

# 俞瑾教授中医专方治疗多囊卵巢综合症及实验研究分析

谭嘉凤<sup>1,2</sup>, 俞瑾<sup>1,3,4</sup>, 潘芳<sup>4</sup>, 杨优州<sup>4</sup>, 孟炜<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>香港大学, 中医药学院, 中西医结合妇科教研基地(香港分中心)俞瑾名中医传承工作站, 香港

<sup>2</sup>香港大学中医药学院, 香港

<sup>3</sup>上海复旦大学妇产科医院, 上海

<sup>4</sup>上海泰坤堂中医院, 上海

Email: tkfvirg@hku.hk, bmeng@hku.hk

收稿日期: 2021年8月2日; 录用日期: 2021年9月6日; 发布日期: 2021年9月13日

## 摘要

多囊卵巢综合症(Polycystic Ovary Syndrome, PCOS)是涉及生殖、内分泌、代谢、免疫等多系统紊乱的高度异质性疾病。著名妇产科、中西医结合专家俞瑾教授是国内研究PCOS最早、视角独到, 认识深刻的专家。她敏锐的思维和60多年的临床及科研实践, 深刻阐明了PCOS网络失调的病理机制, 并验证了中医药疗效机理。本文通过整理俞瑾教授多年来中医专方治疗PCOS临床及相关实验研究, 从专方治疗角度, 分析临床与基础研究, 包括神经内分泌、组织代谢、免疫炎症因子、形态学等网络失调病变, 深刻理解中西医结合, 辨病辨证分析治疗PCOS的内涵与机理, 为临床治疗提供指导。

## 关键词

闭经, 不孕, 多囊卵巢综合症, 临床专方, 实验研究

# Professor Yu Jin's Specialist Prescription of Chinese Medicine in the Treatment of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) and Related Experimental Research Analysis

Kar Fung Tam<sup>1,2</sup>, Jin Yu<sup>1,3,4</sup>, Fang Pan<sup>4</sup>, Youzhou Yang<sup>4</sup>, Wei Meng<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Yu Jin, Master of Gynaecology of Chinese Medicine & Integrative Medicine, Integrative Medicine Workstation for Training and Research (Hong Kong Branch), School of Chinese Medicine, The University of Hong Kong, Hong Kong

<sup>2</sup>School of Chinese Medicine, The University of Hong Kong, Hong Kong

<sup>3</sup>Obstetrics and Gynecology Hospital of Fudan University, Shanghai

<sup>4</sup>Shanghai Taikuntang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

Email: tkfvirg@hku.hk, bmeng@hku.hk

Received: Aug. 2<sup>nd</sup>, 2021; accepted: Sep. 6<sup>th</sup>, 2021; published: Sep. 13<sup>th</sup>, 2021

## Abstract

**Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is a common, heterogeneous reproductive disease in women, involving multiple systems with a highly polymorphic clinical manifestation. Professor Yu Jin from the Obstetrics and Gynecology Hospital of Fudan University, has adopted an integrated approach to Chinese and Western medicine and is the pioneer researcher on PCOS in our country. Drawing on her 60 years of clinical and scientific research experiences, her profound medical knowledge and unique perspectives, Professor Yu has rationally elucidated the network pathological mechanism of PCOS and verified the effectiveness of Traditional Chinese Medicine (TCM). This article reviews Professor Yu's experimental researches in PCOS from the perspective of TCM special prescriptions, and analyzes the pathological changes in neuroendocrine interactions, tissue metabolism, inflammatory and immune factors expressions, morphological alterations and other network disorders. It demonstrates how Western diagnosis and Chinese dialectical analysis can be integrated and provides guidance for the clinical treatment of PCOS.**

## Keywords

**Amenorrhea, Infertility, Polycystic Ovary Syndrome (PCOS), Chinese Medicine Specialist Prescription, Experimental Research**

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 俞瑾教授独到的 PCOS 诊疗标准

俞瑾教授早在上世纪 50 年代, 业已开始研究 PCOS, 从生命网络联系角度, 提出了 PCOS 「病三角」模式, 指出高雄激素是 PCOS 疾病主干, 肥胖和高胰岛素血症(胰岛素抵抗)则为两个支干, 有高血压和糖尿病的家族影响, 是发生 PCOS 的土壤。

多囊卵巢综合症(Polycystic Ovary Syndrome, PCOS)临床上表现多态, 初期可见月经稀少、闭经、不孕、多毛、痤疮等症状; 40 岁后则增加糖代谢紊乱、心脑血管疾病及结肠癌等疾病风险。目前医学界广泛采用的诊断标准, 是 2003 年鹿特丹标准。按这标准, PCOS 病发率在育龄妇女中约 5%~10%, 在不同种族可有所差异。2013 年流行病学研究显示[1], 我国的患病率约为 5.6%。我国在 2018 年根据国情, 重新拟定 PCOS 新标准, 提出「疑似 PCOS」概念, 并强调把月经稀发、闭经或不规则阴道出血列为 PCOS 诊断的必须条件。

俞老师从严谨的临床实践出发, 创造性地重订 PCOS 的诊疗标准[2], 坚持高雄激素、无排卵和多囊样卵巢三项必备, 把 PCOS 分为两大型、四小型以指导治疗: PCOS Ia (卵巢来源 - 高雄激素型)、PCOS Ib

(卵巢及肾上腺来源 - 高雄激素型)、PCOS IIa (卵巢来源 - 高雄激素高胰岛素型)和 PCOS IIb (卵巢及肾上腺来源 - 高雄激素高胰岛素型) [3], 并通过实验研究得到进一步的客观证据。

PCOS 包含在中医月经不调、闭经、不孕等范畴。中医认为「肾 - 天癸 - 冲任 - 胞宫轴」功能失调, 可致天癸过期未至, 或至而不全。肾虚与脾虚、肝郁相互影响, 衍生痰湿、瘀血等病理产物, 痰瘀夹膏脂下注成核, 阻滞冲任胞络, 除了导致月事不以时下外, 尚见卵巢泡状多囊样改变。

俞瑾教授按中医脏腑辨证, 把多囊卵巢综合症分为三大证型: 1) 肾虚痰阻: 治疗补肾化痰法, 方用坤泰一号方加减。2) 肾阴虚痰瘀互结: 治疗益肾祛痰化痰法, 方用坤泰二号方加减。3) 肾虚肝郁: 治疗用坤泰一号或二号方, 配伍柴胡、香附、炒麦芽、丹皮、炒山栀、王不留行、黄芩等[4]。

## 2. 俞瑾教授关于中医药治疗 PCOS 临床与实验研究

### 2.1. 性腺轴与肾上腺内分泌研究

俞瑾教授在上世纪 70 年代研究中发现, 中药复方有调节生殖轴的功能, 其中以补肾法最能提高月经失调妇女的排卵率及妊娠率[5]。但此法对治疗 PCOS 效果却欠理想。于是通过阅览古籍, 受《伤寒集注》「留饮室塞, 是以经血不行, 兼之肾阳不足, 不能化气, 而痰乃得占据胞胎。」启发, 改用补肾化痰法治疗 133 例 PCOS, 成功提高排卵率及妊娠率至 82.7% 及 47.7% [6]; 激素测定, 显示患者促卵泡生长激素(FSH)及雌二醇(E2)水平上升, 促黄体生成激素对促卵泡生长激素(LH/FSH)及睾酮对雌二酮(T/E2)比值下调[7], 证实中药能调节性腺轴内分泌功能。针对 PCOS 合并(PRL)高泌乳素血症患者, 辨证应用清肝补肾法, 不仅使增高 PRL 得到改善, 而且也促进了排卵, 为中医「肝肾同源」之说提供了科学佐证。同时通过实验进一步研究验证了其作用机理。

1989 年俞瑾教授制作了「雄激素致不孕大鼠」模型(Androgen Sterilised Rats, ASR) [8]通过给性分化后期雌鼠注射睾酮, 促使实验鼠卵巢出现多囊样改变、不排卵, 进而展开在人体中发生, 但不可能进行的实验观察。

众所周知「脂滴」为类固醇激素的前驱物质, 当类固醇分泌细胞的活性减退, 细胞内的脂滴会堆积并增多。给 ASR 模型灌服补肾中药水剂 2~6 周, 再观察 ASR 卵巢形态上的改变, 发现其卵巢间质腺细胞内「脂滴」减少, 黄体及孕酮受体水平提升[9], 颗粒细胞层次及数量上调[10], 显示了中药能直接改善卵巢的激素代谢, 促使卵泡发育和排卵。卵巢受垂体促性腺素调控, 中药组 ASR 模型垂体促性腺素细胞未见「粒溶」、「自嗜」、「脂滴」或「空泡」等异常现象[11], 垂体均浆中 LH 含量明显增加[12], 提示中药可通过调节下丘脑 - 垂体性腺分泌功能, 促进卵巢排卵功能。

此外还发现, 制作 ASR 模型大鼠肾上腺皮质网状带增宽, 肾上腺分泌的雄激素也明显增加, 通过灌服补肾中药水剂后, 则有可能恢复正常[13]; 提示中药促排卵功能的恢复, 也包括对肾上腺功能的调整。《内经·上古天真论》中有「女子七岁肾气盛」理论, 此时恰逢女性生理肾上腺初现阶段; 肾上腺的内分泌功能可诱发和促进性腺轴的建立。观察 ASR 模型大鼠的垂体细胞、卵巢细胞及肾上腺皮质形态均见异常: 测定血睾酮(T)、脱氢表雄酮(DHEA)明显升高( $P < 0.01 \sim 0.001$ ); 血促卵泡生长激素(FSH)及血促黄体生成激素(LH)明显低下( $P < 0.05 \sim 0.005$ ) [14]; 提示其无排卵的发病机理, 与雄激素干扰肾上腺分泌有关。外源雄激素刺激 ASR 模型大鼠肾上腺皮质网状带增生, 肾上腺功能初现过亢, 雄激素产生过多, 继而影响性腺轴早期分化, 阻碍卵泡发育生长导致不排卵。给 ASR 模型大鼠灌服补肾中药水剂后, 上述异常均得到逆转。补肾配方药物(俞氏温补丸)组成主要包括仙灵脾 12 克、补骨脂 12 克、菟丝子 12 克、熟地 12 克、黄精 12 克、附子 12 克、肉桂 3 克等, 其作用机理很可能通过同时调节性腺轴及肾上腺功能, 减少体内雄激素合成, 达到促排卵作用。

## 2.2. 胰岛素抵抗肥胖与生殖功能研究

根据经典雌激素合成「两细胞 - 两促性腺激素学说」(Two-cell-Two-gonadotrophin-Hypothesis), LH 能刺激卵巢间质细胞分泌雄激素。而 ASR 模型大鼠卵巢中 LH 水平并无上升, 暗示存在 LH 以外的卵巢生成雄激素刺激[15]。研究发现, ASR 模型大鼠的糖耐量下降而胰岛素水平上升, 验证了雄激素能诱发胰岛素抵抗; 通过体外卵巢细胞培养揭示胰岛素能协同 HCG (LH 替代品)刺激卵巢生成雄激素[16]。综合 ASR 模型大鼠的实验结果, 进一步验证了胰岛素抵抗与雄激素之间的作用是互为因果, 互相促进的恶性循环关系, 共同导致卵巢不排卵病变。而灌服滋肾中药(即后来的「天癸方」)后, ASR 模型大鼠的血胰岛素及卵巢雄激素水平下降, 囊性卵泡减少, 并见卵泡发育及黄体出现; 进一步证实滋肾中药能改善高胰岛素 - 高雄激素性无排卵。

临床有部分高胰岛素 - 高雄激素 PCOS 患者, 其 LH 水平不高, 对克罗米芬促排卵无效; 应用滋肾中药治疗后, 其血睾酮与血胰岛素得以下调, 成功取得 59.7% 排卵率及 41.2% 妊娠率[17]。俞老师在大量临床实践中观察到, 青春期高雄激素月经失调患者[18], 无论肥胖与否, 其血胰岛素明显升高, 并有部分发生卵巢多囊样改变; 临床和实验研究均证实高雄激素与高胰岛素的内分泌环境异常, 是产生 PCOS 的病理土壤。雄激素能引起上腹部脂肪增加, 故 WHR(腰臀比)较 BMI 更能反映 PCOS 的肥胖程度。因此存在胰岛素抵抗并向心性肥胖者(WHR > 0.8)情况尤其显著[19], 说明肥胖与胰岛素抵抗有叠加作用。

内啡肽 Y (NPY)和瘦素是调节摄食的神经信号分子。NPY 由中枢下丘脑弓状核分泌, 负责刺激进食; 瘦素则由外周脂肪细胞生产, 能抑制食欲; 两者能共同调节机体热量平衡。ASR 模型大鼠的摄食量及体重明显上升( $P < 0.01$ ), 血瘦素(leptin)水平明显增加( $P < 0.01$ ), NPY 表达增强[20], 呈瘦素抵抗、肥胖及无排卵状态, 表现与遗传性肥胖老鼠(ob/ob)相似。激素测定 GnRH、FSH、LH 呈低值状态, NPY 与 GnRH 呈负相关( $P < 0.01$ ), 血瘦素与 FSH、LH 呈负相关( $P < 0.01$ ) [21], 引证能量代谢与生殖功能密切关联, NPY 与瘦素是连结两者的网络关键。ASR 模型大鼠血雌激素(E<sub>2</sub>)、雄激素(T)、血 logT/E<sub>2</sub> 明显增高( $P < 0.01$ ), NPY 表面的雌激素受体(ER)明显减少; 提示雄激素通过外周芳香化酶作用上调 E<sub>2</sub> 水平, 高 E<sub>2</sub> 下调 NPY 神经上 ER 的数目, 使 NPY 表达增强。NPY 神经元上既有瘦素受体(OB-R) [22], 亦与阿黑皮素原(POMC)及 GnRH 有突触联系, 相互间形成一中枢神经 - 内分泌网络。ASR 模型大鼠中 OB-R 基因表达水平下降( $P < 0.01$ )、NPY mRNA 及 POMC mRNA 则明显上升( $P < 0.01$ ) [23]提示高瘦素环境能下调下丘脑 OB-R 数目, 使 NPY 表达增强, 刺激 POMC 分解  $\beta$ -EP, 协同抑制 GnRH 的分泌。高雄激素所造成的病理反应, 是通过雄激素受体(AR)介导。已证实 ASR 胰脏、卵巢及  $\beta$ -EP 神经元上存在 AR [24], 高雄激素可上调各靶器上 AR 的表达[25], 导致性腺轴受制不排卵。给 ASR 灌服滋肾阴药「天癸方」, 上述异常均能逆转。

「天癸方」保留了「俞氏温补丸」中部分益肾填精中药, 并加入滋肾清热之品合成。其作用机理可通过诱导 P-450 芳香化酶的表达[26], 降调 ASR 模型大鼠血雄激素水平, 使各靶器上 AR-mRNA 表达下调[27], 减少胰岛素分泌; 并使下丘脑异常的 NPY、POMC 及  $\beta$ -EP 水平下降, 让大脑产生饱食感, 减少进食及脂肪累积, 使瘦素水平下降并上调 OB-R 表达; 同时去除中枢对 GnRH 的抑制, 使 FSH、LH 正常分泌促进排卵。中药可通过调节中枢及外周能量代谢和生殖轴功能, 逆转 PCOS 肥胖 - 无排卵的机制。

临床观察 106 例高雄激素高胰岛素无排卵患者[28], 「天癸方」可有效提高排卵率并改善肥胖症状。与二甲双胍比较, 「天癸方」促排卵功效较强, 改善黑棘皮及下调 WHR; 二甲双胍虽能有效降低胰岛素和雄激素水平, 但其促排卵的能力较差, 改善 PCOS 患者临床症状作用有限[29]。应用中药复方治疗 62 例对克罗米芬无反应 PCOS 病人[30], 临床显效率达 75%; 患者雄激素和胰岛素水平均显著下降( $P < 0.01$  或  $P < 0.05$ ), 血 E<sub>2</sub> 明显上升( $P < 0.05$ ); 全身症状如肥胖明显改善( $P < 0.01$ ), 并成功取得 92% 排卵率及 76% 妊娠率。

「坤泰 I 号方」和「坤泰 II 号方」是俞老师根据中医辨证分型,从俞氏「天癸方」演变后的组合。临床观察 105 例 PCOS 患者[31],其改良复方通过提高性激素结合球蛋白(SHBG)水平,降低雄激素水平,使卵泡分泌更多雌激素,从而缩短卵泡成熟时间,使宫颈分泌和子宫内膜厚度增加,改善胚胎着床环境来提高妊娠率。「坤泰 I 号方」以益气补肾法为主,药物组成包括:淫羊藿、补骨脂、菟丝子、皂角刺、贝母、马鞭草等,治疗 3 个月再配合少量克罗米芬(CC)加补佳乐促排卵,成功取得 66.7%妊娠率[32]。「坤泰 II 号方」滋肾清热、化痰祛瘀法为主,药物组成包括:生地、当归、白芍、龟板、知母、贝母、石菖蒲、皂角刺等。用其配合少量克罗米芬(CC)加补佳乐促排卵,3 个月妊娠率可达 76% [33]。临床按照俞氏 PCOS 分型和中医辨证,配合应用改良复方,选择性结合雌激素、地塞米松或 CC 治疗 80 例 PCOS 患者,取得 87.5%排卵率和 70%妊娠率[34]。

### 2.3. 炎症微环境研究

近代免疫学研究发现,部分 PCOS 患者存在炎症微环境状态,按中医辨证属肝经湿热证。临床观察,此类患者血清炎症因子水平明显增加( $P < 0.05$ ) [35];应用「俞氏清肝方」治疗,可改善暗疮等临床症状( $P < 0.05$ ),降调雄激素、胰岛素及血清炎症因子水平( $P < 0.05$ ),取得 57%排卵率[36]。「俞氏清肝方」以清肝补肾为主,方中郁金、玫瑰花配黄芩、夏枯草疏肝清肝;当归、白芍伍丹参、山楂、牛膝养血活血,通补兼施;枸杞、桑椹、熟地、龟甲益精补肾;皂角刺、海藻、石菖蒲化痰燥湿。诸药合用,补泻兼施,清利并行,标本同治。

## 3. 结论与展望

综上所述,俞瑾教授通过「临床-实验-再临床」过程,系统研究了 PCOS 存在高雄激素引起的性腺轴、肾上腺轴、神经内分泌代谢与免疫系统网络紊乱的发病机制,并依此制定了独到的诊断标准及疾病分型,为 PCOS 患者量身定制了中西医诊疗方案,为中医药治疗揭示了作用机制,提示了中药治疗机理及实验证据。尽管如此,俞老师常言:「PCOS 的研究仍处在进行时。」

如今俞瑾老师已年过 86 周岁,仍遵循实事求是的原则,沿用几十年的习惯,临床嘱咐每一位医者做好 PCOS 体检中的每一件事,逻辑思维为病人正确诊断和治疗,值得我们后辈致敬。今后我们将继续在理论、实践、实验等方面,不断探索 PCOS 的一系列诊疗病理生理机制,为提高中医药诊疗效果继续不懈探索。

## 参考文献

- [1] 袁莹莹,赵君利.多囊卵巢综合征流行病学特点[J].中国实用妇科与产科杂志,2019,35(3):261-264.
- [2] 俞瑾.多囊卵巢综合征的中西医治疗[J].中国实用妇科与产科杂志,2002,18(11):13-15.
- [3] 俞瑾.多囊卵巢综合征诊断和分类的探讨[J].生殖医学杂志,2006,15(4):261-263.
- [4] 俞瑾,曹琦,王文君,周丽蓉,王莉,潘芳.俞瑾中西医结合妇产科医案精萃[M].上海:上海科学技术出版社,2016.
- [5] 孙月丽,俞瑾.100例不孕妇女治疗后妊娠的分析[J].中医杂志,1985(1):36-37.
- [6] 孙月丽,郭焕如,俞瑾,李超荆.补肾化“痰”法治疗多囊卵巢综合征 133 例[J].上海中医药杂志,1981(6):14-17.
- [7] 俞瑾,孙月丽,邵公权,邴圣民,李超荆.补肾化痰治疗多囊卵巢综合征中对下丘脑-垂体-卵巢功能的调节[J].中西医结合杂志,1986(4):218-221+195-196.
- [8] 俞瑾,陈红英,毛秋芝,李超荆,金丕奂,刘昌茂,施大文.肾主生殖的实验研究[J].中西医结合杂志,1989(9):548-551,517.
- [9] 魏美娟,俞瑾.补肾药对大鼠多囊卵巢的形态学变化观察[J].中国中西医结合杂志,1989(9):70-74.
- [10] 魏美娟,俞瑾.补肾中药对雄激素致不孕大鼠卵巢核仁组成区蛋白的影响[J].上海医科大学学报,1996(6):

- 451-453.
- [11] 魏美娟, 俞瑾. 补肾药对雄激素致无排卵大鼠垂体及卵巢的形态学变化观察[J]. 中国中西医结合杂志, 1993(3): 164-166.
- [12] 杨淑萍, 俞瑾, 庄临之. 补肾中药对不孕大鼠垂体、卵巢、肾上腺的作用[J]. 中国中西医结合杂志, 1993(13): 319-321.
- [13] 魏美娟, 俞瑾. 补肾中药对雄激素致不孕大鼠肾上腺皮质形态学观察[J]. 中国中西医结合杂志, 1994(12): 736-738.
- [14] 归绥琪, 俞瑾, 魏美娟, 杨淑萍, 施大文. 补肾中药对雄激素致不孕大鼠垂体、卵巢及肾上腺作用的实验研究[J]. 中国中西医结合杂志, 1997(12): 735-738.
- [15] 俞瑾. 雄激素致高胰岛素与高雄激素性无排卵大鼠模型[J]. 生殖医学杂志, 1993(4): 215-219.
- [16] 张月萍, 俞瑾, 归绥琪. 雄激素致不孕大鼠发病机制及滋肾阴药对其促排卵的作用[J]. 中华内分泌代谢杂志, 1994(2): 98-101, 127.
- [17] 周丽蓉, 俞瑾. 补肾阴药治疗高胰岛素高雄激素无排卵症的临床观察[J]. 中国中西医结合杂志, 1996(9): 515-518.
- [18] 侯景玟, 俞瑾. 青春期高睾酮性月经失调病的临床观察[J]. 中华妇产科杂志, 1998(6): 373-374.
- [19] 侯景玟, 俞瑾. 肥胖, 瘦素与多囊卵巢综合症[J]. 生殖医学杂志, 1999, 8(3): 1357.
- [20] 孙斐, 俞瑾, 竺翠娣, 黄娅林. 雄激素致不孕大鼠肥胖无排卵机制及滋肾阴药作用的探讨[J]. 中华内分泌代谢杂志, 1999, 15(5): 259-262.
- [21] 孙斐, 俞瑾. 中药天癸方对雄激素致不孕大鼠血 leptin 及垂体促性腺激素的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 1999(6): 3-5.
- [22] 孙斐, 俞瑾, 张利能. 中药天癸方对雄激素致不孕大鼠下丘脑 leptin 受体及神经肽 YmRNA 的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2000(5): 362-364.
- [23] 孙斐, 俞瑾, 武淑芳, 张利能. 调节食欲 - 生殖的信号肽在雄激素致不孕大鼠的表达及滋肾阴药的作用[J]. 中国中西医结合杂志, 2000(5): 343-345.
- [24] 王莉, 陆利民, 俞瑾, 归绥琪. 中药天癸方对雄激素致不孕大鼠促性腺激素释放激素的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2004(S1): 211-214.
- [25] 王莉, 侯景玟, 陆利民, 俞瑾. 雄激素致不孕大鼠下丘脑及卵巢激素受体 mRNA 表达[J]. 生殖与避孕, 2004(S1): 6-8+13-68.
- [26] 俞瑾, 张洁, 韩洁, 雷玲, 俞超芹, 翟东霞. 补肾活血化瘀方改善雄激素致不孕大鼠高雄激素症的机制探讨[J]. 第二军医大学学报, 2013(5): 498-501.
- [27] 王莉, 陆利民, 俞瑾, 归绥琪. 补肾中药天癸方对雄激素致不孕大鼠胰腺及卵巢雄激素受体的影响[J]. 中华中医药杂志, 2011, 26(4): 679-682.
- [28] 魏美娟, 俞瑾. 天癸方治疗高雄激素无排卵症临床观察[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2001(2): 45-46.
- [29] 侯景玟, 俞瑾, 魏美娟. 中药天癸方治疗多囊卵巢综合症中高雄激素高胰岛素血症的研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2000(8): 589.
- [30] 潘芳, 俞瑾. 中西医结合治疗克罗米芬无反应多囊卵巢综合征 62 例临床观察[J]. 生殖医学杂志, 2007(6): 409-414.
- [31] 曹琦, 俞瑾, 周丽蓉. 坤泰方治疗多囊卵巢综合症临床观察[J]. 上海中医药杂志, 2014(6): 66-69.
- [32] 杨优洲, 潘芳, 俞瑾, 唐明华, 祝秀都. 坤泰 I 号方预防治疗在多囊卵巢综合症促排卵中的优势探析[J]. 时珍国医国药, 2016(7): 1666-1668.
- [33] 杨优洲, 潘芳, 俞瑾, 唐明华, 祝秀都. 坤泰 II 号方预防治疗对多囊卵巢综合症促排卵治疗效果的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2016(8): 810-812+821.
- [34] 杨优洲, 潘芳, 俞瑾, 孟炜. 中西医结合治疗克罗米芬无反应多囊卵巢综合症的临床研究[J]. 中医药信息, 2019(4): 65-70.
- [35] 俞瑾, 刘璐茜, 翟东霞, 张丹英, 程雯, 白玲玲, 姚睿婷, 孙帅, 俞超芹. 多囊卵巢综合症肝经湿热证患者炎症微环境状态及补肾清肝法的改善作用[J]. 北京中医药大学学报, 2018(8): 689-695.
- [36] 俞瑾, 刘璐茜, 翟东霞, 张丹英, 程雯, 姚睿婷, 白玲玲, 孙帅, 俞超芹. 俞氏清肝方治疗肝经湿热型多囊卵巢综合症随机对照研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2019(3): 282-287.