·临床研究·

金凤丸联合西药对 PCOS 患者卵巢血流

动力学及内分泌指标的影响

周璟 周知 马宁

【摘要】 目的 探讨金凤丸联合西药对多囊卵巢综合征( PCOS) 患者卵巢血流动力学及内分泌指标的影响。方法 选取 2018 年 1 月—2020 年 1 月我院收治的 PCOS 患者 86 例作为研究对象，采用随机数字表法分为 A 组( 43 例) 和 B 组( 43 例) 。A 组给予炔雌醇环丙孕酮联合二甲双胍治疗，B 组在 A 组治疗基础上加用金凤丸治疗。对两组的月经失调疗效及治疗前后卵巢血流动力学指标［阻力指数( ＲI) 、脉搏指数( PI) ］、内分泌指标［空腹血糖 ( FPG) 、空腹胰岛素( FIN) 、胰岛素抵抗指数( HOME － IＲ) 、雌二醇( E2 ) 、黄体生成素( LH) 、垂体泌乳素( PＲL) 、睾酮( T) 、促卵泡刺激素( FSH) ］进行统计学分析。结果 与 A 组( 58． 14% ) 比较，B 组月经失调总有效率显著升高 ( P ＜ 0． 05) 。治疗后B 组ＲI 显著低于A 组，PI 显著高于A 组( P ＜ 0． 05) 。治疗后B 组FPG、FIN、HOME － IＲ、LH、 PＲL 及 T 显著低于 A 组( P ＜ 0． 05) ，E2 、FSH 显著高于 A 组( P ＜ 0． 05) 。结论 金凤丸联合西药治疗 PCOS 可进一步提升其疗效，能够改善机体内分泌指标及卵巢动脉血流动力学指标。

【关键词】 多囊卵巢综合征; 金凤丸; 炔雌醇环丙孕酮; 二甲双胍; 卵巢血流动力学

【中图分类号】Ｒ271． 9 【文献标识码】A

Effect of Jinfeng Pill Combined with Western Medicine on Ovarian Hemodynamics and Endocrine Indexes in PCOS Patients

ZHOU Jing，ZHOU Zhi，MA Ning

( Ｒeproductive Medicine Center，Hainan Women and Children's Medical Center，Haikou Hainan 570000)

【Abstract】 Objective To investigate the effects of Jinfeng Pills combined with western medicine on ovarian he- modynamics and endocrine indexes in patients with polycystic ovary syndrome( PCOS) ． Methods A total of 86 PCOS pa- tients admitted to our hospital from January 2018 to January 2020 were selected as the research objects，and were divided into group A( 43 cases) and group B( 43 cases) by random number table method． Group A was treated with ethinyl estradiol and cyproterone combined with metformin，and group B was treated with Jinfeng pills in addition to the treatment of group

A． Efficacy of menstrual disorders in the two groups and ovarian hemodynamic indexes before and after treatment［resist- ance index( ＲI) ，pulse index( PI) ］，endocrine indexes［fasting blood glucose( FPG) ，fasting insulin( FIN) ，insulin resist- ance index( HOME － IＲ) ，estradiol ( E2 ) ，luteinizing hormone( LH) ，pituitary prolactin( PＲL) ，testosterone ( T) ，follicle stimulating hormone( FSH) ］were collected for statistical analysis． Ｒesults Compared with group A( 58． 14% ) ，the total effective rate of menstrual disorders in group B was significantly higher( P ＜ 0． 05) ． After treatment，the ＲI of group B was significantly lower than that of group A，and the PI was significantly higher than that of group A( P ＜ 0． 05) ． After treat- ment，FPG，FIN，HOME － IＲ，LH，PＲL and T in group B were significantly lower than those in group A( P ＜ 0． 05) ，and E2 and FSH were significantly higher than those in group A( P ＜ 0． 05) ． Conclusion The combination of Jinfeng Pills and western medicine in the treatment of PCOS can further enhance its efficacy，and can improve the body's endocrine indexes and ovarian artery hemodynamic indexes．

【Keywords】 Polycystic Ovary Syndrome; Jinfeng Pills; Ethinyl Estradiol And Cyproterone; Metformin; Ovarian He- modynamics

多囊卵巢综合征( Polycystic ovary syndrome， PCOS) 是一种发病原因复杂、临床表现多样的女性生殖及内分泌障碍疾病，同时也是育龄期女性月经

DOI: 10． 13935 / j． cnki． sjzx． 201220

基金项目: 2017 年度省重点研发计划项目( ZDYF2017086)

作者单位: 海南省妇女儿童医学中心生殖医学中心，海 南 海

口 570000

通信作者: 马宁，Email: pijiuchuo9589@ 163． com

紊乱及不孕的主要原因之一［1］。研究显示，我国北京地区社区育龄期女性 PCOS 患病率达 6． 11%［2］。 PCOS 患者临床可表现出月经稀少、月经不规律甚至闭经、不孕、多毛、痤疮等。检测内分泌指标可见 促卵泡刺激素( Follicle － stimulating hormone，FSH)水平降低，黄体生成素( Luteinizing hormone，LH) 及 LH / FSH 水平升高，以卵巢多囊样改变、高雄激素血症、卵巢稀发排卵或慢性无排卵为主要特征［3］。目

前尚未完全阐明 PCOS 的发病机制，但多项研究证实胰岛素抵抗( Insulin resistance，IＲ) 是 PCOS 发病的重要原因，且与患者高雄激素血症关系密切，可引起患者卵巢功能破坏、物质代谢异常，增加远期心血管疾病及脂肪肝的发生风险［4 － 5］。西医首选治疗 PCOS 的药物为炔雌醇环丙孕酮，但激素类药物存在较强的依赖性，具有复发率高、不良反应发生率高、患者接受程度低等不足，而随着中医在各类疾病治疗中的应用日益广泛，中西结合已成为治疗PCOS 患者的另一种重要的选择。中医理论中PCOS 尚无同一分型标准，且认为痰湿阻滞、脾肾阳虚、冲任不固、肝气郁结是其主要病机，主张以益肾化瘀祛痰、清肝补肾、补肾化瘀进行治疗。为探讨中西结合在 PCOS 患者中的治疗效果及对卵巢血流动力学及内分泌指标的影响，本研究选取 86 例 PCOS 患者进行分组治疗，现将结果报道如下。

1. 资料与方法

1． 1 临床资料

1． 1． 1 一般资料

选取 2018 年 1 月—2020 年 1 月我院收治的PCOS患者 86 例作为研究对象，参考公式: N = 2( P1 + P /2) ( 1 － P + P /2) ( *μ* + *μ* ) 2 / ( P － P ) 2 ，计算后可知各组需要 35 例受试者，两组共计 70 例。考虑到本研究过程中会剔除研究对象，则加上 20% 的退出率( 约 14 例) ，可确定 86 例为本研究的最小样本量。以患者入组时间先后进行编号，将符合纳入与排除标准的患者按照 SPSS 22． 0 软件生成的随机数字表分为 A 组和 B 组，每组 43 例。A 组年龄18 ～ 35 岁，平均( 27． 4 ± 3． 2) 岁; 体质量指数( 26． 53 ±

2 1 2 *α* /2 1 2*β*

3． 16) kg / m2 ; PCOS 病程 1 ～ 6 年，平均( 4． 6 ± 2． 5)年。B 组年龄 18 ～ 36 岁，平均( 27． 7 ± 3． 5) 岁; 体质量指数( 26． 48 ± 3． 11) kg / m2 ; PCOS 病程 1 ～ 6 年，平均( 4． 4 ± 2． 3) 年。两组一般资料比较差异无统计学意义( P ＞ 0． 05) ，具有可比性。本研究经本院伦理委员会批准。

1． 1． 2 西医诊断标准

参照《中华妇产科学》［6］诊断标准: 临床表现为高雄激素或高雄激素血症; 稀发排卵或无排卵; 超声检查显示卵巢多囊性改变，卵巢体积 ＞ 10 ml 或一侧或双侧卵巢存在直径为 2 ～ 9 mm 的卵泡个数

＞ 12 个。符合上述任两个条件即刻确诊为 PCOS。

1． 1． 3 中医诊断标准

符合肾阴虚型 PCOS 诊断标准: 以五心烦热、腰

膝酸软为主症; 以月经延期、先后不定期、量少，口燥咽干，眩晕耳鸣，脉细数，舌质红少津或无津，齿松发落，失眠健忘为次症［7］。

1． 1． 4 纳入标准

符合上述中、西医诊断标准; 对本研究设计药物耐受者; 近 3 个月无接受西医治疗者; 患者及家属均清楚本项研究，且签订知情同意书; 均存在 IＲ。

1． 1． 5 排除标准

存在意识功能障碍或精神疾病者; 合并心、肝、肾功能障碍者; 合并肾上腺皮质增生症、卵泡膜细胞增殖症等引发相似症状者。

1． 2 治疗方法

A 组给予炔雌醇环丙孕酮( 生产企业: 浙江仙琚制 药 股 份 有 限 公 司，批 准 文 号: 国 药 准 字H20065479) 治疗，每次 1 片，每天 1 次。1 个治疗周期: 从月经来潮第 5 天开始连续服用 21d 至下次月经来潮，1 个疗程含 3 个治疗周期，共治疗 1 个疗程。口服盐酸二甲双胍肠溶片( 生产企业: 河北天成药 业 股 份 有 限 公 司，批 准 文 号: 国 药 准 字H20031134) ，在 月经来潮的第 3 天口服，每 次

1. 25 g，3 次/ d，1 个治疗周期为 21d，连续治疗 3 个周期为 1 个疗程。B 组在A 组的治疗基础上加用金凤丸( 生产企业: 同溢堂药业有限公司，批准文号: 国药准字 Z20064400) ，每次 10 丸，每天 2 次，均在餐前温水送服，1 个治疗周期为 21 d，连续治疗 3 个周期为 1 个疗程。
2. 3 观察指标

比较治疗前及治疗 1 个疗程结束后卵巢血流动力学指标［阻力指数( Ｒesistance index，ＲI) 、脉搏指数( pulse index，PI) ］，分别于治疗前及治疗后第 3 个月经周期第 4 天应用美国 GE 公司提供的彩色多普勒超声诊断仪( 型号为LOGIQ) 测量ＲI 和PI，测量3次，记录 3 次均值; 比较治疗前及治疗 1 个疗程结束后内分泌指标［空腹血糖( Fasting blood － glucose， FPG) 、空腹胰岛素( Fasting insulin，FIN) 、胰岛素抵抗指数( HOME － IＲ) 、雌二醇( Estradiol，E2 ) 、黄体生成素( Luteinizing hormone，LH) 、垂体泌乳素( Pitu- itary prolactin，PＲL) 、睾酮( Testosterone，T) 、促卵泡刺激素( Follicle stimulating hormone，FSH) ］，分别于治疗前及治疗后第 3 个月经周期第 4 天抽取空腹静脉血5 ml，以速度3000 r / min，离心10min，获取上清液保存于 － 80 ℃ 冰箱待测。采用全自动生化分析仪( 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司) 检测所有孕妇空腹血糖 FPG、FIN，并计算 HOME － IＲ; 采用

放射免疫法测定血清 LH、E2 、PＲL、T、FSH 水平， LH、E2 、FSH 及 T 试剂盒购自上海信帆生物科技有限公司，泌乳素( PＲL) 试剂盒购自 PＲL 放免试剂盒

组，PI 显著高于 A 组( P ＜ 0． 05) 。结果见表 2。

表 2 两组 PCOS 患者治疗前后卵巢血流动力学指标比较( x ± s)

– 南京信帆生物技术有限公司，所有操作步骤严格

组 别 例数

ＲI

治疗前 治疗后

PI

治疗前 治疗后

按照试剂盒说明书进行。

1． 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 疗效评价标准 | t 值 | － | 0． 639 | 7． 714 | 0． 130 | 3． 133 |
| 参考《中药新药临床研究指导原则》［8］ 判定 | P 值 | － | 0． 525 | ＜ 0． 001 | 0． 897 | 0． 002 |

A 组 43 0． 83 ± 0． 14 0． 76 ± 0． 11 1． 64 ± 0． 72 2． 03 ± 0． 70a B 组 43 0． 81 ± 0． 15 0． 60 ± 0． 08a 1． 62 ± 0． 71 2． 59 ± 0． 94a

PCOS患者的月经失调疗效。显效: 月经周期、临床表现、排卵及 LH / FSH 比值均恢复正常; 有效: 月经周期絮乱，未恢复排卵，临床表现有所好转，LH / FSH 比值有所改善或无明显变化; 无效: 月经周期絮乱或未来潮，无排卵，临床表现无改善或加重， LH / FSH 比值上升。

1. 5 统计学方法

采用 SPSS 21． 0 软件处理，计数资料行 χ2 检验，采用［例( %) ］表示，计量资料采用均数 ± 标准差( x ± s) 表示，组间比较采用独立样本 t 检验，组内比较采用配对 t 检验，P ＜ 0． 05 为差异有统计学意义。

1. 结 果
2. 1 两组 PCOS 患者治疗后月经失调疗效比较

与 A 组比较，B 组月经失调总有效率显著升高

( P ＜ 0． 05) ，差异有统计学意义。结果见表 1。

表 1 两组 PCOS 患者月经失调疗效比较［例( %) ］

组 别 例数 显效 有效 无效 总有效

A 组 43 15( 34． 88) 10( 23． 26) 18( 41． 86) 25( 58． 14)

B 组 43 29( 67． 45) 6( 13． 95) 8( 18． 60) 35( 81． 40)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| χ2 值 | － | － | － | － | 5． 513 |
| P 值 | － | － | － | － | 0． 019 |

2． 2 两组 PCOS 患者治疗前后卵巢血流动力学指标的比较

治疗前两组卵巢血流动力学指标比较差异无

统计学意义( P ＞ 0． 05) ，治疗后 B 组 ＲI 显著低于 A

注: 与本组治疗前比较，a P ＜ 0． 05

2． 3 两组 PCOS 患者治疗前后内分泌水平比较

治疗前两组内分泌水平比较差异无统计学意 义( P ＞ 0． 05) ，治疗后 B 组 FPG、FIN、HOME － IＲ、 LH、PＲL 及 T 显著低于 A 组( P ＜ 0． 05) ，E2 、FSH 显著高于 A 组( P ＜ 0． 05) ，差异有统计学意义。结果见表 3。

1. 讨 论

PCOS 是引起不孕症的重要原因，对女性健康及家庭和睦造成严重影响，发病初期因症状隐匿而 被忽视。研究证实，PCOS 遗传概率较大，是妊娠期糖尿病、心血管疾病、子宫内膜癌、Ⅱ型糖尿病的诱发疾病，检查可见患者卵巢增大且呈多囊状、白膜 增厚，对妊娠产生直接不良影响［9 － 10］。研究显示， 高雄激素血症、IＲ 及高胰岛素血症与 PCOS 具有密切联系，IＲ 可导致胰岛素水平增加，使肝脏中性激素合成蛋白生成降低，引起机体性激素水平紊乱， 增加雄激素的分泌［11］。本研究中采用的炔雌醇环丙孕酮具有较强的抗雄激素作用，能够降低垂体性 腺激素的分泌，通过下丘脑 － 垂体 － 卵巢轴降低卵巢源性雄激素的分泌，对 LH 的分泌水平有明显抑制作用。二甲双胍口服后可增加外周组织对胰岛 素的敏感性，降低血清胰岛素水平，目前在合并 IＲ 的 PCOS 患者中应用广泛。多项研究证实，采用克罗米芬、炔雌醇环丙孕酮等药物能够解决患者超排 卵、排卵的问题，提高体外受精时的卵裂率、生化妊

表 3 两组 PCOS 患者治疗前后内分泌水平比较( x ± s)

FPG( mmol / L)

FIN( IU / L)

HOME － IＲ

E2 ( ng / L)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 组 别 | 例数 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| A 组 | 43 | 5． 71 ± 0． 83 | 5． 20 ± 0． 76a | 21． 45 ± 5． 43 | 16． 67 ± 7． 89a | 3． 68 ± 1． 16 | 3． 16 ± 1． 38a | 59． 02 ± 4． 84 | 62． 52 ± 5． 74a |
| B 组 | 43 | 5． 76 ± 0． 81 | 4． 54 ± 0． 70a | 20． 81 ± 5． 20 | 12． 73 ± 6． 32a | 3． 59 ± 1． 21 | 2． 52 ± 1． 41a | 59． 13 ± 4． 79 | 68． 93 ± 4． 72a |
| t 值 | － | 0． 283 | 4． 189 | 0． 558 | 2． 556 | 0． 352 | 2． 127 | 0． 106 | 5． 656 |
| P 值 | － | 0． 778 | ＜ 0． 001 | 0． 578 | 0． 013 | 0． 726 | 0． 036 | 0． 916 | ＜ 0． 001 |
| LH( IU / L) PＲL( μg / L) T( nmol / L) FSH( IU / L) | | | | | | | | | |
| 组 别 | 例数 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| A 组 | 43 | 16． 43 ± 1． 37 | 8． 95 ± 1． 23a | 20． 51 ± 3． 31 | 18． 64 ± 3． 16a | 3． 90 ± 0． 65 | 2． 78 ± 0． 56a | 5． 40 ± 1． 63 | 8． 31 ± 1． 52a |
| B 组 | 43 | 15． 88 ± 1． 42 | 6． 14 ± 1． 38a | 21． 06 ± 3． 57 | 16． 20 ± 2． 13a | 3． 87 ± 0． 67 | 1． 91 ± 0． 68a | 5． 36 ± 1． 58 | 11． 14 ± 1． 49a |
| t 值 | － | 1． 828 | 9． 968 | 0． 741 | 4． 199 | 0． 211 | 6． 476 | 0． 116 | 8． 719 |
| P 值 | － | 0． 071 | ＜ 0． 001 | 0． 461 | ＜ 0． 001 | 0． 834 | ＜ 0． 001 | 0． 908 | ＜ 0． 001 |

注: 与本组治疗前比较，a P ＜ 0． 05

娠率及受精率，但此类药物从受体水平阻断机体正常激素的作用，可导致子宫内膜 DNA 合成受阻、子宫内膜发育迟缓，最终导致流产风险增加、妊娠率降低［12 － 13］。因此探讨能够使 PCOS 患者进一步获益的治疗方案是目前医学研究者关注的热点。

随着中医学的不断发展，近年来关于中医或中 西结合治疗 PCOS 的报道越来越多，且治疗效果受到广泛认可。中医理论中将 PCOS 归于“月经后期” “闭经”“癥瘕”“不孕”等病证范畴，认为肾为天癸， 主生殖，为胞宫、冲任之主宰，卵子为生殖之精，生育之本，为肾所藏之“阴精”，肾精亏虚使卵子缺乏物质基础难以发育成熟，肾阳亏虚则气血生化不足、脏腑失调，导致血枯闭经、经血不畅［14 － 15］。因此采用中药治疗 PCOS 以温肾益阳、补益气血、培肾固本为切入点，以调动肾主生殖、藏精的功能。金凤丸主要成分为仙茅、益母草、人参、鹿茸、阿胶、淫羊藿、肉桂、女贞子，其中仙茅具有补肾益阳、益精血、 行血消肿、强筋骨的功效［16］; 淫羊藿补命门、益精气、强筋骨、补肾壮阳，主要含有黄酮类化合物，吴瑕等［17］研究显示，淫羊藿具有激素样活性，能够调节机体 E2 及 T 的表达水平; 女贞子补益肝肾、乌须黑发、滋阴益寿、清热明目; 鹿茸主治肾虚、阳痿、神疲、畏寒，现代药理学研究证实，鹿茸能够增加 E2 的水平; 肉桂温中补肾、散寒止痛［18］; 益母草具有活血调经、利尿消肿的功效; 人参复脉固脱、大补元气; 阿胶滋阴补血、安胎。具有补肾功效的中药还能产生激素样作用，可改善机体下丘脑 － 垂体 － 卵巢轴的调节功能。此外，具有活血作用的中药能够丰富神经营养，增加卵巢等内分泌腺体的血供，促进输卵管蠕动，改善子宫的血液供应。研究显示，具有活血作用的药物还能改善机体血液流变学、血流动力学及微循环指标，调节机体细胞免疫及体液免疫功能［19］。隆卉等［20］采用补肾活血法干预 PCOS 模型大鼠，指出补肾活血法能够显著降低 PCOS 大鼠的卵巢质量、体质量、炎性因子水平及激素水平，具有保护卵巢的功能。本研究中 B 组在 A 组的治疗基础上加用金凤丸，结果显示，B 组月经失调总有效率显著高于 A 组，FPG、FIN、HOME － IＲ、LH、PＲL 及 T 表达水平显著低于 A 组，E2 及 FSH 表达水平显著高于 A 组，认为与金凤丸中具有补肾功效的成分产生的激素样作用有关。本研究结果显示，治疗后 B 组卵巢动脉的 ＲI 显著低于 A 组，PI 显著高于 A 组， ＲI 降低、PI 升高提示卵巢动脉阻力下降，提示联合使用中药后改善卵巢、子宫的血供，对 PCOS 患者的

正常怀孕具有积极意义。

综上所述，金凤丸联合西药治疗 PCOS 可进一步提升治疗效果，能够改善机体内分泌指标及卵巢动脉血流动力学指标。

参 考 文 献

［1］要慧萍，姚广． 多囊卵巢综合征中医药治疗进展［J］． 西部中医药，2019，32( 12) : 144 － 147．

［2］章珍珍，胡勇健． 益肾活血祛瘀方治疗多囊卵巢综合征的临床观察［J］． 中国中医药科技，2020，27( 1) : 94 － 96．

［3］张芳，张周龙． 三维能量多普勒超声和内分泌指标在多囊卵巢综

合征诊断中的应用［J］． 中国超声医学杂志，2019，35 ( 10 ) : 935

– 939．

［4］琦． 多囊卵巢综合征发病机制和胰岛素抵抗相关问题的研究进展［J］． 海南医学，2020，31( 10) : 1324 － 1326．

［5］王晨晔，丁彩飞． 多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗患者血清 miＲNA 差异表达及二甲双胍干预作用［J］． 温州医科大学学报，2020，50 ( 6) : 465 － 470．

［6］曹泽毅． 中华妇产科学: 临床版［M］． 北京: 人民卫生出版社，

2010: 68 － 69．

［7］王针织，温洁，俞超芹，等． 补肾调经方治疗肾阴虚型多囊卵巢综合征的临床研究［J］． 中国医院用药评价与分析，2020，20 ( 4 ) : 411 － 413，417．

［8］郑筱萸． 中药新药临床研究指导原则［M］． 北京: 中国医药科技

出版社，2002: 85 － 86．

［9］MUＲＲI M INSENSEＲ，FEＲNNDEZ － DUＲN ELENA． Non － tar-

geted profiling of circulating microＲNAs in women with polycystic o- vary syndrome( PCOS) : effects of obesity and sex hormones［J］． Me- tabolism － clinical＆Experimental，2018，86( 22) : 49 － 60．

［10］ANTOANETA T，GATEVA，TSVETELINA V，et al． Peroxiredoxin 4 levels in patients with PCOS and / or obesity．［J］． Journal of Gynecol- ogy Obstetrics and Human Ｒeproduction，2019，48( 9) : 739 － 743．

［11］谢敏，马润玫． 多囊卵巢综合征高雄激素血症及胰岛素抵抗对产

科并发症的影响［J］． 实用妇产科杂志，2018，34( 8) : 575 － 577．

［12］贾汝楠，刘玉兰． 多囊卵巢综合征中西医研究进展［J］． 世界中医药，2020，15( 12) : 1827 － 1831，1835．

［13］左莉． 多囊卵巢综合征病因及治疗进展［J］． 重庆医学，2018，47

( 9) : 1247 － 1250．

［14］陆黎娟，刘迎，陈卫海，等． 多囊卵巢综合征中医药研究进展

［J］． 陕西中医，2020，41( 3) : 403 － 405．

［15］周洁，王旭东． 中医药治疗多囊卵巢综合征女性不孕的研究进

展［J］． 贵阳中医学院学报，2018，40( 3) : 85 － 88，96．

［16］张蕊，孙静． 金凤丸联合补佳乐对薄型子宫内膜不孕患者的临床疗效［J］． 世界中西医结合杂志，2019，14( 9) : 1263 － 1266．

［17］吴瑕，杨薇，张磊，等． 下丘脑 － 垂体 － 性腺轴阻断对淫羊藿促性激

素作用的影响［J］． 中国实验方剂学杂志，2011，17( 5) : 161 － 164．

［18］李晶峰，边学峰，牛晓晖，等． 鹿茸 － 山药药对补肾壮阳作用研究［J］． 中国现代中药，2019，21( 2) : 36 － 41．

［19］孙荣丽． 活血化瘀方联合针灸治疗对脑梗后遗症患者脑血管血液流变动力学及神经功能的影响［J］． 世界中医药，2019，14 ( 4) : 1032 － 1035．

［20］隆卉，倪晓容，胡国华，等． 补肾活血法对多囊卵巢综合征大鼠的防治作用及机制初步研究［J］． 世界中西医结合杂志，2019， 14( 8) : 1105 － 1110．

( 收稿日期: 2020 － 08 － 28)