

中医药治疗卵巢储备功能减退临床研究进展

李亦宁, 罗桂青

香港大学中医药学院, 香港

收稿日期: 2022年3月4日; 录用日期: 2022年5月13日; 发布日期: 2022年5月23日

摘要

本文将过去一年的中医药治疗DOR的临床研究资料进行收集、分析, 得出中医药在治疗DOR、提升女性生育能力、提高辅助生育技术成功率、治疗及预防不孕症、延缓及逆转卵巢早衰等范畴, 无论单独用药或是与西医药治疗结合, 均有肯定疗效的结论, 认为临床上传统中医药治疗卵巢储备功能减退的研究也取得了一定的成果。展望将来国内外能严格按照随机双盲对照试验的标准, 进一步开展多中心、大样本、高质量、符合中医特色的临床试验, 为中医药治疗DOR的临床发展提供更大的推动力。

关键词

中医药, 卵巢储备功能减退(DOR), AMH, AFC, FSH

Clinical Research Progress of Chinese Medical Therapy in Treatment of Diminished Ovarian Reserve

Eileen Lee, Kwaiching Lo

School of Chinese Medicine, The University of Hong Kong, Hong Kong

Received: Mar. 4th, 2022; accepted: May 13th, 2022; published: May 23rd, 2022

Abstract

By reviewing relevant RCT studies published in the year 2021, it is concluded that Traditional Chinese Medicine can treat DOR, bringing along positive effects including 1) Increasing female fertility rate; 2) Increasing assisted production technology success rate; 3) Treating and preventing infertility; and 4) Slowing ovarian failure progress and restore ovary function. Studies reviewed treatment of DOR using Traditional Chinese Medicine, with or without combination of western medicine has significant effectiveness. It is envisioned that more studies of DOR and TCM with larger samples, higher quality, would be carried out nationwide, where standards such as double blinded randomised control trial would be strictly upheld and TCM traditional methodology would not be dimin-

ished. This would prompt development and clinical usage of TCM in treating DOR.

Keywords

Chinese Medicine, Diminished Ovarian Reserve, AMH, AFC, FSH

Copyright © 2022 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

卵巢储备功能减退(diminished ovarian reserve, DOR)是卵母细胞数量减少和质量降低从而导致受孕力下降[1]。DOR 可进一步发展为卵巢功能衰竭, 因此, 及早治疗 DOR 可以提升女性生育能力, 提高辅助生育技术的成功率, 预防不孕症的发生。同时, 及时治疗 DOR 能预防、延缓甚至逆转卵巢早衰(premature ovarian failure, POF)。近年临床上对传统中医药治疗卵巢储备功能减退的研究也取得了一定的成果, 现将临床研究进展综述如下。

2. 中医药治疗卵巢储备功能减退临床研究文献的纳入和排除标准

2.1. 研究对象

选用中国期刊全文数据库(CNKI)及 PubMed, 查找 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日国内外生物医学期刊发表有关中医药治疗卵巢储备功能减退的临床研究文献, 研究语种限中文及英文。

2.2. 文献检索策略

文献检索包括计算机检索与手工检索。中文检索词包括: 中医, 中药, 卵巢储备功能减退, 卵巢储备功能低下, 卵巢储备功能下降, 卵巢储备功能降低。英文检索词包括: Traditional Chinese medicine, Chinese medicine, Chinese herbal medicine, Herbal medicine, Diminished ovarian reserve, Decreasing ovarian store。计算机检索 CNKI 及 PubMed, 同时手工检索有关文献, 并查阅文献的参考文献以查缺补漏。具体检索策略如表 1 示:

Table 1. Search strategy for clinical research literatures of treating diminished ovarian reserve with Chinese medical therapy
表 1. 中医药治疗卵巢储备功能减退临床研究文献检索策略

- A. 中文文献检索: CNKI (从 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日)
 1. 中医
 2. 中药
 3. 方剂
 4. 汤剂
 5. 卵巢储备功能减退
 6. 卵巢储备功能低下
 7. 卵巢储备功能下降
 8. 卵巢储备功能降低
 9. 1 OR 2 OR 3 OR 4
 10. 5 OR 6 OR 7 OR 8
 11. 9 AND 10

Continued

- B. 英文文献检索: PubMed (从 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日)
1. Traditional Chinese medicine
2. Chinese medicine
3. Chinese herbal medicine
4. Herbal medicine
5. Diminished ovarian reserve
6. Decreasing ovarian store
7. 1 OR 2 OR 3 OR 4
8. 5 OR 6
9. 7 AND 8

2.3. 文献纳入和排除标准

2.3.1. 纳入文献标准

- 1) 研究类型: 中医药干预卵巢储备功能减退临床症状的临床研究文献;
- 2) 研究对象: 符合卵巢储备功能减退西医诊断标准;
- 3) 干预措施: 治疗予药方式为口服给药, 中药包括中成药、中草药, 剂型不限(汤剂、胶囊); 对照组用纯西药, 予药方式不限;
- 4) 组间均衡性: 组间均衡性好, 具有可比性;
- 5) 结局评价指标: 主要指标为总有效率、血清性激素水平(FSH、LH、E2), 次要指标为血清抗苗勒管激素 (AMH)、双侧卵巢窦卵泡数(AFC)、卵巢体积(OV)、卵巢直径(OVD)、卵巢动脉收缩期峰值流速 (PSV)、卵巢基质血流阻力指数(RI)等。

2.3.2. 排除文献标准

- 1) 研究对象资格不符: 排除未经生化指标检查确诊的卵巢储备功能减退病例;
- 2) 合并治疗方法: 排除主要干预措施中含有西药、针灸、敷贴、灌肠等混杂因素的临床试验;
- 3) 组间均衡性差: 排除未设对照组或组间均衡性差, 无可比性的临床试验;
- 4) 结局评价指标: 排除疗效指标为实验室检查等替代指标或指标不明确的临床试验;
- 5) 其他研究类型: 排除临床观察、病案报告、观念、评论、意见、体外研究、化学试验等。

2.4. 文献检索结果

计算机初步检索各数据库后得相关中英文文献共 75 篇, 中文文献 68 篇, 英文文献 7 篇。按上述标准对文献进行计算机及手工筛选后, 获得符合本次研究的随机对照临床试验研究文献 18 篇。具体纳入及排除程序如图 1 示。

3. 中医药治疗卵巢储备功能减退临床研究进展

3.1. “中药治疗组”对照“西药治疗组”

3.1.1. “口服中药治疗组”对照“口服雌孕激素组”(5 篇)

Zhou Jing [2]将 180 例 DOR 患者随机分组治疗 12 个月, (E+D)组 60 例予补佳乐合得胎隆治疗, 左归丸组 60 例予左归丸治疗, BYHD 组 60 例予自拟 BYHD 方治疗。结果治疗 6 个月后, 左归丸组及 BYHD 组 FSH 及 LH 明显下降, 子宫内膜厚度及 AMH 明显上升(P 均 <0.01); 此外, BYHD 组 E2 上升($P<0.05$)、OV 增大($P<0.05$)、AFC 上升($P<0.01$)、卵巢 RI 下降($P<0.05$)。治疗 12 个月后左归丸组及 BYHD 组情

况进一步改善(P 均 <0.01), BYHD 组对比左归丸组 FSH 水平较低、OV 较大、子宫内膜较厚(P 均 <0.01)。(E+D)组子宫内膜显著增厚($P < 0.01$)。

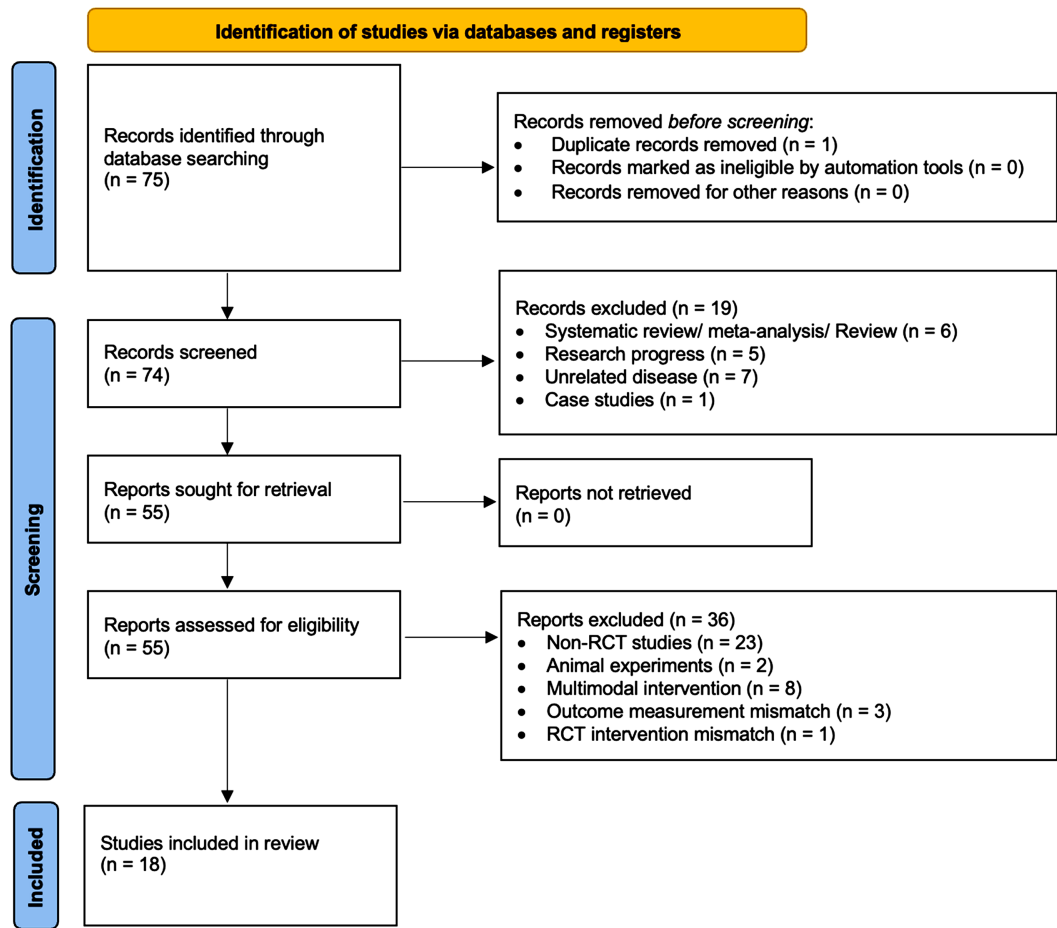


Figure 1. Prisma flow chart of article selection for Chinese Medical Therapy in treatment of diminished ovarian reserve with excluding reasons

图 1. 中医药治疗卵巢储备功能减退临床研究文献纳入及排除程序

梁韵茹[3]将气血两虚型 DOR 患者 60 例随机分组治疗 3 个月经周期, 观察组 30 例予当归调经养血合剂, 对照组 30 例予戊酸雌二醇片及黄体酮胶囊。结果显示, 观察组与对照组临床疗效总有效率分别为 83.33% 及 76.67%, 结果无显著差异($P > 0.05$); 两组 FSH、LH、E2、AMH、卵巢面积、AFC 比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。观察组月经量明显增多、中医证候积分明显降低、不良反应总发生率较小($P < 0.05$)。

王玮[4]将 DOR 不孕症患者 80 例随机分组治疗 3 个月经周期, 观察组 40 例予助孕汤及固冲汤, 对照组 40 例予戊酸雌二醇片及地屈孕酮片。结果显示观察组患者 FSH 和 LH 水平低于对照组, E2 和 AMH 水平高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 观察组患者 AFC 和 OVD 水平高于对照组, 卵巢基质 RI 水平低于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 观察组患者黄体中期 E2 和孕酮水平显著高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.001$); 观察组患者妊娠成功率(47.50%)高于对照组(25.00%), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

肖潇[5]将 64 例肾虚肝郁型 DOR 患者随机分组治疗 3 个月经周期, 试验组 33 例予益肾疏肝汤(补肾疏肝法中药饮片)口服, 对照组 31 例予戊酸雌二醇片/雌二醇环丙孕酮片口服。结果试验组治疗后中医症

状总积分明显低于对照组($P < 0.05$), 血清性激素水平与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。试验组治疗后 AFC 明显多于治疗前及对照组(P 均 <0.05), 对照组 AFC 与治疗前比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。试验组和对照组总有效率分别为 84.8%和 62.3%, 组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者治疗期间均未见明显不良反应。

常珍珍[6]将 60 例 DOR 患者随机分组治疗 3 个月经周期, 治疗组 30 例予养精毓麟颗粒加减治疗, 对照组 30 例予雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片治疗。结果两组治疗后中医证候积分有明显差异, 治疗组优于对照组($P < 0.05$)。两组患者治疗后 FSH、LH、FSH/LH 比较, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$), 两组患者组间 LH 以及 AMH 治疗后比较($P > 0.05$), 差异不具统计学意义。两组患者组内治疗前后 OV 及治疗后组间的差异不具有统计学意义($P > 0.05$)。两组患者治疗前后 AFC 及子宫内膜厚度及治疗后组间的差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

3.1.2. “口服中药联合 IVF 治疗组”对照“口服雌孕激素联合 IVF 治疗组”(1 篇)

姚伊[7]纳入准备进行 IVF-ET 的肾虚血瘀型 DOR 患者 120 例, 随机分组, 治疗组 60 例予自拟养卵方治疗, 对照组 60 例予芬吗通治疗, 治疗 3 个月经周期后两组患者均进入 IVF-ET 周期。结果显示两组中医证候积分、FSH、LH、FSH/LH、E2、AMH、AFC 治疗前后组内比较及治疗后组间比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组患者 Gn 用量及使用天数均少于对照组, 获卵数、总胚胎数、优质胚胎数多于对照组, 优质胚胎率高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

3.1.3. “口服中药治疗组”对照“口服雌孕激素联合促排卵治疗组”(1 篇)

马堃[8]将 100 例 DOR 患者随机分组治疗 3 个月经周期, 试验组 50 例予补肾活血促卵方, 对照组 50 例予克龄蒙及克罗米芬。结果显示试验组总有效率(92%)比对照组(72%)较优, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$); 试验组在降低 FSH、升高 AMH 水平、改善中医证候、提高妊娠率及妊娠成功率方面优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。安全性指标均未见异常, 未发现不良反应。

3.2. “中西药结合治疗组”对照“西药治疗组”

3.2.1. “口服中药联合雌孕激素治疗组”对照“口服雌孕激素治疗组”(9 篇)

耿健[9]将 66 例肾虚型 DOR 患者分组治疗, 对照组 33 例予补佳乐及黄体酮胶丸, 连续治疗 3 周; 中西医组 33 例在对照组基础上配合应用归肾丸治疗, 连续治疗 12 周。结果显示中西医组治疗总有效率、排卵率、妊娠率高于对照组, 同时, 中医证候积分、LH、FSH、E2 水平低于对照组, 差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。

康冰[10]将 90 例 DOR 患者随机分组治疗 3 个月经周期, 对照组 45 例予克龄蒙治疗, 观察组 45 例在此基础上加用滋肾温阳汤。结果显示观察组总有效率(91.11%)高于对照组(75.56%), 同时, 中医证候积分低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组 FSH、LH 水平以及 TLR1、TLR2 表达率均低于对照组($P < 0.05$), AMH、E2、AFC、PSV、OV 水平均高于对照组($P < 0.05$)。两组治疗期间均未发生明显不良反应, 无因药物安全性而剔除的病例。

苏艳姣[11]将 94 例 DOR 不孕患者随机分组治疗 3 个月经周期, 对照组 47 例予黄体酮胶囊及戊酸雌二醇治疗, 观察组 47 例在其基础上予滋阴补肾汤辅助治疗。结果显示观察组总有效率(93.62%)及妊娠率(58.14%)均高于对照组(分别为 78.72%及 35.71%), 两组比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组中医证候积分低于对照组, 子宫内膜厚度大于对照组, 血清 FSH、LH 水平低于对照组, E2、AMH、抑制素 B (INHB)水平高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

戴美萍[12]将 80 例 OR 患者随机分组治疗 3 个月经周期, 对照组 40 例予戊酸雌二醇及醋酸甲羟孕酮

治疗, 治疗组 40 例在其基础上配合知柏地黄汤加减。结果显示治疗组总有效率为 95.00%, 显著高于对照组的 77.50% ($P < 0.05$); 两组 FSH、E2、LH 水平均改善, 且治疗组改善优于对照组 ($P < 0.05$)。两组中医证候积分及 Kupperman 评分均降低, 且治疗组低于对照组 ($P < 0.05$)。

徐珊[13]将 90 例肾虚血瘀型 DOR 患者随机分组治疗 3 个月经周期, 对照组 45 例予克龄蒙治疗, 观察组 45 例在对照组治疗的基础上加用滋肾温阳汤。结果显示观察组中医症状评分明显低于对照组 ($P < 0.001$); 观察组血清 FSH、LH、E2 水平均低于对照组 ($P < 0.05$); 观察组 AFC、PSV 高于对照组 ($P < 0.001$)。另外, 两组细胞因子 Toll 样受体 1 (TLR1)、细胞因子 Toll 样受体 2 (TLR2) 表达率较治疗前均显著下降 ($P < 0.05$), 且观察组明显低于对照组 ($P < 0.05$)。

叶秋芳[14]将 60 例 DOR 不孕症患者分组治疗 3 个月经周期, 对照组 30 例予黄体酮胶囊及戊酸雌二醇片治疗, 联合治疗组 30 例在对照组基础上配合补肾滋阴汤治疗。结果显示联合治疗组的治疗效果优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 联合治疗组的 LH、E2、P、FSH 水平均显著低于对照组 ($P < 0.05$); 同时, 联合治疗组的腰骶酸痛、小腹胀痛、性欲减退、头晕眼花积分均比对照组低 ($P < 0.05$), 月经恢复率与妊娠率均比对照组高 ($P < 0.05$)。

庞俏茹[15]将 90 例肾虚血瘀证 DOR 患者随机分组治疗 3 个月经周期, 对照组 45 例予克龄蒙治疗, 观察组 45 例在此基础上联合补肾调经汤口服治疗。两组各项中医症状评分及 FSH、LH、FSH/LH 均明显降低 ($P < 0.05$), 血染面积评分、血块评分、月经出血量评分及 E2 水平、卵巢直径、OV、AFC 个数均明显升高 ($P < 0.05$), 且观察组以上指标变化更为明显 ($P < 0.05$); 观察组总有效率 93.3% 明显高于对照组 73.3%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者均未出现药物不良反应。治疗结束后 6 个月随访中, 两组治愈者均未出现病情加重或复发, 对照组显效者中有 4 例出现月经量减少伴有月经延后, 观察组显效者中无复发, 有效者中观察组和对照组分别有 2 例和 5 例出现中医症状。

孙艳敏[16]将 90 例 DOR 患者随机分组治疗 3 个月经周期, 对照组 45 例予克龄蒙治疗, 治疗组 45 例在此用药基础上加用补肾养肝膏方。结果显示治疗组的总有效率高于对照组 ($P < 0.05$); 治疗组中医症状改善情况 Kupperman 评分低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗前、后两组患者平均 E2、FSH 以及 LH 水平比较差异无统计学的意义 ($P > 0.05$)。

张明英[17]将 100 例 DOR 患者随机分组治疗 3 个月经周期, 对照组 50 例予芬吗通治疗, 观察组 50 例在此基础上加用自拟温肾活血方。结果显示观察组治疗有效率高于对照组 ($P < 0.05$), 同时, 治疗后观察组的中医证候评分以及 E2、FSH、LH、AMH 水平均低于对照组 ($P < 0.05$); AFC 及 OV 均高于对照组 ($P < 0.05$); 搏动指数 (PI)、阻力指数 (RI)、动脉血流收缩期峰值流速/舒张末期流速 (S/D) 均低于对照组, 收缩期最大血流速度 (PSV) 高于对照组 ($P < 0.05$)。

3.2.2. “口服中药联合 IVF 治疗组” 对照 “口服雌孕激素联合 IVF 治疗组” (1 篇)

杨柳青[18]将 DOR 患者随机分组治疗 3 个月, 治疗组 30 例予自拟何氏养巢方预处理, 对照组 30 例予脱氢表雄酮 (dehydroepiandrosterone, DHEA) 胶囊预处理, 两组均采用高孕激素状态下促排卵方案 (progestin primed ovarian stimulation, PPOS) 进行 IVF。结果显示治疗组阴虚证候显著改善; 同时, 两组 AMH 水平提高, FSH、FSH/LH 值降低, 治疗组 FSH 水平低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗组获卵数、成熟卵数、卵裂胚胎数、可利用胚胎数、优质胚胎数均显著优于对照组 ($P < 0.05$), 除成熟卵率外, 受精率、卵裂率、可利用胚胎率、优质胚胎率等参数组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3.2.3. “口服中药联合雌孕激素及促排卵治疗组” 对照 “口服雌孕激素及促排卵治疗组” (1 篇)

李靖雯[19]将脾肾两虚夹瘀型 DOR 患者随机分组治疗 3 个月经周期, 对照组 30 例予西医常规治疗, 治疗组 30 例在此基础上加用自拟调经益卵方治疗。结果显示治疗组总有效率优于对照组 ($P < 0.05$); 治疗

组降低月经评分、非月经评分和中医证候总分的效果均明显优于对照组($P < 0.05$); 治疗组在降低 FSH 水平及提高 E2、AMH 水平方面均明显优于对照组($P < 0.05$); 治疗组的子宫内膜厚度增厚较对照组优($P < 0.05$); 治疗组降低 PI 和 RI 的作用优于对照组($P < 0.05$)。治疗结束 3 个月后, 治疗组的妊娠率为 33.3%, 明显高于对照组的 10.0%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗过程中两组均无明显不良反应。

4. 总结及展望

卵巢储备功能减退的发病渐趋年轻化, 加上晚婚晚育的社会趋势, 女性需要面对的孕育问题也逐年递增, 如: 卵子质素下降、卵巢早衰、自然怀孕机会下降、受精后胚胎发育异常机率增加、流产机率增加等。西现代西医学对本病的治疗以雌孕激素序贯疗法模拟卵巢生理周期为主, 有生育需要时结合促排卵治疗, 治疗方向在于刺激卵巢分泌及替代卵巢功能, 于恢复卵巢功能方面, 至今仍未有确切有效的治疗方案。因此, 针对恢复卵巢功能的中医药治疗 DOR 研究成为近年妇科生殖内分泌领域的重点。

总结以上临床研究实验结果所述, 中医药在治疗 DOR、提升女性生育能力、提高辅助生育技术成功率、治疗及预防不孕症、延缓及逆转卵巢早衰等范畴, 无论单独用药或是与西医药治疗结合, 均有肯定疗效, 临床上对传统中医药治疗卵巢储备功能减退的研究也取得了一定的成果。中医在治疗 DOR 时能从“治本”的角度切入, 恢复卵巢功能, 弥补现代西医的治疗缺口, 在本病的治疗上发挥独特优势, 加上治疗成本低远期疗效好、不良反应相对较小等优胜, 中医药治疗 DOR 极具研究价值。展望将来国内外能严格按照随机双盲对照试验的标准, 进一步开展多中心、大样本、高质量、符合中医特色的临床试验, 为中医药治疗 DOR 的临床发展提供更大的推动力。

参考文献

- [1] Rebar, R.W. 卵巢储备功能降低(DOR). 默沙东诊疗手册[EB/OL]. <https://www.msdmanuals.cn/professional/gynecology-and-obstetrics/infertility/decreased-ovarian-reserve-dor>, 2022-01-18.
- [2] Zhou, J., Pan, X.-Y., Lin, J., Zhou, Q., Lan, L.-K., Zhu, J., Duan, R., Wang, L., Sun, Y. and Wang, L. (2021) Effects of Bushen Yiqi Huoxue Decoction (补肾益气活血方) in Treatment of Patients with Diminished Ovarian Reserve: A Randomized Controlled Trial. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, **28**, 195-201.s
- [3] 梁韵茹, 李孔益, 李妙华, 许巧莹, 杨开洪, 许玉冰, 何小利, 彭清慧. 当归调经养血合剂治疗卵巢储备功能下降临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(3): 90-94.
- [4] 王玮, 马大正, 黄镇华, 陈浩波. 补肾中药序贯疗法治疗卵巢储备功能下降不孕症的效果[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(19): 4503-4505.
- [5] 肖潇, 刘艳霞, 孙文华, 刘丹, 姚海洋, 兰娜, 何可琦, 张雨晴, 滕秀香. 补肾疏肝法治疗月经过少肾虚肝郁证的临床研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(2): 145-149+154.
- [6] 常珍珍, 张文静, 高艳梅, 郭兴萍, 杨净. 养精毓麟颗粒治疗肾虚肝郁型卵巢储备功能下降的临床研究[J]. 中医临床研究, 2021, 13(11): 100-102.
- [7] 姚伊, 郭瑞华, 冯雪花, 闻姬. 自拟养卵方对 IVF-ET 中肾虚血瘀型卵巢储备功能下降患者的临床疗效观察[J]. 湖南中医杂志, 2021, 37(7): 12-15+28.
- [8] 马堃, 吴静娴, 张会仙, 王凯莉, 彭碧辉. 补肾活血促卵方治疗肾虚血瘀型卵巢储备功能低下所致不孕的临床研究[J]. 中国中药杂志, 2021, 46(11): 2644-2649.
- [9] 耿健. 归肾丸治疗肾虚型卵巢储备功能下降不孕症患者的效果[J]. 中国医药指南, 2021, 19(6): 136-137.
- [10] 康冰, 刘蔚霞. 滋肾温阳汤联合西药治疗卵巢储备功能低下临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(21): 137-141.
- [11] 苏艳姣. 滋阴补肾汤辅助治疗卵巢储备功能低下不孕的效果[J]. 华北理工大学学报(医学版), 2021, 23(6): 487-491.
- [12] 戴美萍. 知柏地黄汤加减辅助治疗卵巢储备功能低下疗效观察[J]. 山西中医, 2021, 37(3): 24-25+28.
- [13] 徐珊, 张小菜, 袁宁霞. 滋肾温阳汤联合克龄蒙治疗卵巢储备功能下降 45 例[J]. 山东中医杂志, 2021, 40(1): 48-52+64.

- [14] 叶秋芳. 补肾滋阴汤治疗卵巢储备功能低下不孕症的临床研究[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(9): 5-8.
- [15] 庞俏茹, 吴丹, 庞卓超, 安宏亮, 梁彤. 补肾调经汤对卵巢储备功能下降月经后期、过少患者卵巢功能及性激素水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(14): 1544-1547+1551.
- [16] 孙艳敏, 胡俊攀, 刘杉杉, 王冰玉, 傅金英. 补肾养肝膏方对卵巢储备功能减退患者激素水平及临床症状的影响[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(7): 1668-1671.
- [17] 张明英, 吴红英, 严沁萌. 自拟温肾活血方对卵巢储备功能低下患者中医症候评分、卵巢功能及血流动力学的影响[J]. 四川中医, 2021, 39(8): 143-145.
- [18] 杨柳青, 陈菁双, 章勤. 何氏养巢方对高龄 DOR 不孕症患者卵巢功能及 IVF 结局的影响[J]. 浙江中医药大学学报, 2021, 45(10): 1107-1112.
- [19] 李靖雯, 张帆. 调经益卵方改善卵巢储备功能低下并薄型子宫内膜的疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(1): 36-41.