

本文引用:徐佳,谭雅莉,雷磊,刘奇英,尤昭玲. 基于 CiteSpace 的尤昭玲教授学术研究知识图谱可视化分析[J]. 湖南中医药大学学报, 2020, 40(3): 354-359.

基于 CiteSpace 的尤昭玲教授学术研究知识图谱可视化分析

徐佳¹, 谭雅莉², 雷磊^{2*}, 刘奇英^{3*}, 尤昭玲¹

(1. 湖南中医药大学第一附属医院, 湖南长沙 410007; 2. 湖南中医药大学中西医结合学院, 湖南长沙 410208;
3. 长沙市妇幼保健院, 湖南长沙 410000)

〔摘要〕 **目的** 借助文献计量工具对尤昭玲教授的学术研究进行可视化图谱分析。**方法** 在中国知网上以作者“尤昭玲”为关键词进行检索, 借助 CiteSpace 进行文献的可视化分析, 分别从作者发文量、合作作者网络、作者聚类分析、关键词共现网络、关键词突现词及关键词聚类等方面进行分析。**结果** 尤昭玲教授的主要研究方向有: 多囊卵巢综合征、中医药辅助体外受精—胚胎移植、不孕症、卵巢早衰等。她独创“尤氏八法”和“三期二型助孕法”治疗多囊卵巢综合征, 制定“六期七步曲”中医辅助体外受精—胚胎移植术, 创“冰山理论”“望眼辨巢法”指导治疗卵巢早衰。**结论** 尤昭玲教授借助现代生理病理技术, 联合中医经典理论来阐释疾病的发生发展, 创造性地结合中西医来指导和治疗妇科疾病, 形成了特色鲜明的“尤氏”诊疗法, 为中医药的现代化提供了新的思路和方法。

〔关键词〕 多囊卵巢综合征; 中医药辅助体外受精—胚胎移植; 卵巢早衰; “尤氏”诊疗法; 可视化分析; 尤昭玲

〔中图分类号〕R271 **〔文献标志码〕**A **〔文章编号〕**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2020.03.021

Knowledge Map and Visual Analysis of Professor YOU Zhaoling's Academic Research Based on CiteSpace

XU Jia¹, TAN Yali², LEI Lei^{2*}, LIU Qiying^{3*}, YOU Zhaoling¹

(1. The First Affiliated Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410007, China;
2. College of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China; 3. Changsha Maternal and Child Health Care Hospital, Changsha, Hunan 410000, China)

〔Abstract〕 Objective To visualize Professor YOU Zhaoling's academic research by means of bibliometric tools. **Methods** “尤昭玲” was taken as the key word in the author's search in Chinese National Knowledge Infrastructure (CNKI). Visual analysis of the literature was carried out by CiteSpace. The author's publication number, author's co-operative network, author cluster analysis, keyword co-occurrence network, keyword emergent words and keyword clustering were analyzed respectively. **Results** Professor YOU Zhaoling's main research directions were polycystic ovary syndrome, traditional Chinese medicine (TCM) supplemented treatment of *in vitro* fertilization-embryo transfer, infertility and premature ovarian failure. Professor YOU original created “YOU's Eight Methods” and “Three Phases of Type Two Assisted Pregnancy” to treat polycystic ovarian syndrome, formulated “Six Phases and Seven Steps” TCM-assisted IVF-ET technique, and created “Iceberg Theory” and “Looking at the Eye to Identify the Ovary Method” to guide the treatment of premature ovarian failure. **Conclusion** Professor YOU, with the help of modern physiological and pathological technology and classical theory of TCM, explains the occurrence and development

〔收稿日期〕2019-09-17

〔作者简介〕徐佳,女,在读博士研究生,研究方向:中西医结合防治妇科内分泌疾病。

〔通讯作者〕*雷磊,男,教授,博士研究生导师,E-mail:leilei1398@sina.com;刘奇英,女,副教授,E-mail:2843403653@qq.com.

of diseases, and creatively combines traditional Chinese and western medicine to guide and treat gynecological diseases, thus forming a distinctive "YOU's" diagnosis and treatment, which provides new ideas and methods for the modernization of TCM.

[Keywords] polycystic ovary syndrome; traditional Chinese medicine supplemented treatment of *in vitro* fertilization-embryo transfer; premature ovarian failure; "YOU's" diagnosis and treatment; visual analysis; YOU Zhaoling

尤昭玲主任医师,博士研究生导师,第四批全国老中医药专家学术经验继承工作指导老师,享受国务院政府特殊津贴专家。从事妇产科临床、教学、科研工作 40 余载,德艺双馨,笔耕不辍,发表学术论文 500 余篇。如何系统地、对尤昭玲教授的学术思想进行整理、归纳,是传承其学术思想的重要工作。现有的文献阅读方法、归纳法存在较大的局限性。因此,本文拟借助 CiteSpaceV 对尤教授发表的文献进行分析及挖掘,并用可视化的形式来展现,通过文献阅读的方式来分析,旨在研究尤昭玲教授对妇科的疾病诊治经验,探讨尤昭玲教授的学术思想,以期更好地传承其学术精髓。

1 资料与方法

1.1 文献检索方法

本文数据来源于中国知网(CNKI)数据库,尚未检索出外文文献。日期:自 1986 年 1 月 1 日起至 2019 年 5 月 12 日。以作者姓名作为检索方式,“尤昭玲”为检索关键词,跨库选取:期刊,博士、硕士学位论文;不限定检索方式为第一作者或通讯作者,也不限定作者的单位机构(在检索过程中,未发现与尤昭玲教授同名的学者,且发现尤昭玲教授单位机构名有更改)。因以尤昭玲教授为第一作者或者通讯作者的文献可直接代表尤昭玲教授的学术研究领域,而以尤昭玲教授为普通作者的文献则与尤昭玲教授学术团队有相关联系,有理由认为属于尤昭玲教授的研究方向。检索得到相关文献 537 篇,未出现重复文献,以 Refworks 的格式导出,按 CiteSpace 的要求的格式进行命名。然后使用 Notepad7.5 代码编辑器清洗文献数据,合并同义词,使文献数据格式标准化,为绘制知识图谱做准备。

1.2 节点设置

将 CiteSpace 中的 Time Slicing 设置为 from 1986 to 2019, #years PerSlice 设置为 3 年, Selection Criteria 中 Top N% 设置为 30%, 网络裁剪为 None,

其他设置均为默认值。

2 结果

本次分析以合作网络和共现网络的分析为主,本研究中主要以学者“尤昭玲”为主要关键词作可视化分析,故国家地区合作将不作分析。

2.1 发文量分析

图 1 所示的是尤昭玲教授近 33 年的发文量。尤昭玲教授的发文量经历了 4 个不同的时期,即起步期(1986-1995 年)、发展期(1996-2005 年)、平稳期(2006-2011 年)及下降期(2012-2019 年)。期间分别于 2004 年及 2009 年形成两个发文高潮,在一定程度上代表着尤昭玲教授该时期丰硕的学术成就。



图 1 不同年份尤昭玲教授发文量分析

2.2 合作作者网络分析

将 Node Types 设置为 :Author, Top N% 为 30%, 得到初步的可视化知识图谱(见图 2)。网络中节点位置代表与尤昭玲教授合作的密切程度,中心性排名前 5 位的分别是:雷磊(0.15)、文乐兮(0.15)、游卉(0.15)、王若光(0.11)、付灵梅(0.11)。合作频率排名前 5 位的是:王若光、雷磊、付灵梅、文乐兮、刘丹卓。

2.3 作者聚类分析

在合作作者网络分析的基础上,进行聚类分析得到作者聚类图谱,以便于了解尤昭玲教授团队构造及主要研究领域。聚类标签则是采用 LLR 算法从



图 2 作者共现分析知识图谱

文献标题、关键词以及摘要中提取而得,聚类标签与聚类大小是呈反比的,如最大的聚类以 #0 标记,依此类推。如图 2,该作者共现网络是由 117 个节点,322 条线组成的,Q 值和平均轮廓值(mean silhouette, MS)是我们衡量网络整体结构性能的两个重要指标^[1],当 Q 值>0.3 时表示聚类是有效的,该作者聚类中 Q 值为 0.614 2,MS 值为 0.630 8,其值越高,代表该聚类成员间的一致性越高,为进一步分析以尤昭玲教授为中心的团队相关知识结构情况,列出聚类情况(见表 1)。从图中可知 #0 代表的是尤昭玲教授的基础研究团队,主要研究尤昭玲教授的临床经验;#1 是以雷磊为代表,研究寿胎丸对妊娠相关疾病的作用;#2 主要是以付灵梅为主,研究宫环出血为主的团队;#3 以王若光为代表,研究妊娠滋养细胞相关

疾病的诊治;#4 以雷久士为主,主要研究复方苦参洗液的抑菌、抗炎及止痒作用;#5 以游卉为主要成员,研究妇科止血消痛颗粒的临床疗效及作用机制;#6 以文乐兮为核心成员,主要从事补肾复方的研究。

表 1 作者聚类信息

| 聚类号 | 节点数 | 轮廓值 | 聚类标签 |
|-----|-----|-------|-------------|
| #0 | 28 | 0.758 | 临床经验;尤昭玲 |
| #1 | 19 | 0.826 | 寿胎丸;雷磊 |
| #2 | 18 | 0.746 | 宫环出血;付灵梅 |
| #3 | 13 | 0.862 | 妊娠;王若光 |
| #4 | 11 | 0.896 | 抗菌;雷久士 |
| #5 | 11 | 0.882 | 妇科止血消痛颗粒;游卉 |
| #6 | 7 | 0.861 | 补肾复方;文乐兮 |

2.4 关键词共现网络分析

将 Node Types 设置为:Keyword,Top N% 为 50%,得到关键词共现图谱(见图 3)。其中心性较大的关键词有:尤昭玲、体外受精-胚胎移植、中医药疗法、益气化痰法、多囊卵巢综合征、不孕症、补肾复方、反复自然流产、寿胎丸、子宫出血。

2.5 关键词突现性分析

关键词突现,是指在短时期内含关键词的文献出现的强度,该值越大,则表明在某个时期内越具有影响力,也往往成为了日后的研究热点。begin 和 end 分别指该词突现的时段。图 4 列出的关键词突

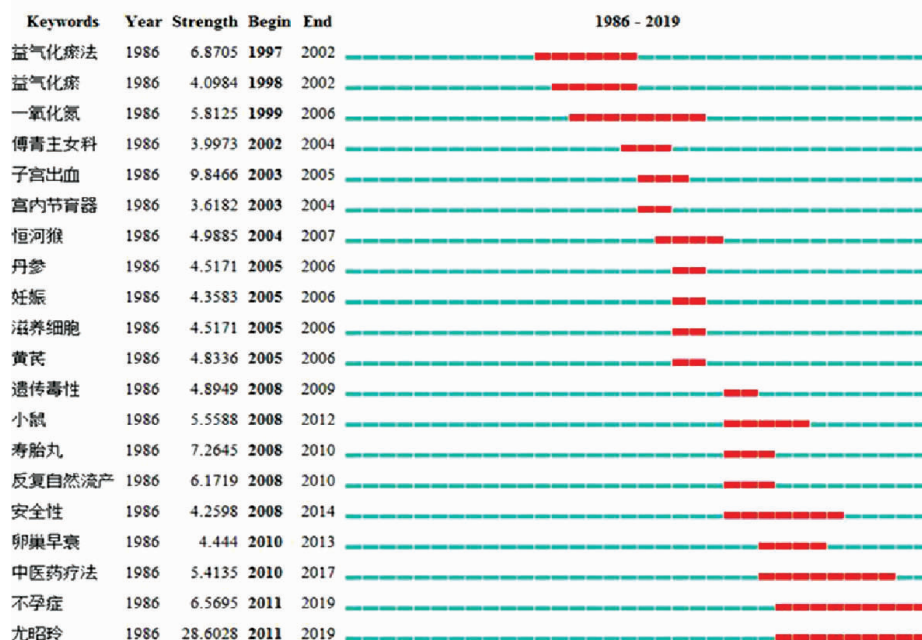


图 3 尤昭玲教授研究的关键词共现网络分析

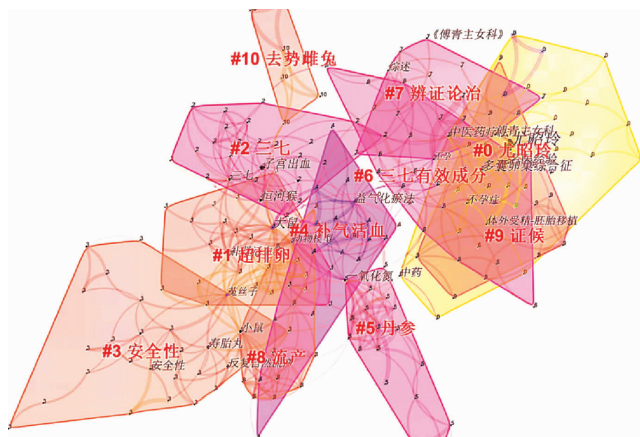


图4 尤昭玲教授学术研究的关键词突现性分析

现信息前20位,尤昭玲、子宫出血、寿胎丸、益气化瘀法、不孕症、反复自然流产位居前6位。

2.6 关键词聚类分析

在关键词共现网络图谱基础上,进行聚类分析得到尤昭玲教授学术研究的关键词聚类图谱,见表2。图5时间线视图中每一行都代表着一个关键词聚类,实线表示该聚类的活跃时间段,而冷暖色调则代表着距今较远、近的年代,线下的词是该聚类所包含的关键词,所在位置表明首次共现出现的时间。“#”后的数字代表聚类的标签。

表2 关键词聚类信息

| 聚类号 | 节点数 | 轮廓值 | 聚类标签 |
|-----|-----|-------|--------------------|
| #0 | 35 | 0.778 | 尤昭玲;PCOS;体外受精-胚胎移植 |
| #1 | 27 | 0.725 | 超排卵;补肾活血方 |
| #2 | 26 | 0.721 | 三七;子宫出血;宫内节育器 |
| #3 | 24 | 0.798 | 安全性;寿胎丸;反复自然流产 |
| #4 | 19 | 0.727 | 补气活血;益气化瘀法;宫内避孕药 |
| #5 | 18 | 0.868 | 丹参;妊娠;滋养细胞 |
| #6 | 18 | 0.711 | 三七有效成分;月经病;子宫内腺 |
| #7 | 16 | 0.826 | 辨证论治;不孕 |
| #8 | 13 | 0.896 | 流产;基因表达;寿胎丸 |

3 讨论

3.1 主要研究方向

从聚类视图的分析来看,尤教授团队主要研究方向有:多囊卵巢综合征、中医药辅助体外受精-胚胎移植(IVF-ET)、子宫出血、不孕症、反复自然流产、妊娠相关疾病、三七有效成分研究、卵巢早衰。

从关键词聚类信息来看,聚类#1主要关注的是IVF-ET过程中超促排引起的胚胎质量差、子宫内膜发育与胚胎着床不同步等问题^[2-3],从图5可知,该

研究方向与辅助生殖技术的飞速发展时期一致。聚类#2主要研究中药饮片三七对宫内节育器等导致的异常子宫出血的药效及作用机制,探讨“止血圣药”三七的化瘀止血机制^[4-5]。聚类#3代表以反复自然流产为研究中心,研究寿胎丸治疗反复自然流产的安全性及有效性,并对其作用机制进行阐述,形成了较为系统的研究体系^[6-7]。聚类#5以研究黄芪丹参复方成分对妊娠及妊娠滋养细胞疾病的影响,该研究主要监测一氧化氮及相关指标^[8-9]。聚类#10主要以围绝经期为研究对象,旨在为中医药治疗围绝经期疾病提供了新方法。

3.2 社会合作关系

尤教授的合作网络整体非常丰富,表明每个阶段都有与尤教授合作的高频作者,主要代表有:雷磊、文乐兮、游卉、王若光、付灵梅。这5位作者在以尤教授为中心的合作关系网中有着很好的团队领导作用,且这5位作者均为尤教授的学生,在尤教授的指导下分别建立了各自的研究方向,且在领域内产生了较大的影响力,其研究成果共同促进了该学科的发展。

3.3 主要学术思想

结合以上关键词共现分析及聚类分析,尤教授的主要学术思想集中在对多囊卵巢综合征、不孕症、IVF-ET术中中医辅助治疗、卵巢早衰等疾病的诊治,形成了独有的理论和完整的治疗方案,促进了中医妇科的现代化发展。

3.3.1 多囊卵巢综合征 多囊卵巢综合征(polycystic ovary syndrome, PCOS)是以排卵功能障碍及代谢异常为主要特征的生殖内分泌疾病,现代医学治疗效果欠佳。尤教授针对该问题采用“西为中用”的策略,独创“尤氏八法”——“望眼辨巢法”“辨卵调泡法”“识膜调膜法”“调障三重曲”“护卵养泡食疗法”“前置安胎法”“用药时限法”及“痼疾兼病疗法”^[10],疗效颇佳。“望眼辨巢法”即尤教授认为卵巢功能与五脏密切相关:肾为先天之本,“经水出于肾”;脾为后天之本,气血生化之源;肝藏血,主疏泄;心为“五脏六腑之大主”;肺朝百脉而输精微。而《仁斋直指方论》将五轮分属明确为“眼属五脏”,后世发展为“五轮学说”,尤教授长期临床观察发现可通过望眼的神、色、痰来协助诊断卵巢功能。“辨卵调泡法”“识

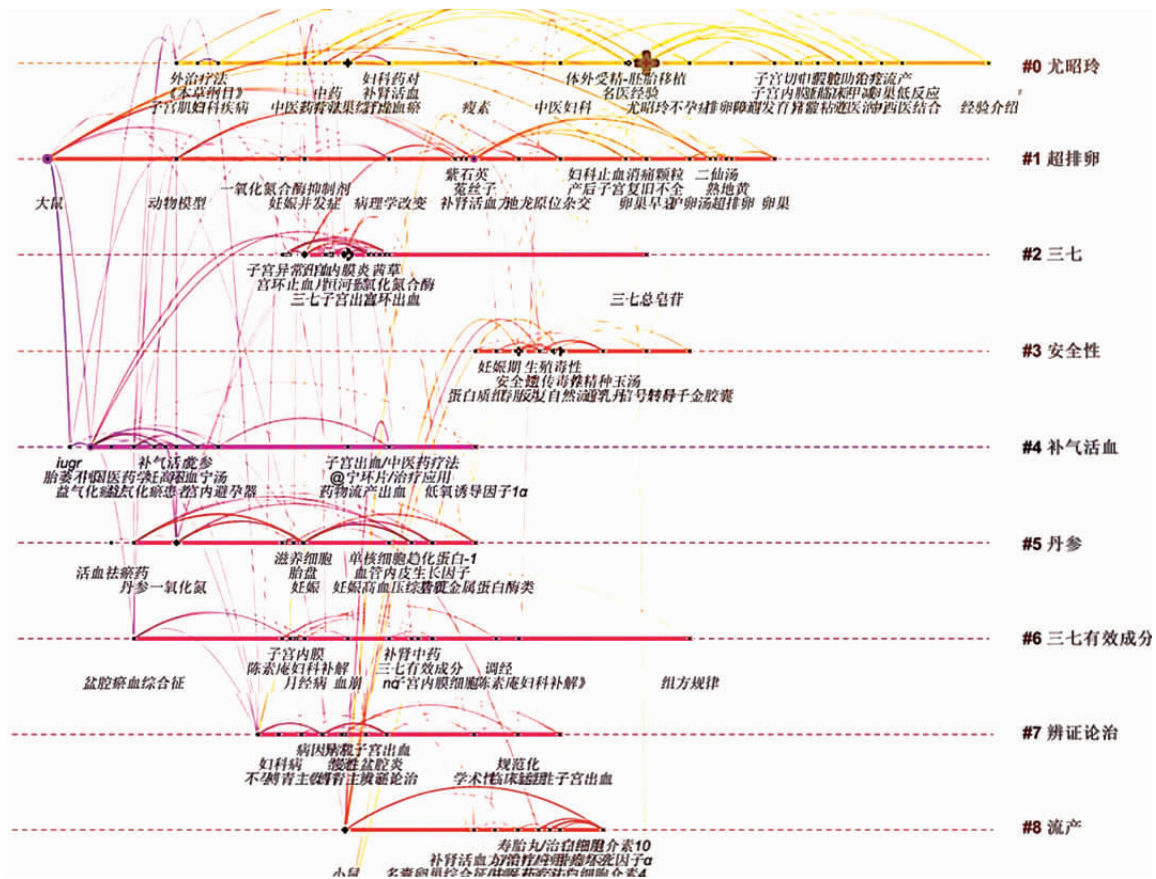


图 5 尤昭玲教授学术研究的关键词聚类时间线视图

膜调膜法”及“调障三重曲”指通过 B 超监测卵泡发育情况及内膜厚度进而确定下一步诊治之法。尤教授认为成功的妊娠需要优质卵泡、肥沃的“土壤”，还应注意月经周期、卵泡发育及内膜三者的协调，切不可顾此失彼导致生化妊娠、胚胎停育，给患者造成身心伤害。此外，尤教授主张药补不如食补，药疗不忘食疗，故尤教授根据不同情况自制护卵煲、养泡煲及安胎煲进行辅治。“前置安胎法”指在确定妊娠之日即固摄安胎，早期健脾，后期益肾，助养胚胎。“用药时限法”是指尤教授在诊治 PCOS 排卵障碍时，尤注重周期疗法，根据月经期、卵泡期、排卵期、黄体期及妊娠期辨证论治。“痼疾兼病疗法”则是尤教授在诊治 PCOS 的同时，兼顾论治未破裂卵泡黄素化综合征、子宫内膜异位症等导致的排卵障碍，以用药更精准、有效。尤教授诊治 PCOS 将巢、泡、膜等多因素综合分析，充分发挥中医药特色如耳穴压豆、食疗等，首创了“尤氏八法”，为 PCOS 的治疗开辟了新途径。

针对 PCOS 在 IVF-ET 治疗过程中出现的取卵数量多、卵子质量差、卵巢过度刺激综合征、移植率低等问题，尤昭玲教授独创 PCOS 患者 IVF-ET 的

“三期二型助孕法”^[3]，降调期机体处于低雌状态，卵泡亦处于静止状态，此期可能出现潮热盗汗、心烦失眠等症状，而外源性补充雌激素会影响降调结果，此时，尤教授予降调方以调肝健脾，清心安神，同时自制降调煲以调和阴阳，减轻降调期间的不适。促排卵期在促排药物的刺激下卵巢内多个卵泡同时发育，而 PCOS 患者因自身脾肾亏虚，在促排期间容易出现卵子质量差、空泡及卵巢过度刺激综合征等情况，因此，尤教授提出“益肾滋阴提升卵子质量，健脾除湿促卵泡排出”，同时健脾益气，交通心肾，助膜同步长养。

对于 PCOS 合并卵巢储备功能不良的“少泡型”患者，此类患者在 IVF-ET 过程中易呈现卵巢低反应状态，中医辅治除补肾滋先天，还需后天脾胃运化水谷精微充养。尤教授治以补肾健脾，增泡助卵，为卵泡生长发育提供物质基础。移植后期尤昭玲教授以健运脾胃，助膜长养为主，提高子宫内膜的容受性。脾主土，子宫内膜亦似土，能固摄孕育胎儿，故此期重在培土助膜，健脾补肾以促胚胎着床发育。尤昭玲教授富有创造性的 PCOS 助孕理念明显提高了

PCOS 患者 IVF-ET 的成功率。

3.3.2 IVF-ET 术中医辅助治疗 IVF-ET 是指从女性卵巢内取出卵子,在体外与精子发生受精并培养 3~5 日,再将发育到卵裂期或囊胚期阶段的胚胎移植到宫腔内,使其着床发育成胎儿的全过程,俗称“试管婴儿”^[11]。其过程包括促排卵、取卵、体外受精和体外培养、胚胎移植,现已成不孕症夫妇的主要治疗手段,但其面临着取消率高、成本高、受精率低、着床率低、活产率低的现状^[12]。尤教授针对 IVF-ET 过程中出现的“两高三低”的难题,根据 IVF-ET 术常规方案制定了中医药辅助 IVF-ET 的“六期七步曲”^[13],施术前期患者往往因长期不孕而致郁郁寡欢,气血失和,故中医予以疏肝解郁,理气安神,缓解患者心理紧张,调和肾-天癸-冲任-胞宫轴;降调期中使用促性腺激素释放激素激动剂(Gonadotropin releasing hormone agonist, GnRH-a)的过程中,予以补肾养精,协同 GnRH-a 在短期内募集多个优质卵泡,在 GnRH-a+Gn 控制超促排卵期中,予以补肾养精,健脾理气,促卵母细胞成熟,同时减轻其副作用。取卵前予以益肾助卵,温阳通络,促优势卵泡发育,协助取卵。取卵后期予以滋肾养胞,助膜长养,减少抽吸卵泡导致颗粒黄体细胞数减少,对黄体生成的干扰,提高胚胎种植率。移植后期重在促胚胎发育、黄体支持,主要从脾、肾、心论治。妊娠期主要在于健脾补肾,安胎养元。

3.3.3 卵巢早衰 对于卵巢早衰的治疗,西医尚无理想药物,尤昭玲教授独创了“冰山理论”“望眼辨巢法”来指导临床诊治^[14-15],尤昭玲教授认为卵巢早衰患者卵泡已凋亡耗绝,但卵巢基质的始基卵泡犹如藏于冰山之下,虽先天禀赋封藏已尽,尚可借后天水谷之精微充养先天,暖巢养泡,滋育卵巢内始基卵泡,协助受孕。而“望眼辨巢法”是尤昭玲教授根据中医学“五轮学说”理论独创的辨识卵巢功能之法,运用中药“三位一体”(中药口服、耳穴压豆、药膳)整体调节,促使卵巢功能恢复,效果明显。

4 小结

尤教授学贯中西,学识渊博,其团队兼顾基础研

究与临床研究,其主要学术造诣在于促进了中西医的紧密结合,发挥了中西医结合在女性月经不调、不孕、反复自然流产、卵巢早衰等方面的治疗优势,形成了独特的理论体系和治疗方案,且研究成果累累,对临床有指导意义,值得我们深入传承。

参考文献

- [1] 胡佳卉,孟庆刚.基于 CiteSpace 的中药治疗 2 型糖尿病知识图谱分析[J].中华中医药杂志,2017,32(9):4102-4106.
- [2] 杨永琴,尤昭玲,游卉.尤昭玲工作室关于体外受精-胚胎移植的中医辅助治疗方案构建[J].湖南中医药大学学报,2016,36(3):43-46.
- [3] 王肖,尤昭玲.多囊卵巢综合征患者行体外受精-胚胎移植的中医辅助方案[J].中华中医药杂志,2015,30(8):2817-2819.
- [4] 尤昭玲,尹香花,申玉华,等.三七、茜草复方对置铜宫内节育器家兔子宫局部 t-PA 活性的影响[J].中国中医药信息杂志,2005(8):15-17.
- [5] 尤昭玲,刘文娥,王若光,等.三七复方成分对炎症所致异常出血 Rhesus 猴子宫内膜形态学的影响研究[J].中医药学刊,2005(2):203-205,220.
- [6] 何冬梅,尤昭玲,雷磊,等.寿胎丸对反复自然流产小鼠母胎界面 SOCS1 和 SOCS3 蛋白表达的影响[J].湖南中医药大学学报,2009,29(1):26-28.
- [7] 何冬梅,尤昭玲,赖毛华,等.寿胎丸对反复自然流产小鼠母胎界面 CD4₊ T 细胞 STAT 信号转导途径的影响[J].中国中医药信息杂志,2010,17(1):23-25.
- [8] 王若光,尤昭玲,刘小丽,等.黄芪丹参复方成分对妊娠模型孕鼠胎盘滋养细胞 eNOS 及 VEGF mRNA 表达的影响研究[J].中国中医药信息杂志,2005(2):44-47.
- [9] 王若光,尤昭玲,刘小丽,等.黄芪丹参复方提取物对一氧化氮合成阻滞孕鼠胎盘血管内皮细胞及滋养细胞血管内皮生长因子 mRNA 表达影响[J].中国中西医结合杂志,2005(6):516-519.
- [10] 杨硕,尤昭玲.尤昭玲教授诊疗 PCOS 性不孕卵泡发育异常经验总结[J].中华中医药杂志,2014,29(5):1312-1315.
- [11] 谢幸,苟文丽.妇产科学[M].北京:人民卫生出版,2013:372.
- [12] 胡海燕,孙玉华.中医药在体外受精-胚胎移植技术中的分期应用[J].中国中医药现代远程教育,2018,16(22):159-160.
- [13] 尤昭玲,王若光,谈珍瑜,等.体外受精-胚胎移植中医辅助方案的构建[J].湖南中医药大学学报,2009,29(5):3-5.
- [14] 周游,梁雪松,尤昭玲.浅谈尤昭玲教授对卵巢储备功能不良的特色诊疗体会[J].中华中医药杂志,2015,30(7):2395-2397.
- [15] 杨永琴,尤昭玲,游卉.尤昭玲治疗卵巢功能低下不孕经验[J].湖南中医杂志,2015,31(5):29-31.

(本文编辑 李路丹)