

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2021.05.013

伴或不伴卵巢多囊样改变的多囊卵巢综合征痰湿阻滞型患者临床特征比较

高敬书¹, 朱梦一², 马红丽¹, 杨新鸣¹, 吴效科¹✉

1. 黑龙江中医药大学附属第一医院, 黑龙江哈尔滨市香坊区和平路 26 号, 150040; 2. 黑龙江中医药大学

[摘要] 目的 比较伴有卵巢多囊样改变 (PCOM) 和不伴 PCOM 多囊卵巢综合征 (PCOS) 痰湿阻滞型患者临床特征、内分泌水平差异。方法 依据超声学检查结果, 将受试者分为 PCOM 组 281 例和非 PCOM 组 194 例。比较两组患者年龄、身高、体重、腰围、臀围、痤疮评分、毛发评分等基线特征, 卵泡刺激素、黄体生成素、雌二醇、孕酮、睾酮、泌乳素、性激素结合球蛋白等内分泌指标水平。结果 与非 PCOM 组相比, PCOM 组舒张压较低 ($P=0.0004$), 毛发评分高 ($P=0.0005$), 月经周期较长 ($P=0.0322$); 睾酮与雌二醇比值 (T/E_2) 较高 ($P=0.0384$)。两组其他指标比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。结论 PCOM 和非 PCOM 痰湿阻滞型 PCOS 患者临床特征存在差异, PCOM PCOS 患者舒张压低, 毛发多, 月经周期长, T/E_2 高。

[关键词] 多囊卵巢综合征; 卵巢多囊形态; 痰湿阻滞; 内分泌; 不孕症

多囊卵巢综合征 (polycystic ovary syndrome, PCOS) 是一种育龄期女性常见的生殖内分泌疾病, 发病率 8% ~ 13%^[1]。稀发月经、稀发排卵、不孕、多毛、高雄激素血症、肥胖、胰岛素抵抗、B 超下卵巢呈多囊样改变等是 PCOS 特征性临床与理化表现^[2]。根据 2003 年鹿特丹标准^[3], 卵巢多囊样改变 (PCOM) 并不是诊断 PCOS 的必备条件, 故临床上并非所有 PCOS 患者均伴有 PCOM^[4]。有数据统计, 约 28% 的 PCOS 伴有 PCOM^[5], PCOM 不仅使卵巢发生形态学的改变, 而且能引起一定程度上的内分泌紊乱和代谢异常^[6-7]。这提示我们 PCOS 异质性较高, 伴和不伴 PCOM 的 PCOS 患者在临床上具有不同的体征, 治疗也应该区别对待。

本研究基于 2009—2013 年在全国 19 家分中心进行的双盲、随机、安慰剂对照临床试验, 共有 644 例 PCOS 不孕症患者纳入该项目。本研究将具有超声检查报告的 475 例受试者进行二次分析, 旨在探讨 PCOM 和非 PCOM 多囊卵巢综合征患者临床特征的差异。

1 临床资料

1.1 诊断标准

PCOS 诊断标准参照 2003 年鹿特丹诊断标准^[3]: 1) 稀发排卵或无排卵; 2) 临床或生化高雄激素血症; 3) 卵巢多囊样改变。上述三项中符合任意两项, 排除其他如肾上腺皮质增生、雄激素分泌瘤、库欣综合征等病因即可诊断。

PCOM 主要依据超声进行诊断^[3], 以卵巢内小卵泡数目增多、卵巢体积增大和卵巢间质增生为主要特征, 其超声诊断标准为单侧或双侧卵巢含直径 2 ~ 9 mm 的卵泡数 ≥ 12 个和 (或) 卵巢体积 $> 10 \text{ cm}^3$ 。

中医辨证标准^[8]: 根据《中医妇科病证诊疗效标准》制定, 不孕症痰湿阻滞型表现为: 月经停闭, 形体肥胖, 神疲嗜睡, 头晕目眩, 胸闷泛恶多痰, 带下量多。苔白腻, 脉濡或滑。

1.2 纳入标准

1) 符合上述诊断标准; 2) 年龄 20 ~ 40 岁; 3) 至少一侧输卵管畅通且宫腔形态正常; 4) 患有不孕症 1 年以上; 5) 签署知情同意书。

1.3 排除标准

1) 近 3 个月内使用过激素类或其他药物, 包

✉ 通讯作者: xiaokewu2002@vip.sina.com, (0451) 82130094

括中成药; 2) 有严重器官功能障碍或精神疾病; 3) 近 6 周内妊娠、流产、生产; 4) 近 6 个月内哺乳。

1.4 病例来源

本研究共纳入有超声结果的 475 例患者, 根据超声结果分组, 其中伴 PCOM 患者设为 PCOM 组 281 例, 不伴 PCOM 患者设为非 PCOM 组 194 例。本研究已通过黑龙江中医药大学附属第一医院伦理委员会审批 (批准号: NCT01116167)。

2 方法

2.1 观察指标及方法

2.1.1 一般资料 包括年龄、身高、体重、体重指数 (BMI)、腰围、臀围、腰臀比、舒张压、收缩压、月经初潮年龄、既往流产史、痤疮评分以及毛发评分。痤疮评分采用 Rosenfield 评分^[9]。毛发评分采用 Ferriman-Gallwey 评分^[10]。

2.1.2 卵巢体积及窦卵泡形态 超声学检查左右两侧卵巢体积及窦卵泡形态。

2.1.3 内分泌指标 月经周期第 3~7 天空腹抽血, 采集血液 5 ml 于促凝管中, 室温静置 30 min, 在 4℃ 条件下 3000 r/min 离心 10 min。吸出上层澄清的血清分装至冻存管中, 每管最小体积 300 μl。检测卵泡刺激素 (FSH)、黄体生成素 (LH)、雌二醇 (E₂)、孕酮 (P)、睾酮 (T)、泌乳素 (PRL)、性激素结合球蛋白 (SHBG), 计算 LH/

FSH 值、游离睾酮指数 (FAI), $FAI = (T \times 100) / SHBG$ 。由于血清样本缺失或不合格, 故实际检测血清样本 PCOM 组 138 份, 非 PCOM 组 111 份。

2.2 统计学方法

采用 SAS 9.2 软件分析数据。计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样本 *t* 检验; 计数资料采用频数 (%) 表示, 组间比较采用卡方检验, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者基线特征比较

表 1 示, PCOM 组毛发评分、左右卵巢体积、双侧卵巢卵泡排列呈项链征形态比例及处于 60~180 天的月经周期比例明显高于非 PCOM 组, 而舒张压则显著低于非 PCOM 组 ($P < 0.05$)。两组其余指标比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3.2 两组患者内分泌指标水平比较

表 2 示, PCOM 组 T/E₂ 值明显高于非 PCOM 组 ($P < 0.05$), 两组其余指标比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

4 讨论

PCOM 病因众多, 包括 PCOS、卵巢早衰、甲状腺功能异常、高泌乳素血症等内分泌异常疾病, 但 PCOS 是其最常见的病因^[11]。1935 年 Stein 和 Leventhal 两位学者基于 PCOM 首次对 PCOS 进行报

表 1 两组多囊卵巢综合征痰湿阻滞型患者基线特征比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	非 PCOM 组	PCOM 组	<i>P</i> 值
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	27.91 ± 3.87 [194]	27.75 ± 3.49 [281]	0.6934
身高 (cm, $\bar{x} \pm s$)	161.11 ± 5.34 [193]	161.37 ± 5.08 [280]	0.3931
体重 (kg, $\bar{x} \pm s$)	64.47 ± 12.67 [193]	64.48 ± 12.88 [280]	0.8225
BMI (kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	24.81 ± 4.59 [193]	24.70 ± 4.43 [280]	0.9345
腰围 (cm, $\bar{x} \pm s$)	84.26 ± 11.67 [189]	82.30 ± 10.85 [277]	0.0641
臀围 (cm, $\bar{x} \pm s$)	99.18 ± 10.64 [189]	97.24 ± 9.78 [277]	0.1878
腰臀比 ($\bar{x} \pm s$)	0.85 ± 0.07 [189]	0.85 ± 0.07 [277]	0.3364
痤疮评分 (分, $\bar{x} \pm s$)	0.45 ± 0.93 [184]	0.42 ± 0.70 [265]	0.3031
毛发评分 (分, $\bar{x} \pm s$)	3.31 ± 3.93 [190]	4.50 ± 4.42 [277]	0.0005
收缩压 (mmHg, $\bar{x} \pm s$)	112.37 ± 10.73 [190]	110.58 ± 10.94 [278]	0.0581
舒张压 (mmHg, $\bar{x} \pm s$)	76.28 ± 7.91 [190]	73.40 ± 8.93 [278]	0.0004
月经初潮年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	13.70 ± 1.55 [194]	13.78 ± 1.54 [278]	0.4578
左卵巢体积 (cm, $\bar{x} \pm s$)	5.83 ± 2.16 [85]	12.13 ± 7.66 [209]	<0.0001
右卵巢体积 (cm, $\bar{x} \pm s$)	5.79 ± 2.13 [84]	12.99 ± 6.78 [210]	<0.0001
左卵巢窦卵泡排列呈项链征 [例 (%)]	73 (55.30) [132]	136 (68.69) [198]	0.0134
右卵巢窦卵泡排列呈项链征 [例 (%)]	73 (55.73) [131]	136 (70.10) [194]	0.0080
月经周期			0.0322
35~60 天 [例 (%)]	58 (53.70) [108]	72 (40.68) [177]	
60~180 天 [例 (%)]	50 (46.30) [108]	105 (59.32) [177]	

注 [] 中数值为实际例数。

PCOM, 卵巢多囊样改变; BMI, 体重指数。

表 2 两组多囊卵巢综合征患者内分泌指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	非 PCOM 组	PCOM 组	P 值
FSH/mIU · ml ⁻¹	5.49 ± 2.29 (111)	5.74 ± 1.97 (138)	0.5520
PRL/mIU · ml ⁻¹	294.50 ± 142.14 (111)	327.71 ± 229.53 (138)	0.6504
LH/mIU · ml ⁻¹	10.18 ± 6.62 (111)	10.63 ± 7.33 (137)	0.7853
LH/FSH	1.92 ± 1.01 (111)	1.91 ± 1.30 (137)	0.3275
T/nmol · L ⁻¹	1.36 ± 0.71 (111)	1.42 ± 0.72 (139)	0.4624
E ₂ /pmol · L ⁻¹	300.54 ± 490.07 (109)	233.17 ± 433.36 (138)	0.0585
T/E ₂	7.97 ± 4.92 (109)	10.04 ± 8.84 (138)	0.0384
P/nmol · L ⁻¹	8.41 ± 17.59 (91)	8.42 ± 24.22 (118)	0.2573
SHBG/nmol · L ⁻¹	49.35 ± 38.04 (109)	49.23 ± 39.76 (132)	0.8172
FAI	6.82 ± 21.84 (105)	5.56 ± 7.00 (126)	0.4204

注: () 中数值为实际例数。

PCOM, 卵巢多囊样改变; FSH, 卵泡刺激素; PRL, 泌乳素; LH, 黄体生成素; T, 睾酮; E₂, 雌二醇; P, 孕酮; SHBG, 性激素结合球蛋白; FAI, 游离睾酮指数。

道^[12], 可见 PCOM 是 PCOS 患者的特征性改变之一。PCOM 一般由卵泡发育异常所致, 高雄激素血症、高胰岛素血症和胰岛素抵抗在卵泡发育异常中影响重大^[13]。2003 年的鹿特丹标准提出 PCOS 三选二的诊断标准, 说明 PCOM 并非是诊断 PCOS 的必要指标。以往的研究^[14-16]多聚焦于将 PCOS 患者按照鹿特丹标准分为不同的亚型, 探讨不同表型 PCOS 患者的差异, 鲜有关于 PCOS 卵巢形态学的研究, 基于探讨 PCOM 的存在是否会导致 PCOS 患者临床表现差异, 我们进行了此项研究, 以期 PCOS 的个性化治疗提供理论依据。

本研究纳入的 PCOS 患者为痰湿阻滞型。《万氏妇人科》言“惟彼肥硕者, 膏脂充满, 元室之户不开; 夹痰者, 痰涎壅滞, 血海之波不流。”津液输布异常引起痰湿内停, 进一步出现血行不畅, 血液运行受阻又可反之影响水液代谢。本研究发现, 伴 PCOM 的 PCOS 患者临床表现出更严重的多毛、月经周期更长等肝郁症状。痰湿是 PCOS 临床常见的病理产物之一, 并可作为致病因素影响机体气机升降, 壅滞肌肤、经脉, 阻塞胞宫, 还可导致瘀血生成。胞宫壅塞, 则经水不调; 肝气郁结, 甚而化火, 气血失和, 可见痤疮、多毛。

本研究发现, 非 PCOM 组受试者的收缩压和舒张压高于 PCOM 组, 但收缩压差异无统计学意义。Inan 等^[17]研究发现, 无 PCOM 的 PCOS 患者收缩压、舒张压均高于伴有 PCOM 的 PCOS 患者。石玉华^[18]将 800 多例 PCOS 患者根据 B 超检查有无 PCOM 分为两组进行比较, 结果发现无 PCOM 的患者亲属中糖尿病、高血压患病率明显高于有 PCOM 的患者。我们的研究结果与这些结果基本一致, 都说明非 PCOM 的 PCOS 患者发生高血压等远

期并发症的风险更高。Daan 等^[19]在探究不同卵巢功能女性雄激素水平的差异与心血管疾病的关系中发现, 无论卵巢功能是否存在障碍, 高 FAI 均与平均动脉血压升高有关, 且这一关联在 PCOS 患者中最强。动物实验中也发现, 雄激素对雌性大鼠存在升高血脂, 增加肿瘤坏死因子 α (TNF- α), 增强交感神经系统、增加氧化应激, 升高血压等作用^[20-22], 其中血脂升高可引起血液黏稠度增加, 对舒张压影响更为明显。也有研究显示, 雄激素对血管的作用主要以舒张为主^[23], 提示 PCOS 患者高雄激素对心血管系统的影响可能是双向的。

本研究中 PCOM 组患者的毛发评分高于非 PCOM 组患者, PCOM 组的 T/E₂ 比值也显著高于非 PCOM 组, 而 LH、LH/FSH、T、FAI 等指标在两组间差异无统计学意义。T/E₂ 是 T 与 E₂ 的比值, 其大小与二者转化过程所需要的芳香化酶 P450 表达水平相关, 可反映芳香化酶活性^[24]。这一过程主要在卵巢中进行, 有研究^[25-26]显示, PCOS 患者卵巢中芳香化酶 P450 表达水平下降, 导致 T 转化为 E₂ 过程受阻, 但子宫中芳香化酶 P450 表达水平上升, 主要参与雄烯二酮转化为雌酮的过程。本研究中两组患者 T 水平并无明显差异, 但非 PCOM 组 E₂ 水平却有高于 PCOM 组的趋势, E₂ 可与雌酮互相转化, 而子宫内膜生长病变与 E₂、雌酮浓度密切相关, 雌酮的升高被认为与子宫内膜容受性下降有关^[27]。有研究对单纯有 PCOM 的女性进行分析, 发现其雄激素水平高于不伴 PCOM 者^[28], PCOM 的出现与高雄激素血症的严重程度密切联系^[29], 提示 PCOM 与雄激素水平存在一定关系, 这与本研究的结果一致, 表明伴有 PCOM 的 PCOS 患者高雄激素血症更加明显, 内分泌紊乱

更严重。而石玉华^[18]、Hu 等^[30]的研究结果则显示无 PCOM 的 PCOS 患者高雄激素生化或临床表现更加明显的特点,这与我们的研究结果相反。对于什么原因引起的相反的结果,猜测可能与选取的 PCOS 患者的年龄、体重、糖脂代谢状态不一,雄激素受体多样性等因素有关,由于 PCOS 病因复杂,还需要进一步探索。

此外,本研究还发现 PCOM 组患者的月经周期显著长于非 PCOM 组,而 Hu 等^[30]的研究表明,不伴有 PCOM、单侧卵巢伴 PCOM 及双侧卵巢均有 PCOM 的三组 PCOS 患者,其月经周期无明显差异。两种不同的研究结果可能与本研究中,PCOM 组的多毛评分及 T/E₂ 较高,使得 PCOM 组雄激素水平较高,导致该组的排卵率低,故月经周期长于非 PCOM 组,也可能与两个研究对月经周期的分类情况不一致有关。

本研究不足之处:由于项目中并非所有受试者均通过盆腔超声检查进行 PCOM 评估,部分数据获取较为困难;PCOS 患者大多存在糖脂代谢异常,本研究并未对伴及不伴 PCOM 的两组人群进行糖脂代谢相关指标对比分析。

参考文献

- [1] TEEDE H, MISSO M, TASSONE EC, et al. Anti-müllerian hormone in PCOS: a review informing international guidelines [J]. Trends Endocrinol Metab, 2019, 30 (7): 467-478.
- [2] 魏代敏,陈子江. 多囊卵巢综合征的临床复杂性及认识历程 [J]. 中华生殖与避孕杂志, 2017, 37(12): 951-953.
- [3] Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome [J]. Fertil Steril, 2004, 81(1): 19-25.
- [4] JONARD S, ROBERT Y, CORTET-RUDELLI C, et al. Ultrasound examination of polycystic ovaries: is it worth counting the follicles [J]. Hum Reprod, 2003, 18(3): 598-603.
- [5] BOZDAG G, MUMUSOGLU S, ZENGİN D, et al. The prevalence and phenotypic features of polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis [J]. Hum Reprod, 2016, 31(12): 2841-2855.
- [6] SHI Y, GAO X, SUN X, et al. Clinical and metabolic characteristics of polycystic ovary syndrome without polycystic ovary: a pilot study on Chinese women [J]. Fertil Steril, 2008, 90(4): 1139-1143.
- [7] NORMAN RJ, NOAKES M, WU R, et al. Improving

- reproductive performance in over weight/obese women with effective weight management [J]. Hum Reprod Update, 2004, 10(3): 267-280.
- [8] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 88-89.
- [9] 曹泽毅. 中华妇产科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 2156-2157.
- [10] ZHAO X, NI R, LI L, et al. Defining hirsutism in Chinese women: a cross-sectional study [J]. Fertil Steril, 2011, 96(3): 792-796.
- [11] BHIDE P, KULKARNI A, DILGIL M, et al. Phenotypic variation in anti-Müllerian hormone (AMH) production per follicle in women with polycystic ovary syndrome (PCOS) and isolated polycystic ovarian morphology (PCOM): an observational cross-sectional study [J]. Gynecol Endocrinol, 2017, 33(10): 801-806.
- [12] STEIN IF, LEVENTHAL ML. Amenorrhea associated with bilateral polycystic ovaries [J]. Am J Obstet Gynecol, 1935, 29(2): 181-191.
- [13] ROSENFELD RL, EHRLMANN DA. The pathogenesis of polycystic ovary syndrome (PCOS): the hypothesis of PCOS as functional ovarian hyperandrogenism revisited [J]. Endocr Rev, 2016, 37(5): 467-520.
- [14] 肖漪,陈瑛. 不同亚型多囊卵巢综合征患者代谢特点研究 [J]. 临床和实验医学杂志, 2017, 16(23): 2364-2367.
- [15] 张少娣,张合龙,李萌,等. 不同亚型多囊卵巢综合征患者的临床及生化特征比较 [J]. 生殖医学杂志, 2014, 23(2): 100-104.
- [16] 张美微,侯丽辉,马建,等. 1068 例多囊卵巢综合征患者不同亚型临床及代谢特征的差异性研究 [J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(7): 3021-3025.
- [17] INAN C, KARADAG C. Correlation between ovarian morphology and biochemical and hormonal parameters in polycystic ovary syndrome [J]. Pak J Med Sci, 2016, 32(3): 742-745.
- [18] 石玉华. 无多囊样卵巢的多囊卵巢综合征临床特点分析 [C]//中华医学会生殖医学分会,中国动物学会生殖生物学分会. 第一届中华医学会生殖医学分会,中国动物学会生殖生物学分会联合年会论文汇编. 杭州: 2007: 1.
- [19] DAAN NM, JASPERS L, KOSTER MP, et al. Androgen levels in women with various forms of ovarian dysfunction: associations with cardiometabolic features [J]. Hum Reprod, 2015, 30(10): 2376-2386.
- [20] YANES LL, ROMERO DG, MOULANA M, et al. Cardiovascular-renal and metabolic characterization of a rat model of polycystic ovary syndrome [J]. Gend Med, 2011, 8

- (2): 103-115.
- [21] THORP AA, SCHLAICHMP. Relevance of sympathetic nervous system activation in obesity and metabolic syndrome [J]. J Diabetes Res, 2015: 341583. doi: 10.1155/2015/341583.
- [22] DALMASSO C, MARANON R, PATIL C, et al. 20-HETE and CYP4A2 ω -hydroxylase contribute to the elevated blood pressure in hyperandrogenemic female rats [J]. Am J Physiol Renal Physiol, 2016, 311(1): F71-F77.
- [23] LORIGO M, MARIANA M, OLIVEIRA N, et al. Vascular pathways of testosterone: clinical implications [J]. J Cardiovasc Transl Res, 2020, 13(1): 55-72.
- [24] 田君. PCOS 模型大鼠 P450 芳香化酶表达的研究 [D]. 重庆: 重庆医科大学, 2008.
- [25] MAGOFFIN DA. Ovarian enzyme activities in women with polycystic ovary syndrome [J]. Fertil Steril, 2006, 86 (Suppl1): S9-S11.
- [26] DESHPANDE RR, CHANG MY, CHAPMAN JC, et al. Alteration of cytokine production in follicular cystic ovaries induced in mice by neonatal estradiol injection [J]. Am J Reprod Immunol, 2000, 44(2): 80-88.
- [27] HUHTINEN K, DESAI R, STÄHLE M, et al. Endometrial and endometriotic concentrations of estrone and estradiol are determined by local metabolism rather than circulating levels [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2012, 97(11): 4228-4235.
- [28] AZZIZ R, CARMINA E, DEWAILLY D, et al. Position-statement: criteria for defining polycystic ovary syndrome as a predominantly hyperandrogenic syndrome: an androgen excess society guideline [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2006, 91(11): 4237-4245.
- [29] ROSENFELD RL. The polycystic ovary morphology-polycystic ovary syndrome spectrum [J]. J Pediatr Adolesc Gynecol, 2015, 28(6): 412-419.
- [30] HU Z, PANG T, WANG Y, et al. Study on the clinical and endocrine characteristics of polycystic ovary syndrome with different ovarian morphology [J]. J Reprod Contracept, 2014, 25(3): 133-145.

Comparison of Clinical Characteristics between Polycystic Ovary Syndrome Patients of Phlegm-Damp Obstruction Pattern with or without Polycystic Ovarian Morphology

GAO Jingshu¹, LI Mengyi², MA Hongli¹, YANG Xinming¹, WU Xiaoke¹

1. First Affiliated Hospital, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin, 150040; 2. Heilongjiang University of Chinese Medicine

ABSTRACT Objective To compare the clinical characteristics and endocrine levels in polycystic ovary syndrome (PCOS) patients of phlegm-damp obstruction with or without polycystic ovarian morphology (PCOM). **Methods** According to the ultrasound examination results, patients were classified into PCOM group (281 patients) and non-PCOM group (194 patients). Baseline characteristics such as age, height, weight, waist circumference, hip circumference, acne score, hair score were compared between groups; levels of follicle stimulating hormone, luteinizing hormone, estradiol, progesterone, testosterone, prolactin, sex hormone-binding globulin, and other endocrine indexes were assessed. **Results** Compared to non-PCOM group, PCOM group had lower diastolic blood pressure ($P = 0.0004$), higher hair score ($P = 0.0005$), longer menstrual cycles ($P = 0.0322$), and higher ratio of testosterone to estradiol (T/E_2) ($P = 0.0384$), while there were no significant differences between groups in other outcomes ($P > 0.05$). **Conclusion** There are differences between PCOS patients with or without PCOM, and patients with PCOM seem to have lower diastolic blood pressure, more hair, longer menstrual period, and higher ratio of T/E_2 .

Keywords polycystic ovary syndrome; polycystic ovarian morphology; phlegm-damp obstruction; endocrine; infertility

(收稿日期: 2020-03-30; 修回日期: 2020-09-15)

[编辑: 叶晨]