

## · 临床研究 ·

## 重组人生长激素+注射用醋酸亮丙瑞林微球预处理对再行IVF-ET助孕患者胚胎质量及妊娠率的影响

陶识博

(郑州大学第二附属医院 生殖中心,河南 郑州 450000)

**摘要:**目的:探究重组人生长激素+注射用醋酸亮丙瑞林微球预处理对再行体外受精-胚胎移植(IVF-ET)助孕患者胚胎质量及妊娠率的影响。方法:选择2018-06~2019-07本院收治的再行IVF-ET助孕患者86例作为研究对象,根据随机抽签原则分为对照组(采用注射用醋酸亮丙瑞林微球治疗)和观察组(在对照组治疗的基础上联用重组人生长激素治疗),每组43例。观察两组治疗前后促卵泡激素(FSH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)、黄体生成素(LH)以及孕酮(P)水平,观察两组治疗后妊娠情况以及胚胎质量,胚胎质量包括优胚、受精以及种植情况。结果:治疗前1天,两组的FSH、E<sub>2</sub>、LH及P水平对比差异无统计学意义(P>0.05)。治疗后3天,两组的FSH、E<sub>2</sub>、LH及P水平均比治疗前1天低,且观察组的FSH(2.14±0.59) U/L、E<sub>2</sub>(75.62±8.56) mmol/L、LH(7.25±1.38) U/L及P(0.42±0.14) ng/mL水平均比对照组的FSH(2.79±0.89) U/L、E<sub>2</sub>(89.24±9.78) mmol/L、LH(9.78±1.96) U/L及P(0.66±0.21) ng/mL水平低(P<0.05)。观察组的受精率(88.37%,38/43)、优胚率(58.14%,25/43)、种植率(65.12%,28/43)以及妊娠率(60.47%,26/43)均明显比对照组的受精率(46.51%,20/43)、优胚率(27.91%,12/43)、种植率(16.28%,7/43)以及妊娠率(18.60%,8/43)高(P<0.05)。结论:对再行IVF-ET助孕患者采用重组人生长激素+注射用醋酸亮丙瑞林微球预处理,可明显改善患者的性激素水平,提高胚胎质量,提高妊娠率。

**关键词:**重组人生长激素;注射用醋酸亮丙瑞林微球;再行IVF-ET助孕患者;胚胎质量;妊娠率

**中图分类号:**R715.4

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-9388(2022)01-0019-03

**DOI:**10.19891/j.issn1673-9388.(2022)01-0019-03

随着人们生活方式的不断改变,不孕患者数量逐年增加,IVF-ET助孕已逐渐应用到治疗不孕患者<sup>[1]</sup>。在超促排卵过程中,受其他因素的影响,少数患者容易发生胚胎质量差、对促性腺激素不敏感、妊娠率较低、卵泡生长发育速度较慢等情况<sup>[2]</sup>,严重影响了患者的生活质量。生长激素是一种单链多肽激素,由191个氨基酸组成,具有影响机体代谢以及促进机体生长发育的作用<sup>[3]</sup>。有学者研究发现<sup>[4]</sup>,生长激素可通过颗粒细胞的增殖等参与机体卵细胞的生长发育。近年来,注射用醋酸亮丙瑞林微球预处理逐渐应用到行IVF-ET助孕患者中,并取得了显著的成效。但目前关于对再行IVF-ET助孕患者采用重组人生长激素+注射用醋酸亮丙瑞林微球预处理的研究尚少<sup>[5]</sup>。具体报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2018-06~2019-07本院收治的再行IVF-ET助孕患者86例作为研究对象,根据随机抽签原则分为对照组(采用注射用醋酸亮丙瑞林微球治疗)和观察组(在对照组治疗的基础上联用重组人生长激素治疗),每组43例。纳入标准:①患者首次IVF-ET助孕失败;②患者具有自主行为能力,可正常交流;③患者的临床资料完整;④均签署知情同意书。排除标准:①伴有严重心、肺、肝、肾等器官功能不全;②精神系统疾病或认知障碍;③自身免疫缺陷;④凝血功能障碍。对照组年龄24~40岁,平均年龄(32.6±3.5)岁;体质量50~80 kg,平均体质量(65.32±5.36) kg。观察组年龄25~40岁,平均年龄(32.2±3.8)岁;体质量51~80 kg,平均体质量(65.44±5.41) kg。对比两组的一般资料差异无统

收稿日期:2021-10-07;修回日期:2021-12-01

作者简介:陶识博(1984-),女,郑州大学第二附属医院生殖中心主治医师。

计学意义( $P > 0.05$ ),有可比性。

### 1.2 治疗方法

对照组:采用注射用醋酸亮丙瑞林微球治疗<sup>[6]</sup>。在患者月经周期开始第3天给予注射用醋酸亮丙瑞林微球(上海丽珠制药有限公司,国药准字H20093852)治疗,每次3.75 mg,采用肌肉注射方法,28~35天后采用B超检查患者的卵泡发育。根据患者卵泡的发育情况,调整注射用醋酸亮丙瑞林微球的剂量,单个或多个优势卵泡(直径 $\geq 18$  mm)发育成熟时,将获得的卵母细胞进行实验室培养,胚胎移植选择在合适的时机。观察组:在对照组治疗的基础上联用重组人生长激素治疗<sup>[7]</sup>。在患者月经周期开始第3天给予重组人生长激素(安徽安科生物工程(集团)股份有限公司,国药准字S20093034)治疗,采用皮下注射方法,2I U/d,28~35d后采用B超检查患者的卵泡发育。根据卵泡的生长大小,调整重组人生长激素的用药剂量。当单个或多个优势卵泡(直径 $\geq 18$  mm)发育成熟时,将获得的卵母细胞进行实验室培养,胚胎移植选择在合适的时机。

### 1.3 观测指标

①观察两组治疗前后性激素水平。治疗前1天、治疗后3天分别检测两组的促卵泡激素(FSH)、

雌二醇( $E_2$ )、黄体生成素(LH)以及孕酮( $P$ )水平;②观察两组治疗后妊娠情况以及胚胎质量,胚胎质量包括优胚、受精以及种植。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0软件包对数据进行处理。两组治疗前后性激素水平等定量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,进行 $t$ 检验;两组修复后的修复优良率等定性资料用( $n, \%$ )表示,行 $\chi^2$ 检验。检验水准为 $\alpha = 0.05$ ,以 $P < 0.05$ 表示两组间差异对比有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对比两组治疗前后性激素水平

治疗前1天,两组的FSH、 $E_2$ 、LH及 $P$ 水平对比差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后3天,两组的FSH、 $E_2$ 、LH及 $P$ 水平均比治疗前1天低,且观察组的FSH( $2.14 \pm 0.59$ ) U/L、 $E_2$ ( $75.62 \pm 8.56$ ) mmol/L、LH( $7.25 \pm 1.38$ ) U/L及 $P$ ( $0.42 \pm 0.14$ ) ng/mL水平均比对照组的FSH( $2.79 \pm 0.89$ ) U/L、 $E_2$ ( $89.24 \pm 9.78$ ) mmol/L、LH( $9.78 \pm 1.96$ ) U/L及 $P$ ( $0.66 \pm 0.21$ ) ng/mL水平低( $P < 0.05$ )(见表1)。

表1 对比两组治疗前后性激素水平( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数 ( $n$ )	FSH(U/L)		$E_2$ (mmol/L)		LH(U/L)		$P$ (ng/mL)	
		治疗前1天	治疗后3天	治疗前1天	治疗后3天	治疗前1天	治疗后3天	治疗前1天	治疗后3天
观察组	43	$5.95 \pm 1.28$	$2.14 \pm 0.59^{**}$	$114.42 \pm 15.76$	$75.62 \pm 8.56^{**}$	$12.35 \pm 2.98$	$7.25 \pm 1.38^{**}$	$0.69 \pm 0.21$	$0.42 \pm 0.14^{**}$
对照组	43	$5.98 \pm 1.31$	$2.79 \pm 0.89^*$	$115.72 \pm 15.89$	$89.24 \pm 9.78^*$	$12.38 \pm 3.01$	$9.78 \pm 1.96^*$	$0.71 \pm 0.19$	$0.66 \pm 0.21^*$
$t$		0.107	3.992	0.381	6.872	0.046	6.921	0.463	6.236
$P$		0.915	$< 0.01$	0.704	$< 0.01$	0.963	$< 0.01$	0.644	$< 0.01$

注:与治疗前1天的同组相比,\* $P < 0.05$ ;与治疗后3天的对照组相比,\*\* $P < 0.05$ 。

### 2.2 对比两组治疗后妊娠情况以及胚胎质量

观察组的受精率(88.37%)、优胚率(58.14%)、种植率(65.12%)以及妊娠率(60.47%)均明显比对

照组的受精率(46.51%)、优胚率(27.91%)、种植率(16.28%)以及妊娠率(18.60%)高( $P < 0.05$ )(见表2)。

表2 对比两组治疗后妊娠情况以及胚胎质量[ $n, (\%)$ ]

组别	例数( $n$ )	受精情况	优胚情况	种植情况	妊娠情况
观察组	43	38(88.37)	25(58.14)	28(65.12)	26(60.47)
对照组	43	20(46.51)	12(27.91)	7(16.28)	8(18.60)
$\chi^2$		17.158	8.017	21.247	15.760
$P$		$< 0.01$	0.009	$< 0.01$	$< 0.01$

### 3 讨论

近年来,随着人们生活方式的不断改变,不孕患者数量呈逐年上升的趋势<sup>[8]</sup>。针对不孕患者,临床上通常采用IVF-ET助孕治疗,并取得了不错的临床疗效。但不孕患者机体内分泌系统相对紊乱,从而导致行IVF-ET助孕过程中卵母细胞质量较差<sup>[9]</sup>,严重影响了妊娠成功率。临床上通常采用重组人生长激素以及注射用醋酸亮丙瑞林微球对IVF-ET助孕患者进行预处理,并且疗效显著<sup>[10]</sup>。

本研究对再行IVF-ET助孕患者采用重组人生长激素+注射用醋酸亮丙瑞林微球预处理。研究发现治疗前1天,两组的FSH、E<sub>2</sub>、LH及P水平对比差异无统计学意义。治疗后3天,两组的FSH、E<sub>2</sub>、LH及P水平均比治疗前1天低,且观察组的FSH(2.14 ± 0.59) U/L、E<sub>2</sub>(75.62 ± 8.56) mmol/L、LH(7.25 ± 1.38) U/L及P(0.42 ± 0.14) ng/mL水平均比对照组的FSH(2.79 ± 0.89) U/L、E<sub>2</sub>(89.24 ± 9.78) mmol/L、LH(9.78 ± 1.96) U/L及P(0.66 ± 0.21) ng/mL水平低,这提示了两种预处理方式均可在一定程度上改善患者的性激素水平,且采用重组人生长激素+注射用醋酸亮丙瑞林微球预处理效果更佳,这与学者报道相符<sup>[11]</sup>。本研究发现观察组的受精率(88.37%)、优胚率(58.14%)、种植率(65.12%)以及妊娠率(60.47%)均明显比对照组的受精率(46.51%)、优胚率(27.91%)、种植率(16.28%)以及妊娠率(18.60%)高。这提示采用重组人生长激素+注射用醋酸亮丙瑞林微球预处理可提高胚胎质量,提高妊娠率,这与学者研究结果相符<sup>[12]</sup>。相关研究<sup>[13、14]</sup>指出,重组人生长激素可通过胰岛素样生长因子I来对卵泡生成、子宫内膜受容性、卵巢类固醇激素的生成、卵泡排出等进行调控,同时可提高卵巢低反应患者IVF-ET的活产率与妊娠率。国外有研究<sup>[15]</sup>指出,重组人生长激素可明显提升人绒毛膜促性腺激素、雌激素水平、可移植胚胎数以及MⅡ期卵母细胞数,从而提高临床妊娠率。

综上所述,对再行IVF-ET助孕患者采用重组人生长激素+注射用醋酸亮丙瑞林微球预处理,可明显改善患者的性激素水平,提高胚胎质量,提高妊娠率。

### 参考文献

- [1]苏琼,张玉菡,伍琼芳.重组人生长激素对卵巢储备功能减退高龄患者IVF-ET结局的影响[J].江西医药,2020;55(2):169-171
- [2]苏琼,伍琼芳,田莉峰,等.重组人生长激素在首次早卵泡期长效方案治疗失败患者再次助孕中的应用[J].中华生殖与避孕杂志,2019;39(2):87-91
- [3]田莉峰,高敏,苏琼,等.重组人生长激素在前次早卵泡期长效方案体外受精失败患者中的应用[J].中华生殖与避孕杂志,2019;39(9):730-734
- [4]吕兴钰,王琪,钟影.生长激素在改善卵巢功能正常患者IVF-ET结局的效果分析[J].生殖医学杂志,2020;29(8):1090-1093
- [5]范文,李东娅,杨晓玲,等.生长激素在超重及肥胖不孕患者IVF-ET中的应用价值[J].实用妇产科杂志,2016;32(10):774-777
- [6]毕润琴,毕莉莎,张城玮.注射用醋酸亮丙瑞林微球联合尿促性激素在促排卵后IVF-ET助孕多囊卵巢综合征患者中的应用[J].云南医药,2020;41(4):375-376+384
- [7]吴敏,肖琳,柯静珍.醋酸亮丙瑞林微球联合体外受精-胚胎移植治疗子宫腺肌病合并不孕症的疗效观察[J].中国医院用药评价与分析,2016;16(7):905-907
- [8]周黎明,郑娟,孙亦婷,等.醋酸亮丙瑞林微球治疗子宫腺肌病合并不孕的临床疗效观察[J].中华妇产科杂志,2013;48(5):334-337
- [9]胡琳莉.改善低质量胚胎的临床策略[J].中华医学信息导报,2019;34(24):17
- [10]杨丽.体外受精-胚胎移植治疗中卵子和胚胎质量对生化妊娠周期的影响评价[J].特别健康,2020;12(14):255
- [11]温灿鑫,李瑞歧,区颂邦,等.不同年龄女性卵泡液及颗粒细胞的氧化应激状态对胚胎质量的影响[J].中山大学学报(医学科学版),2020;41(3):465-472
- [12]夏宛廷,杨佳丽,马黔红,等.中医药多途径介入治疗对再次体外受精-胚胎移植肾虚肝郁血瘀证患者卵子及胚胎质量的影响[J].中华中医药杂志,2020;35(2):1021-1024
- [13]欧阳小娥,胡蓉.重组人生长激素在卵巢反应正常者体外受精-胚胎移植中的应用价值[J].国际生殖健康/计划生育杂志,2017;36(5):361-363+367
- [14]曲艳春.重组人生长激素对体外受精-胚胎移植患者影响的分析[J].中国药物与临床,2020;20(4):559-560
- [15] Bassiouny YA, Dakhly D, Bayoumi YA, et al. Does the addition of growth hormone to the in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection antagonist protocol improve outcomes in poor responders? A randomized, controlled trial[J]. Fertil Steril, 2016;105(3):697-702