

针刺治疗女性生殖障碍研究现状

杨新鸣, 吴效科

黑龙江中医药大学附属第一医院妇产科, 哈尔滨 150040

摘要 针刺作为一种传统疗法, 在中国治疗妇科疾病有着悠久历史。20 世纪 80 年代, 针刺治疗女性生殖系统疾病在西方医学也确立了合法地位, 其学术成果现在已经为国际学术界公认。本文概述了针刺在女性生殖障碍领域应用的国内外研究现状, 包括国际最新研究进展和发展趋势、国内研究现状和水平, 尤其是针刺在体外受精-胚胎移植和多囊卵巢综合征中的应用, 包括针刺对体外受精-胚胎移植 (IVF-ET) 中胚胎着床及妊娠率的影响, 针刺治疗 PCOS 机制研究, 针刺对 PCOS 促排卵的临床疗效; 分析国际竞争态势, 分析国内研究落后的现状及存在问题; 展望国内今后研究的发展方向。

关键词 针刺; 体外受精-胚胎移植; 多囊卵巢综合征

中图分类号 R246.3

文献标识码 A

文章编号 1000-7857(2010)11-0111-05

Recent Development in Acupuncture Treatment for Female Dysgenesis

YANG Xinming, WU Xiaoke

Department of Obstetrics and Gynecology, The First Affiliated Hospital, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China

Abstract Acupuncture has a long history in treating gynecological disease in China as a traditional therapy. Acupuncture treatment for female reproductive system diseases has acquired a legitimate status in western medicine since the 1980s. The academic achievements about acupuncture treatment are now generally accepted by international community of learning. This paper reviews the recent development of acupuncture treating female dysgenesis both at home and abroad, especially for IVF-ET and polycystic ovarian syndrome, including the effect of acupuncture on embryo nidation and pregnancy rate in IVF-ET, the study on mechanism of acupuncture for PCOS, the clinical curative effect of acupuncture on PCOS anovulation. An analysis is also made on the international competition, the existing problems at home and prospective directions.

Keywords acupuncture; *in vitro* fertilization-embryo transplantation; polycystic ovarian syndrome

0 引言

针灸作为一种传统疗法, 在中国治疗妇科疾病有着悠久历史。而在妇科领域, 作为便、效、验、廉的方法, 疗效突出, 尤其在基层农村和城市社区更显现其独特的优势。针灸能够旋转胎位不正, 针刺能够治疗痛经、更年期综合征, 其促进产程进展和防止产后出血等治疗为民众所熟知。

20 世纪 80 年代, 在西方医学中确立了针刺治疗女性生殖系统疾病的地位, 其成果现已为国际学术界公认。在美国生殖医学学会 (American Society for Reproductive Medicine, ASRM) 和欧洲等国际妇科学会, 均有中医学组, 专门挖掘中国中医妇科特色优势显著的临床治疗方法、方案、手段和设

备等, 而针灸在妇科的应用尤其得到重视。针刺在妇科领域应用的有效性和普及性, 彰显了针灸理论的科学性, 由此带来针灸学科新的增长点。本文将对国内外针刺在生殖领域的应用研究进展进行对比, 展望了未来。

1 国际最新研究进展和发展趋势

1.1 针刺对体外受精-胚胎移植中着床率和妊娠率的影响

体外受精-胚胎移植 (*In Vitro* Fertilization-Embryo Transfer, IVF-ET) 技术, 俗称“试管婴儿”实验技术, 是治疗不孕、不育的一种人工辅助生殖技术。该实验技术的临床妊娠率在近 30 年来一直维持在 30% 的水平, 原因是胚胎在子宫的着床率低

收稿日期: 2010-03-30

基金项目: 国家“十一五”科技支撑计划项目 (2007BAI20B015); 黑龙江省杰出青年科学基金项目 (2008-18)

作者简介: 杨新鸣, 主治医师, 研究方向为多囊卵巢综合征的中西医结合研究, 电子信箱: yangxinming1980@sohu.com; 吴效科 (通信作者, 中国科协所属全国学会个人会员登记号: S181000112M), 教授, 研究方向为中西医对多囊卵巢综合征的研究, 电子信箱: xiaokewu2002@vip.sina.com

下。Paulus 等^[1]首次报道开展了针刺与辅助生殖技术结合的临床随机对照研究,发现在胚胎移植前后进行体针和耳针的针刺干预,提高怀孕率 16%。Westergaard 等^[2]研究也发现在胚胎移植(ET)日进行针刺疗法,显著改善不孕妇女的妊娠结局。Smith 等^[3]对接受体外受精(*In Vitro* Fertilization, IVF)或卵胞浆内单精子注射技术(*Intracytoplasmic spermatozoen Injection*, ICSI)患者,在控制性超排卵(*Controlled Ovarian Hyperstimulation*, COH)期间进行 3 次针刺观察,第 1 次是在 COH 的第 9 天进行;第 2 次是在 ET 前进行;第 3 次是在 ET 后立即进行。观察到针刺组的怀孕率是 31%,控制组是 23%。18 周时,两组的继续怀孕率差异更高(28%和 18%)。其结果还表明针刺对于接受胚胎移植的妇女是安全的。总体来说,针刺介入 IVF 过程中是比较安全的,并能提高 IVF 的成功率。针刺时间选择包括:① ET 当日;② 移植后第 2 天;③ 胚胎移植后 30min 和 3d 后各针刺一次;④ 绒毛膜促性腺激素(*Chorionic Gonadotropin*, HCG)注射日。学者认为,针刺提高怀孕率的机制可能有如下几个方面:① 调节神经内分泌功能;② 改善子宫和卵巢局部的供血;③ 改善子宫内膜“着床环境”,提高子宫内膜容受性;④ 降低子宫收缩,对胚胎着床起到良性作用;⑤ 缓解焦虑、紧张、抑郁等不良中枢精神状态等。但仍有待于系统证实。

1.2 针刺治疗 PCOS 机制研究

多囊卵巢综合征(*Polycystic Ovarian Syndrome*, PCOS)是影响女性生殖活动和营养代谢两个基本生命过程的一种特殊疾病,发病率为育龄妇女的 10%。现代研究发现,PCOS 患者自身在胎儿期,表现为胎儿宫内生长受限,导致出生体重下降;在儿童期发生体重增加追赶(*catch-up*)现象,是青春期的月经失调、高雄激素、女孩超重、肥胖症高发人群。在生育期主要表现闭经、不孕、不育,给家庭造成严重的经济负担和精神负担;其糖、脂代谢异常主要表现糖耐量减低(*Impaired Glucose Tolerance*, IGT)。经过治疗,一旦妊娠,其妊娠期糖尿病(*Gestational Diabetes Mellitus*, GDM)、高血压病等的孕期并发症升高 5~10 倍,而宫内胎儿生长受限以及新生儿出生体重下降。患者在绝经前后子宫内膜癌和卵巢癌高发,糖尿病、高血压和心脑血管等慢性疾病发生率升高 4 倍以上。因此,PCOS 症状会伴随女性一生,且该病同时波及母亲自身和子代发育,影响人口出生质量,是国内外研究的热点和难点。

针刺治疗 PCOS 的机制如下。

1) 针刺能够促进 1/3 以上 PCOS 稀发排卵女性规律排卵,同时能够改善患者高雄激素状态及代谢情况。临床上已实现针刺作为绒毛膜促性腺激素(HCG)的替代品诱导促排卵^[4]。Stener 等^[5]实验表明,取下腹部和下肢与卵巢在同一神经节段的穴位进行电针,可以直接影响卵巢激素分泌及排卵。研究表明,与口服克罗米酚相比,针刺可达相同的排卵效果,但针刺治疗受孕率优于口服药物者,流产率低于口服药物者^[6]。

2) 针灸能够调节内源性的调节系统,包括交感神经系统、内分泌系统和神经内分泌系统。针灸则选择使子宫松弛

的穴位,影响自主神经系统,可使子宫内膜感受性增强^[7],可以减少不孕症妇女子宫动脉的血流阻抗^[8]。针刺对植物神经的影响已经被证实^[9],针刺后皮肤温度、血压、疼痛阈值等交感神经活动降低^[10]。

3) Bai 等^[11]观察了针刺三阴交、子宫穴对神经生长因子(*Nerve Growth Factor*, NGF)蛋白的表达。电针影响病理状态下卵巢 NGF 活性,可以调节卵巢交感神经活动。通过卵巢交感神经的调节,低频电针增加卵巢血流量,减少子宫动脉血流阻力,增加子宫内膜厚度,提高妊娠率^[12]。

4) 在对用双氢睾酮诱导的 PCOS 大鼠模型研究中,低频电针改善了胰岛素敏感性,并且增加了血浆 IGF-1 含量,使脂肪组织中升高的瘦素和降低的解偶联蛋白表达得以恢复^[13]。

由此可见,国外借助 IVF-ET 的高新治疗技术,对针刺提升生殖疗效每个生殖环节,包括排卵、着床、妊娠开展系列研究,获得阳性结果;并且以现代疑难复杂疾病 PCOS 为切入点,对其临床疗效和疗效机制进行了初步研究。这些研究的理、法、术、效均源自于中医,但是研究结果却没有促进中医理论的发展。

2 国内研究现状和水平

2.1 针刺对体外受精-胚胎移植中胚胎着床和妊娠率的影响

2.1.1 针刺对 IVF 妊娠结局的影响

张明敏等^[14]将患者按随机方法分成针刺治疗组、安慰针灸组和空白对照组,发现治疗组的怀孕率显著高于安慰针灸组和空白对照组(31:19, $P<0.05$; 31:17, $P<0.05$)。崔微等^[15]将接受 IVF-ET 助孕的患者 94 例随机分为观察组和对照组各 47 例,两组均给予促性腺激素释放激素激动剂长方案,观察组加用电针干预,比较两组治疗效果。结果发现,观察组促性腺激素(Gn)用量少于对照组;受精率、优质胚胎率、冷冻胚胎数和临床妊娠率均高于对照组,并且在 IVF 中的电针治疗对肾虚型及肝郁型不孕症患者较痰湿型效果好。

2.1.2 针刺改善 IVF 妊娠结局的可能机制

刘新玉等^[16]采用米非司酮对大鼠造模,探讨针刺提高辅助生殖技术成功率的作用机制。针刺通过改善胚泡着床质量及其发育,提高平均着床胚泡数,改善子宫内膜容受性,从而在一定程度上逆转米非司酮干扰着床的作用,促进胚泡着床和发育,并认为^[17]针刺改善大鼠胚泡着床障碍机制可能与针刺调节大鼠体内性激素及其受体表达有关。何丹娟等^[18]研究证实,针刺后三里、三阴交穴位能够显著提高米非司酮诱导的胚泡着床障碍模型大鼠的着床率及平均着床胚泡数,并能使其子宫内膜血管内皮生长因子(*Vascular Endothelial Growth Factor*, VEGF)的表达显著增加,而针刺穴位旁开组无此效应。

2.2 针刺对 PCOS 促排卵的研究

2.2.1 针刺对 PCOS 促排卵的临床疗效

俞瑾^[19]发现针刺促排卵可引起与血 E_2 水平相关的中枢 β -内啡肽释放和耗竭,失去其对促性腺激素释放激素



(GnRH)分泌的抑制,患者出现促黄体生成素(LH)、促卵泡生成素(FSH)脉冲分泌频率的增加,卵泡随之发育而达排卵效果。文献[20]~[22]报道了临床观察病例,针刺促排卵率均为90%,其疗效有待验证,认为针刺对患者体内性激素有双向调节作用:针刺通过兴奋下丘脑-垂体系统使性腺激素分泌增加,使促黄体生成激素/促卵泡激素比值恢复正常,从而激发卵泡破裂而排卵。另一方面,针刺卵巢穴,使卵巢平滑肌收缩,促进了卵泡壁的破裂而排卵。有关PCOS针刺治疗有效穴位的7篇报道分析发现,其穴位有效率包括关元(87%)、三阴交(87%)、中极(78%)、大赫(56%)、子宫穴(54%)、肾俞(46%)、脾俞(44%)、肝俞(38%)、气海(38%)、丰隆(25%)、合谷(23%)等^[23-29]。

由此可见,国内针刺疗效的小样本观察,其排卵率达70%~90%,显著高于国外30%~40%的报道。这种结果的疗效差异,尚需进一步通过多中心、大样本随机对照研究进行循证医学验证。

2.2.2 针刺治疗PCOS机制研究

对针刺治疗PCOS的机制,多数学者观点如下。①针刺对下丘脑—垂体—卵巢轴的分泌功能具有良性的调整作用,针刺可通过兴奋下丘脑—垂体系统使性腺激素分泌增加,使卵泡刺激素、促黄体生成素、雌二醇、孕酮等的分泌趋于正常,从而改善患者的排卵功能^[30];中枢阿片肽活动力可能参与该过程^[31]。②胡智海等^[32]认为针刺胰俞穴提高胰岛素敏感性,能有效地降低睾酮的水平,从而减轻对性腺轴的抑制作用,达到促排卵的作用,而针刺三阴交穴只能对垂体激素释放有一定的调节作用,但对多囊卵巢综合征的主要原因之高雄激素无明显作用。③文献[33]~[34]显示,针刺能显著下调PCOS大鼠卵巢局部调节因子转化生长因子 $\beta 1$ (TGF- β)和表皮生长因子受体(EGFR)及其mRNA的表达,显著降低PCOS大鼠血清T、E₂水平,提示针刺可能通过抑制卵泡膜细胞异常分泌TGF- α 和抑制颗粒细胞异常合成EGFR,使TGR/EGFR对卵巢的调节功能趋于正常,抑制卵泡膜、间质细胞的异常增生,

使各级卵泡正常发育,改善卵巢多囊样变,发生排卵。说明针刺治疗PCOS大鼠高雄激素血症和随之引起的高雌激素血症,并非通过下丘脑垂体—卵巢轴途径起作用,而是以卵巢局部调节为主。彭艳等^[35]研究证明针刺能够降低PCOS模型大鼠雄激素水平,降低血糖,提高胰岛素敏感性,降低体重;针刺能够调节模型动物骨骼肌和卵巢局部胰岛素信号传导蛋白表达和卵巢局部雄激素合成酶表达。

3 国际竞争态势分析

PCOS是诊断标准国际统一、评价指标明确客观、针灸疗效世界公认的妇科特色病种。中医的主导地位面临严峻的国际竞争态势。

3.1 美国生殖医学会筹备制定《IVF-ET针刺指南》

1999年,Paulus为IVF-ET病人实施针刺治疗,疗效结果表明临床妊娠率由28%提高到42%^[1]。随后,2003年分别由德国、瑞典、丹麦和美国的4家生殖中心分别实施多中心随机对照实验,其中3项研究结果证明临床妊娠率提高10%以上,具有显著统计学意义。尽管其中1项试验结果未达到统计学差异,但对4项研究的荟萃分析结果显示有显著统计学意义(表1)。近4年来,美国生殖医学会倡导全美各生殖中心IVF-ET实施针刺技术,提高临床妊娠率。针对这一态势,2006年在黑龙江中医药大学中医妇科组织的“PCOS国际论坛”期间,与香港大学妇产科生殖中心主任何柏松教授商议合作研究,首先荟萃分析文献,关于针刺理、法、术、效规律及其生殖疗效,发表在Cochrane Database of Systematic Reviews^[36],并于2009年在Hum Reprod上发表了针刺治疗中国人IVF-ET的疗效评价临床结果^[37]。2009年,美国39届美国生殖医学会(ASRM)成立中医生殖特别小组,小组成员主要是国际上从事该领域研究的外国人。2010年,ASRM要求该小组在10月美国丹佛举行的年会期间筹备制定《IVF-ET针刺治疗指南》,邀请黑龙江中医药大学中医妇科学重点学科吴效科和侯丽辉加入。可见中国在针灸生殖领域的临床研究严重滞后。

表1 ET当日针刺与不针刺的比较(以活产为结果)
Table 1 Comparison of acupuncture on the day of ET versus no acupuncture, in live births

研究者	阳性对照 n/N	对照 n/N	权重/%	优势比(95%可信区间)
Paulus(2002年)	26/80	14/80	24.2	2.27 [1.08, 4.77]
Paulus(2003年)	35/100	26/100	43.2	1.53 [0.84, 2.81]
Westergaard(2006年)	34/95	19/87	32.6	1.99 [1.03, 3.86]
总数	275	267	100.0	1.86 [1.27, 2.73]

3.2 欧盟第七框架2010年度指南——《针刺治疗不孕症临床研究》

1990年,瑞典哥德堡大学妇产科的理疗师伊丽莎白,首次电针治疗PCOS的无排卵,3个月获得临床疗效,取得与西药克罗米酚促排卵类似效果^[5]。在该妇产科生殖中心,广泛采

用针刺镇痛效应替代麻醉药用药IVF-ET患者的取卵等,在国际上发表一系列论文。随后,伊丽沙白在日本留学期间,开展了针刺治疗妇科病研究,如对更年期综合征、男性少精无精症等,以及针刺治疗胰岛素抵抗等代谢综合征研究。2006年发表的针刺提高IVF-ET妊娠成功率报道后,欧盟第七框

架立项支持“针刺治疗不孕不育”的教育培训项目,伊丽莎白首次获得该计划资助。该教育计划 2010 年底结束前,第七框架计划通过欧洲人类生殖和胚胎学会 (European Society of Human Reproduction and Embryology,ESHRE) 在其妇科学会杂志宣布立项资助“针刺治疗不孕症临床研究”,关注重点由教育培训转向妇科疑难复杂疾病的临床治疗,其中 PCOS 作为不孕症的重点病种。

3.3 国外 PCOS 单病种的统一诊疗指南制定和针刺应用

PCOS 作为不孕症的常见病种,由中国知识基础设施工程 (China National Knowledge Infrastructure,CNKI) 数据库和美国国家图书馆的 (PUBMED) 数据库检索出近 10 年有关 PCOS 的文献约 1 万篇。PCOS 研究涉及蛋白组学、基因组学、细胞生物学、分子生物学、遗传学、生物学、化学等技术手段,其海量数据和信息体现生殖和代谢方面基础研究的进展,但对 PCOS 患者临床结局没有显著性改善,特别活产率依然维持在 22.5%。PCOS 临床研究方面的进展主要在于 2003 年就本病的诊断标准形成专家共识 (即鹿特丹标准);确定疗效客观指标是卵巢排卵率和临床妊娠率。在治疗方面,专家共识的促排卵首选药物依然是推荐使用了 50 年的克罗米酚。因此,对 PCOS 的研究仅仅限于在妇科领域内对该病的诊断形成初步共识。中医是实践医学,源于临床,又回归临床,与转换医学的核心理念 (病床边—实验台—病床边 (Beach to Bedside, B2B 模式)) 一脉相承。美国生殖医学会酝酿制定《IVF-ET 针刺指南》以及欧盟第七框架计划由教育培训目标转向资助临床疑难疾病的疗效评价,均是关注中医临床疗效的重大行动,是实施“转化研究”理念的具体体现。

4 存在问题及展望

在针灸学与妇科学交叉的不孕症领域,欧美国家已远远领先。国内的针刺治疗 PCOS 小样本研究报道多,且报道疗效在 70%~90%,显著高于国外报道的 30%~40%,可信度较小,尚需临床多中心、大样本试验验证,而且诊断标准和针灸处方不一致,无随机对照试验等。由于各报道中针灸处方不同和理法的差别,疗效并没有促进针灸理论的发展。针刺治疗 PCOS 的机制研究,广而不深,没有真正的阐明针刺的疗效机制。国内关于针刺研究的论文很少发表在国际一流杂志上。而针灸作为中国传统医学的一部分,中国人在中医国际化道路上完全有能力、也有责任做出应有的贡献。

笔者认为,今后对于针刺在生殖领域的研究应集中于以下几个方面。

1) 国内外尚未开展的 PCOS 针刺治疗的随机临床试验 (Randomized Clinical Trial,RCT) 研究。进行 PCOS 针刺治疗的 RCT 研究是今后的发展方向,也是必然趋势。

2) 在 IVF-ET 领域,国外虽开展了 RCT 验证针刺对临床妊娠率的疗效,但对针刺改善黄体功能、排卵功能、胚胎着床等具体环节的疗效并未深入开展,值得进一步研究。

3) 针刺治疗 PCOS 的机制研究尚处于初步探索阶段,应加大研究力度。

参考文献 (Reference)

- [1] Paulus W E, Zhang M M, Strehler E, *et al.* Influence of acupuncture on the pregnancy rate in patients who undergo assisted reproduction therapy[J]. *Fertil Steril*, 2002, 77: 721-724.
- [2] Westergaard L G, Mao Q, Krogslund M, *et al.* Acupuncture on the day of embryo transfer significantly improves the reproductive outcome in infertile women: A prospective, randomized trial [J]. *Fertility and Sterility*, 2006, 85(5): 1341-1346.
- [3] Smith C, Coyle M, Norman R J, *et al.* Influence of acupuncture stimulation on pregnancy rates for women undergoing embryo transfer[J]. *Fertility and Sterility*, 2006, 85(5): 1352-1358.
- [4] Cai X. Substitution of acupuncture for human chorionic gonadotropin in ovulation induction[J]. *J Tradit Chin Med*, 1997, 17(2): 119-121.
- [5] Stener-Victorin E, Waldenström U, Tängfors U, *et al.* Effects of electro-acupuncture on anovulation in women with polycystic ovary syndrome[J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2000, 79(3): 180-188.
- [6] 宋丰军, 郑士立, 马大正. 针灸治疗排卵障碍性不孕症临床观察 [J]. 中国针灸, 2008, 28(1): 21-23.
Song Fengjun, Zheng Shili, Ma Dazheng. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, 2008, 28(1): 21-23.
- [7] Stener-Victorin E, Lundberg T, Waldenström U, *et al.* Effects of electro-acupuncture on nerve growth factor and ovarian morphology in rats with experimentally induced polycystic ovaries[J]. *Biol Reprod*, 2000, 63: 1497-1503.
- [8] Stener-Victorin E, Waldenström U, Andersson S A, *et al.* Reduction of blood flow impedance in the uterine arteries of infertile women with electro-acupuncture[J]. *Hum Reprod*, 1996, 11: 1314-1317.
- [9] Haker E, Egekvist H, Bjerring P. Effect of sensory stimulation (acupuncture) on sympathetic and parasympathetic activities in healthy subjects[J]. *J Auton Nerv Syst*, 2000, 79: 52-59.
- [10] Knardahl S, Elam M, Olausson B, *et al.* Sympathetic nerve activity after acupuncture in humans[J]. *Pain*, 1998, 75(1): 19-25.
- [11] Bai Y H, Lim S C, Song C H, *et al.* Electro-acupuncture reverses nerve growth factor abundance in experimental polycystic ovaries in the rat[J]. *Gynecol Obstet Invest*, 2004, 57(2): 80-85.
- [12] Stener-Victorin E, Kobayashi R, Watanabe O, *et al.* Effect of electro-acupuncture stimulation of different frequencies and intensities on ovarian blood flow in anaesthetized rats with steroid-induced polycystic ovaries[J]. *Reprod Biol Endocrinol*, 2004, 26(3): 2-16.
- [13] Manneras L, Jonsdotir I H, Holmang A, *et al.* Low-frequency electro-acupuncture and physical exercise improve metabolic disturbances and modulate gene expression in adipose tissue in rats with dihydrotestosterone-induced polycystic ovary syndrome[J]. *Endocrinology*, 2008, 149(7): 3559-3568.
- [14] 张明敏, 黄光英, 陆付耳, 等. 针刺对胚胎移植怀孕率的影响及其机理: 随机安慰对照研究[J]. 中国针灸, 2003, 23(1): 3-5.
Zhang Mingmin, Huang Guangying, Lu Fuer, *et al.* *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, 2003, 23(1): 3-5.
- [15] 崔薇, 孙伟, 刘莉莉, 等. 电针干预对体外受精-胚胎移植患者的作用研究[J]. 中国妇幼保健, 2007, 22(24): 3403-3405.
Cui Wei, Sun Wei, Liu Lili, *et al.* *Maternal and Child Health Care of China*, 2007, 22(24): 3403-3405.
- [16] 刘新玉, 黄光英, 张明敏. 针刺对胚胎着床障碍大鼠胚胎着床及发育的影响[J]. 中国针灸, 2007, 27(6): 439-442.



- Liu Xinyu, Huang Guangying, Zhang Mingmin. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, 2007, 27(6): 439-442.
- [17] 刘新玉, 黄光英, 张明敏. 针刺改善大鼠胚泡着床障碍机制初探[J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(7): 633-636.
- Liu Xinyu, Huang Guangying, Zhang Mingmin. *Chinese Journal of Integrated of Traditional and Western Medicine*, 2007, 27(7): 633-636.
- [18] 何丹娟, 黄光英, 张明敏. 针刺后三里、三阴交对胚泡着床障碍大鼠子宫 VEGF 表达的影响[J]. 微循环杂志, 2008, 18(4): 8-11.
- He Danjuan, Huang Guangying, Zhang Mingmin. *Chinese Journal of Microcirculation*, 2008, 18(4): 8-11.
- [19] 俞瑾. 多囊卵巢综合征的中西医结合治疗 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2002, 18(11): 651-652.
- Yu Jin. *Chinese Journal of Practical Gynecology and Obstetrics*, 2002, 18(11): 651-652.
- [20] 陈力. 针刺促卵泡破裂 42 例临床观察 [J]. 中国针灸, 1997, 17(11): 483-486.
- Chen Li. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, 1997, 17(11): 483-486.
- [21] 韦伟. 电针促排卵 106 例临床观察 [J]. 中国针灸, 1998, 18 (9): 541-542.
- Wei Wei. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, 1998, 18(9): 541-542.
- [22] 阎乐法. 针刺卵巢穴治疗卵子滞留症 38 例临床观察 [J]. 中国针灸, 1998, 18(10): 585-586.
- Yan Lefa. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, 1998, 18 (10): 585-586.
- [23] 费义娟, 王晓滨, 丛惠芳. 电针治疗多囊卵巢综合征排卵障碍的临床观察 30 例[J]. 针灸临床杂志, 2001, 17(12): 18-21.
- Fei Yijuan, Wang Xiaobin, Cong Hui Fang. *Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion*, 2001, 17(12): 18-21.
- [24] 张红, 陈蓉蓉, 董若琳, 等. 针刺补气法促排卵 35 例观察 [J]. 浙江中医杂志, 2004(6): 257-258.
- Zhang Hong, Chen Rongrong, Dong Ruolin, et al. *ZheJiang Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2004, 6: 257-258.
- [25] 杨越红, 洪建云, 魏达友, 等. 针刺治疗多囊卵巢综合征所致不孕的临床观察[J]. 广东医学院学报, 2005, 23(4): 377-378.
- Yang Yuehong, Hong Jianyun, Wei Dayou, et al. *Journal of Guangdong Medical College*, 2005, 23(4): 377-378.
- [26] 张丽君, 徐金容. 克罗米酚抵抗性不排卵的针刺治疗[J]. 上海针灸杂志, 2006, 25(9): 21-22.
- Zhang Lijun, Xu Jinrong. *Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion*, 2006, 25(9): 21-22.
- [27] 虞雪素, 严兴强, 沈玉宇. 针刺联合克罗米酚促排卵 36 例超声观察 [J]. 上海针灸杂志, 2008, 27(5): 20-21.
- Yu Xuesu, Yan Xingqiang, Shen Yuyu. *Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion*, 2008, 27(5): 20-21.
- [28] 梁基源, 梁德, 黄张攀. 针刺补肾调冲法促排卵 38 例临床观察[J]. 新中医, 2008, 40(4): 79-80.
- Liang Jiuyan, Liang De, Huang Zhangpan. *New Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2008, 40(4): 79-80.
- [29] 王山, 张敏尚, 王秋景. 针刺治疗排卵障碍性不孕症 34 例[J]. 中国民间疗法, 2008, 12: 8-9.
- Wang Shan, Zhang Minshang, Wang Qiujing. *China's Naturopathy*, 2008, 12: 8-9.
- [30] 闫怀士, 刘雨生. 针灸促排卵临床概况 [J]. 上海针灸杂志, 2005, 24 (2): 40-42.
- Yan Huaishi, Liu Yusheng. *Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion*, 2005, 24(2): 40-42.
- [31] 杨秋英, 俞瑾, 归缓琪. 多囊卵巢综合征患者电针促排卵效果与中枢阿片肽活动力的关系[J]. 生殖医学杂志, 1992, 1(1): 16-20.
- Yang Qiuying, Yu Jin, Gui Suiqi. *Journal of Reproductive Medicine*,

- 1992, 1(1): 16-20.
- [32] 胡智海, 王毅. 针刺对非胰岛素抵抗型多囊卵巢综合征作用机理的研究[J]. 上海针灸杂志, 2009, 28(4): 197-198.
- Hu Zhihai, Wang Yi. *Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion*, 2009, 28(4): 197-198.
- [33] 张维怡, 黄光英, 刘洁, 等. 针刺对多囊卵巢综合征大鼠卵巢 TGF- α 、EGFR 表达的影响[J]. 微循环杂志, 2008, 18(4): 4-7.
- Zhang Weiyi, Huang Guangying, Liu Jie, et al. *Chinese Journal of Microcirculation*, 2008, 18(4): 4-7.
- [34] 张维怡, 黄光英, 刘洁, 等. 针刺对多囊卵巢综合征大鼠卵巢转化生长因子 $\beta 1$ 及其 mRNA 表达的影响[J]. 江苏中医药, 2009, 41(4): 72-74.
- Zhang Weiyi, Huang Guangying, Liu Jie, et al. *Jiangsu Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2009, 41(4): 72-74.
- [35] 彭艳, 李琴华, 吴效科, 等. 电针对多囊卵巢综合征模型系统的调控 [J]. 科技导报, 2008, 26(12): 34-42.
- Peng Yan, Li Qinhu, Wu Xiaoke, et al. *Science & Technology Review*, 2008, 26(12): 34-42.
- [36] Cheong Y C, Hung Yu Ng E, Ledger W L. Acupuncture and assisted conception[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2008, 8(4): CD006920.
- [37] So E W, Ng E H, Ho P C, et al. A randomized double blind comparison of real and placebo acupuncture in IVF treatment [J]. *Hum Reprod*, 2009, 24(2): 341-348.

(责任编辑 李慧政)

·学术动态·



“2010 年家畜环境与生态学术研讨会”征文

中国畜牧兽医学会将于 2010 年 7 月 29 日—8 月 1 日在内蒙古通辽市召开“2010 年家畜环境与生态学术研讨会”。会议主题是:畜牧业环境、生态、安全生产与管理。

征文内容包括:碳、氮、磷、有害物质的减排技术与环境友善型畜牧业,环保、安全饲料与动物营养调控技术,促进动物健康与改善动物福利的安全生产技术,草原、都市、乡村、山地畜牧业发展战略,畜牧环境与生态工程及其管理技术,家畜环境生理学、行为生态学与动物生态学研究,动物资源的保护与利用,环境容量、生态承载力与区域畜牧业可持续发展研究,畜牧业经济和生态补偿机制研究,家畜环境卫生学及生态学教学改革与研究等内容。

详见会议网站:www.caav.org.cn。征文截止时间:2010 年 7 月 1 日。

联系方式:① 中国畜牧兽医学会家畜生态学分会秘书处 杨琳, 电话:13903075253; 电子信箱:ylin898@126.com。② 中国畜牧兽医学会家畜环境卫生学分会秘书处 颜培实, 电话:13912967680; 电子信箱:yanps@hotmail.com; 栾冬梅, 电话:0451-55190862; 电子信箱:ldm-neau@163.com。