

坤泰胶囊联合泼尼松治疗人工流产后免疫性不孕症的临床研究

戴慧雅, 侯冠英

沧州市人民医院 生殖医学科, 河北 沧州 061000

摘要: **目的** 观察坤泰胶囊联合泼尼松治疗人工流产后免疫性不孕症患者的疗效。**方法** 选择2018年1月—2020年1月于沧州市人民医院就诊的人工流产后继发不孕症患者100例作为研究对象, 将患者按照治疗方法分为对照组和观察组, 每组50例。对照组患者口服泼尼松片, 5~10 mg/次, 3次/d。观察组在对照组的基础上口服坤泰胶囊治疗, 2.0 g/次, 3次/d。每4周作为1个疗程, 治疗6个疗程。观察两组患者的临床疗效, 同时比较两组治疗前后的抗精子抗体(AsAb)、抗子宫内膜抗体(EmAb)及抗卵巢抗体(AoAb)、抗心磷脂抗体(AcAb)、抗弓形虫抗体(ToxAb)的转阴率及血清中上述抗体的水平; 促卵泡生成素(FSH)、雌二醇(E₂)和黄体生成素(LH)水平; 白细胞介素-2(IL-2)、白细胞介素6(IL-6)、β-内啡肽(β-EP)、脑啡肽(ENK)水平及妊娠结局。**结果** 治疗后, 对照组总有效率为66.0%, 观察组总有效率为84.0%, 两组总有效率比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后, 观察组AsAb、EmAb、AcAb、AoAb、ToxAb转阴率显著高于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者血清AsAb、EmAb、AcAb、AoAb、ToxAb水平均显著降低($P < 0.05$), 且观察组治疗后血清AsAb、EmAb、AcAb、AoAb、ToxAb水平较对照组治疗后显著降低($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者的血清FSH水平较治疗前显著更低, LH和E₂水平较治疗前显著升高($P < 0.05$), 且观察组的血清FSH水平较对照组治疗后显著更低, 血清LH和E₂水平较对照组治疗后显著升高($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者的血清IL-2、IL-6、ENK、β-EK水平均显著降低($P < 0.05$); 且治疗后, 观察组上述指标水平显著低于对照组($P < 0.05$)。两组患者经过观察1年, 观察组妊娠率为52.0%, 显著高于对照组的26.0%, 两组妊娠率比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 坤泰胶囊联合泼尼松治疗人工流产后免疫性不孕症患者可以使患者体内的免疫抗体转阴率显著升高, 显著降低患者血清免疫抗体水平, 改善性激素水平、降低细胞因子水平, 促进生殖内分泌功能的恢复, 提高患者妊娠率。

关键词: 坤泰胶囊; 泼尼松; 免疫性不孕症; 血清生殖免疫抗体; 妊娠

中图分类号: R984

文献标志码: A

文章编号: 1674-6376(2021)07-1489-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2021.07.020

Clinical study of Kuntai Capsules combined with prednisone in treatment of immune infertility after induced abortion

DAI Huiya, HOU Guanying

Reproductive Medicine, Cangzhou People's Hospital, Cangzhou 061000, China

Abstract: **Objective** To observe the effects of Kuntai Capsules combined with prednisone in treatment of immune infertility after induced abortion. **Methods** A total of 100 patients with immune infertility after induced abortion treated in Cangzhou People's Hospital from January 2018 to January 2020 were selected as the research subjects, and the patients were divided into control group and observation group according to treatment methods, with 50 patients in each group. Patients in the control group were administered with Prednisone Acetate Tablets, 5 — 10 mg/time, three times daily. Patients in the observation group were administered with Kuntai Capsules, 2.0 g/time, three times daily. Six courses of treatment were performed as one course every 4 weeks. The clinical efficacy and pregnancy outcome of two groups was observed, and the negative rates of AsAb, EmAb, AoAb, AcAb and ToxAb, and the serum levels of the above antibodies, and the levels of FSH, E₂, LH, IL-2, IL-6, β-EP, ENK were compared before and after treatment between two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of the control group was 66.0%, and the total effective rate of the observation group was 84.0%, and the difference between two groups was statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the negative conversion rates of AsAb, EmAb, AcAb, AoAb, and ToxAb in the observation

收稿日期: 2021-04-21

基金项目: 沧州市科学技术研究与发展指导计划项目(162302075)

第一作者: 戴慧雅(1982—), 女, 本科, 研究方向为不孕不育及康复。E-mail: yuyu080609@126.com

group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the serum levels of AsAb, EmAb, AcAb, AoAb, and ToxAb in two groups were significantly decreased ($P < 0.05$), and the serum levels of AsAb, EmAb, AcAb, AoAb, and ToxAb in the observation group were significantly decreased compared with the control group after treatment ($P < 0.05$). After treatment, serum FSH levels in two groups were significantly decreased, while serum LH and E_2 levels were significantly increased ($P < 0.05$). And serum FSH levels in observation group were significantly lower than those in the control group, while serum LH and E_2 levels were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of serum IL-2, IL-6, ENK, and β -EK in two groups were significantly decreased ($P < 0.05$). After treatment, the above indexes in observation group were significantly lower than those in control group ($P < 0.05$). After observation for 1 year, the pregnancy rate of the observation group was 52.0%, which was significantly higher than that of the control group 26.0%, and the difference of pregnancy rate between two groups was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Kuntai Capsules combined with prednisone in treatment of patients with immune infertility after induced abortion can significantly increase the negative rate of immune antibodies in patients, significantly reduce the level of serum immune antibodies, improve the level of sex hormones, reduce the level of cytokines, promote the recovery of reproductive endocrine function, and improve the pregnancy rate of patients

Key words: Kuntai Capsules; prednisone; immune infertility after induced abortion; serum reproduction immune antibody; pregnancy

免疫性不孕症占有不孕症患者的10%~30%^[1]。人工流产作为一种避孕失败后的补救措施,其操作数量在我国有逐年上升的趋势,人工流产是导致免疫性不孕症的重要诱因之一。资料显示,人工流产后免疫性不孕症的发生率占继发性不孕症的65.8%左右^[2]。临床研究显示,引起免疫性不孕症的抗体包括抗精子抗体(AsAb)、抗子宫内膜抗体(EmAb)、抗卵巢抗体(AoAb)、抗心磷脂抗体(AcAb)、抗弓形虫抗体(ToxAb)以及抗绒毛膜促性腺激素抗体(AHCG)等不同类型的抗体,而其中AsAb是最为常见的一种。临床上西医的治疗手段包括合理规范使用避孕套、免疫抑制剂治疗、体外受精以及宫腔内人工受精法等措施,但上述的治疗措施存在一定的局限如医疗费用昂贵、治疗周期长、疗效不够显著等特点。常用的治疗免疫性不孕症的糖皮质激素类药物如泼尼松,具有抑制免疫、炎症、抗过敏等功效,长时间应用可出现诸多不良反应如肥胖、痤疮、消化性溃疡、骨质疏松等^[3]。随着我国中医药的发展,中医中药在治疗妇科疾病方面发挥了较好的优势,具有服用方便、不良反应少、提高临床疗效、调整患者的免疫及全面调理患者身体状态,对西医治疗形成有益的补充^[4]。坤泰胶囊具有清热滋阴、除燥安神的功效,有研究将坤泰胶囊用于治疗卵巢早衰、人工流产后免疫性不孕症取得一定的疗效^[5-6]。本研究将坤泰胶囊联合泼尼松片用于治疗人工流产后免疫性不孕症患者,研究其疗效。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择2018年1月—2020年1月于沧州市人民医

院就诊的人工流产后继发不孕症患者100例作为研究对象。患者年龄28~40岁,平均 (33.9 ± 4.9) 岁;病程3~6年,平均 (4.1 ± 1.1) 年;流产次数1~3次,平均 (1.8 ± 0.4) 次。

1.2 纳入和排除标准

纳入标准:参照《妇科疾病诊断标准》^[7]。患者入组前有明确的人工流产史,女方检测出抗精子抗体阳性,男方精液化验正常,病程超过2年。患者及其配偶均对本研究知情同意并签订知情同意书。

排除标准:发育畸形、生殖器肿瘤、原发性不孕不育、其他功能或者器质性病因导致的不孕、男方因素引起的不孕、血液系统疾病、或者其他系统恶性肿瘤、免疫系统疾病者。

1.3 治疗方法

对照组患者口服醋酸泼尼松片(华中药业股份有限公司,国药准字H42021526,规格:5 mg/片,批号:20201005),5~10 mg/次,3次/d。观察组在对照组的基础上口服坤泰胶囊治疗(贵阳新天药业股份有限公司,国药准字J20130009,规格:0.5 g/粒,批号:201141),2.0 g/次,3次/d。两组患者治疗期间均按照原习惯进行正常性生活,不采取任何避孕措施。4周作为1个疗程,治疗6个疗程。

1.4 观察指标

1.4.1 临床疗效 临床疗效判断标准参照《妇科疑难病现代中医诊断与治疗》^[8]中的标准并结合临床情况制定。治愈:疗程结束后,2次化验检查AsAb阴性,并在半年内正常妊娠;有效:疗程结束后,2次化验AsAb阴性,但在半年内未妊娠;无效:疗程结束后,AsAb仍阳性,但在半年内未妊娠。

总有效率=(治愈+有效)/总例数

1.4.2 免疫抗体转阴率 分别于治疗前后采集两组患者的空腹静脉血3 mL置于抗凝管中,2 000 r/min离心后取上清,待检样品置于-20 °C冰箱保存。采用金标试纸(购自山东康华公司)检测 AsAb、EmAb、AcAb、AoAb、ToxAb 的转阴率。

1.4.3 血清水平测定 分别于治疗前后采集两组患者的空腹静脉血3 mL置于抗凝管中,离心后取上清,样品置于-20 °C冰箱保存。采用ELISA方法检测血清 AsAb、EmAb、AcAb、AoAb、ToxAb 浓度,试剂盒购自南京建成生物科技有限公司。

1.4.4 血清性激素促卵泡生成素(FSH)、黄体生成素(LH)及雌二醇(E₂)水平 采集两组患者治疗后的清晨空腹静脉血5 mL,2 000 r/min离心15 min后取上清,采用酶联免疫吸附法对血清FSH、E₂水平及LH水平进行测定,试剂盒购自南京建成生物科技有限公司。

1.4.5 血清白细胞介素(IL)-2、IL-6、脑啡肽(ENK)、β-内啡肽(β-EP)水平 采用酶联免疫吸附法检测治疗前后两组患者的血清IL-2、IL-6、β-EP以及ENK水平,上述检测试剂盒购于南京建成生物科技有限公司。

1.4.6 妊娠结局记录 对两组患者随访1年时间,统计两组患者的妊娠情况,以腹部超声确定妊娠为最终妊娠依据。

1.5 统计学方法

采用SPSS 19.0软件对所有数据进行统计学处理。所有计数资料比较采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组数据之间的比较采用分组 t 检验,同组之间治疗前后数据的比较采用配对 t 检验。

2 结果

2.1 基线资料

将患者按照治疗方法分为对照组和观察组,每组50例。对照组年龄28~39岁;平均(33.7±5.1)岁;病程3~5年,平均(4.1±0.9)年;流产次数1~3次,平均(1.8±0.4)次。观察组年龄28~40岁,平

均(34.2±5.6)岁;病程3~6年,平均(4.2±1.3)年;流产次数1~3次,平均(1.7±0.6)次。两组患者的年龄、平均病程、流产次数等临床资料比较,差异无统计学意义,具有可比性。

2.2 两组临床疗效比较

治疗后,对照组总有效率为66.0%,观察组总有效率为84.0%,两组总有效率比较差异具有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 两组疗效比较

Table 1 Comparison of total efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	50	18	15	17	66.0
观察	50	26	16	8	84.0*

与对照组比较:* $P<0.05$

* $P<0.05$ vs control group

2.3 两组免疫抗体转阴率比较

治疗后,观察组 AsAb、EmAb、AcAb、AoAb、ToxAb 转阴率显著高于对照组($P<0.05$),见表2。

2.4 两组血清抗体水平比较

治疗后,两组患者血清 AsAb、EmAb、AcAb、AoAb、ToxAb 水平均显著降低($P<0.05$),且观察组患者治疗后的血清 AsAb、EmAb、AcAb、AoAb、ToxAb 水平较对照组治疗后显著降低($P<0.05$),见表3。

2.5 两组FSH、LH及E₂水平的比较

治疗后,两组患者的血清FSH水平较治疗前显著降低,LH和E₂水平较治疗前显著升高($P<0.05$),且观察组的血清性FSH水平较对照组治疗后显著降低,血清LH和E₂水平较对照组治疗后显著升高($P<0.05$),见表4。

2.6 两组血清细胞因子比较

治疗后,两组患者的血清IL-2、IL-6、ENK、β-EK水平均显著降低($P<0.05$);且治疗后,观察组上述指标水平显著低于对照组($P<0.05$),见表5。

表2 两组免疫抗体转阴率比较

Table 2 Comparison of immunoantibody negative conversion rate between two groups

组别	AsAb			EmAb			AcAb			AoAb			ToxAb		
	阳性/例	转阴	转阴率/%	阳性/例	转阴	转阴率/%	阳性/例	转阴	转阴率/%	阳性/例	转阴	转阴率/%	阳性/例	转阴	转阴率/%
对照	44	21	47.7	25	10	40.0	19	7	36.8	27	9	33.3	11	3	27.3
观察	43	30	69.7*	26	16	61.5*	20	12	60.0*	26	17	65.4*	9	5	55.5*

与对照组比较:* $P<0.05$

* $P<0.05$ vs control group

表3 两组血清免疫抗体水平比较($\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison of serum immune antibody levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	AsAb/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)		EmAb/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)		AcAb/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)		AoAb/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)		ToxAb/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	50	3.51±0.77	1.21±0.24*	1.68±0.30	0.88±0.06*	2.20±0.51	1.44±0.27*	1.95±0.25	0.73±0.05*	4.74±0.72	1.33±0.31*
观察	50	3.49±0.81	0.91±0.16**	1.70±0.29	0.45±0.04**	2.17±0.46	1.10±0.22**	1.94±0.27	0.48±0.04**	4.75±0.70	0.97±0.29**

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: # $P < 0.05$ * $P < 0.05$ vs same group before treatment; # $P < 0.05$ vs control group after treatment表4 两组FSH、LH及 E_2 水平比较($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison of levels of sex hormones FSH, LH and E_2 between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	FSH/($\text{U} \cdot \text{L}^{-1}$)		LH/($\text{IU} \cdot \text{L}^{-1}$)		E_2 /($\text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	50	9.90±1.04	7.67±0.91*	5.64±0.47	6.72±0.59*	23.58±3.61	34.87±4.83*
观察	50	9.89±1.10	5.76±0.70**	5.61±0.60	7.88±0.63**	23.64±3.29	56.32±4.98**

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: # $P < 0.05$ * $P < 0.05$ vs same group before treatment; # $P < 0.05$ vs control group after treatment表5 两组患者血清细胞因子水平比较($\bar{x} \pm s$)Table 5 Comparison of serum cytokines levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	IL-2/($\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$)		IL-6/($\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$)		ENK/($\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$)		β -EK/($\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	50	198.04±17.33	183.24±11.36*	460.37±30.21	420.65±25.16*	25.11±3.75	19.58±2.76*	2.00±0.24	0.88±0.07*
观察	50	195.87±18.46	171.16±10.90**	463.71±31.63	358.87±22.46**	25.16±3.55	15.77±2.23**	1.98±0.27	0.39±0.03**

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: # $P < 0.05$ * $P < 0.05$ vs same group before treatment; # $P < 0.05$ vs control group after treatment

2.7 两组患者治疗后妊娠结局的比较

两组患者经过观察1年, 观察组妊娠率为52.0%(26/50), 对照组为26.0%(13/50), 两组妊娠率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

免疫性不孕症是女性不孕症中的一种类型, 占不孕症的10%~30%。其原因多是由于感染或者创伤等诱因引起患者机体内的免疫机制发生紊乱, 进一步致使患者出现排卵及受精过程或后续一系列过程出现异常, 最终导致不孕。人工流产是避孕失败的一种安全又合法的补救措施, 采取人工流产方式终止妊娠的女性的数量逐年增多, 且具有年轻未育者比例高、单人流产次数多等特点, 这些情况给女性的生殖健康带来了严重的不良影响, 同时由此继发的免疫性不孕症患者数量也在逐渐增多^[9]。人工流产后引发免疫性不孕症可能的机制为: (1) 人工流产者子宫内膜受损, 子宫内膜发生炎性反应, 炎性细胞可杀灭精子, 子宫内膜分泌受影响, 宫腔部分黏连, 使受孕难度增加; (2) 术后由于过早进行不洁夫妻生活或者护理不当等原因引发上行感染, 使子宫及输卵管内发生黏连、积液或者堵塞等, 导

致精子无法正常的进入输卵管精卵结合及孕卵着床; (3) 人工流产后子宫内膜碎片可被巨噬细胞吞噬, 或经输卵管进入腹腔被腹膜细胞吸收, 刺激机体产生抗子宫内膜抗体。如在人流后过早开始性生活, 因子宫内膜没有完全修复, 会增加精子和子宫内膜抗原进入血液中的机会, 并与血液中的免疫细胞接触发生免疫应答, 刺激免疫性抗体的生成^[2]。有研究表明, AsAb、EmAb、AcAb、AoAb、ToxAb等抗体的存在可能是免疫性不孕症的重要原因^[10]。免疫性不孕症致使女性无法正常怀孕, 可能使患者的身心健康受到不良的影响, 甚至引发家庭危机。西医治疗针抗原抗体导致的免疫反应多采用免疫调节的药物, 主要是糖皮质激素, 该种药物可以抑制抗精子抗体的活性, 增强患者免疫功能, 减轻生殖系统炎症, 但是药效并非十分理想, 并且长期使用可能会导致激素相关的各种不良反应, 如诱发感染、诱发消化道溃疡、骨质疏松甚至股骨头坏死、内分泌失调、血压、血糖升高等, 对胚胎还有致畸作用, 不易被患者接受。中医药在免疫性不孕症的治疗方面具有独特的优势, 可在不同的作用环节发挥调节免疫的作用。坤泰胶囊的主要组分为熟

地黄、黄连、阿胶、白芍、黄芩、茯苓等中药配方。熟地黄具有益精填髓及补血滋润的药物功效,对于调节月经不调具有一定作用;黄连可泻火解毒、清热燥湿;黄芩可安胎,止血,降低血压;阿胶液亦具有补气补血的功效;白芍可养血柔肝,敛阴收汗,缓中止痛;茯苓可益脾和胃、宁心安神。坤泰胶囊经现代药理学证实,具有激素样活性,改善下丘脑-垂体-卵巢轴反应,促进卵泡正常发育,调节患者神经内分泌,具有一定对卵巢的保护作用^[5, 11]。

当生殖系统黏膜出现感染、损伤等病理情况下,生殖系统黏膜不完整,性生活过程中精子作为抗原通过破损的生殖系统黏膜刺激B淋巴细胞产生AsAb。AsAb主要有3种类型,IgG型、IgA型、IgM型,它们与精子的结合部位不同,前二者结合精子头部,第3种结合精子尾部,最终影响精子的活性,使精卵结合障碍,引起不孕^[12]。EmAb是由于异位的子宫内膜刺激机体产生的标志性抗体,它可以特异性地破坏子宫内膜,使子宫内膜损伤及发育不良,不利于受精卵的着床且不利于着床受精卵的进一步发育,因此也是导致不孕或早产流产的重要因素^[13]。AcAb酸性磷脂的自身抗体,它的存在与反复流产、习惯性流产密切相关。AcAb的产生表明机体免疫功能紊乱,免疫识别过度,导致磷脂成分与 β_2 -糖蛋白相互结合进而使AcAb的作用位点暴露,进一步介导血小板黏附于血管内皮细胞,促进血栓形成,引起子宫内膜和胎盘微血栓及缺血缺氧,诱发流产^[14]。AoAb也与自身免疫存在密切关系,它的存在引起卵巢的早衰甚至闭经,影响卵巢功能,进而促进不孕的发生^[15]。ToxAb是由于患者接触弓形虫引起的机体的免疫应答产生的抗体,其在不孕症中占有一定的比率。在本研究中,对照组患者口服泼尼松片,观察组患者在对照组治疗的基础上加用坤泰胶囊口服,能够显著提高了上述5种抗体的转阴率,并使血清中上述抗体的检测水平显著降低,提示坤泰胶囊联合泼尼松片治疗人工流产后免疫性不孕症患者可以通过降低免疫性抗体水平改善病情,提高疗效。

激素水平异常也是引起继发性不孕的重要原因之一,可能的作用机制为通过引起女性排卵异常导致不孕。有研究发现,继发性不孕症患者体内的 E_2 水平是降低的, E_2 低水平分泌导致卵巢功能不足,进而引起子宫内膜不能按照正常规律发育,使胚胎不能顺利着床引起不孕。FSH水平升高可影响卵巢产生激素的水平,降低卵巢的处理能力;LH具有

促进黄体发育及促进排卵的作用,LH水平升高可引起卵母细胞过早成熟却功能不良,导致精卵结合困难及受精卵着床困难,进而引起不孕^[16]。本研究结果显示,观察组患者治疗后FSH水平显著降低,LH和 E_2 水平较治疗前显著升高,且观察组治疗后性激素水平显著优于对照组治疗后,这说明坤泰胶囊联合泼尼松治疗可以改善患者体内的性激素水平,进而改善不孕症。

大量研究结果显示,生殖系统和免疫系统存在相互作用,通过细胞因子的分泌调控生殖活动。IL-2是机体内重要的细胞因子,IL-2的水平改变可以影响到精卵结合过程^[17]。IL-6也是一种重要的细胞因子,能够介导机体内的天然免疫应答,对于女性生殖内分泌的调控及妊娠过程具有重要的作用^[18]。贾秦亮等^[19]的研究结果显示,免疫性不孕患者血清炎症因子水平异常增高,血清炎症因子IL-6、IL-8、TNF- α 与免疫性不孕密切相关。 β -EP是具有神经内分泌属性的细胞因子,参与免疫调节和免疫应答^[20]。ENK能够通过单独发挥作用或者通过调节IL-6的合成与释放,使下丘脑-垂体-肾上腺轴得到抑制,正反馈调节机体免疫功能。本研究结果显示,两组患者治疗后血清FSH、IL-2、IL-6、ENK以及 β -EP的水平较治疗前显著降低,LH和 E_2 水平较治疗前显著升高,且观察组各指标改善程度显著优于对照组,提示坤泰胶囊联合泼尼松片口服能够对人工流产后免疫性不孕症患者机体内的免疫炎症状态发挥有效调节的作用,能够有效的改善患者体内的内分泌及生殖功能,起到良好的效果。

综上所述,坤泰胶囊联合泼尼松治疗人工流产后免疫性不孕症患者可以使患者体内的免疫抗体转阴率显著升高,显著降低患者血清免疫抗体水平,改善性激素水平、降低细胞因子水平,促进生殖内分泌功能的恢复,提高患者妊娠率。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 林蓉,曾勇,连若纯,等. 免疫性不孕症诊治的思考[J]. 实用妇产科杂志, 2020, 36(5): 341-344.
Lin R, Zeng Y, Lian R C, et al. Diagnosis and treatment of immune infertility [J]. J Pract Obstet Gynecol, 2020, 36(5): 341-344.
- [2] 杨航,赵红. 人工终止妊娠与继发不孕相关性的研究进展[J]. 中日友好医院学报, 2009, 23(1): 44-45, 49.
Yang F, Zhao H. Research progress on the correlation between artificial termination of pregnancy and secondary infertility [J]. J China Japan Friendship Hosp, 2009, 23(1): 44-45, 49.

- [3] 王 凌, 潘心瑶. 免疫性不孕症中西医结合诊疗的思考 [J]. 中国中西医结合杂志, 2019, 39(5): 529-532.
Wang L, Pan X Y. Thinking on the diagnosis and treatment of immune infertility with integrated traditional Chinese and western medicine [J]. Chin J Integr Tradit Chin West Med, 2019, 39(5): 529-532.
- [4] 张佳艺, 丁 杰, 周志浩, 等. 中医辨证论治免疫性不孕的临床研究概述 [J]. 环球中医药, 2019, 12(4): 632-636.
Zhang J Y, Ding J, Zhou Z H, et al. Overview of clinical research on TCM syndrome differentiation treatment of immune infertility [J]. Glob Tradit Chin Med, 2019, 12 (4): 632-636.
- [5] 王可可, 张小玉, 赵淑芹. 坤泰胶囊在不孕症中的临床研究进展 [J]. 饮食保健, 2017, 4(28): 391-392.
Wang K K, Zhang X Y, Zhao S Q. Clinical research progress of kuntai capsule in infertility [J]. Diet Health, 2017, 4(28): 391-392.
- [6] 中华中医药学会妇科分会. 和颜®坤泰胶囊临床应用专家指导意见 [J]. 中草药, 2020, 51(8): 2075-2081.
China Association of Chinese Medicine Gynecology Branch. Clinical application expert guideline of Heyan®Kuntai Capsule [J]. Chin Tradit Herb Drugs, 2020, 51(8): 2075-2081.
- [7] 来佩璃. 妇科疾病诊断标准 [M]. 北京: 科学出版社, 2001.
Lai P L. *Diagnostic Criteria for Gynecological Diseases* [M]. Beijing: Science Press, 2001.
- [8] 程 涇. 妇科疑难病现代中医诊断与治疗 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003.
Cheng J. *Modern TCM Diagnosis and Treatment of Gynecological Diseases* [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2003.
- [9] 胡文英, 龙 田. 免疫性不孕症的中西医研究进展 [J]. 中国民间疗法, 2020, 28(11): 112-115.
Hu W Y, Long T. Research progress of Chinese and western medicine on immune infertility [J]. China Naturopathy, 2020, 28(11): 112-115.
- [10] 王小花, 俞 岩, 叶文娇, 等. 573例女性不孕症患者血清AsAb、AEmAb、AZpAb、AhCGAb、ACPAb、ATAb检测结果分析 [J]. 山东医药, 2019, 59(26): 57-59.
Wang X H, Yu Y, Ye W J, et al. Analysis of AsaB, AeMaB, AZPAB, AHCGAB, ACPAB and ATAB in 573 female infertility patients [J]. Shandong Med J, 2019, 59 (26): 57-59.
- [11] 温 洁, 邢 军, 左振伟. 坤泰胶囊联合螺内酯治疗多囊卵巢综合征的疗效观察 [J]. 现代药物与临床, 2018, 33 (3): 637-641.
Wen J, Xing J, Zuo Z W. Clinical observation of Kuntai Capsules combined spironolactone in treatment of polycystic ovary syndrome [J]. Drugs Clin, 2018, 33(3): 637-641.
- [12] 岳 艳, 马亚琳, 张 毅, 等. 不孕症女性血清免疫抗体、AMH、FSH水平表达及其临床意义 [J]. 中国妇产科临床杂志, 2020, 21(5): 537-538.
Yue Y, Ma Y L, Zhang Y, et al. Expression of serum immune antibodies, AMH and FSH in infertile women and its clinical significance [J]. Chin J Clin Obstet Gynecol, 2020, 21(5): 537-538.
- [13] 程 玲. 抗子宫内膜抗体和抗精子抗体与不孕症的相关性研究 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2019, 27(12): 1487, 1523.
Cheng L. Study on the relationship between anti-endometrial antibody and anti-sperm antibody and infertility [J]. Chin J Birth Health Hered, 2019, 27(12): 1487, 1523.
- [14] Zhou J, Hou X, Zhang H, et al. The clinical performance of a new chemiluminescent immunoassay in measuring anti-β2 glycoprotein 1 and anti-cardiolipin antibodies [J]. Med Sci Monit, 2018, 24: 6816-6822.
- [15] Ehsani M, Mohammadnia-Afrouzi M, Mirzakhani M, et al. Female unexplained infertility: a disease with imbalanced adaptive immunity [J]. J Hum Reprod Sci, 2019, 12(4): 274-282.
- [16] 安利峰, 慈彩虹, 尚立娜, 等. 免疫性不孕症患者自身抗体水平与性激素的相关性研究 [J]. 检验医学与临床, 2021, 18(9): 1289-1291.
An L F, Ci C H, Shng L N, et al. Study on the correlation between the level of autoantibodies and sex hormones in patients with immune infertility [J]. Lab Med Clin, 2021, 18(9): 1289-1291.
- [17] 许 敏, 惠灿灿, 王佑民, 等. IL-2、IL-17和TNF-α水平与合并原发性甲状腺功能减退症的不孕症患者相关性研究 [J]. 安徽医科大学学报, 2017, 52(12): 1880-1882.
Xu M, Hui C C, Wang Y M, et al. Correlation between IL-2, IL-17 and TNF-α levels and infertility patients with primary hypothyroidism [J]. Acta Univ Med Anhui, 2017, 52(12): 1880-1882.
- [18] 林雪英, 李素婷, 陈旭文. 女性不孕症患者血清抗精子抗体与抗子宫内膜抗体的表达及其与TNF-α、IL-1β、IL-6水平的关系研究 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(13): 45-46, 48.
Lin X Y, Li S T, Chen X W. Study on the expression of serum anti-sperm antibody and anti-endometrial antibody and its relationship with TNF-α, IL-1β, IL-6 levels in female infertility patients [J]. J Pract Gynecol Endocrinol, 2019, 6(13): 45-46, 48.
- [19] 贾秦亮, 白重阳, 段美婷, 等. 免疫性不孕患者全血Cu、Zn、Se水平及与炎症因子相关性研究 [J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(21): 4117-4120, 4181.
Jia Q L, Bai C Y, Duan M T, et al. Study on the relationship between the levels of Cu, Zn, Se in whole blood of patients with immune infertility and inflammatory factors [J]. Prog Mod Biomed, 2020, 20 (21): 4117-4120, 4181.
- [20] 张 纓. β-内啡肽的免疫调节作用与运动 [J]. 中国运动医学杂志, 2003, 22(6): 597-599, 608.
Zhang Y. The immunomodulatory effect of β-endorphin and exercise [J]. Chin J Sports Med, 2003, 22(6): 597-599, 608.

[责任编辑 高 源]