

多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗的中西医治疗进展

何 慧¹ 高敬书² 张多加² 张世科¹ 姜若文¹ 吴效科²

(1 黑龙江中医药大学, 哈尔滨, 150040; 2 黑龙江中医药大学附属第一医院妇科, 哈尔滨, 150040)

摘要 多囊卵巢综合征(PCOS)是妇科常见的生殖内分泌紊乱疾病,患者一般因月经失调、闭经、不孕等就诊。胰岛素抵抗(IR)是其发病的中心环节,也是PCOS远期并发症的重要因素,因此多囊卵巢综合征胰岛素抵抗(PCOS-IR)的治疗在整个诊治过程中尤其重要。现在Pubmed和中国知网中检索了近几年PCOS-IR的常用治疗方法,包括运动饮食疗法、西药、中医中药、针灸等方法,且不同疗法各有所长,现作一综述,以期为临床医师的诊治提供更多思路。

关键词 多囊卵巢综合征;胰岛素抵抗;中西医治疗;西药;中药;针刺;耳穴;心理治疗

Progress of Traditional Chinese Medicine and Western Medicine Treatment in Polycystic Ovary Syndrome with Insulin Resistance

He Hui¹, Gao Jingshu², Zhang Duoia², Zhang Shike¹, Jiang Ruowen¹, Wu Xiaoke²

(1 Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China; 2 Department of Gynecology, First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China)

Abstract Polycystic ovary syndrome(PCOS) is a common reproductive endocrine disorders in gynecology. Patients with PCOS are usually treated for menstruation, amenorrhea, and infertility. Insulin resistance(IR) is the heart of its pathogenesis and also an important factor in the long-term complications. Therefore, the treatment of PCOS-IR is especially important in the process of diagnosis and treatment. In order to provide more ideas for the diagnosis and treatment of clinicians, the author retrieved the common methods of treating PCOS-IR in recent years in PubMed and CNKI and made a review, including exercise and diet therapy, Western medicines, Chinese medicines, acupuncture and other approach, and each one has its advantages.

Key Words Polycystic ovary syndrome; Insulin resistance; Chinese and Western Medicine treatment; Western medicine; Traditional Chinese medicine; Acupuncture; Auricular acupoints; Psychotherapy

中图分类号:R242;R711 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2018.08.060

多囊卵巢综合征(Polycystic Ovary Syndrome, PCOS)是妇科常见的生殖功能障碍合并糖代谢异常的内分泌紊乱疾病,其病因不明,多见于青春期和育龄期女性,发病率高达15%^[1]。临床主要是以不孕、肥胖、月经稀发、闭经、痤疮、黑棘皮症等多种表现的一种综合征。胰岛素抵抗(Insulin Resistance, IR)是其发病的重要机制,据统计,50%~70%的PCOS患者合并有IR^[2]。IR是指正常水平的胰岛素不能促进葡萄糖的摄取和利用,机体需要分泌更多胰岛素来防止高血糖的发生,这样就形成了高胰岛素血症(Hyperinsulinemia, HI);IR和HI不仅是PCOS发病的病理基础,而且对远期并发症中也有重要影响^[3]。有数据表明,PCOS患者患2型糖尿病等远期并发症的风险是常人的4倍^[4]。因此,减轻IR是PCOS治疗的核心。中医学对PCOS和IR并无介

绍,据其临床症状可参照“不孕”“月经后期”“闭经”等候候诊治。现检索了近几年PCOS-IR的不同治疗方法,发现中西医疗法各具优势,特作一综述,以指导临床治疗。

1 运动饮食疗法

运动饮食疗法是肥胖型PCOS-IR的一线疗法。研究发现PCOS患者体重下降7%~15%便可改善IR状态,甚至有望恢复自发排卵并受孕^[5]。Moran等^[6]通过一项为期15年的随机对照前瞻性研究发现,通过增加运动与合理饮食来减低体重能降低PCOS患者10年内糖尿病及8年内高血压的发病率。

2 西药治疗

2.1 二甲双胍 双胍类降糖药属于胰岛素增敏剂,能够增加胰岛素与受体的结合,并能抑制肝糖原合成,抑制糖原分解与糖异生,增加外周组织对葡萄糖

基金项目:黑龙江省教育厅2017年度黑龙江省普通本科高等学校青年创新人才计划(UNPYSCT-2017226);黑龙江中医药大学科研基金项目(201727);2016年黑龙江省大学生创新创业训练计划项目(201610228001)

作者简介:何慧(1992.03—),女,硕士研究生,研究方向:中医药治疗妇科相关疾病,E-mail:1923725887@qq.com

通信作者:高敬书(1983.01—),女,硕士,研究方向:大型临床科研项目管理与质控,E-mail:87576956@qq.com

的摄取和利用从而改善胰岛素抵抗。国外学者对38项随机对照试验的荟萃分析(包含3495例PCOS患者)表明,二甲双胍既能够降低PCOS患者20%~25%的雄激素水平,又能改善胰岛素抵抗和减轻体重,但对月经改善不是很理想^[7]。

2.2 噻唑烷二酮类药物 过氧化酶增殖体活化受体- γ 激动剂,能增强外周靶细胞(肝细胞、骨骼肌细胞、脂肪细胞)对胰岛素的敏感性,从而改善高胰岛素血症,常用药物为罗格列酮。一项Meta分析比较了噻唑烷二酮药物(TZDs)与二甲双胍对PCOS的治疗效果,结果显示,3个月后,TZDs在降糖方面优于二甲双胍;6个月后,二甲双胍组降低三酰甘油及体重指数水平更为明显,但2组在降糖、改善IR、提高排卵率及妊娠率方面并无明显差异。有动物实验显示,TZDs对胎儿发育有致畸作用,故限制了其在PCOS中的应用^[8]。

2.3 其他降糖药 阿卡波糖是一种新型口服降糖药,在肠道内能竞争性抑制葡萄糖苷水解酶,如麦芽糖酶、异麦芽糖酶、葡萄糖淀粉酶及蔗糖酶的活性,降低多糖及蔗糖分解成葡萄糖的速度,使肠道对葡萄糖的吸收减缓,从而降低餐后高血糖。一项荟萃分析表明阿卡波糖能够降低PCOS患者的睾酮、三酰甘油和极低密度脂蛋白并增加高密度脂蛋白,但易导致胃肠道功能紊乱^[9]。

2.4 奥曲肽 奥曲肽是一种人工合成的、药理作用与天然生长抑素相似的八肽衍生物,但具有比生长抑素作用强且持久的优势。其具有多种生理活性,能够抑制胃酸、胰酶、胰高血糖素和胰岛素的分泌。Gambineri等^[10]用奥曲肽比较安慰剂治疗无排卵性PCOS患者,结果奥曲肽不仅能够降低空腹胰岛素,还能降低葡萄糖刺激的胰岛素水平,改善IR,降低雄激素,提高排卵率。但近几年相关研究较少,其疗效有待进一步研究。

西药在改善胰岛素抵抗方面作用迅速,疗效肯定,但某些药物不良反应较大,在一定程度上使用受到了限制。

3 中药治疗

3.1 辨证论治 辨证论治是中医学的诊疗精髓。现代医家普遍认为PCOS发病是由于肝、脾、肾等脏腑功能失调,产生痰、瘀等病理产物,壅塞胞宫而形成的一组生殖代谢异常的综合征,痰瘀胞宫是PCOS-IR的核心机制。中医各家根据证型制定不同治法,以改善PCOS-IR。刘迎萍等^[11]运用补肾活血法治疗42例肾虚血瘀型PCOS-IR患者,结果补肾化

瘀方能够通过调节其内分泌水平,改善胰岛素抵抗。刘敏和王惠兰^[12]以补肾化痰为大法治疗39例PCOS-IR患者,结果为补肾化痰方不仅能够改善PCOS患者的排卵功能,还能通过改善下丘脑-垂体-卵巢轴功能,而改善内分泌和糖脂代谢水平,从而改善胰岛素抵抗。刘玲玲^[13]应用补肾疏肝调周中药可以有效降低PCOS患者雄激素水平,改善胰岛素抵抗状态。王织针等^[14]根据辨证,采用健脾调经方治疗脾虚痰湿型多囊卵巢综合征30例,能明显降低PCOS患者的黄体生成素、睾酮、改善胰岛素抵抗,促进卵泡发育。孙瑞琼等^[15]运用膈下逐瘀汤治疗气滞血瘀型PCOS患者34例,结果显示:膈下逐瘀汤能够有效降低患者各项内分泌指标水平,改善血管内皮功能,降低血清雄激素和胰岛素水平。

3.2 经方验方治疗 现代医家结合时代背景,将经典方剂创新性地运用于PCOS的治疗,或者根据多年临床经验总结了一系列治疗PCOS-IR的经验方,取得了良好的效果。张丽芸和殷文俏^[16]运用桂枝茯苓丸结合西药治疗PCOS患者,发现与单纯运用西药比较,辅助使用桂枝茯苓丸更能显著改善PCOS-IR及激素水平。施燕^[17]用小柴胡汤加减治疗PCOS患者,结果小柴胡汤加减可以降低PCOS患者雄激素水平,并能改善内分泌功能。潘文等^[18]证实联合运用加味五苓散和补肾化痰方能有效改善中心性肥胖型PCOS患者的卵巢功能,调节内分泌,改善胰岛素抵抗以及降低雄激素。鲁彩霞等^[19]观察导师侯丽辉教授运用自拟补肾化痰方(药物:苍术、茯苓、丹参、黄芪、淫羊藿)对PCOS患者的作用,结果补肾化痰方在降低空腹血糖、60 min血糖、HOMA-IR和体重、体重指数、臀围、腰围和黑棘皮评分方面优于二甲双胍组。此外,尚有动物实验研究作为理论支撑。刘颖等^[20]观察丹栀逍遥散对PCOS模型大鼠胰岛素抵抗的影响,发现丹栀逍遥散能够显著降低TG、LDL和TC、FINS、HOMA-IR水平,显著增高HDL水平,抑制体重增长并减轻卵巢重量,这表明丹栀逍遥散能够改善PCOS大鼠的胰岛素抵抗。

3.3 中药调周疗法 中药调周疗法是基于中医妇科理论,在辨证论治基础上,根据月经周期中阴阳转化、消长节律和气血盈亏变化的规律而提出的一种治则。该疗法普遍应用于临床,对PCOS-IR疗效显著。刘丽丽^[21]以温胆调周方(药物:半夏、陈皮、茯苓、枳实、竹茹、石菖蒲、鸡血藤)为基础,根据月经周期变化,于经前加桑寄生、川续断、巴戟天、肉苁蓉温补肾阳,经间加菟丝子、鸡血藤、桃仁、红花、牛膝等

活血化瘀,经后加枸杞、山茱萸、黄精、何首乌补肾滋阴,治疗 PCOS-IR 患者 30 例,结果显示温胆调周方能够显著降低 T、LH 水平及胰岛素抵抗指数,改善胰岛素抵抗。王丽丽和侯丽辉^[22]总结侯丽辉教授的多年经验,在辨证施治基础上,予以调周法治疗,具体为经前期予右归丸加减以温肾助阳,活血通经,佐以滋阴;经间期予左归丸配活血通络药加减以滋肾阴,通血脉,助排卵;行经期予少腹逐瘀汤温经活血,引血下行;经后期予左归丸加减以滋肾助阳,促进卵泡发育。结果显示调周法能降低患者雄激素水平,改善 IR,调整月经周期,恢复排卵以助孕。

3.4 中药单体治疗 中药单体是在中药现代化进程中,运用中医药学与现代科学、理论、方法、手段发现研制的现代中药。近年来,许多学者在临床和科学研究中发现中药单体治疗 PCOS-IR 具有良好的疗效。Li 等^[23]使用小檗碱治疗无排卵性 PCOS 女性 4 个月,发现单独应用小檗碱可以增加正常体重的 PCOS 女性的性激素结合球蛋白,降低其血脂水平,改善胰岛素抵抗。此外,动物实验也有研究。Huang 等^[24]研究证实隐丹参酮能够通过激活胰岛素信号通路,并调节葡萄糖转运蛋白和激素合成的酶来逆转由地塞米松诱导的雄激素过多和卵巢胰岛素抵抗大鼠模型,为隐丹参酮治疗 PCOS 提供理论依据。另一项动物研究证明葛根素能够增加糖尿病大鼠模型骨骼肌细胞上 μ -阿片受体的表达和磷酸化^[25],升高了葡萄糖转运蛋白 4 的水平,提高其对胰岛素的敏感性从而改善胰岛素抵抗,可供临床治疗 PCOS-IR 参考。李威等^[26]证实甘草次酸及水飞蓟宾能够通过激活 PCOS-IR 猪卵巢颗粒细胞 AMPK 途径,降低 CYP17 mRNA 的表达及分泌雄激素的能力,从而改善胰岛素抵抗。

中医中药可以针对不同患者制定特异的治疗方案,经过多年临床验证,其治疗 PCOS-IR 效果显著,且不良反应较少,易被患者接受,但其作用机制有待进一步研究,还不能被国际广泛认可。

4 针灸治疗

针刺是中医学的重要组成部分,目前已逐渐运用到生殖内分泌领域,尤其是治疗 PCOS 已成为国际研究的热点之一,且具有一定优势。现将近几年针刺治疗 PCOS 的方法介绍如下。

4.1 单纯针刺 单纯针刺治疗 PCOS-IR 疗效显著。Zheng 等^[27]将 86 例 PCOS 患者随机分成腹针组和二甲双胍组,结果显示 2 组患者体重指数、腰臀比、多毛评分、雄激素水平、血糖血脂水平、空腹胰岛素

及胰岛素抵抗指数均显著降低,月经频率和高密度脂蛋白均增加,但针刺组在降低体重指数、腰臀比、改善月经频率方面显著优于二甲双胍组。说明单纯针刺疗法在改善糖脂代谢紊乱及胰岛素抵抗状态方面更有优势,且不良反应较少。动物实验也证明针刺改善 PCOS-IR 疗效显著。林莺等^[28]用针刺处理 PCOS-IR 模型大鼠,结果证明针刺在改善大鼠肥胖指数、FINS 含量及 HOMA-IR 方面与二甲双胍组无明显差异。

4.2 针刺联合电针 郑艳华等^[29]探讨低频电针干预对 PCOS 大鼠氧化应激和糖代谢的影响,对 30 只雌性 SD 大鼠进行研究,结果显示与模型组比较,低频电针组大鼠的血清雄激素、空腹血糖、空腹胰岛素、胰岛素抵抗指数显著降低,提示电针治疗能够调节 PCOS 大鼠的胰岛素敏感性,改善胰岛素抵抗和高胰岛素血症。孔小娇^[30]观察电针对 PCOS 患者糖脂代谢的影响,结果证明电针疗法可以改善 PCOS 患者体重指数、WC、WHR、FINS、HOMA-IR、TG、TC 及 T 水平,恢复排卵,改善月经周期,改善糖脂代谢紊乱和胰岛素抵抗。

4.3 针药结合 许多临床研究都证实无论是结合中药还是西药,针刺对改善 PCOS 患者的胰岛素抵抗状态都有良好效果。王晨晔等^[31]观察针刺(选穴:气海、关元、中脘、下脘、外陵(双)、水道(双)等)联合苍附导痰汤加减(黄芪、法半夏、陈皮、苍术、茯苓、山药、香附、当归、皂角刺、川芎、石菖蒲、丹参、荷叶、淫羊藿等)对肥胖型 PCOS 患者糖脂代谢及排卵率的影响,治疗后患者体重指数、FINS、FBG、HOMA-IR、TC、TG 及 LDL-C 均显著降低,且效果优于单纯药物治疗。李荔等^[32]用二甲双胍配合针灸(取穴足三里、关元、三阴交、中极、子宫等)治疗 PCOS 患者 6 个月,结果针药并用能显著降低 PCOS 患者体重指数、高雄激素血症及胰岛素抵抗,提高排卵率及临床妊娠率,效果优于针刺足及二甲双胍组。

4.4 针灸并用 段芳燕和曾科学^[33]用针刺(取穴:气海、关元、三阴交(双侧)、太溪(双侧)、子宫(双侧)、太冲(双侧)等),再配合雷火灸,治疗痰湿型 PCOS 患者 30 例,结果总有效率达 83.33%,显著高于对照组 60.00%。张彩荣和沈甜^[34]在卵泡期选穴足三里、气海、关元、肾俞、子宫等,排卵期选取血海、太冲、合谷、三阴交、膈俞等,行经期艾灸三阴交、神阙穴,在针刺基础上于神阙穴放置药饼进行艾灸,结果显示针刺加隔药饼灸治疗 2 个月,PCOS 患者体重指数显著下降。

4.5 穴位埋线及穴位注射 穴位埋线及注射是针刺手段的延伸和发展,通过在穴位植入可吸收蛋白线,对局部形成长效刺激,与传统针刺比较,治疗间隔时间更长,刺激效应更持久,PCOS患者更容易接受,依从性较好。林莺^[35]运用穴位埋线疗法治疗对照模型组、假埋线组及二甲双胍组,发现穴位埋线能够显著调节PCOS-IR模型大鼠的生殖内分泌水平,改善IR状态,促进排卵。王春风^[36]采用穴位注射HMG法(选穴关元、气海、子宫与中级)对照肌内注射法,治疗PCOS患者,发现前法能够更好地调节患者的激素水平,改善其内分泌紊乱。

4.6 耳穴贴压 李立楠等^[37]采用电针选穴子宫、中极、关元和三阴交,配合王不留行籽耳穴贴压下丘脑、脑垂体、子宫、卵巢、内分泌等穴治疗PCOS患者,结果联合治疗后患者FSH、LH、HOMA-IR及FIN显著降低,效果优于常规电针观察组。

针灸作为一种补充替代疗法,在国际引起强烈反响,除引起疼痛外基本无不良反应,且操作简便,省时省力,节约成本,越来越受到患者的青睐。

5 心理疗法

近年来,越来越多临床研究发现PCOS患者除了常见的月经失调、不孕、肥胖等症状外,一部分患者还存在抑郁倾向,其患抑郁症的风险为正常人群的3倍^[38],胰岛素抵抗可能是其发病因素之一^[39]。Farrell和Antoni^[40]研究发现在减轻PCOS患者的抑郁情况时,其胰岛素抵抗的相关指标也随之改善。因此,临床医师应高度注重心理疏导对PCOS-IR的作用。

综上所述,IR是PCOS发病的中心环节,现总结了近年来常用的治疗多囊卵巢综合征合并胰岛素抵抗的方法,包括西医治疗、中医辨证治疗、周期疗法、专方经验治疗、中药单体治疗以及针灸治疗,不同治法各具特色,旨在为临床医师的提供更多治疗思路,为患者制定个体化的治疗措施,改善临床症状,预防远期并发症,得到最优化的治疗结果。

参考文献

[1] Fauser BC, Tarlatzis BC, Rebar RW, et al. Consensus on women's health aspects of polycystic ovary syndrome (PCOS): the Amsterdam ESHRE/ASRM-Sponsored 3rd PCOS Consensus Workshop Group [J]. *Fertil Steril*, 2012, 97(1): 28-38. e25.

[2] Cateau-Jonard S, Dewailly D. Pathophysiology of polycystic ovary syndrome: the role of hyperandrogenism [J]. *Front Horm Res*, 2013, 40: 22-27.

[3] Naderpoor N, Shorakae S, Joham A, et al. Obesity and polycystic ovary syndrome [J]. *Minerva Endocrinol*, 2015, 40(1): 37-51.

[4] Moran LJ, Misso ML, Wild RA, et al. Impaired glucose tolerance, type 2 diabetes and metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis [J]. *Hum Reprod Update*, 2010, 16(4): 347-363.

[5] 吴效科, 周珊英, 苏延华. 多囊卵巢综合征患者的胰岛素抵抗 [J]. *中华妇产科杂志*, 1999, 34(11): 698.

[6] Moran LJ, Brinkworth G, Noakes M, et al. Effects of lifestyle modification in polycystic ovarian syndrome [J]. *Reprod Biomed Online*, 2006, 12(5): 569-578.

[7] Tang T, Lord JM, Norman RJ, et al. Insulin-sensitising drugs (metformin, rosiglitazone, pioglitazone, D-chiro-inositol) for women with polycystic ovary syndrome, oligo amenorrhoea and subfertility [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010(1): CD003053.

[8] Li XJ, Yu YX, Liu CQ, et al. Metformin vs thiazolidinediones for treatment of clinical, hormonal and metabolic characteristics of polycystic ovary syndrome: a meta-analysis [J]. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 2011, 74(3): 332-339.

[9] Zhang YY, Hou LQ, Zhao TY. Effects of acarbose on polycystic ovary syndrome: a meta-analysis [J]. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*, 2014, 122(6): 373-378.

[10] Gambineri A, Patton L, De Iasio R, et al. Efficacy of octreotide-LAR in dieting women with abdominal obesity and polycystic ovary syndrome [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2005, 90(7): 3854-3862.

[11] 刘迎萍, 潘文, 刘国安. 补肾化痰方治疗多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗月经稀发42例 [J]. *中国中医药现代远程教育*, 2016, 14(16): 87-89.

[12] 刘敏, 王惠兰. 补肾化痰方治疗肾虚痰湿型多囊卵巢综合征临床研究 [J]. *四川中医*, 2015, 33(3): 71-74.

[13] 刘玲玲. 补肾疏肝调周法治疗多囊卵巢综合征高雄激素血症的临床观察 [D]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2015.

[14] 王针织, 杨文, 蔡勤华, 等. 健脾祛痰利湿法治疗多囊卵巢综合征高雄激素血症30例 [J]. *内蒙古中医药*, 2017, 36(5): 3-4.

[15] 孙瑞琼, 赵侠, 邹余粮, 等. 小剂量二甲双胍联合血府逐瘀丸对多囊卵巢综合征不孕女性糖代谢相关指标影响研究 [J]. *河北医学*, 2016, 22(7): 1061-1064.

[16] 张丽芸, 殷文俏. 桂枝茯苓丸辅助治疗对PCOS伴胰岛素抵抗患者的影响 [J]. *中药材*, 2016, 39(7): 1661-1663.

[17] 施燕. 小柴胡汤加减治疗多囊卵巢综合征40例临床观察 [J]. *浙江中医杂志*, 2011, 46(2): 120-120.

[18] 潘文, 张翌蕾, 许彩凤. 补肾化痰方合五苓散加减治疗中心性肥胖型PCOS临床观察 [J]. *新中医*, 2016, 48(2): 146-148.

[19] 鲁彩霞, 苑程鲲, 侯丽辉. 补肾化痰方治疗胰岛素抵抗PCOS的临床研究 [J]. *中医药学报*, 2015, 43(6): 58-61.

[20] 刘颖, 邢福祺, 张丽华, 等. 丹栀逍遥散调控多囊卵巢综合征大鼠胰岛素抵抗的作用机制 [J]. *实用医学杂志*, 2012, 28(17): 2842-2844.

[21] 刘丽丽. 温胆调周方治疗多囊卵巢综合征疗效观察 [J]. *山西中医*, 2017, 33(5): 13-15.

[22] 王丽丽, 侯丽辉. 调周法治疗多囊卵巢综合征 [J]. *吉林中医药*, 2014, 34(3): 249-251.

[23] Li L, Li C, Pan P, et al. A Single Arm Pilot Study of Effects of Berberine on the Menstrual Pattern, Ovulation Rate, Hormonal and Meta-

- holic Profiles in Anovulatory Chinese Women with Polycystic Ovary Syndrome[J]. *PLoS One*, 2015, 10(12): e0144072.
- [24] Huang Y, Li W, Wang CC, et al. Cryptotanshinone reverses ovarian insulin resistance in mice through activation of insulin signaling and the regulation of glucose transporters and hormone synthesizing enzymes[J]. *Fertil Steril*, 2014, 102(2): 589-596. e4.
- [25] Chen X, Wang L, Fan S, et al. Puerarin acts on the skeletal muscle to improve insulin sensitivity in diabetic rats involving μ -opioid receptor[J]. *Eur J Pharmacol*, 2018, 818: 115-123.
- [26] 李威, 季小彬, 丛晶, 等. 甘草次酸、水飞蓟宾对体外培养的胰岛素抵抗猪卵巢颗粒细胞的影响[J]. *科技导报*, 2011, 29(19): 66-69.
- [27] Zheng YH, Wang XH, et al. Effectiveness of abdominal acupuncture for patients with obesity-type polycystic ovary syndrome: a randomized controlled trial[J]. *J Altern Complement Med*, 2013, 19(9): 740-745.
- [28] 林莺, 纪峰, 黄黎珊, 等. 针刺对多囊卵巢综合征胰岛素抵抗模型大鼠生殖内分泌及代谢的影响[J]. *广西中医药大学学报*, 2016, 19(2): 1-5.
- [29] 郑艳华, 丁涛, 叶丹凤, 等. 低频电针对多囊卵巢综合征大鼠糖代谢及氧化应激的影响[J]. *针刺研究*, 2015, 40(2): 125-130.
- [30] 孔小娇. 针刺干预多囊卵巢综合征糖脂代谢异常的效应评价[D]. 南京: 南京中医药大学, 2015.
- [31] 王晨晔, 孙忻, 丁彩飞, 等. 苍附导痰汤加减联合针刺对肥胖型多囊卵巢综合征患者糖脂代谢及排卵率的影响[J]. *现代中西医结合杂志*, 2016, 25(36): 4056-4058.
- [32] 李荔, 莫蕙, 文斌, 等. 针灸联合二甲双胍治疗肥胖型多囊卵巢综合征不孕症的临床研究[J]. *中华中医药杂志*, 2014, 29(7): 2115-2119.
- [33] 段芳燕, 曾科学. 雷火灸结合针刺治疗痰湿型多囊卵巢综合征 30 例[J]. *湖南中医杂志*, 2015, 31(2): 78-79.
- [34] 张彩荣, 沈甜. 分期隔药饼灸加针刺治疗多囊卵巢综合征不孕 30 例[J]. *中国针灸*, 2012, 32(1): 42.
- [35] 林莺. 穴位埋线对 PCOS-IR 模型大鼠生殖内分泌和胰岛素抵抗的影响[D]. 广州: 广州中医药大学, 2016.
- [36] 王春风. 穴位注射治疗多囊卵巢综合征不孕不育患者的疗效观察[J]. *系统医学*, 2017, 2(11): 100-104.
- [37] 李立楠, 张玉虹, 王静. 电针配合耳穴贴压对多囊卵巢综合征患者血清性激素及胰岛素水平的影响[J]. *湖南中医药大学学报*, 2015, 35(2): 52-55.
- [38] Hollinrake E, Abreu A, Maifeld M, et al. Increased risk of depressive disorders in women with polycystic ovary syndrome[J]. *Fertil Steril*, 2007, 87(6): 1369-1376.
- [39] Kan C, Silva N, Golden SH, et al. A systematic review and meta-analysis of the association between depression and insulin resistance[J]. *Diabetes Care*, 2013, 36(2): 480-489.
- [40] Farrell K, Antoni MH. Insulin resistance, obesity, inflammation, and depression in polycystic ovary syndrome: biobehavioral mechanisms and interventions[J]. *Fertil Steril*, 2010, 94(5): 1565-1574.

(2017-12-22 收稿 责任编辑: 杨觉雄)

(上接第 2073 页)

- [26] 谢文雅. 分经论治推拿治疗小儿感冒 73 例临床观察[J]. *中医药导报*, 2016, 22(2): 96-98.
- [27] 陈如冲, 刘春丽, 罗炜, 等. 感冒后咳嗽敏感性气道神经源性炎症改变[J]. *中国实用内科杂志*, 2007, 27(9): 674-676.
- [28] 陈青, 李研, 钟斌, 等. 痛吐散穴位贴敷治疗小儿感冒风热夹滞证 100 例临床观察[J]. *云南中医中药杂志*, 2017, 38(10): 66-67.
- [29] 高发志. 小儿感冒颗粒联合中药沐浴治疗小儿急性上呼吸道感染风热型的临床效果分析[J]. *临床医学研究与实践*, 2016, 1(6): 56.
- [30] 李邦权. 针挑结合药浴治疗小儿感冒发热 60 例[J]. *中医外治杂志*, 2010, 19(6): 30-31.
- [31] 杨丽娟. 耳尖放血疗法治疗小儿风热感冒效果观察[J]. *中外医学研究*, 2017, 15(23): 121-123.
- [32] 伍利芬, 夏桂选. 刮痧、拔罐配合指针治疗小儿感冒[J]. *临床医药文献电子杂志*, 2015, 2(32): 6741-6742.
- [33] 吴爱香, 杨燕. 中医痧疗罐疗治疗小儿上呼吸道感染后咳嗽的临床效果观察[J]. *临床医药实践*, 2017, 26(11): 863-865.
- [34] 张艳, 徐菁. 清热汤保留灌肠治疗小儿感冒风热型 40 例临床观察[J]. *中医儿科杂志*, 2018, 14(2): 29-31.
- [35] 葛如花, 戴桂芬, 王丹阳. 清热消食方灌肠治疗小儿感冒风热夹食证 150 例[J]. *浙江中医杂志*, 2017, 52(8): 593.

(2017-05-17 收稿 责任编辑: 杨觉雄)