,对患者的身体健康情况和正常生活造成较大影响,故做好临床检查和诊断对于早发现、早治疗 PCOS 具有重要的意义。

由于 PCOS 的发病原因复杂,且临床表现具有多样性,故

其临床检查和诊断具有一定的难度,也是医学临床中面临的一项重点课题,当前尚无统一诊断标准。临床中用于 PCOS 检查的传统措施为经腹二维超声,这种诊断方式可明确显示出患者的卵巢特征性改变,但是不能够将其髓质、皮质及髓质血流特征清晰显示出来,假阳性诊断率较高^[5]。经阴道多普勒彩色超声具有较高的频率,检查期间能够靠近检查对象的盆腔脏器,不需要在膀胱充盈条件下进行检查,不受患者的肠气、肥胖等因素的干扰,可更加清晰、明确观察检查对象的卵巢、子宫内部的细微结构。同时,可经过脉冲血流频谱进行卵巢血供情况检查,并有效显示其功能变化,经过血流动力学情况来对受检对象 PCOS 的病理生理情况作出进一步认识,进而有效提高其检查和诊断的准确率。

有研究显示,尽管正常育龄女性与 PCOS 女性卵泡期的卵巢总容积与卵巢髓质容积呈正相关关系,但是卵泡数量与卵巢容积之间的关系也为正相关关系,但正常卵巢不存在这种现象^[6]。因为颗粒细胞与卵巢间质卵泡膜细胞均影响雄激素的产生,所以,高雄激素水平的增加主要来自于卵巢,卵巢中的高雄激素百分比会对卵泡的成熟起到抑制作用,导致发育过程中的卵泡发生闭锁,不能够形成具有优势的卵泡,致使卵巢多囊性的最终改变。所以,PCOS 患者的卵巢要大于正常育龄女性的卵巢。同时,在促黄体素增高的同时,卵巢髓质会不断增生,经阴道彩色多普勒超声诊断中显示的髓质增宽、回声增强便成为临床诊断 PCOS 的主要依据。

另外,卵巢动脉的血流速度和阻力指数与女性内分泌之间具有密切的关系,促黄体素升高时,卵巢动脉舒张期血流也显著增加,阻力指数降至最低。经阴道彩色多普勒超声为诊断卵巢疾病提供了更准确、更有效的血流动力学信息。

采用经阴道彩色多普勒超声检查诊断,患者的双侧卵巢有增大表现,并可见较多大小不等的卵泡,与常规经腹彩色多普勒超声检查的结果较难区别^[7-10]。但本研究发现,经阴道彩超诊断的面积比值结果较高,而单纯经腹彩超结果较低,故可将卵巢面积作为诊断 PCOS 的新参数标准。

本研究中,PCOS 患者卵巢动脉最大分支血流速度和舒张末期血流速度分别为(0.410±0.050)m/s、(0.120±0.029)m/s,阻力指数为(0.51±0.05),对照组分别为(0.228±0.029)m/s、(0.080±0.039)m/s、(0.70±0.02),观察组卵巢动脉最大分支血流速度、舒张末期血流速度明显大于对照组,阻力指数明显小于对照组,组间比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。对照组卵巢髓质面积和卵巢总面积依次为(0.49±0.06)m²、(3.50±0.89)m²,观察组依次为(1.29±0.20)m²、(4.39±1.09)m²,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

综上所述,对 PCOS 患者采用经阴道彩色多普勒超声诊断可在显示卵巢结构的同时,有效显示血流动力学(卵巢动脉最大分支血流速度、舒张末期血流速度、阻力指数等)情况,为其疾病的检查和诊断提供丰富的信息,值得临床广泛应用。

参考文献

[1] Moran LJ, Noakes M, Clifton PM, et al. Dietary composition in restoring reproductive and metabolic physiology in overweight women with polycystic ovary syndrome[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2003, 88(2): 812-819. (下转第 390 页)

示,子宫脱垂多发生于经产妇,且多次生产的经产妇发生率较高^[6]。近年随着医学技术的不断发展,对盆底解剖理论的不断完善,关于治疗子宫脱垂的新方法和新技术也不断被提出。

盆底支持结构主要由韧带、肌肉、筋膜构成,在自身结构完整的同时起到相互共同支撑的作用,子宫脱垂主要源于盆底支撑结构遭到破坏和损伤,肌肉、筋膜及神经损伤引发肌肉功能障碍。子宫脱垂Ⅱ度以上患者及症状严重的患者可实行手术治疗。在保守治疗无效情况下,对子宫脱垂的治疗临床上主要采用手术方式治疗。传统手术方法有阴道前壁修补术、阴道后壁修补术、曼氏手术、经阴道子宫全切除术、阴道封闭术、后穹窿成形术;现代手术方式有骶棘韧带固定术、后路阴道悬吊带术、吊带法双侧骶棘韧带固定术、全盆底重建术、腹腔镜手术^[7]。盆底结构是一个完整的有机整体,在神经、激素等多方面具有广泛联系。子宫脱垂的发病机制和致病原因需要与盆底整体观念相结合,并且值得相关学者进行进一步研究和论证。随着医疗技术的不断发展,分子技术在临床中广泛应用,临床医生可根据患者不同脱垂程度及日后生活需求,为患者选择合适的手术方法进行治疗。在这一过程中,临床医生应对患者情况进行综合评估,权衡各种手术方式的利弊关系,为患者挑选出最合适的治疗方法。使患者在手术治疗后在创伤最小的前提下,最大限度改善患者生活质量^[8]。

本研究结果显示,观察组患者手术时间、术中出血量、术后恢复时间均优于对照组患者,差异有统计学意义($P<0.05$)。术后1、3、6、12个月门诊随访结果显示,观察组复发例数明显小于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者术后日常生活恢复正常,未因手术治疗引起下腹坠胀、不适等并发症。在工作中常发现既往有手术史的患者,尤其是有剖宫产手术史者,由于粘连,子宫体前壁常常与腹壁紧密粘连固定,人为形成悬吊,此种情形可用于治疗子宫脱垂。对于年纪较轻的、不愿切除子宫的患者可选用此方式。在手术过程中应注意结扎圆韧带,两端应保留适当长度,从而减轻盆腔内的牵拉感,术中保

证子宫骶韧带、圆韧带、阴道前壁、阴道后壁之间的缝合要牢固。圆韧带经腹膜外悬吊治疗子宫脱垂手术时间短、术中出血量少、无明显并发症、患者住院时间短、患者治疗成本减少。圆韧带经腹膜外悬吊治疗子宫脱垂,手术简单易操作,适合基层医院,值得临床广泛推广。

参考文献

[1] 陈秋英,施海丹,金小仙. 腹腔镜下宫颈悬吊术治疗盆腔脏器脱垂及压力性尿失禁手术配合[J]. 中国会议,2011,12(4):113-114.

[2] 王晓航,黄宇晖,丁锦丽. 子宫脱垂的术式研究进展[J]. 医学综述,2013,19(21):3917-3919.

[3] 杨云,支翠芳. 自体腹壁筋膜经腹膜外子宫悬吊术治疗子宫脱垂 20 例临床分析[J]. 蚌埠医学院学报,2013,38(3):305-306.

[4] 王艳,潘伟康,马忠平. 腹腔镜下子宫悬吊术治疗子宫脱垂 16 例临床分析[J]. 江苏医药,2013,39(16):1952-1953.

[5] 李春燕. 腹腔镜全子宫切除术加阴道顶端悬吊治疗子宫脱垂疗效分析[J]. 中国当代医药,2013,20(11):165-166.

[6] 杨红灵. 腹腔镜全子宫切除术加阴道顶端悬吊治疗子宫脱垂临床分析[J]. 中国社区医师:医学专业,2012,14(23):33.

[7] 郭久柏,张琦,苏家林,等. 腹腔镜下腹膜外子宫悬吊术治疗子宫脱垂的临床研究[J]. 中国医学创新,2012,9(1):20-22.

[8] 金海红,孟津,姜丽,等. 改良腹腔镜子宫悬吊术治疗子宫脱垂 22 例临床分析[J]. 中国妇幼保健,2011,26(33):5251-5253.

(收稿日期:2014-08-19 修回日期:2014-10-29)

(上接第 388 页)

[2] Battaglia C,Genazzani AD,Salvatori M,et al. Doppler,ultrasonographic and endocrinological environment with regard to the number of small subcapsular follicles in polycystic ovary syndrome[J]. Gynecol Endocrinol,1999,13(2):123-129.

[3] 林秀峰,吴日然,杜静,等. 游离睾酮指数对诊断多囊卵巢综合征高雄激素血症不孕患者的价值[J]. 中山大学学报:医学科学版,2010,31(3):391-396.

[4] Fenkci V,Fenkci S,Yilmazer M,et al. Decreased total antioxidant status and increased oxidative stress in women with polycystic ovary syndrome May contribute to the risk of cardiovascular disease[J]. Fertil Steril,2003,80(1):123-127.

[5] 谢梦,李昕,周毓青,等. 育龄期多囊卵巢综合征患者卵巢超声影像学特征及诊断初探[J]. 中华医学杂志,2012,92(33):2319-2322.

[6] Hickey T,Chandy A,Norman RJ. The androgen receptor CAG repeat polymorphism and X-chromosome inactivation in Australian Caucasian women with infertility related to polycystic ovary syndrome[J]. J Clin Endocrinol Metab,2002,87(1):161-165.

[7] 杜明祯,张龙月,刘迎军,等. 多囊卵巢综合征的子宫内膜厚度及卵巢血液改变的超声诊断[J]. 临床军医杂志,2010,38(2):226-228.

[8] 周杨,吕淑兰. 多囊卵巢综合征超声诊断进展[J]. 生殖医学杂志,2013,22(9):717-721.

[9] 张煜,李明星,韩之霞. 经直肠超声诊断未婚女性多囊卵巢综合征的临床价值[J]. 西部医学,2013,25(5):779-780.

[10] 陈珊,傅正英. 多囊卵巢综合征治疗的最新进展[J]. 临床和实验医学杂志,2010,9(15):1187-1189.

(收稿日期:2014-08-12 修回日期:2014-10-20)