

基于“治未病”理论探讨PCOS胰岛素抵抗的中医综合干预策略

薛 白¹, 张跃辉^{2*}

¹黑龙江中医药大学第一临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第一医院妇科一科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年9月21日; 录用日期: 2025年10月14日; 发布日期: 2025年10月22日

摘 要

多囊卵巢综合征(PCOS)是育龄期女性常见的内分泌代谢性疾病, 对生殖健康及代谢功能具有显著影响。本文以“治未病”理论的“未病先防、既病防变、瘥后防复”三级防治体系为指导, 构建了PCOS胰岛素抵抗的中医综合防治方案。该方案整合情志调摄、膳食调理、起居调养、经络穴位疗法及中药干预等中医特色疗法, 旨在降低发病率、缓解临床症状、改善生活质量、提升生育功能及预防远期并发症, 为PCOS胰岛素抵抗的综合管理提供理论依据与实践指导。

关键词

多囊卵巢综合征, 胰岛素抵抗, 中医病因病机, 治未病, 综合防治

Exploring TCM Comprehensive Intervention Strategies for Insulin Resistance in PCOS Based on the “Preventive Treatment of Disease” Theory

Bai Xue¹, Yuehui Zhang^{2*}

¹The First Clinical Medical College of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Department of Gynecology, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: September 21, 2025; accepted: October 14, 2025; published: October 22, 2025

*通讯作者。

文章引用: 薛白, 张跃辉. 基于“治未病”理论探讨 PCOS 胰岛素抵抗的中医综合干预策略[J]. 临床医学进展, 2025, 15(10): 2118-2126. DOI: 10.12677/acm.2025.15102990

Abstract

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a prevalent endocrine and metabolic disorder among women of reproductive age, significantly affecting their reproductive health and metabolic function. Guided by the three-tiered preventive framework of “preventing disease before it occurs, preventing progression after onset, and preventing recurrence after recovery” from the “preventive treatment of disease” theory, this paper has formulated a comprehensive traditional Chinese medicine (TCM) prevention and treatment plan for insulin resistance in PCOS. This plan integrates TCM-specific therapies, including emotional adjustment, dietary modification, lifestyle regulation, meridian and acupoint therapy, and herbal interventions, with the goals of reducing disease incidence, alleviating clinical symptoms, enhancing quality of life, improving fertility, and preventing long-term complications, thereby providing a theoretical foundation and practical guidance for the holistic management of insulin resistance in PCOS.

Keywords

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS), Insulin Resistance, Etiology and Pathogenesis in Traditional Chinese Medicine, Zhi Wei Bing (Preventive Treatment of Disease), Comprehensive Prevention and Treatment

Copyright © 2025 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. 引言

多囊卵巢综合征(Polycystic Ovary Syndrome, PCOS)是育龄期女性常见的内分泌代谢紊乱性疾病, 流行病学调查显示其患病率为 8%~13% [1], 以高雄激素血症、胰岛素抵抗、稀发排卵/无排卵及不孕为主要特征[2]。该病常合并肥胖、2 型糖尿病等糖脂代谢紊乱, 易引发近期及远期并发症[3]。胰岛素抵抗(Insulin Resistance, IR)是 PCOS 的典型特征之一, 大约 50%到 70%的 PCOS 患者会有 IR 和高胰岛素血症的表现[4]。从目前已有的研究结果来看, IR 会参与到 PCOS 的发生和发展过程中, 它不只是 PCOS 的重要病理特征, 也是在 PCOS 治疗时需要关注的关键靶点[5]。这种关联性提示 PCOS 本身应被视为慢性疾病的重要枢纽, 其早期干预对阻断慢性病进展链具有重要临床价值。PCOS 的临床药物治疗面临诸多局限, 如激素避孕药、胰岛素增敏剂等, 不仅不良反应明显, 而且停药后复发率高。近年来, 相关研究主要聚焦于 PCOS 的发病机制, 包括遗传、内分泌、代谢等方面; 治疗策略, 涵盖药物、手术、生活方式调整; 以及长期并发症, 如心血管疾病、代谢综合征等对患者远期健康及公共卫生的影响。

中医“治未病”理论强调“未病先防、既病防变、瘥后防复”。研究结果显示[6], IR 是让 PCOS 患者生殖激素水平出现异常、心血管疾病风险增加的主要原因。另外, 身体里的高胰岛素血症还会推动雌激素水平升高, 对子宫内膜造成进一步影响, 对患者长期健康的危害巨大[7], 这与 PCOS-IR 防治中早期干预、延缓疾病进展、预防并发症的目标高度契合, 为 PCOS-IR 的综合管理提供了新思路。

2. 中医“治未病”理念的内涵与 PCOS-IR 的中医药防治

“治未病”理论是中医预防医学的核心思想, 源于《黄帝内经》, 强调“未病先防、既病防变、瘥后防复”的三级预防体系体现了“防重于治”的诊疗理念和整体观思想[8], 即通过养生和预防措施防止疾

病发生、疾病发生后及时控制病情防止恶化或传变、疾病痊愈后采取康复和预防措施防止复发以维持健康状态。《素问·四气调神大论》提出:“圣人不治已病治未病,不治已乱治未乱”,以“渴而穿井,斗而铸锥”比喻事后补救的不足,凸显预防的重要性。《难经·七十七难》从脏腑传变角度阐释“治未病”,主张预判疾病传变路径并提前干预,如“见肝之病,先实脾”。张仲景在《金匮要略》中进一步强调“上工治未病”,体现中医整体观念。叶天士在《温热论》中提出“先安未受邪之地”,强调保护未病脏腑。另外,疾病的发生与发展往往和个人体质有一定倾向关系,还会受到环境、日常作息习惯等不少因素的影响。所以即便病症已经治好,体质却不容易调理过来,所处环境和生活方式也难有大的改变,因此需要细心调理养护,避免疾病再次发作。

中医典籍中虽无“多囊卵巢综合征”的病名记载,但根据其临床表现,可归属于“月经后期”“月经过少”“闭经”“不孕”“经期延长”及“癥瘕”等范畴。《女科宝鉴·症瘕》指出:“饮食失节……痰浊与气血搏结,发为症瘕”,古代医家普遍认为,PCOS的病因病机与“脾肾亏虚”“肝郁气滞”“痰湿蕴结”“瘀血阻滞”密切相关,核心在于肾、肝、脾三脏功能失调,痰浊、水饮为诱因。在古代文献中,亦无针对“胰岛素抵抗”这一现代医学概念的明确记述,但结合其相关症状与病因病机,可在中医对“消渴”“痰湿”“脾虚”等病症的论述中找到零散对应内容。中医理论认为,脾具有运化水谷精微的生理功能,若出现脾虚湿阻的病理状态,会导致水谷精微无法正常输布全身,进而引发血糖代谢异常的问题。对此,中医常采用健脾化湿等治疗方法,以改善机体的代谢紊乱状况。

PCOS的中医证候学研究表明,其临床证型主要为脾虚痰湿证(44.4%)、肾虚肝郁证(36.3%)、痰瘀互结证(12.0%)及肾虚血瘀证(7.3%) [9]。研究表明,PCOS患者的生活方式多偏离《黄帝内经》养生原则,表现为动静失衡、情志失调、饮食失节等病理特征[10]。青春期PCOS患者病位在肾、肝、脾,病性主要为阳虚湿盛、气滞血瘀,核心病机为“肾虚为本,肝郁脾虚为标,痰瘀互结” [11]。基于“治未病”思想的中药联合健康指导疗法对痰湿型PCOS患者疗效显著,年龄较小者依从性更高,BMI改善更明显[12],由此可见,基于治未病理念干预PCOS的防治策略有效。

PCOS的核心病机与肾、脾、肝,三脏功能失调密切相关。《医学正传》指出:“月水全赖肾水施化,肾水既乏,则经水日以干涸”,阐明肾为先天之本、天癸之源,肾气受损可致天癸不足、血海空虚,引发月经稀少或闭经,影响生育。脾为后天之本,《兰室秘藏·妇人门》载:“妇人脾胃久虚……气血俱衰,而致经水断绝不行”,脾虚则痰湿内生,阻滞冲任胞宫,导致闭经或不孕。肝主疏泄,《傅青主女科》强调肝郁气滞致“怀抱素恶不能生子”,气滞血瘀与痰湿互结,加重冲任阻滞[13],进一步影响卵泡发育及排卵功能。

现代医家对PCOS病机有进一步阐发:夏桂成[14]认为,PCOS以肾虚为本,痰湿、瘀血为标,治疗以补肾调周为主;朱云龙[15]强调肾精气虚,痰湿瘀血为继发病理产物,主张益肾化瘀;王佩娟[16]提出痰湿瘀血阻滞胞宫为发病关键,治疗以补肾为主,辅以化痰祛瘀。上述观点均与PCOS“肾虚-痰湿-血瘀”的核心病机理论高度契合,体现了中医从整体动态角度辨治PCOS的学术特色。

3. 基于“治未病”思想对PCOS-IR的防治

3.1. 未病先防, 摄养正气

“未病”指机体处于健康状态或存在高危因素但无症状。此阶段可采用内养外防策略,通过早期干预维持阴阳平衡,抵御外邪入侵。

3.1.1. 在内科学养生强体质

《素问·上古天真论》记载:“其知道者,法于阴阳,和于术数,饮食有节,起居有常,不妄作劳”,

并强调“能形与神俱，而尽终其天年，度百岁乃去”。中医调摄养生理念在疾病防治中作用关键。

时序调治：基于中医“天人相应”理论，PCOS-IR 的防治需构建时空动态调治框架。五脏系统通过四时阴阳消长实现功能调节，《医宗必读》强调“精为人之本”的生理基础，PCOS 肾虚为本的核心病机与四季节律形成病理对应[17][18]。在四时调摄层面，春用山药、大枣“减酸增甘”配合太冲穴敲打以疏肝达郁，夏取绿豆、薏米结合长蛇灸健运脾土，秋食梨、百合佐以肺经按摩润燥滋肾，冬进羊肉、枸杞辅以早卧晚起固护肾精，形成“肝-脾-肺-肾”的节律化代谢调节链[19]-[22]。昼夜节律层面[23]，慢性睡眠紊乱可导致昼夜节律出现紊乱，这种紊乱状态与 IR 的发生具有显著相关性。《内经》“阳气昼夜消长”理论与 PCOS-IR 患者“子时少阳受阻、丑时肝血失养”的病理特征相印证，强调遵循“日出而作，日落而息”的阴阳交感规律：春季晚卧早起促肝气生发，冬季早卧晚起助肾精封藏[24]-[26]。这种时空双维干预模式将“肾-肝-脾-痰瘀”病机链与自然节律深度融合，通过三焦气机升降与代谢-生殖轴联动，在改善 IR、促进卵泡发育的同时，重塑“肾水涵肝木，脾土制水湿”的稳态平衡，既体现《内经》“四气调神”的时序医学智慧，又构建了“防-治-康”一体化的生殖内分泌调控范式，凸显中医时间医学在复杂疾病网络调控中的系统优势。

舒调情志：基于中医“形神合一”理论，情志失调是 PCOS-IR 发生发展的重要诱因。长期心理应激可致肝气郁结，扰动气机升降，进而影响精血互化，形成“肝郁肾虚、痰瘀互结”的病理基础[26][27]。临床研究证实，焦虑、抑郁等负性情绪可通过神经内分泌机制加重 IR 及排卵障碍，与月经失调、不孕等生殖代谢紊乱呈显著相关性[28]。因此，情志调节在 PCOS-IR 防治中至关重要。中医提出“五音通五脏”的调治法则，将五行音乐疗法与情志干预相结合：针对肝郁证候选用角音《胡笳十八拍》疏解气机，脾虚湿困者配以宫音《春江花月夜》健运中焦，肾精不足者辅以羽音《汉宫秋月》培元固本，通过声波共振调节脏腑气机[29][30]。同步实施认知行为疗法(CBT)矫正负性认知，构建病友互助社群运用“同类相从”原理建立社会支持网络[31]，结合太极导引实现形神共调。此多维干预体系以“疏肝解郁、宁神定志”为核心，通过调节气机枢转恢复肝主疏泄、肾司封藏的生理功能，在改善痰瘀病理的同时促进卵泡发育，体现中医“五音疗疾”“情志相胜”理论对生殖-代谢轴的系统调控优势。

食饮有度：《景岳全书》指出：“脾胃受损，诸病难愈”，《妇人良方》亦强调饮食不节可致不孕。现代饮食结构中，过食生冷、嗜食肥甘厚味等不良习惯易损伤中焦气机，阻碍脾土运化之功，致使气血生化乏源、冲任二脉失调、胞宫失养，最终引发月经异常。流行病学调查显示，腌制食品可能增加 PCOS-IR 发病风险，而清淡饮食则可能具有保护作用[26]。因此，PCOS-IR 易感人群应建立规律饮食模式，避免过度饥饿或暴食，增加全谷物、豆类、蔬菜及水果等高膳食纤维食物的摄入，减少生冷、不洁及高脂肪食物的摄入。可适当选用补肾养血食材(如杜仲、黑豆、山药)及行气解郁食物(如陈皮、玫瑰花)。已有研究表明，间歇性禁食(IF)通过限制日间食物摄入时段，可促使机体体重下降；而当体重实现 5%~10% 的适度减轻时，能够有效改善胰岛素敏感性与胰岛 β 细胞功能，进而降低 IR 水平及空腹血糖(FBG)值，同时缓解月经不调症状[32]。另有研究报告指出，采用低血糖指数(GI)饮食或生酮饮食，对多囊卵巢综合征合并胰岛素抵抗(PCOS-IR)患者而言，有助于降低体内雄激素水平，且可改善生殖激素状态、提升胰岛素敏感性，并调节性激素结合球蛋白(SHBG)水平。此外，包含抗炎成分、抗氧化剂、Omega-3 脂肪酸，且兼具高纤维、高蛋白特性的饮食，以及其他膳食补充剂与基于微生物组调控的饮食方案，同样具备降低 IR 的作用[33]。因此对于 PCOS-IR 患者，推荐使用个体化合理饮食模式，以维持机体生理功能，改善疾病状态。

恒于运动：《女科切要·调经门》指出：“体胖肤白之妇，经闭不通者，多因湿痰脂膜壅滞所致”，中医认为“逸则气滞”，久坐少动导致的气滞痰湿是 PCOS-IR 发病的重要病机。当前，多数职业女性缺乏体育锻炼，研究表明运动对预防 PCOS-IR 具有保护作用[26]。建议每日进行适度有氧运动[34]，如太极

拳、八段锦、慢跑、瑜伽或步行等[35], 以促进气血运行, 增强脾气健运。此外, 可结合脊柱旋转、腰部按摩、肘膝牵拉、腕踝缠绕、指趾抓翘及转胯运动等针对性活动[36], 并配合穴位按摩(如膻中、关元、三阴交等), 每穴按压 60~120 秒, 以局部酸胀为度, 发挥疏肝理气、补肾填精的治疗作用, 从而改善 PCOS 症状。

3.1.2. 对外规避病因感染疾

规避致病因素: 为保护卵巢功能, 应避免外界物理和化学因素的损害。当前, 双酚 A(BPA)、邻苯二甲酸盐等增塑剂, 隶属于内分泌干扰化学物质(EDC)与晚期糖基化终产物(AGE)范畴。此类物质可通过多种作用机制对女性生殖内分泌功能造成损害, 已被证实是 PCOS-IR 发生发展的重要危险因素[37]。外源性晚期糖基化终产物(AGEs)的最主要来源包括动物源性食品、快餐以及吸烟行为[38]。若饮食中包含大量热加工食品或高度加工产品, 特别是含糖量较高的品类, 可能会大幅提升人体对这类糖毒素的暴露水平[39] [40]。多种 EDC 与 AGEs 同属外源性化学物质范畴, 这类物质可通过模拟或拮抗激素的作用方式扰乱机体内分泌稳态, 进而参与 PCOS-IR 的病理发展过程[41]-[43]。另有研究证实, AGEs 含量丰富的饮食会使人体胰岛素敏感性下降, 同时促使 IR 程度加重[44]。为降低暴露风险, 可构建“源头控制-暴露阻断-代谢促进”三级干预策略: 日常减少塑料制品使用, 优先选用玻璃、不锈钢材质食品容器及天然护理产品, 居住环境采用环保清洁剂并加强通风; 职业接触中严格实施呼吸/皮肤屏障防护; 同步通过规律运动、充足睡眠及调节烹饪方法改善膳食营养调控激活肝脏解毒酶活性, 为 PCOS-IR 防治提供环境-代谢整合干预路径。

析辨体质: 体质是由先天禀赋与后天环境共同作用形成的个体特质, 受遗传、生活环境、饮食习惯等多因素影响。PCOS-IR 患者的中医体质类型与身体指标、生殖功能及内分泌水平显著相关, 为评估疾病严重程度及制定个体化治疗方案提供了科学依据[45]。基于“体质可调性”理论, 体质特征可随环境、营养、心理及疾病进程动态演变[46], 为疾病预防和治疗提供了理论基础[47]。通过调控致病因素、优化生活方式与饮食结构, 可有效纠正偏颇体质。针对难治性体质, 痰湿质患者宜健脾益气、化痰祛湿, 选用苍附导痰汤或参苓白术散; 气郁质患者需疏肝理气、活血化瘀, 适宜逍遥散或柴胡疏肝散。研究表明, PCOS-IR 与肠道菌群失衡相关, 辟谷养生可调节菌群结构及代谢功能[48]。艾灸[49]、香疗[50]、刺络放血[51]等外治法在改善体质、降低疾病风险方面亦显示出显著疗效。可以通过艾灸温通经络、芳香疗法调节神经内分泌轴、刺络放血改善微循环即病防渐固本培元为 PCOS 预防提供了指导。

3.2. 已病早治, 截断传变

针对已确诊的 PCOS-IR 患者, 重点在于预防远期并发症(如糖尿病、代谢综合征、子宫内膜癌等)及阻断疾病进展, 避免继发性闭经和不孕等生殖功能障碍。

3.2.1. 中药治疗

《医学纲目》强调“调经之法, 当以补肾为先”, 《景岳全书·妇人规》进一步指出“调经之要, 重在补益脾胃以资气血生化之源, 滋养肾气以固血海之室”, 并阐明“阳邪侵袭, 终将损及阴分; 五脏受损, 终必累及于肾”的病理传变规律。PCOS-IR 患者临床主要表现为月经紊乱、不孕, 常伴腰骶酸痛、乏力倦怠及情绪抑郁等症状。治疗以补肾为主, 辅以健脾益气、疏肝解郁、活血调经之法, 常用药物包括熟地黄、山茱萸、茯苓、枸杞子、菟丝子、杜仲、巴戟天、淫羊藿等。其中, 熟地黄、山茱萸、枸杞子滋肾养肝; 巴戟天、淫羊藿温补肾阳; 杜仲、菟丝子补益肾气; 茯苓健脾利湿, 诸药合用共奏补肾益精、温阳化气之功。基于卵巢生理周期特征, 临床采用中药周期疗法, 分期论治: 经后初期滋阴补肾, 慎用滑利药物; 经后期或撤退性出血后主用归芍地黄汤加减, 滋补肾阴以促卵泡生长; 经间期以补

肾促排卵汤为基础, 辅以活血化瘀药物, 调和气血、促进排卵; 经前期采用毓麟珠加减调摄冲任气血; 行经期选用五味调经汤加减, 调理经血、固护胞宫[52] [53]。逯克娜等[54]系统梳理了当代妇科名家的经验与学术思想, 为 PCOS 的辨证论治提供了重要理论依据和实践指导。临床可针对肾虚痰湿型选用左归丸、右归丸、苍附导痰汤加减, 脾虚痰湿型选用参苓白术散或六君子汤加减, 痰瘀互结型选用桂枝茯苓丸合二陈汤或血府逐瘀汤加减, 肝郁气滞证选用逍遥散或柴胡疏肝散合用四君子汤或参苓白术散加减[55]。

3.2.2. 针灸治疗

在 PCOS 的针灸治疗中, 临床选穴多集中于任脉、足太阴脾经及足阳明胃经, 采用“辨病论治”与“局部取穴”相结合的方法[56]。主穴为三阴交、关元、子宫、中极, 运针至得气后留针 30 分钟, 每周 2~3 次, 可结合艾灸(每穴灸 5 壮, 以皮肤潮红为度), 月经期间暂停施灸。关元、中极协同使用可补益元气, 三阴交作为足三阴经交会穴, 配合子宫穴调经理气, 诸穴配伍发挥补肾培元之效。穴位配伍注重“上下配穴”与“前后配穴”, 俞穴选取心俞、脾俞、肝俞等, 募穴选取巨阙、中脘、关元等[57]。基于人体气血在十二时辰中的盛衰规律, 通过辨证循经、择时针药的方法, 可有效干预 PCOS 病理进程, 达到防治疾病的目的[58]。针刺不仅可通过提高组织对胰岛素的敏感性来减轻 IR, 降低血糖与血脂水平, 同时还能依靠调节瘦素、促进脂肪分解等机制, 在体重减轻过程中发挥辅助作用[59] [60]。

3.2.3. 其他

根据 PCOS 诊疗指南, 规范化健康管理应作为一线治疗方案, 其中生活方式干预(如科学饮食、规律运动及行为管理)占据核心地位, 能够有效改善生殖内分泌紊乱、代谢异常等病理状态, 并对心理健康产生积极影响[61]。“未病”阶段的干预措施同样适用于既病阶段。研究证实, 肠道菌群失调参与 PCOS-IR 的病理生理过程[62], 临床试验表明, 补充益生菌制剂可显著提高 PCOS-IR 胰岛素敏感性, 改善患者的代谢状态。益生菌通过调节肠道微生态平衡, 可作为 PCOS 的辅助治疗方案。在此基础上, 还需指导患者进行定期的筛查及监测操作。

3.3. 即病防渐, 固本培元

PCOS 属于终身性疾病, 对于合并胰岛素抵抗的患者而言, 若出现精力提升、疲劳感缓解、月经周期回归正常、高雄激素相关症状减轻、生育能力改善, 且代谢指标呈现向好趋势, 则可作为病情好转的判断依据。瘥后阶段虽临床症状缓解, 但仍存在余邪未清、正气未复的病理状态, 易因外邪侵袭、饮食失调或劳倦过度复发。《世补斋医书》强调: “病加于小愈, 故病后之谨慎当十倍于病前”, 建议继续服用中药, 配合中医外治法调节脏腑功能。患者应保持积极心态, 建立规律作息, 注意饮食调摄, 适度运动, 避免过度劳累, 以降低复发风险。对于有生育需求的女性, 治疗应以建立规律月经周期、恢复排卵为目标。此外, 强化健康宣教及个体化干预治疗目标尤为关键[63]。

4. 结语

“治未病”思想作为古代医学的核心理论, 历经数千年临床实践的检验与演进, 彰显了其在疾病防治中的关键作用, 体现了中医学独特的预防医学思想, 具有显著的预见性和先进性。该思想融合预防与治疗医学的双重特质, 已成为现代医学的重要准则。综上所述, 随着对 PCOS-IR 认识的深入, 其危害性和治疗日益受到重视。针对前期及青春患者, 应注重自我调养, 维持卵巢功能的阴阳平衡与气血调和, 避免外界损害; 对已确诊患者, 需积极治疗, 防止病情恶化; 对康复期患者, 则需持续用药巩固疗效, 调理体质, 预防复发及远期并发症。

参考文献

- [1] Thien Tay, C., Garrad, R., Mousa, A., Bahri, M., Joham, A. and Teede, H. (2023) Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): International Collaboration to Translate Evidence and Guide Future Research. *Journal of Endocrinology*, **257**, e220232. <https://doi.org/10.1530/joe-22-0232>
- [2] Carson, S.A. and Kallen, A.N. (2021) Diagnosis and Management of Infertility. *JAMA*, **326**, Article 65. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.4788>
- [3] Motlagh Asghari, K., Nejadghaderi, S.A., Alizadeh, M., Sanaie, S., Sullman, M.J.M., Kolahi, A., et al. (2022) Burden of Polycystic Ovary Syndrome in the Middle East and North Africa Region, 1990-2019. *Scientific Reports*, **12**, Article No. 7039. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11006-0>
- [4] Gao, J., Zhou, L., Hong, J. and Chen, C. (2017) Assessment of Insulin Resistance in Chinese PCOS Patients with Normal Glucose Tolerance. *Gynecological Endocrinology*, **33**, 888-891. <https://doi.org/10.1080/09513590.2017.1342238>
- [5] Wang, J., Wu, D., Guo, H. and Li, M. (2019) Hyperandrogenemia and Insulin Resistance: The Chief Culprit of Polycystic Ovary Syndrome. *Life Sciences*, **236**, Article 116940. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2019.116940>
- [6] 熊文琴, 张文权. 多囊卵巢综合征患者胰岛素抵抗与内分泌异常、心血管疾病风险的关系[J]. 实用预防医学, 2007(2): 363-365.
- [7] Fornes, R., Ormazabal, P., Rosas, C., Gabler, F., Vantman, D., Romero, C., et al. (2009) Changes in the Expression of Insulin Signaling Pathway Molecules in Endometria from Polycystic Ovary Syndrome Women with or without Hyperinsulinemia. *Molecular Medicine*, **16**, 129-136. <https://doi.org/10.2119/molmed.2009.00118>
- [8] 闫朋宣, 张海艳, 赵雨坤, 等. “亚临床多囊卵巢综合征”的提出及治未病思想在其防治中的应用[J]. 中医杂志, 2022, 63(9): 830-833+838.
- [9] 孙芝玲, 江玉敏, 姜文娜, 等. 多囊卵巢综合征患者中医证型与生活方式的相关性研究[J]. 广州中医药大学学报, 2024, 41(11): 2882-2890.
- [10] 李灼, 刘树辉, 薛沙沙, 等. 从《黄帝内经》养生理论探讨生活方式对多囊卵巢综合征的影响[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(10): 6050-6053.
- [11] 王亚娟, 方毅, 尚平. 基于伏邪理论探讨青春期多囊卵巢综合征的证素特点及防治研究[J]. 成都医学院学报, 2024, 19(6): 997-1000.
- [12] 吕妍, 关永格, 李玥, 等. 治未病理论下中药联合健康指导治疗多囊卵巢综合征的系统评价[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2022, 24(11): 4473-4483.
- [13] 余文彩, 王春霞, 李鹏超, 等. 中医诊疗多囊卵巢综合征的思路与方法[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(12): 197-199.
- [14] 张娅, 胡荣魁. 国医大师夏桂成教授治疗多囊卵巢综合征经验撷萃[J]. 光明中医, 2022, 37(7): 1162-1166.
- [15] 何慧玲, 孙昱. 朱云龙宣肺益肾化痰法论治多囊卵巢综合征经验[J]. 中国中医基础医学杂志, 2020, 26(7): 995-997.
- [16] 崔梦婉, 陈肖枝, 王佩娟. 王佩娟教授从肾论治多囊卵巢综合征的经验探析[J]. 浙江中医药大学学报, 2017, 41(11): 887-890.
- [17] 张和鞞, 马淑然, 田甜. 关于五脏应时理论内涵的探讨[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(5): 1764-1766.
- [18] 吕沛宛, 赵广森, 周鸿飞, 等. 基于《黄帝内经》理论的“治未病”方法探析[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(12): 7383-7385.
- [19] 赵建业, 何清湖. 谈四时养生之春季养生[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(2): 336-338.
- [20] 郭军华, 何清湖. 谈四时养生之夏季养生[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(9): 2731-2733.
- [21] 张冀东, 何清湖, 孙贵香. 四时养生之秋季养生篇[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(10): 3083-3085.
- [22] 孙相如, 何清湖. 谈四时养生之冬季养生[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(11): 3391-3394.
- [23] 田琳琳, 汤云昭, 林来祥, 等. 慢性睡眠紊乱与胰岛素抵抗的相关性研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2018, 26(12): 943-945.
- [24] Li, J., Huang, Y., Xu, S. and Wang, Y. (2024) Sleep Disturbances and Female Infertility: A Systematic Review. *BMC Women's Health*, **24**, Article No. 643. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03508-y>
- [25] 程冉, 赵宏利, 方晓红, 等. 多囊卵巢综合征患者昼夜节律、睡眠质量与性激素水平、肝阴虚证相关性研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2024, 44(1): 19-24.
- [26] 夏宛廷, 黄晨曦, 黄金珠, 等. 多囊卵巢综合征患者与饮食、运动、睡眠及情绪因素的相关性分析[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(12): 6337-6340.

- [27] Pirkalani, K. and Talaeerad, Z. (2014) EPA-0631—Psychological Stress Causes Relative Infertility through Direct Change in the Frequency Pattern of GnRH Release from the Hypothalamus. *European Psychiatry*, **29**, 1. [https://doi.org/10.1016/s0924-9338\(14\)78009-5](https://doi.org/10.1016/s0924-9338(14)78009-5)
- [28] 李兆惠, 赵志梅, 夏天, 等. 基于情志致病理论探讨心理应激对多囊卵巢综合征的影响[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(6): 3706-3709.
- [29] 王珊, 唐允婷, 陈磊, 等. 补肾解郁汤配合音乐疗法治疗多囊卵巢综合征不孕症的效果[J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9(6): 120-123+172.
- [30] 潘佳琪, 王晨宇, 林法财. 五行音乐疗法在治未病实践中的运用[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(3): 1263-1266.
- [31] Majidzadeh, S., Mirghafourvand, M., Farvareshi, M. and Yavarikia, P. (2023) The Effect of Cognitive Behavioral Therapy on Depression and Anxiety of Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *BMC Psychiatry*, **23**, Article No. 332. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04814-9>
- [32] Ranneh, Y., Hamsho, M., Shkorfu, W., Terzi, M. and Fadel, A. (2025) Effect of Intermittent Fasting on Anthropometric Measurements, Metabolic Profile, and Hormones in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, **17**, Article 2436. <https://doi.org/10.3390/nu17152436>
- [33] Gautam, R., Maan, P., Jyoti, A., Kumar, A., Malhotra, N. and Arora, T. (2025) The Role of Lifestyle Interventions in PCOS Management: A Systematic Review. *Nutrients*, **17**, Article 310. <https://doi.org/10.3390/nu17020310>
- [34] 汪锦城, 杨燕, 张逸雯. 由“广步于庭, 被发缓形”探讨《黄帝内经》运动养生思想[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(7): 3129-3132.
- [35] 乔凤杰. 中国传统养生运动漫谈[J]. 人民论坛, 2023(14): 107-109.
- [36] 韩晓明, 乔凤杰. 张广德导引养生观的历史生成、要点阐释与时代价值研究[J]. 北京体育大学学报, 2023, 46(2): 139-148.
- [37] 蒋雨欣, 田甜, 龙晓宇, 等. 环境内分泌干扰物暴露对女性生殖内分泌疾病的影响[J]. 中国妇产科临床杂志, 2023, 24(6): 643-647.
- [38] Koschinsky, T., He, C., Mitsushashi, T., Bucala, R., Liu, C., Buening, C., et al. (1997) Orally Absorbed Reactive Glycation Products (Glycotoxins): An Environmental Risk Factor in Diabetic Nephropathy. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **94**, 6474-6479. <https://doi.org/10.1073/pnas.94.12.6474>
- [39] Uribarri, J., Cai, W., Sandu, O., Peppia, M., Goldberg, T. and Vlassara, H. (2005) Diet-Derived Advanced Glycation End Products Are Major Contributors to the Body's AGE Pool and Induce Inflammation in Healthy Subjects. *Annals of the New York Academy of Sciences*, **1043**, 461-466. <https://doi.org/10.1196/annals.1333.052>
- [40] Uribarri, J., Peppia, M., Cai, W., Goldberg, T., Lu, M., Baliga, S., et al. (2003) Dietary Glycotoxins Correlate with Circulating Advanced Glycation End Product Levels in Renal Failure Patients. *American Journal of Kidney Diseases*, **42**, 532-538. [https://doi.org/10.1016/s0272-6386\(03\)00779-0](https://doi.org/10.1016/s0272-6386(03)00779-0)
- [41] Alonso-Magdalena, P., Morimoto, S., Ripoll, C., Fuentes, E. and Nadal, A. (2006) The Estrogenic Effect of Bisphenol A Disrupts Pancreatic β -Cell Function *in Vivo* and Induces Insulin Resistance. *Environmental Health Perspectives*, **114**, 106-112. <https://doi.org/10.1289/ehp.8451>
- [42] A. Polyzos, S., Kountouras, J., Deretzi, G., Zavos, C. and S. Mantzoros, C. (2012) The Emerging Role of Endocrine Disruptors in Pathogenesis of Insulin Resistance: A Concept Implicating Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Current Molecular Medicine*, **12**, 68-82. <https://doi.org/10.2174/156652412798376161>
- [43] Miele, C., Riboulet, A., Maitan, M.A., Oriente, F., Romano, C., Formisano, P., et al. (2003) Human Glycated Albumin Affects Glucose Metabolism in L6 Skeletal Muscle Cells by Impairing Insulin-Induced Insulin Receptor Substrate (IRS) Signaling through a Protein Kinase C α -Mediated Mechanism. *Journal of Biological Chemistry*, **278**, 47376-47387. <https://doi.org/10.1074/jbc.m301088200>
- [44] Mark, A.B., Poulsen, M.W., Andersen, S., Andersen, J.M., Bak, M.J., Ritz, C., et al. (2013) Consumption of a Diet Low in Advanced Glycation End Products for 4 Weeks Improves Insulin Sensitivity in Overweight Women. *Diabetes Care*, **37**, 88-95. <https://doi.org/10.2337/dc13-0842>
- [45] 李蔚, 郝霞, 丁慧. 影响多囊卵巢综合征不孕症患者受孕结局的中医体质、中医证候相关因素分析[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(5): 248-251.
- [46] 蒋彦彤, 任青玲. 影响多囊卵巢综合征不孕症患者受孕结局的中医相关因素分析[J]. 中医杂志, 2018, 59(2): 116-119.
- [47] 方旂旒, 王琦, 张国辉, 等. 中医体质学在“治未病”中的应用研究[J]. 中医杂志, 2020, 61(7): 581-585.
- [48] 郭建红, 燕晓雯, 王俊磊, 等. 中医辟谷养生术对肠道菌群的调节作用研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(11): 1329-1334.
- [49] 欧阳夏荔, 段浩茹, 金琪, 等. 浅谈“辨体施灸”[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(1): 523-526.

-
- [50] 宋鑫, 张彦维, 蒋力生. 基于体质学说的中医香疗治未病思想探析[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(10): 6112-6114.
- [51] 富斌, 袁尚华, 于化君, 等. 中医刺络放血疗法在治未病领域的应用[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(9): 4533-4535.
- [52] 张翌蕾, 潘文, 汪永娟. 多囊卵巢综合征病因病机中西医研究进展[J]. 中国中医基础医学杂志, 2016, 22(7): 1004-1006.
- [53] 闫妙娥, 吴超燕, 王玮. 中药人工周期治疗多囊卵巢综合征研究进展[J]. 中国中医基础医学杂志, 2017, 23(10): 1493-1494+1498.
- [54] 逯克娜, 黄金华, 林寒梅. 当代中医妇科名家辨治多囊卵巢综合征的学术思想荟萃[J]. 时珍国医国药, 2024, 35(8): 1994-1997.
- [55] 白栋汉, 刘恒昌, 汤如莹, 等. 多囊卵巢综合征合并胰岛素抵抗的中西医整合策略: 基于病机互补的协同增效机制探讨[J/OL]. 中国实验方剂学杂志, 2025: 1-14. <https://doi.org/10.13422/j.cnki.syfjx.20252491>, 2025-09-25.
- [56] 贾雯涵, 周鸿飞. 基于中医传承计算平台探究针刺治疗多囊卵巢综合征选穴组方规律[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(4): 119-125.
- [57] 伍洲梁, 柴诚诚, 孟令萃, 等. 俞募配穴针灸治疗多囊卵巢综合征的临床研究[J]. 时珍国医国药, 2024, 35(7): 1685-1687.
- [58] 郭倩, 陈婕, 李晓欣, 等. 从子午流注学说探讨多囊卵巢综合征的治疗[J]. 南京中医药大学学报, 2024, 40(7): 661-667.
- [59] 袁润萍, 江勇. 针灸改善胰岛 α 细胞功能研究进展[J]. 中医药临床杂志, 2022, 34(3): 576-579.
- [60] 陈琳, 王宏羽, 李瑞雪, 等. 多囊卵巢综合征胰岛素抵抗的针灸治疗机制研究进展[J]. 中华全科医学, 2024, 22(10): 1761-1764.
- [61] Lin, A.W., Kazemi, M., Jarrett, B.Y., Vanden Brink, H., Hoeger, K.M., Spandorfer, S.D., et al. (2019) Dietary and Physical Activity Behaviors in Women with Polycystic Ovary Syndrome per the New International Evidence-Based Guideline. *Nutrients*, **11**, Article 2711. <https://doi.org/10.3390/nu11112711>
- [62] 张婉玉, 张燕丽, 付新, 等. 基于肠道菌群探讨中医治疗多囊卵巢综合征[J]. 世界中医药, 2024, 19(5): 712-718.
- [63] 田玄玄, 阮祥燕, 金婧, 等. 多囊卵巢综合征患者对生活方式干预获益的认知度调查[J]. 首都医科大学学报, 2023, 44(4): 555-560.