

· 论著 ·

针刺关元-三阴交对DOR患者卵巢储备功能及卵巢血流灌注的影响*

毕富玺¹ 闫颖^{1,*} 马静¹ 梁学梅¹ 褚梦圆²

1.天津中医药大学第一附属医院, 国家中医针灸临床医学研究中心妇科(天津 300381)

2.天津中医药大学(天津 301600)

【摘要】目的 探究针刺关元-三阴交对卵巢储备功能下降(DOR)患者卵巢储备功能及卵巢血流灌注的影响。**方法** 选取2021年1月至2022年12月我院收治的DOR患者80例进行研究。将80例患者均分为观察组和对照组各40例。对照组:基础治疗。观察组:基础治疗+针刺关元-三阴交。观察卵巢储备功能、卵巢血流灌注及不良反应。**结果** 两组治疗前后的AFC比较差异均不显著($P>0.05$), 治疗前, 两组FSH、FSH/LH、AMH差异不显著, $P>0.05$, 治疗后的FSH、FSH/LH均降低, AMH增加, $P<0.05$, 且观察组FSH(9.32 ± 2.15)U/L、FSH/LH(1.81 ± 0.21)低于对照组(10.77 ± 2.22)U/L、(1.98 ± 0.23), AMH(1.75 ± 0.50)ng/mL高于对照组(1.51 ± 0.54)ng/mL, 差异显著, $P<0.05$ 。两组治疗前后的卵巢直径比较差异均不显著($P>0.05$), 治疗前, 两组DOR患者PI、RI差异不显著, $P>0.05$, 治疗后, PI、RI均降低, 观察组PI(0.80 ± 0.11)、RI(0.53 ± 0.10)低于对照组(0.86 ± 0.14)、(0.58 ± 0.12), 差异显著, $P<0.05$ 。两组均无血肿、感染、疼痛、晕针、滞针等不良反应。**结论** 针刺关元-三阴交能够显著改善DOR患者卵巢储备功能及卵巢血流灌注, 且安全性高。

【关键词】针刺; 关元; 三阴交; DOR; 卵巢; 血流灌注

【中图分类号】R246.3

【文献标识码】A

【基金项目】天津市教委科研计划重点项目(2021ZD015)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2024.1.039

Effects of Acupuncture Guanyuan-Sanyin on Ovarian Reserve Function and Ovarian Blood Perfusion in Patients with DOR*

BI Fu-xi¹, YAN Ying^{1,*}, MA Jing¹, LIANG Xue-mei¹, CHU Meng-yuan²

1.Department of Gynaecology, First Teaching Hospital Of Tianjin University Of Traditional Chinese Medicine, National Clinical Research Center for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion, Tianjin 300381, China

2.Tianjin University Of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 301600, China

Abstract: Objective To explore the effects of acupuncture Guanyuan-Sanyin on ovarian reserve function and ovarian blood perfusion in patients with decreased ovarian reserve function (DOR). **Methods** A total of 80 patients with DOR admitted to our hospital from January 2021 to December 2022 were selected for the study. The 80 patients were divided into observation group and control group, 40 cases each. Control group: basic treatment. Observation group: basic treatment + acupuncture Guanyuan-Sanyinjiao. Ovarian reserve function, ovarian blood perfusion and adverse reactions were observed. **Results** There were no significant differences in AFC between the two groups before and after treatment ($P>0.05$); before treatment, there were no significant differences in FSH, FSH/LH and AMH between the two groups ($P>0.05$); after treatment, FSH, FSH/LH decreased, and AMH increased ($P<0.05$). In addition, FSH (9.32 ± 2.15) U/L and FSH/LH (1.81 ± 0.21) in the observation group were lower than those in the control group (10.77 ± 2.22) U/L and 1.98 ± 0.23 , and AMH (1.75 ± 0.50) ng/mL were higher than those in the control group (1.51 ± 0.54) ng/mL, the differences were significant. $P<0.05$. There was no significant difference in ovarian diameter between the two groups before and after treatment ($P>0.05$). Before treatment, there was no significant difference in PI and RI between the two groups ($P>0.05$). After treatment, both PI and RI were decreased. PI (0.80 ± 0.11) and RI (0.53 ± 0.10) in observation group were significantly lower than those in control group (0.86 ± 0.14) and control group (0.58 ± 0.12), with significant differences ($P<0.05$). There were no adverse reactions such as hematoma, infection, pain, needle fainting and needle stagnation in both groups. **Conclusion** Acupuncture Guanyuan-Sanyin can significantly improve ovarian reserve function and ovarian blood perfusion in patients with DOR, and it is safe.

Keywords: Acupuncture; Guan Yuan; San Yin Jiao; DOR; Ovaries; Blood Perfusion

卵巢储备功能下降(decreased ovarian reserve, DOR)的发病率随着社会经济的飞速发展、心理压力的增加而呈现出逐年增加的趋势^[1]。该疾病是指女性卵母细胞质量差, 卵子数量减少, 导致生育能力下降^[2]。DOR的病因尚不清楚, 但目前的研究显示, DOR与年龄较大、手术、酗酒、吸烟等多种因素相关^[3]。该疾病对患者身心健康有严重影响。DOR的发生会导致女性内分泌失调, 从而导致月经失调、闭经, 影响受孕成功率及胚胎质量^[4]。因此, 改善DOR患者的卵巢功能对于提升妊娠率尤为重要。中医在DOR的治疗中也取得了一定可观的进展^[5]。研究发现, 针刺治疗能够改善卵巢功能^[6]。关元-三阴交是治疗DOR的核心穴。因此, 本研究对针刺关元-三阴交对DOR患者卵巢储备功能及卵巢血流灌注的影响进行分析, 明确针刺关元-三阴交在DOR中的应用价值。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2021年1月至2022年12月我院收治的DOR患者80例进行研究。80例患者均分为观察组和对照组各40例。观

察组: 年龄: 22-39岁, 平均年龄(33.40 ± 5.68)岁, 病程: 5-43月, 平均病程(21.74 ± 8.34)月。对照组: 年龄: 20-37岁, 平均年龄(34.05 ± 5.85)岁, 病程: 8-41月, 平均病程(22.08 ± 8.15)月。两组一般资料均衡($P>0.05$), 可进行后续比较。

纳入标准: 符合DOR^[7]诊断标准; 年龄 <40 岁。排除标准: 先天性卵巢储备功能异常; 心、肝、肾功能异常; 造血系统疾病; 精神异常; 其他内分泌相关疾病导致的排卵异常者; 拒绝配合研究或中途退出。

1.2 方法 对照组: 基础治疗。每日口服1 mg戊酸雌二醇片, 连服21d。戊酸雌二醇片治疗11天后, 每天2次各口服0.2g黄体酮, 连服10d。停药后月经未来潮, 则于停药后7 d重复上述治疗, 停药后月经来潮后则于月经来潮5天后重复上述治疗。

观察组: 基础治疗+针刺关元-三阴交。基础干预方法同对照组。针刺关元-三阴交。取0.3×40mm针, 取患者关元、三阴交、足三里、太溪进行针刺, 直刺30mm, 得气, 留针40min。每周治疗3天, 两组均治疗3个月经周期。

【第一作者】毕富玺, 女, 主治医师, 主要研究方向: 妇科生殖内分泌。E-mail: feruon@126.com

【通讯作者】闫颖, 女, 主任医师, 主要研究方向: 卵巢储备功能减退。E-mail: yanying799@163.com

1.3 观察指标 (1)卵巢储备功能。治疗前一天及治疗结束后一天取血测定患者促卵泡刺激素(FSH)、抗苗勒氏管激素(AMH)水平, 计算FSH/促黄体生成素(LH)。超声测定患者月经第三天双侧卵巢内直径为2-10mm的窦卵泡数目(AFC)。(2)血流灌注。利用超声诊断仪检测患者卵巢直径、血流搏动指数(PI)、阻力指数(RI)。(3)安全性。统计血肿、感染、疼痛、晕针、滞针等不良反应发生例数。
1.4 统计学方法 以SPSS 26.00分析数据, FSH、FSH/LH、AMH、AFC、卵巢直径、PI、RI等计量数据以($\bar{x} \pm s$)描述, t检验, 不良反应的分类变量以[n(%)]描述, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

表1 卵巢储备功能

组别	例数	FSH(U/L)		FSH/LH		AMH(ng/mL)		AFC(个)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	14.56±2.85	9.32±2.15	2.81±0.52	1.81±0.21	0.97±0.36	1.75±0.50	3.26±1.10	4.63±1.05
对照组	40	14.18±2.65	10.77±2.22	2.63±0.48	1.98±0.23	0.95±0.34	1.51±0.54	3.30±1.15	4.55±1.10
t	-	0.618	2.967	1.609	3.452	0.255	2.063	0.159	0.333
P	-	0.539	0.004	0.112	0.001	0.799	0.043	0.874	0.740

表2 血流灌注

组别	例数	卵巢直径(mm)		PI		RI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	19.57±2.67	20.25±1.88	0.93±0.17	0.80±0.11	0.62±0.11	0.53±0.10
对照组	40	19.61±2.71	20.07±1.79	0.94±0.15	0.86±0.14	0.64±0.12	0.58±0.12
t	-	0.067	0.439	0.279	2.131	0.777	2.024
P	-	0.947	0.662	0.781	0.036	0.440	0.046

3 讨论

卵巢储备功能下降的原因可能包括天然卵巢衰老、卵子的凋亡速度加快、染色体异常、生活方式和环境因素等^[8-10]。中医认为DOR多与肾、肝、脾虚损, 气血不足、寒痰瘀滞有关, 导致闭经、不孕。该疾病的中医治疗可以补肾、健脾、疏肝、调和气血为主要方向^[11]。针刺疗法是传统中医药的一种疗法, 在调整身体功能和促进健康方面具有一定作用^[12]。既往研究表明, 针刺疗法可以通过调整内分泌系统, 改善卵巢储备功能下降的状况^[13]。
DOR患者伴随着AMH水平的下降、AFC的减少、FSH水平增加^[14-15]。多项研究显示, 研究显示^[16-17], 针刺治疗对于卵巢储备功能有良好的改善作用。这与本研究结果一致。本研究结果显示, 针刺关元-三阴交治疗后, DOR患者的FSH、FSH/LH均降低, AMH增加, 无不良反应。这也提示针刺关元-三阴交对于DOR患者卵巢功能有积极的改善作用, 安全性也较高。何婷等针对DOR的选穴规律相关研究显示^[18], 关元-三阴交是治疗DOR的核心穴位。关元穴位位于下腹中线, 是一个重要的气血交汇处, 三阴交穴位位于小腿内侧, 是主要的经络交会穴位之一。足三里为足阳明胃经之下合穴, 能够缓解气血不足。关元与足三里上下配合能够调和冲任、充盈阴血。太溪为足少阴肾经的原穴, 可培补肾精。中医“肾-天癸-冲任-胞宫”与西医“下丘脑-垂体-卵巢轴”的性腺轴理论相似, 均与DOR的发生密切相关。在中医DOR的治疗中, 肾、天癸、冲任三者达成平衡, 作用于子宫, 能够发挥女性正常的生殖功能^[18-20]。这主要是因为针刺关元-三阴交主要通过刺激关元、三阴交、足三里、太溪等穴位, 干预足太阳脾经膈穴、任脉、足阳明胃经、足太阳膀胱经、足少阴肾经等, 发挥健脾、补肾、调和气血的作用, 从根本上促进“肾-天癸-冲任-胞宫”生殖轴的恢复, 发挥正常的生理功能, 改善DOR患者的卵巢功能。但本研究中AFC及卵巢直径变化不显著, 这也提示针刺对DOR患者AFC、卵巢直径的无明显改善作用, 临床上可根据患者情况联合其他治疗方法进行治疗, 以提升AFC数目及卵巢直径。卵巢直径小于20mm可能与DOR发生相关, DOR存在明显的卵巢血流灌注不足。本研究结果显示, 针刺关元-三阴交后的, PI、RI显著降低。DOR患者存在“肾气衰, 天癸竭”, 从而导致冲脉、任脉不通, 进而造成卵巢血流灌注不足, 导致卵巢储备功能下降。针刺关元-三阴交通过疏通冲脉、任脉, 进一步改善DOR患者卵巢血流灌注, 提升卵巢储备功能。

2.1 卵巢储备功能 两组治疗前后的AFC比较差异均不显著($P > 0.05$), 治疗前, 两组FSH、FSH/LH、AMH差异不显著, $P > 0.05$, 治疗后的FSH、FSH/LH均降低, AMH增加, $P < 0.05$, 且观察组FSH(9.32 ± 2.15)U/L、FSH/LH(1.81 ± 0.21)低于对照组(10.77 ± 2.22)U/L、(1.98 ± 0.23), AMH(1.75 ± 0.50)ng/mL高于对照组(1.51 ± 0.54)ng/mL, 差异显著, $P < 0.05$ 。见表1。
2.2 血流灌注 两组治疗前后的卵巢直径比较差异均不显著($P > 0.05$), 治疗前, 两组DOR患者PI、RI差异不显著, $P > 0.05$, 治疗后, PI、RI均降低, 观察组PI(0.80 ± 0.11)、RI(0.53 ± 0.10)低于对照组(0.86 ± 0.14)、(0.58 ± 0.12), 差异显著, $P < 0.05$ 。见表2。
2.3 安全性 两组均无血肿、感染、疼痛、晕针、滞针等不良反应。

综上所述, 针刺关元-三阴交能够显著改善DOR患者卵巢储备功能及卵巢血流灌注, 且安全性高。

参考文献

[1] 朱芳芳, 王焱, 郭洁, 等. 基于自噬研究麒麟丸对环磷酰胺诱导的卵巢储备功能减退模型小鼠卵巢储备功能的影响[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(4): 1989-1994.
[2] Zhang Y, Zhang S, Zhao Z, et al. Impact of cystectomy versus ablation for endometrioma on ovarian reserve: a systematic review and meta-analysis[J]. Fertil Steril, 2022, 118(6): 1172-1182.
[3] 朱桂杰. 定坤丹联合促排卵治疗多囊卵巢综合征不孕患者的疗效分析[J]. 罕少疾病杂志, 2023, 30(7): 66-68.
[4] 柳玉璞. 孕三烯酮与米非司酮治疗对腹腔镜术后子宫内腺异位症合并不孕症患者卵巢功能及IVF-ET结局的影响[J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29(09): 66-68.
[5] 同朋宣, 王伟明, 杜宝俊. 杜宝俊治疗卵巢储备功能下降学术思想及临证经验[J]. 国际中医中药杂志, 2021, 43(11): 1142-1144.
[6] 杨福霞, 杨卓欣. 针刺调经促孕治疗卵巢储备功能下降的前瞻性病例序列研究[J]. 中国针灸, 2020, 40(6): 619-622.
[7] 卵巢储备功能减退临床诊治专家共识专家组, 中华预防医学会生育力保护分会生殖内分泌生育保护学组. 卵巢储备功能减退临床诊治专家共识[J]. 生殖医学杂志, 2022, 31(4): 425-434.
[8] Kobayashi M, Kitahara Y, Hasegawa Y, et al. Effect of salpingectomy on ovarian reserve: a systematic review and meta-analysis[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2022, 48(7): 1513-1522.
[9] Prieto-Huercas L, Piera-Jordán C, Serrano De La Cruz-Delgado V, et al. Assessment of nutritional status and its influence on ovarian reserve: a systematic review[J]. Nutrients, 2023, 15(10): 2280.
[10] Zhou J, Pan XY, Lin J, et al. Effects of Bushen Yiqi Huoxue Decoction in treatment of patients with diminished ovarian reserve: a randomized controlled trial[J]. Chin J Integr Med, 2022, 28(3): 195-201.
[11] 冯晓玲, 谷玥儒, 赵颜, 等. 针刺联合育阴丸对卵巢储备功能下降患者临床及超声下卵巢改变情况的观察[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(9): 1684-1689.
[12] 李娜. 调经促孕针刺法治疗卵巢储备功能下降的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(8): 128-129.
[13] 王丹. 针刺联合中药补肾调周法治疗肾虚型卵巢储备功能下降的临床研究[J]. 中国处方药, 2022, 20(4): 150-152.
[14] Mashayekhi M, Mirzadeh E, Chekini Z, et al. Evaluation of safety, feasibility and efficacy of intra-ovarian transplantation of autologous adipose derived mesenchymal stromal cells in idiopathic premature ovarian failure patients: non-randomized clinical trial, phase I, first in human[J]. J Ovarian Res, 2021, 14(1): 5.
[15] 刘秋松, 林俊威, 周旭, 等. CT引导下穿刺置管硬化治疗卵巢子宫内腺异位囊肿的临床疗效及对卵巢储备功能影响[J]. 中国CT和MRI杂志, 2023, 21(7): 125-128.
[16] 文彩玉珠, 张晓柯, 万留霞, 等. 针刺治疗卵巢储备功能减退不孕症临床研究[J]. 新中医, 2023, 55(2): 127-131.
[17] Ma R, Song J, Si J, et al. Acupuncture for diminished ovarian reserve: protocol for a systematic review and meta-analysis[J]. Medicine, 2019, 98(34): e16852.
[18] 何婷, 杨硕, 莫倩, 等. 基于数据挖掘技术探讨针灸治疗卵巢储备功能下降的选穴规律[J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39(9): 2200-2205.
[19] Xu Z, Ruan X, Xu X, et al. Efficacy and safety of Zi Gui Nv Zhen® capsules used in TCM for fertility preservation in patients with diminished ovarian reserve[J]. Gynecol Endocrinol, 2022, 38(1): 73-77.
[20] 任慧霞, 王锦玉, 朱珂, 等. 卵巢储备功能下降患者常见中医证型与子宫、卵巢动脉血流参数关系研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2022, 31(16): 2225-2229, 2235.

(收稿日期: 2023-10-25) (校对编辑: 姚丽娜)