

• 循证医学 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.18.012

针刺联合微刺激促排卵治疗多囊卵巢综合征的选穴规律分析*

王 薇¹, 付先芸^{2△}, 肖雅雯², 杨玉松²

(1. 三峡大学中医临床医学院/宜昌市中医院中医妇科, 湖北宜昌 443000;

2. 三峡大学医学院, 湖北宜昌 443000)

[摘要] **目的** 分析针刺法联合微刺激促排卵治疗多囊卵巢综合征(PCOS)的疗效及其选穴规律。**方法** 检索中国期刊全文数据库(CNKI)、维普信息资源系统(VIP)、万方学位论文数据库、PubMed 数据库研究针刺联合克罗米芬(CC)促排卵治疗 PCOS 的临床文献,检索时间为 2005 年 1 月 1 日至 2017 年 1 月 1 日。建立 PCOS 患者针灸处方数据库并进行描述性分析及聚类分析;对针刺联合 CC 治疗与单纯 CC 治疗 PCOS 疗效比较的随机对照研究进行 Meta 分析。**结果** 共纳入 5 篇随机对照研究,共 861 例患者。Meta 分析结果显示,针灸联合 CC 治疗 PCOS 的排卵率(65.48%)及妊娠率(43.92%)均优于单纯 CC 治疗(52.42%、19.27%),差异有统计学意义[RR=0.15,95CI%(0.09,0.21), $P<0.01$;RR=0.25,95CI%(0.13,0.37), $P<0.01$]。纳入 25 篇文献进行描述性分析,结果显示,选择频次最高的穴位为气海、三阴交、中极;任脉的穴位及脾经、胃经穴位选用最多。聚类分析得出 3 个有效聚类群及 6 组常用对穴。**结论** 针灸联合 CC 治疗的排卵率和妊娠率优于单纯 CC 治疗,常用穴位分布在病位局部,重视局部和下肢及背部的配合,可为临床治疗提供参考。

[关键词] 针刺疗法;克罗米芬;排卵诱导;选穴规律;系统评价

[中图分类号] R246.3;R711.75

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2018)18-2440-04

Analysis of acupoint selection rules about the treatment with acupuncture therapy plus clomiphene citrate for ovulation induction in patients with polycystic ovary syndrome: a meta analysis*

WANG Wei¹, FU Xianyun^{2△}, XIAO Yawen², YANG Yusong²

(1. Traditional Chinese Clinical Medical Science College, China Three Gorges University/
Yichang Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine, Yichang, Hubei 443003, China;

2. Medical College, China Three Gorges University, Yichang, Hubei 443000, China)

[Abstract] **Objective** To explore the efficacy of treatment with acupuncture therapy plus clomiphene citrate (CC) for ovulation induction in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS), and analyse its acupoint selection rules. **Methods** Databases, including CNKI, VIP, Wanfang data and PubMed, were searched from 1st January 2005 to 1st January 2017 to collect clinical literatures about the treatment of ovulation induction in patients with PCOS by the combination therapy of acupuncture and CC. The acupuncture prescription database for patients with PCOS was established, and descriptive analysis and cluster analysis were performed to analyse the acupoint selection rules. The randomized controlled trails (RCTs) about efficacy comparison between combination therapy of acupuncture and CC and CC therapy were collected, and a meta analysis was carried out in RevMan5.3 software. **Results** A total 5 RCT studies were included, involving 861 cases. The meta analysis showed the rates of ovulation (65.48%) and pregnancy (43.92%) in patients with PCOS treated with combination therapy of acupuncture and CC were higher than those of patients only received CC therapy (52.42%, 19.27%), there were statistically significant differences [RR=0.15,95CI%(0.09,0.21), $P<0.01$; RR=0.25,95CI%(0.13,0.37), $P<0.01$]. A total of 25 literatures were collected for descriptive analysis. The results showed that Qihai, Sanyinjiao, Zhongji were the highest frequency acupoints selected in the treatment of ovulation induction in patients with PCOS. The acupoints from the Ren meridians and the stomach meridian were commonly used. Three effective clustering groups and six high frequency used paired points were obtained by cluster analysis. **Conclusion** The rates of ovulation and pregnancy of PCOS patients received combination therapy of acupuncture and CC are better than those of patients only treated with CC. Commonly used acupoints are distributed in lesions, combined with acupoints on lower limbs and back, which can provide references for clinical acupuncture therapy.

* 基金项目:三峡大学人才科研启动基金项目(KJ2013B051);湖北省卫生厅一般科研项目(KJ2017QT007)。 作者简介:王薇(1981-),主治医师,硕士,主要从事中西医结合治疗不孕症方面的研究。 △ 通信作者, E-mail: dinnar1@163.com。

[Key words] polycystic ovary syndrome; acupuncture therapy; clomiphene citratre; ovulation induction; acupoint selection rule; systematic review

多囊卵巢综合征(polycystic ovary syndrome, PCOS)是育龄期女性最常见的内分泌失调性疾病之一,发病率为 5%~10%,占排卵障碍性不孕患者的 30%~60%。辅助生殖技术是解决 PCOS 不孕患者生育问题的主要手段,控制性促排卵方案包括常规超促排方案及微刺激方案。与常规超促排方案比较,以克罗米芬(clomiphene citratre, CC)为代表的微刺激促排卵方案具有口服给药方便、成本低、安全性高、可连续周期给药的优点,在各级医院得到了广泛的应用,但该方法存在容易发生药物耐受、妊娠率不理想等问题。现有研究表明,针灸可以良性调节性激素水平^[1],改善卵巢功能^[2],通过提高子宫内膜容受性显著增加促排后的妊娠率^[3],并可有效减少激素药物的卵巢过度刺激综合征(OHSS)及未破裂卵泡黄素化综合征(LUFS)等不良反应的发生^[4]。联合针刺法目前已在 PCOS 的微促排技术中得到了尝试和探索,但对于针刺穴位的选择尚无统一的认识。本研究拟收集针刺联合微刺激促排卵治疗 PCOS 的临床资料进行 Meta 分析,以期能为针刺法在 PCOS 的微促排技术中的应用提供有价值的选穴依据。

1 资料与方法

1.1 检索策略 检索 2005 年 1 月 1 日至 2017 年 1 月 1 日收录于中国期刊全文数据库(CNKI)、维普信息资源系统(VIP)、万方学位论文数据库、PubMed 数据库的针刺联合微刺激促排卵的临床文献,以“PCOS”或“多囊卵巢综合征”+“针灸”或“针刺”+“克罗米芬”为主题词进行检索。

1.2 方法

1.2.1 文献纳入标准 (1)研究针对患者的临床疗效观察;(2)患者明确诊断为 PCOS;(3)采用针灸联合 CC 治疗方法;(4)有明确的穴位处方。

1.2.2 文献排除标准 (1)治疗方法中含有针灸联合中药治疗或联合常规超促排方案治疗的文献;(2)重复引用的文献;(3)综述类及动物实验类文献。

1.2.3 资料提取及质量控制 由两名研究人员独立评价文献质量和提取数据,如遇分歧则与第 3 位研究者协商后解决。数据提取文献基本信息、受试者基本信息、研究质量基本信息、治疗方法基本信息、结局指标基本信息、穴位等,结局指标为针灸联合 CC 治疗的妊娠率与排卵率。

1.3 统计学处理 采用 Excel2003 建立针灸联合 CC 促排卵治疗 PCOS 的穴位选择数据库,并将其导入 SPSS21.0,进行描述性分析及聚类分析;将 5 篇针灸联合 CC 治疗疗效评价的随机对照研究导入 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析。异质性检验若 $P > 0.1$, $I^2 < 50\%$,认为各研究结果间无统计学异质性,采用固定

效应模型分析,否则采用随机效应模型,分类变量采用相对危险度(RR)为效应量,区间估计采用 95%CI,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 文献检索结果 共检出相关论文 173 篇(其中硕士、博士论文 50 篇,期刊文献 123 篇)。通过仔细阅读全文,排除针药联合类、综述类、动物实验类及无明确穴位处方论文,最后纳入文献 25 篇^[5-29],包括期刊文献 16 篇,硕士、博士论文 9 篇。收集针灸联合 CC 治疗疗效(妊娠率与排卵率)评价的随机对照研究 5 篇^[5-9];25 篇文献^[5-29]涉及穴位,共提取穴位 43 个,总频次 188 次。文献筛选流程图,见图 1。

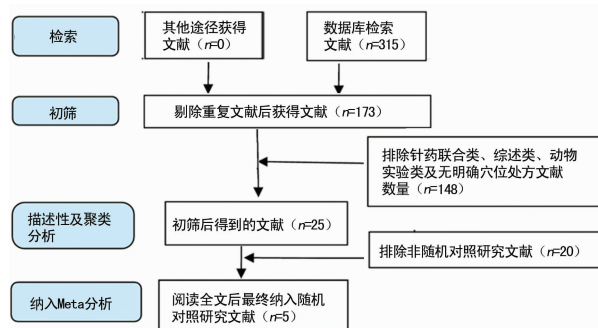


图 1 文献筛选流程图

2.2 Meta 分析结果

2.2.1 针刺联合 CC 治疗与单纯 CC 治疗排卵率比较 纳入文献 5 篇^[5-9],共 861 例,无明显异质性($P = 0.12$, $I^2 = 46\%$),采用固定效应模型。针刺联合 CC 治疗排卵率为 65.48%(277/423),单纯 CC 治疗排卵率为 52.42%(206/393),差异有统计学意义[RR = 0.15, 95CI%(0.09, 0.21), $P < 0.01$],见图 2。

2.2.2 针刺联合 CC 与单纯 CC 治疗妊娠率比较 纳入文献 4 篇^[5-8],共 213 例,无明显异质性($P = 0.10$, $I^2 = 0$),采用固定效应模型。针刺联合 CC 治疗妊娠率为 43.92%(47/107),单纯 CC 治疗妊娠率为 19.27%(21/109),差异有统计学意义[RR = 0.25, 95CI%(0.13, 0.37), $P < 0.01$],见图 3。

2.3 描述性分析结果

2.3.1 单个穴位频次统计 纳入文献 25 篇^[5-29],治疗选择的不同穴位共 43 个,总频次 188 次。选择频次最高的穴位依次为气海、三阴交、中极、关元、百会、太冲、天枢、归来(出现频次 7 次及以上),其选择频次占总频次的 47.34%;出现频次 2~3 次的穴位 9 个(水道、次髎、公孙、下腕、命门、大赫、脾俞、足三里、水分);出现频次仅 1 次的穴位 18 个(曲骨、腰阳关、滑肉门、外陵、心俞、膀胱俞、委中、涌泉、三焦俞、支沟、带脉穴、期门、行间、蠡沟、灵骨穴)。出现频次较少的穴位占穴位选择总数的 62.79%,目前临床的穴

位选择尚缺乏较统一标准,选择穴位数目较多,随机性大。

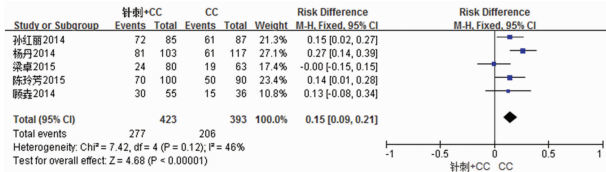


图 2 针刺联合 CC 治疗与单纯 CC 治疗排卵率比较的 Meta 分析

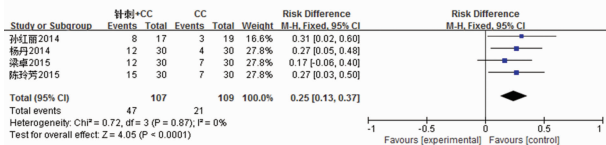


图 3 针刺联合 CC 与单纯 CC 治疗妊娠率比较的 Meta 分析

2.3.2 不同经络及部位的穴位选择频次 统计经络选穴情况显示,任脉的穴位被选择频次最高,占总频次的 26.63%;其次是脾经及胃经的穴位,占总频次的 30.76%;膀胱经穴位(主要为背俞穴)占总频次的 13.02%。根据选择部位统计,局部选穴比例最高,占总频次的 38.46%;其次为远端下肢选穴,占总频次的 30.18%;背部选择穴位的有 13.61%,在上肢、头部、上腹部及胸部选取穴位较少。

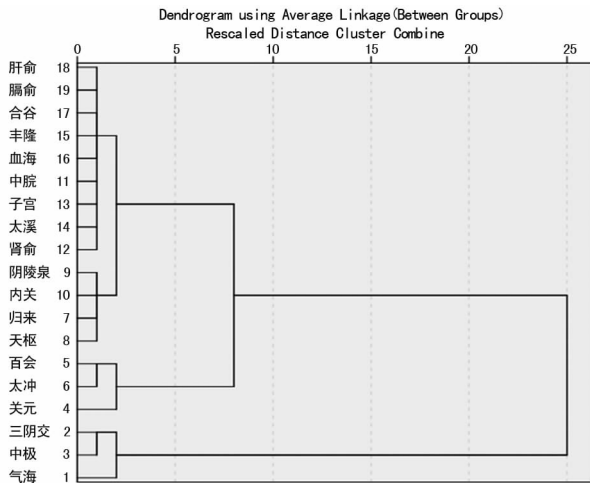


图 4 高频主穴聚类树状图

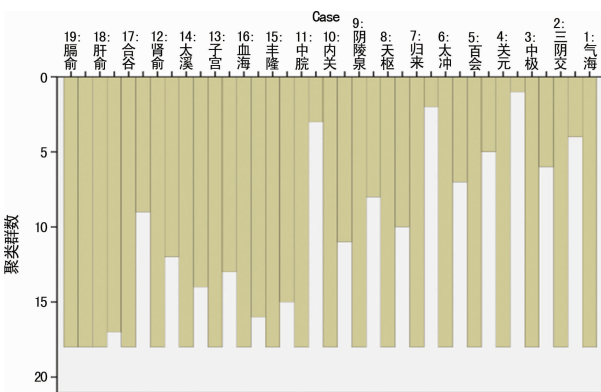


图 5 核心主穴聚类冰柱图

2.3.3 聚类分析 对出现频次 4 次及以上的穴位共计 19 个进行聚类分析。根据聚类分析树状图显示,高频穴位可分为 3 类:第 1 类为气海-三阴交-中极;第 2 类为关元-百会-太冲;其余为第 3 类,又可以进一步分为两小类,第 1 小类包括归来-天枢-阴陵泉-内关,第 2 小类包括合谷、肝俞、膈俞、中脘、肾俞、子宫、太溪、丰隆、血海,见图 4。根据聚类冰柱图(图 5)可提取核心主穴对三阴交-中极、百会-太冲、内关-阴陵泉、肝俞-膈俞、血海-丰隆、天枢-归来。

3 讨论

3.1 针刺联合 CC 治疗与单纯 CC 治疗 PCOS 的疗效比较 Meta 分析结果显示,针刺联合 CC 治疗在排卵率及妊娠率上均明显优于单纯 CC 治疗。微刺激促排卵方案在临床治疗 PCOS 有一定的优势。在微刺激状态下,每批卵泡中质量最好的卵母细胞容易被募集,既可获得最优质的少数卵母细胞,减少卵母细胞的浪费,降低多胎风险,又可降低因多胎带来的围产期并发症(如早产等)。微刺激方案具有口服给药方便、价格低廉和安全性高的优点,故接受性较好。目前 CC 仍为一线促排卵药物,但其中有 20%~25% 的患者对 CC 无反应。同时,由于 CC 长期占据雌激素受体,抗雌激素作用影响子宫内膜的生长,这使子宫内膜容受性下降,胚胎不易着床或者导致受孕后流产。本研究 Meta 分析结果显示,虽然单纯 CC 治疗排卵率可达 52.42%,但妊娠率仅 19.27%。辅助针刺治疗后,排卵率及妊娠率分别提高到 65.48%、43.92%,较单纯 CC 治疗有明显优势。辅助针刺疗法是否有助于调控单纯 CC 治疗时的内分泌异常、减少 CC 抵抗、改善内膜容受性,尚待进一步研究证实。而针刺作为传统的治疗手段,因其安全、有效、不良反应少、成本低、患者易接受等优点,利于在临床广泛推广应用。

3.2 高频核心穴位分析

3.2.1 气海-三阴交-中极 任脉是阴脉之海,总司人体精血津液;任主胞胎,具有濡养胞宫、孕育胎儿的作用,其盛通与虚衰直接关系着生殖轴的正常。任脉的穴位被选择频次最高,占总频次的 26.63%。任脉气海者,有培补元气、益肾固精、补益回阳作用;任脉中极者,“治妇人断续及疗失精绝子,穴中极”。三阴交为肝脾肾三经之交会穴,具有健脾渗湿,调理肝肾,调理经血之效,并能促进任脉、督脉、冲脉的畅通^[30]。PCOS 病理表现为过多的小卵泡启动生长而发育成熟障碍。卵泡的发育有赖于卵泡液的逐渐充盈,其与精血是否充盈密切相关;卵泡的排出为重阴转阳的过程,又需要阳气的正常输布;而气海-三阴交-中极三穴同用,既能滋阴养血,又能补气温阳,同时通利,又补又活。PCOS 辩证为肾气虚或肾阴虚患者,因气阴不足,冲任失养,不能孕养胚胎,选用气海-三阴交-中极,可起到较好的促卵泡成熟作用。

3.2.2 关元-百会-太冲 在阴精鼎盛、血化气、阴转阳的“繄媪之期”，若出现阴阳平衡失调、淤血阻滞胞络，阴阳转化异常则出现排卵障碍。任脉关元是调控肾一天癸一冲任一胞宫生殖轴的枢纽，关元穴联系冲脉，并与督脉相通，是阴中之阳，真元之根，是和合阴阳的门户，被称为“元阴元阳交关之所”。《甲乙经》提出“女子绝子，关元主之”。故针刺该穴可壮元阳，暖宫寒，调理冲任之阴阳。“冲任二脉同源循腹胁，络于督脉”，督脉百会穴位于头顶部正中央，通达全身的阴阳脉络，对于调节人体的阴阳平衡同样具有十分重要的作用。女子以肝为先天，叶天士在《临证指南医案》一书中指出：“肝气易于拂郁，郁则气滞血亦滞”。肝喜条达而恶抑郁，肝经穴位太冲可以调畅气机，对气血的运行有重要疏泄作用。因此，PCOS 辨证为肾阳虚证型，命门火衰，冲任虚寒，难以受孕患者，可关元-百会-太冲同用，温补元阳，调畅经脉气血的运行，从而达到助孕的效果。

3.3 脾胃经选穴 女子以血为用，血聚方能养胎。而气血生化之源为脾胃，“妇人经水与乳，俱由脾胃所生”；血海冲脉亦隶于阳明。因此，《景岳全书》曰“故月经之本，所重在冲脉，所重在胃气，所重在心脾生化之源耳”。本研究显示联合微促排治疗 PCOS 的针灸穴位选择中，脾经及胃经的穴位选择较多，共占总频次的 30.76%，如胃经归来、天枢、脾经阴陵泉的高频次选择，即是健脾胃以助气血化生。PCOS 常伴随有胰岛素耐量异常，该类患者水湿津液过盛，湿盛必犯脾土，水停、气滞、血瘀互为因果，影响重阴必阳的顺利转化，导致 PCOS 对微促排耐受的发生。核心主穴对天枢-归来调脾、内关-阴陵泉理气、血海-丰隆祛湿、肝俞-膈俞化痰，分别加减运用于脾胃功能失调、气滞、水停、血瘀 4 个证型，既蕴“补脾胃以滋血之源”之意，又具行气、活血、利湿之功效，从 PCOS 的病机入手治疗，达到改善促排效果的作用。

3.4 按病位取穴 局部选穴比例最高，占总频次的 38.46%。本病病位位于卵巢，该组织前后的体表位置对应于人体的腹部和腰骶部，针刺这些部位的穴位如关元、中极、子宫等，能发挥近部选穴作用。子宫穴是任脉的经外奇穴，具有活血化淤，调理冲任功能，疗效显著。这些穴位靠近子宫和卵巢，针灸时可激发经穴，对卵巢包膜产生一定的物理刺激^[1]。在排卵期前选择针刺关元、中极、子宫穴，可产生“扳机”作用，改善局部组织供血供氧，促进了卵泡壁的破裂而排卵。

综上所述，在调节卵巢功能的针刺治疗中，以高频核心穴位、经络、病位为依据，根据临床证型及排卵周期选择相应的穴位，可为针灸联合微刺激促排卵治疗 PCOS 提供规范化的穴位选择思路。

参考文献

[1] 佟喆. 刘志顺主任医师针灸治疗原发性卵巢功能不全诊

疗经验和临床验证[D]. 北京:北京中医药大学, 2015; 34-35.

- [2] SUN J, JIN C, WU H, et al. Effects of electro-acupuncture on ovarian P450arom, P450c17 α and mRNA expression induced by letrozole in PCOS rats[J]. PLoS One, 2013, 8(11): e79382.
- [3] 陈芊, 郝翠芳. 针灸对体外受精-胚胎移植者妊娠结局的影响[J]. 中国针灸, 2015, 35(4): 313-317.
- [4] 李宁. 针刺合耳穴贴压治疗多囊卵巢综合征疗效及安全性评价[J]. 中国针灸, 2013, 33(11): 961-964.
- [5] 孙红利. 针刺奇经四脉治疗多囊卵巢综合征排卵障碍的临床研究[D]. 昆明: 云南中医学院, 2014.
- [6] 杨丹. 针刺和克罗米芬对肾虚型 PCOS 不孕妇女排卵率和妊娠率的影响[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2014.
- [7] 梁卓. 针刺联合促排卵对痰湿型多囊卵巢综合征不孕妇女妊娠率和排卵率的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(14): 1498-1500, 1509.
- [8] 陈玲芳. 针刺联合克罗米芬治疗多囊卵巢综合征的临床疗效观察[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2015.
- [9] 顾垚. 针刺联合克罗米芬治疗多囊卵巢综合征排卵障碍性不孕症的疗效观察[D]. 南京: 南京中医药大学, 2014.
- [10] LI J, NG E H, STENER-VICTORIN E, et al. Comparison of acupuncture pretreatment followed by letrozole versus letrozole alone on live birth in anovulatory infertile women with polycystic ovary syndrome: a study protocol for a randomised controlled trial[J]. BMJ Open, 2016, 6(10): e010955.
- [11] JOHANSSON J, REDMAN L, VELDHUIS P P, et al. Acupuncture for ovulation induction in polycystic ovary syndrome: a randomized controlled trial[J]. Am J Physiol Endocrinol Metab, 2013, 304(9): E934-E943.
- [12] KUANG H, LI Y, WU X, et al. Acupuncture and clomiphene citrate for live birth in polycystic ovary syndrome: study design of a randomized controlled trial[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2013, 2013: 527303.
- [13] 卓缘圆, 吴家满, 林婉珊, 等. “调任通督针刺法”治疗多囊卵巢综合征不孕症的临床疗效观察[J]. 中国针灸, 2016, 36(12): 1237-1241.
- [14] 赵美兰, 梁瑞宁. 电针用于多囊卵巢综合征促排卵的随机单盲临床对照研究[J]. 实用中西医结合临床, 2014, 14(8): 66-68.
- [15] 瞿慧. 腹针治疗肾虚血瘀型多囊卵巢综合征排卵障碍的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2012.
- [16] 吴娜. 火针对多囊卵巢综合征性激素水平影响的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2016.
- [17] 黄丽. 通元针法治疗多囊卵巢综合征合并不孕的临床疗效观察[D]. 广州: 广州中医药大学, 2016.
- [18] 胡智海, 王毅, 韩丑萍. 针刺影响非胰岛素抵抗型多囊卵巢综合征的机理研究(英文)[J]. Journal of Acupuncture and Tuina Science, 2011(5): 298-300.
- [19] 胡亚男. 针刺改善多囊卵巢综合征高雄激素状态的临床效应[D]. 南京: 南京中医药大学, 2016.
- [20] 李莲, 樊亚聪, 王红梅, 等. 针刺联合枸橼酸氯米芬片对多囊卵巢综合征排卵障碍的影响[J]. 河北中医, 2014(8): 1203-1205.
- [21] 马红. 针刺治疗多囊卵巢综合征及其(下转第 2448 页)

- [10] 蔡健. 致炎细胞因子在溃疡性结肠炎患者血清中表达及相关临床意义[D]. 沈阳: 中国医科大学, 2014.
- [11] 高伟. 肿瘤坏死因子- α , 白介素-16, 白介素-17 在溃疡性结肠炎患者外周血和结肠黏膜的表达及意义[D]. 石家庄: 河北医科大学, 2006.
- [12] 何英, 李春明, 单景军, 等. Th17 类细胞因子在溃疡性结肠炎患者中的表达[J]. 中国临床医学, 2010, 17(4): 501-503.
- [13] 李林静, 李治国, 朱丽萍, 等. 溃疡性结肠炎体内 Toll 样受体 5 核因子- κ B 及白细胞介素 17 表达及相关性研究[J]. 中国实用内科杂志, 2014, 34(10): 996-999.
- [14] 秦海丽, 霍丽娟. IL-13、IL-17 在溃疡性结肠炎中的表达[J]. 当代医学, 2013, 21(19): 23-25.
- [15] 石永强, 赵向阳, 王辉. 溃疡性结肠炎肠黏膜中 Act1、IL-17、NF- κ B p65 的表达及意义[J]. 东南大学学报(医学版), 2013, 54(5): 599-602.
- [16] 王晓娣, 董恩钰. 白介素-17 在溃疡性结肠炎表达的研究[J]. 中华消化杂志, 2001, 21(11): 29-32.
- [17] 姚宏凤, 沈洪, 郑凯, 等. 溃疡性结肠炎患者血浆及肠黏膜组织中 IL-23、IL-17 的表达及相互关系[J]. 世界华人消化杂志, 2013, 21(29): 3153-3157.
- [18] 张晓斐, 蒋文瑜, 于鹏丽, 等. Th17 细胞及其相关因子在活动期溃疡性结肠炎患者中的表达及意义[J]. 世界华人消化杂志, 2013, 21(1): 19-26.
- [19] 周安付. 溃疡性结肠炎患者血清 IL-17, IL-22, IL-23 的表达及其临床意义[D]. 沈阳: 中国医科大学, 2014.
- [20] AJDUKOVIC J, TONKIC A, SALAMUNIC I, et al. Interleukins IL-33 and IL-17/IL-17A in patients with ulcerative colitis[J]. Hepatogastroenterology, 2010, 57(14): 1442-1444.
- [21] KAPLAN M, YUKSEL M, ATES I, et al. Are sTWEAK and IL-17A levels in inflammatory bowel disease associat-
- ed with disease activity and etiopathogenesis? [J]. Inflamm Bowel Dis, 2016, 22(3): 615-622.
- [22] RODRÍGUEZ-PERÁLVAREZ M L, GARCÍA-SÁNCHEZ V, VILLAR-PASTOR C M, et al. Role of serum cytokine profile in ulcerative colitis assessment[J]. Inflamm Bowel Dis, 2012, 18(10): 1864-1871.
- [23] D'HAENS G, SANDBORN W J, FEAGAN B G, et al. A review of activity indices and efficacy end points for clinical trials of medical therapy in adults with ulcerative colitis[J]. Gastroenterology, 2007, 132(2): 763-786.
- [24] TRUELOVE S C, WITTS L J. Cortisone in ulcerative colitis; final report on a therapeutic trial[J]. Br Med J, 1955, 2(4947): 1041-1048.
- [25] CUA D J, TATO C M. Innate IL-17-producing cells: the sentinels of the immune system[J]. Nat Rev Immunol, 2010, 10(7): 479-489.
- [26] CURTIS M M, WAY S S. Interleukin-17 in host defence against bacterial, mycobacterial and fungal pathogens[J]. Immunology, 2009, 126(2): 177-185.
- [27] GEREMIA A, JEWELL D P. The IL-23/IL-17 pathway in inflammatory bowel disease[J]. Expert Rev Gastroenterol Hepatol, 2012, 6(2): 223-237.
- [28] CĂTANĂ C S, BERINDAN NEAGOE I, COZMA V, et al. Contribution of the IL-17/IL-23 axis to the pathogenesis of inflammatory bowel disease[J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(19): 5823-5830.
- [29] FITZPATRICK L R. Inhibition of IL-17 as a pharmacological approach for IBD[J]. Int Rev Immunol, 2013, 32(5/6): 544-555.

(收稿日期: 2018-01-12 修回日期: 2018-03-20)

(上接第 2443 页)

- 改善焦虑状态的研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2014.
- [22] 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.
- [23] 施茵, 徐文斐, 尹小君, 等. 益肾中药加针刺治疗肾阴虚型多囊卵巢综合征的临床研究[J]. 上海中医药杂志, 2009(10): 33-35.
- [24] 王崇洋. 针刺配合克罗米芬治疗多囊卵巢综合征临床疗效观察[J]. 亚太传统医药, 2015, 11(11): 83-85.
- [25] 姜朵生, 张迎春, 吴猷群, 等. 针药联合克罗米芬治疗多囊卵巢综合征导致不孕症: 随机对照研究[J]. 中国针灸, 2015, 35(2): 114-118.
- [26] 叶敏, 沈丹, 毛慧萍. 针药并用治疗耐克罗米芬型多囊卵巢综合征不孕症 40 例临床观察[J]. 浙江中医杂志, 2014, 49(6): 414-414.
- [27] 马红, 全小红, 陈秀华, 等. 飞针针刺法配合克罗米芬治疗多囊卵巢综合征排卵障碍: 随机对照研究[J]. 中国针灸, 2016, 36(11): 1161-1165.
- [28] 刘新雄, 刘需需, 刘艳美. 穴位针刺及封闭联合小卵泡穿刺术治疗耐药 PCOS 不孕的疗效观察[J]. 中国优生与遗传杂志, 2015, 21(6): 72-73.
- [29] 廖琪. 中西医结合治疗多囊卵巢综合征临床研究[J]. 黑龙江医学, 2014, 38(12): 1360-1362.
- [30] 徐海冰, 徐银静, 黄海燕, 等. 中医综合治疗排卵障碍性不孕症中促排卵效应的临床疗效研究[J]. 成都中医药大学学报, 2016, 39(1): 65-66, 76.

(收稿日期: 2018-01-18 修回日期: 2018-03-26)