

OHSS 高危胚胎移植与全胚胎冷冻移植不孕患者结局分析

鲁振宇* 徐凤琴 张云山 糜若然[△]

摘要 目的:分析比较存在卵巢过度刺激综合征(OHSS)高危因素患者进行新鲜周期体外受精-胚胎移植(IVF-ET),以及同期为预防 OHSS 的发生进行全胚胎冷冻,后进行解冻胚胎移植 2 种治疗方法的效果。方法:选择 2005 年 1 月—2008 年 4 月在本中心进行 IVF-ET 治疗的患者。OHSS 高危人群但行新鲜周期胚胎移植患者 239 例,为 A 组;同期行全胚胎冷冻,2~3 个周期后行胚胎解冻移植的患者 164 例,解冻周期 203 例次,为 B 组。对 2 组患者超促排卵(COH)情况、获卵数、冷冻胚胎数、新鲜周期以及解冻周期临床妊娠率等情况进行比较。结果:A 组促卵泡生成素(Gn)始量以及 Gn 总量高于 B 组($P < 0.01$);A 组注射人绒毛膜促性腺激素(hCG)日雌激素(E_2)水平、发育卵泡数、获卵数、冷冻胚胎数低于 B 组($P < 0.01$);2 组患者的年龄、COH 时间、OHSS 的发生率以及临床妊娠率差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:在 IVF-ET 时,全胚胎冷冻然后行胚胎解冻移植,与新鲜周期移植比较并未影响不孕症患者的治疗结局。

关键词 胚胎移植 受精,体外 卵巢过度刺激综合征 多囊卵巢综合征 冷冻 低温保存

Outcome Analysis between IVF-ET Cycle and Whole Embryo Freezing and Thawing Cycle in High-Risk OHSS Patients

LU Zhenyu, XU Fengqin, ZHANG Yunshan, MI Ruoran

Department of Gynaecology and Obstetrics, General Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin 300052, China

Abstract Objective: To investigate the effective method to avoid the ovarian hyperstimulation syndrome (OHSS) in infertile patients underwent in vitro fertilization-embryo transfer (IVF-ET) and whole embryo freezing and thawing 2-3 cycles after egg retrieval. Methods: The controlled ovarian hyperstimulation (COH), the number of retrieved oocytes, the number of embryo freezing, and clinical pregnancy rate were compared between 239 patients with the ET cycle (group A) and 164 patients with whole embryo freezing and thawing (group B). Results: The levels of initial dosage of gonadotropins (Gn) and total dosage of Gn were higher in group A compared with those of group B ($P < 0.01$). The level of estradiol (E_2) on day of human chorionic gonadotrophin (hCG), the number of retrieved oocytes and the number of embryo freezing were lower in group A compared with those of group B ($P < 0.01$). There were no differences in patient age, COH, rate of OHSS and clinical pregnancy rate between group A and group B. Conclusion: Freezing the whole embryos and thawing ET 2-3 cycles after egg retrieval didn't influence the treatment results in infertile patients.

Key words embryo transfer fertilization in vitro ovarian hyperstimulation syndrome polycystic ovary syndrome freezing cryopreservation

卵巢过度刺激综合征(OHSS)是体外受精-胚胎移植(IVF-ET)过程中最严重的并发症^[1],分为早期和晚期。前者发生在注射人绒毛膜促性腺激素(hCG)促卵泡成熟后的 3~7 d,后者发生在注射 hCG 后的 12~17 d。前者是因为注射了外源性 hCG 造成的,后者主要是因为胚胎植入后产生的 hCG 引起^[2-3]。由于发病机制不清,只能对症处理,因此如何有效预防 OHSS 的发生尤为重要。本研究通过对具有 OHSS 高危因素但进行新鲜周期胚胎移植患者,和为预防 OHSS 行全胚胎冷冻,2~3 个月经周期后进行解冻胚胎移植患者妊娠结局的比较研究,观察 2 种治疗方法的效果,为临床提供治疗依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2005 年 1 月—2008 年 4 月在天津市中心妇产科医院生殖中心进行 IVF-ET 患者,具有 OHSS 高危因素,但进行新鲜周期胚胎移植患者 239 例,为 A 组;为预防 OHSS 未进行新鲜周期胚胎移植,行全胚胎冷冻的不孕症患者 164 例,其中 2~3 个月经周期后行胚胎解冻移植,共 203 例次,为 B 组。2 组患者的不孕原因见表 1。B 组患者多囊卵巢综合征(PCOS)例数明显高于 A 组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

作者单位:300052 天津医科大学总医院(鲁振宇,糜若然);天津市中心妇产科医院生殖中心(徐凤琴,张云山)

* 现工作单位:天津市中心妇产科医院

[△]通讯作者 E-mail:miruoran@yahoo.com

表 1 2 组患者年龄及不孕原因分布情况

组别	n	年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	输卵管因素 例(%)	PCOS 例(%)	子宫内膜异 位症 例(%)	男性因素 例(%)	其他因素 例(%)
A 组	239	30.6±4.2	119(49.79)	17(7.11)	28(11.72)	66(27.62)	9(3.77)
B 组	164	30.3±4.1	57(34.76)	52(31.71)	14(8.54)	34(20.73)	7(4.27)
χ^2 或 u		1.10	1.16	41.45**	1.05	2.47	0.06

** $P < 0.01$

1.2 判定标准 全胚胎冷冻的标准:(1) 依患者 hCG 注射日雌二醇(E_2)水平,双卵巢大小,成熟卵泡数或实际获卵数。(2) 患者胚胎移植(ET)日是否存在腹胀、少尿或呼吸困难等 OHSS 的症状和体征。(3) 是否存在 PCOS、体质量过轻等引起 OHSS 的易感因素。当 E_2 水平超过 10 ng/l 或获卵数 ≥ 20 个时,或双卵巢平均直径 ≥ 55 cm 且患者有腹胀等临床症状或体征时,为预防 OHSS 放弃移植,行全部胚胎冻存。OHSS 高危因素患者的纳入标准:发育卵泡数及实际获卵数 ≥ 15 个和 $E_2 \geq 5000 \mu\text{g/L}$ 的胚胎移植患者。PCOS 的诊断依据 2003 年的鹿特丹标准^[4]。

1.3 治疗方法 所有患者均采用促卵泡激素释放激素激动剂(GnRH-a)长方案或短方案降调节,于月经第 3 天应用促性腺激素(Gn)促排卵。当 ≥ 2 个主导卵泡直径达 18 mm 时,注射 hCG 5 000~10 000 IU,于注射后 32~36 h 行取卵术,72 h 后行胚胎移植术或全胚胎冷冻。对 2 组患者的 Gn 用量、Gn 使用天数、注射 hCG 日 E_2 水平、临床妊娠率以及 OHSS 的发生率等进行比较。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 11.0 统计软件对数据进行统计学分析,计数资料以例(%)表示,行 χ^2 检验;计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,行 u 检验。

2 结果

2.1 2 组患者的促排卵具体情况 A 组患者 Gn 始量、Gn 总量高于 B 组,但注射 hCG 日 E_2 水平却低于 B 组,差异有统计学意义,2 组超促排卵(COH)时间差异无统计学意义,见表 2。

表 2 2 组患者超促排卵情况比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	Gn 始量(支)	Gn 总量(支)	COH 时间(d)	$E_2(\mu\text{g/L})$
A 组	239	2.9±0.9	31.3±11.9	10.7±1.9	8.6±2.4
B 组	164	2.6±0.9	27.4±10.5	10.7±1.7	11.6±4.2
u		3.29**	3.47**	0.00	8.27**

** $P < 0.01$

2.2 2 组患者获卵数、移植胚胎数、妊娠等情况比较 B 组患者发育卵泡数、获卵数、ET+冷冻胚胎数明显高于 A 组,差异有统计学意义,但临床妊娠率和 OHSS 数 2 组差异无统计学意义,见表 3。

3 讨论

在 IVF-ET 过程中,OHSS 主要的病理生理改

表 3 2 组获卵数、冷冻胚胎数、妊娠率等情况比较

组别	n	发育卵 泡数(个)	获卵数 (个)	ET+冷冻胚 胎数(个)	ET (例次)	临床妊娠率 (%)	OHSS 数 (例)
A 组	239	19.5±3.3	20.2±3.8	9.4±3.3	239	45.2(108/239)	10
B 组	164	25.2±6.5	23.9±8.0	12.1±5.1	203	53.7(109/203)	12
u 或 χ^2		10.41**	5.53**	5.96**		3.18	1.89

** $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

变是血管通透性增加,引起血液浓缩、腹水、胸水,肝肾功能损害,血栓形成,严重者可危及生命。依据病情的严重程度可分为轻、中、重 3 级^[5]。在 IVF-ET 的过程中,避免 OHSS 发生的关键是充分认识 OHSS 发病高危因素,及早采取措施,将发生率降到最低。

OHSS 容易发生于 PCOS 患者、体质量较轻以及年轻的患者,或是 IVF-ET 过程中卵泡发育过多, E_2 水平过高的患者。文献报道,在应用 GnRH 拮抗剂降调节同时应用 hCG 促卵泡成熟的 IVF-ET 周期,当直径在 11 mm 以上的发育卵泡数 ≥ 18 个时,容易发生严重 OHSS,预测的特异性为 83%^[6]。在本研究中,A 组 PCOS 患病率低于 B 组。2 组患者对超促排卵高反应,均为 OHSS 高危人群。尽管 A 组患者 Gn 始量、总量明显高于 B 组,但由于 A 组注射 hCG 日 E_2 水平、发育卵泡数以及获卵数明显低于 B 组,所以 A 组患者尽管为高危人群也进行了胚胎移植。

本研究中,B 组患者由于获卵多,加之没有进行新鲜周期胚胎移植,因此平均胚胎冷冻数量高于 A 组。尽管 B 组妊娠率高于 A 组,但差异无统计学意义。A 组患者发生 OHSS 为 10 例;尽管 B 组患者行全胚胎冷冻,依然有 12 例患者发生 OHSS,且所有患者均为早期 OHSS。因此病程比较短,恢复快,全胚胎冷冻减少了这些患者的治疗风险,但 2 组间 OHSS 的发生率比较差异亦无统计学意义,全胚胎冷冻至少没有降低这些患者的治疗效果。

从本研究结果可以看出,对于容易发生 OHSS,尤其是 PCOS 的患者进行全胚胎冷冻,2~3 个月后进行胚胎解冻移植,与高危 OHSS 患者行新鲜周期胚胎移植相比,并未影响不孕患者的治疗效果。

参考文献

[1] Aboulaghar MA, Mansour RT, Serour GI, et al. Ultrasonically guided vaginal aspiration of ascites in the treatment of ovarian hyperstimulation syndrome[J]. Fertil Steril, 1990,53(5): 933.
[2] Tomazevic T, Vrtovec M. Early timed follicular aspiration prevents

- severe ovarian hyperstimulation syndrome [J]. Assisted Reprod Genetics, 1996, 13(4): 182.
- [3] Papanikolaou EG, Tournaye H, Verpoest W, et al. Early and late ovarian hyperstimulation syndrome: early pregnancy outcome and profile[J]. Hum Reprod, 2005, 20(3):636-641.
- [4] The Rotterdam ESHRE/ ASRM2sponsored PCOS consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS) [J]. Hum Reprod, 2004, 19(1):41-47.

- [5] Golan A, Ronel R, Herman A, et al. Ovarian hyperstimulation syndrome: an update review[J]. Obstet Gynecol Survey, 1989, 44(6):430-440.
- [6] Papanilolaou EG, Pozzobon C, Kolibianakis EM, et al. Incidence and prediction of ovarian hyperstimulation syndrome in women undergoing gonadotropin-releasing hormone antagonist in vitro fertilization cycles[J]. Fertil Steril, 2006, 85(1):112-120.

(2009-06-18 收稿 2009-11-23 修回)

(本文编辑 魏杰)

短篇与病例报告

子宫假性动脉瘤的超声诊断

吴钟瑜 王小莉 李慧东

关键词 动脉瘤, 假性 子宫 超声检查 诊断

1 病例报告

例 1 患者 23 岁。因在外院体检时超声发现附件囊肿, 于 2005 年 6 月 22 日来我院复查。患者平素无明显症状, 半年前因宫外孕行清宫术。经阴道超声检查: 子宫前位, 正常大小, 横切时其右侧可见一圆形囊性肿物, 35 mm × 25 mm, 内壁较光滑, 内有云雾状回声。彩色多普勒血流显像(CDFI)示囊内红蓝相间的呈湍流状血流, 子宫后壁的一条血管通向瘤体内。于瘤体入口处可测得动静脉瘘频谱。能量多普勒玻璃体模式显示一黄色瘤体以及通向它的一条血管, 见图 1。诊断: 子宫假性动脉瘤。

例 2 患者 36 岁。无明显症状, 于 2007 年 1 月 25 日来我院常规体检。患者曾有 4 次流产刮宫史。经阴道超声检查: 子宫后位, 略饱满, 子宫底部肌层内可见一空样结构, 大小为 15 mm × 10 mm, CDFI 示空洞内湍流样血流, 可见一明显的血管与空洞相连, 见图 2。诊断: 子宫假性动脉瘤。

例 3 患者 21 岁。因在外院剖宫产术后阴道持续出血 34 d, 血量增多 4 d, 于 2008 年 10 月 7 日入院。经阴道超声检查: 子宫前位, 呈哑铃状, 宫体正常大小, 子宫前壁下段剖宫产切口处可见一突起的包块, 大小为 42 mm × 42 mm × 39 mm, 其内可见一 21 mm × 18 mm × 16 mm 大小空洞, 空洞内可见云雾状回声, 彩色多普勒显示为红蓝相间呈湍流状的血流信号。超声提示: 子宫剖宫产切口愈合欠佳, 切口处假性动脉瘤形成。入院后予以介入治疗, 术中见双侧子宫动脉增粗弯曲, 以明胶海绵与造影剂联合头孢曲松钠施行双侧子宫动脉栓塞治疗。术后 1 周患者阴道出血较前减少, 超声检查见原切口处包块略缩小, 回声增强, 假性动脉瘤腔内血流信号消失。术后 3 周复查超声见原切口处包块回声不均匀, 相间有衰减区, 无明显血流信号。于 2008 年 11 月 5 日经开腹手术修复子宫前壁下段, 2008 年 12 月 25 日复查超声示子宫恢复佳, 见图 3。诊断: 子宫假性动脉瘤。

2 讨论

假性动脉瘤在外科较常见, 尤其是介入治疗后股动脉处形成的假性动脉瘤较常见, 子宫假性动脉瘤少见。子宫假性动脉瘤多由于刮宫、盆腔手术、剖宫产术后、炎症以及介入性手术等损伤上述子宫动脉血管造成。由于大部分子宫假性动脉瘤患者可表现为盆腔手术后阴道不规则出血, 也有部分患者无明显症状, 故假性动脉瘤可于术后几天、几个月甚至多年后超声检查时偶然发现。

超声检查为诊断假性动脉瘤提供了可靠的方法, 且对治疗效果的监测有很大价值。超声诊断假性动脉瘤瘤体内可见红蓝相间的湍流状血流, 多与相邻的一条动脉相连, 动脉瘤入口处常见动静脉瘘频谱^[1]。本文例 1 患者可能因宫外孕清宫过度损伤子宫动脉上行支造成子宫假性动脉瘤; 例 2 患者考虑为刮宫直接造成肌层内弓形动脉损伤形成肌层假性动脉瘤; 子宫壁假性动脉瘤需与空洞型绒毛癌相鉴别。后者有妊娠相关病史, 人绒毛膜促性腺激素(HCG)升高, 空洞内壁凹凸不平, 其余子宫肌壁处血流较丰富, 化疗效果显著等特点。例 3 患者考虑为剖宫产手术过程中子宫动脉受损, 血液外流于切口周围形成血肿, 血肿壁逐渐机化, 周围纤维组织逐渐包裹形成一较厚的纤维壁, 血块溶化形成假性动脉瘤。栓塞双侧子宫动脉后, 瘤体内血流消失证实瘤体血液供应来自于子宫动脉。

(图 1-3 见插页)

参考文献

- [1] 吴钟瑜. 实用经阴道超声诊断学[M]. 天津: 天津科技翻译出版公司, 2008: 175-178.

(2009-09-23 收稿 2010-01-13 修回)

(本文编辑 李淑杰)

作者单位: 300052 天津市中心妇产科医院超声科

作者: [鲁振宇](#), [徐凤琴](#), [张云山](#), [糜若然](#), [LU Zhenyu](#), [XU Fengqin](#), [ZHANG Yunshan](#), [MI Ruoran](#)

作者单位: [鲁振宇, LU Zhenyu\(天津市中心妇产科医院\)](#), [徐凤琴, 张云山, XU Fengqin, ZHANG Yunshan\(天津市中心妇产科医院生殖中心\)](#), [糜若然, MI Ruoran\(天津医科大学总医院, 300052\)](#)

刊名: [天津医药](#) **ISTIC PKU**

英文刊名: [TIANJIN MEDICAL JOURNAL](#)

年, 卷(期): 2010, 38(3)

被引用次数: 1次

参考文献(6条)

1. [Aboulaghar MA, Mansour RT, Serour GI](#) [Ultrasonically guided vaginal aspiration of ascites in the treatment of ovarian hyperstimulation syndrome](#) 1990(5)
2. [Tomazevic T, Vrtovec M](#) [Early timed follicular aspiration prevents severe ovarian hyperstimulation syndrome](#) 1996(4)
3. [Papanikolaou EG, Tournaye H, Verpoest W](#) [Early and late ovarian hyperstimulation syndrome: early pregnancy outcome and profile](#) 2005(3)
4. [The Rotterdam ESHRE/ASRM2sponsored PCOS consensus workshop group](#) [Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome\(PCOS\)](#) 2004(1)
5. [Golan A, Ronel R, Herman A](#) [Ovarian hyperstimulation syndrome: an update review](#) 1989(6)
6. [Papanilolaou EG, Pozzobon C, Kolibianakis EM](#) [Incidence and prediction of ovarian hyperstimulation syndrome in women undergoing gonadotropin-releasing hormone antagonist in vitro fertilization cycles](#) 2006(1)

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [刘晓妍](#), [郝翠芳](#), [曲庆兰](#), [张宁](#) [不同受精时间对体外受精-胚胎移植结局的影响](#) - [中国生育健康杂志](#) 2008, 19(1)

目的 探讨受精时间的长短对卵子受精率、卵裂率、优质胚胎率、种植率、妊娠率和流产率的影响。方法 以82个体外受精-胚胎移植(IVF-ET)周期为研究对象,要求每个周期获卵数最少为3枚,按精-卵共培养时间为3组:1 h受精组,共266枚卵,2 h受精组,共335枚卵,16-20 h受精组,共257枚卵。比较3组的受精率、卵裂率、优质胚胎率、种植率、妊娠率(生化妊娠率和临床妊娠率)和流产率。结果 2 h受精组受精率最高为87.46%,与另外2组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。3组种植率、妊娠率和流产率与比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 短时受精可以提高卵子的受精率,并能提高种植率和妊娠率,降低流产率。

2. 期刊论文 [李豫峰](#), [镇春](#), [何巧花](#), [胡娟](#), [章汉旺](#), [刘玉芹](#), [刘群](#), [魏玉兰](#), [朱桂金](#), [田洪帅](#) [体外受精-胚胎移植患者妊娠率与年龄及多精受精关系的研究](#) - [中国优生与遗传杂志](#) 2008, 16(1)

目的 探讨体外受精-胚胎移植(IVF-ET)患者的妊娠率与年龄及多精受精的关系。方法 收集1234个IVF-ET治疗周期,回顾分析不同年龄组的妊娠率及其与多精受精的关系。结果 随着年龄的增长,患者IVF-ET周期的妊娠率和多精受精率均降低,并且同年龄组多精受精发生周期的妊娠率高于非多精受精组。结论 女性的年龄与IVF-ET周期的妊娠率和多精受精的发生呈负相关,年龄与多精受精率都可作为预测IVF-ET结果的临床指标。

3. 期刊论文 [张若鹏](#), [邵华](#), [张丽蓉](#), [刀承兰](#), [朱莉](#) [短时受精对体外受精-胚胎移植胚胎质量与妊娠率的影响](#) - [生殖医学杂志](#) 2004, 13(1)

体外受精-胚胎移植(IVF-ET)技术中,尽量模拟自然状态可改善胚胎质量并提高妊娠率[1]。目前该技术一般在取卵后5 h进行受精;精卵共同孵育20 h后去除卵丘细胞,检查原核,观察是否受精[2]。我中心在取卵5 h后行精卵受精2 h,并把胚胎移入新的培养基(实验组),并与常规受精20 h(对照组)的受精率、胚胎质量、妊娠率等进行对比分析,以期提高IVF-ET成功率。

4. 学位论文 [邓华丽](#) [未成熟卵母细胞的体外成熟培养、受精及胚胎移植研究](#) 2005

本研究控制性超排卵周期中获得的未成熟卵母细胞体外成熟培养(IVM)的方法,及未成熟卵的卵丘细胞和培养成熟时间对其成熟、受精及发育能力的影响,建立有效的人卵体外成熟培养系统,探讨IVM在人类辅助生殖技术(ART)中的应用及意义。方法:选取接受控制性超排卵周期助孕治疗的不孕夫妇为研究对象。采集的卵母细胞分为体内成熟卵(MI期)和未成熟卵两组,分别进行体外成熟培养体外成熟卵采用卵胞浆内单精子显微注射(ICSI)授精。体内成熟卵按预定的助孕方案采用IVF、ICSI或IVF+ICSI受精。取卵第三天优先选择体内成熟卵产生的胚胎进行移植(ET),其次选择体外成熟卵产生的胚胎移植,剩余胚胎冷冻保存。最后比较卵丘细胞和体外成熟时间对未成熟卵母细胞体外成熟、受精和胚胎发育的影响;比较体内成熟卵和体外成熟卵的受精、卵裂和优质胚胎形成情况;比较IVM技术的使用是否提高了助孕结局。研究表明:超排卵周期中获得的未成熟卵具有在体外完成成熟和进一步发育成早期胚胎的能力。卵丘细胞对未成熟卵母细胞的体外成熟、受精和发育能力无明显影响。大部分未成熟卵在24h的IVM后达到成熟,IVM时间过长可能会影响其体外发育潜能。MI期与GV期卵具有相似的体外成熟和发育能力。体外成熟卵具有与体内成熟卵相似的受精和卵裂能力,但胚胎发育质量低于体内成熟卵。IVM技

术可增加可移植胚胎和冷冻胚胎数量,有利于提高助孕成功率。

5. 期刊论文 [杨晓玲, 谭颖. YANG Xiao-ling, CHAN Ying 多精受精发生率和体外受精胚胎移植妊娠结局关系的初步探讨 -昆明医学院学报2009, 30\(7\)](#)

目的:探讨体外受精胚胎移植周期中多精受精发生率和IVF-ET妊娠结局的关系。方法:回顾性分析217个IVF-ET周期资料,比较不同多精受精率周期的妊娠结果。结果:共分析了217个IVF-ET周期,临床妊娠率为37.33%(81/217),其中有31(14.29%)个周期出现了多精受精现象,15(48.39%)例临床妊娠,其中多精受精率 $\geq 20\%$ 的周期有10个(32.26%),妊娠率为40.00%(4/10)。结论:多精受精发生周期提示妊娠率增高,但高发周期的妊娠率有所下降。

6. 期刊论文 [张燕, 杨菁, 徐望明, 石华, ZHANG Yan, YANG Jing, XU Wangming, SHI Hua 体外受精-胚胎移植中卵泡血流参数与妊娠结局的关系 -武汉大学学报\(医学版\) 2007, 28\(6\)](#)

目的:探讨体外受精-胚胎移植(IVF-ET)周期中卵泡周围血流与卵泡生长发育、卵母细胞成熟、受精、卵裂、胚胎质量及妊娠结局的关系。方法:对接受体外受精(IVF)或卵细胞胞质内精子注射技术(ICSI)治疗的66个周期(女性输卵管因素58个周期;男性因素8个周期)患者,在注射人绒毛膜促性腺激素(HCG)日行经阴道彩色多普勒超声测量双侧卵巢内每一个直径 ≥ 12 mm的卵泡周围血流参数。结果:① 66个周期中,妊娠26例(39.4%),未妊娠组卵泡周围血流阻力指数(RI)、收缩期峰流速/动脉舒张末期血流速度(S/D)值比妊娠组显著升高($P < 0.004$)。② 当RI < 0.49 时妊娠率、受精率、卵裂率、M II卵细胞数均显著升高($P < 0.05$),而Gn用量、周期第次、不育年限、年龄、注射HCG日雌二醇(E2)浓度、获卵数、优质胚胎率差异无统计学意义($P > 0.05$)。③ 卵泡血流动脉S与D在妊娠组与未妊娠组中差异无统计学意义($P > 0.05$)。④ 线性回归分析卵泡动脉RI与卵泡直径无相关性。结论:卵泡动脉RI是预测IVF-ET妊娠结局的有效指标。

7. 期刊论文 [李国强, 田莉 体外受精胚胎移植技术治疗不明原因不孕的疗效分析 -医药世界2006, 7\(7\)](#)

目的:评估体外受精胚胎移植技术(IVF-ET)治疗女性不明原因不孕的效果。方法:分析自2000/11-2000/10,在我中心因不明原因性不孕症首次实施体外受精胚胎移植(IVF-ET)的患者38例,其中有31位患者共有82周期的夫精人工受精(AIH)失败史;其中22例行常规体外受精(IVF),12例行单精子卵胞浆内注射(ICSI)受精,4例患者的卵母细胞采用一半行IVF,一半行ICSI受精,即IVF+ICSI法。同期因输卵管不通,继发性不孕行IVF-ET治疗的患者59例患者为对照组;对照组均采取常规IVF受精。结果:不明原因的不孕患者行常规IVF的卵细胞完全受精周期出现率为26.92%,明显高于单纯输卵管不通的患者($p = 0.001$),但周期取卵率、受精后的卵裂率、胚胎种植率、及每移植周期的临床妊娠率无显著差异($P = 0.547$)。结论:IVF-ET技术可作为不明原因性不孕患者的治疗手段。部分患者在常规体外受精时存在卵细胞受精障碍,单精子卵胞浆内注射对受精障碍的患者是有效的。

8. 期刊论文 [邓华丽, 曾品鸿, 叶虹, 刘红, 文宏贵, 裴莉, 黄国宁 自然周期未成熟卵体外培养、受精和胚胎移植研究 -重庆医科大学学报2009, 34\(6\)](#)

目的:探讨自然周期成熟卵体外成熟培养(In vitromaturation, IVM)、受精和胚胎移植技术在治疗不育症中的应用。方法:选取30对接受体外受精/卵胞浆内单精子显微注射-胚胎移植(In vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection-embryo transfer, IVF/ICSI-ET)助孕的小育夫妇为对象,在自然月经周期卵泡直径 > 10 mm、内源性LH(Luteinizing hormone)峰出现之前采卵。采卵当日成熟卵(Metaphase II, M II)行IVF受精,未成熟卵进行体外培养24~48 h,成熟至M II期后行ICSI受精,受精后72 h行胚胎移植。结果:30个IVM周期中,2个周期取卵未获卵,另28个周期共获卵113个,其中成熟卵29个,退化卵10个,未成熟卵74个,体外培养后成熟卵,成熟率81.08%。20个周期有胚胎移植,6例临床妊娠。其中5例成功分娩足月健康婴儿(1例来自成熟卵、4例来自未成熟卵),1例临床妊娠流产。结论:自然周期未成熟卵IVM、受精和胚胎移植技术可以用于治疗不育患者。

9. 学位论文 [冯春涛 性控精液在奶牛胚胎移植产业化中的应用效果研究 2008](#)

随着奶牛X、Y精子分离技术的发展,使得受精前控制后代性别成为可能。本实验主要从性控精液与配超排后奶牛和性控胚胎移植妊娠率两方面进行了较系统研究,目的是探讨性控精液在奶牛胚胎移植产业化应用的可行性。

性控精液与配超排奶牛结果:

一、常规冻精组平均回收胚数、平均可用胚数(10.2、6.68)显著高于性控冻精组(6.85、3.74)($P < 0.01$)。可用胚胎率常规冻精组显著高于性控冻精组(65.5% vs 54.5%),未受精率显著低于性控冻精组(13.9% vs 21.9%)($P < 0.01$)。

二、平均可用胚数性控精液A组显著高于性控冻精B组(5.1 vs 2.3)($P < 0.01$),均未受精卵数性控精液A组显著低于性控精液B组(1.7 vs 2.7)($P < 0.05$)。不同输精剂量(2支 vs 3支),可用胚率3支组显著高于2支组(60.5% vs 40.6%)($P < 0.05$),未受精卵率3支组显著低于2支组(22.4% vs 39.1%)($P < 0.05$);输精剂量(3支 vs 4支)受精效果无显著差异,但未受精卵率输精4支组显著低于输精3支组(15.2% vs 30.7%)($P < 0.01$)。

三、性控冻精不同输精时间,可用胚率13~15h组(65.6%)显著高于11~13h组和15~17h组($P < 0.05$),13~15h组的退化胚率(12.5%)和未受精卵率(21.9%)也低于11~13h组的(22.2%、37.1%)和15~17h组的(27.2%、29.1%),但差异不显著($P > 0.05$)。

四、不同输精部位对常规冻精超排受精效果无差异,性控冻精深部输精受精效果好于浅部输精,可用胚率(56.1 vs 46.8)、未受精卵率(22.7% vs 36.7%),但差异不显著($P > 0.05$)。

性控胚胎移植结果:

一、性控鲜胚移植妊娠率为48.8%略高于性控冻胚的移植妊娠率44.4%,但两者差异不显著($P > 0.05$)。普通胚胎移植妊娠率为51.2%,性控胚胎为46.2%,性控胚胎为49.0%,普通胚胎、性控胚胎和性控胚胎三者妊娠率差异不显著($P > 0.05$)。

二、普通胚胎、性控胚胎和性控胚胎的产犊率分别为91.2%、91.8%和89.9%,差异不显著($P > 0.05$)。母犊率以性控胚胎组最高97.9%,但与性控胚胎母犊率91.1%差异不显著($P > 0.05$),两者均明显高于常规胚胎组母犊率(48.2%)($p < 0.01$)。

三、常规胚胎组、性控胚胎组和性控胚胎组的流产或死胎率分别为8.8%、8.2%和10.1%,差异不显著($P > 0.05$)。

初步研究表明,性控精液可以作为奶牛胚胎移植产业化的组成部分进行推广,但是还需要对性控精液使用程序和性控胚胎移植所产后代发育情况进行进一步研究。

10. 期刊论文 [唐海峰, 董志红, 陈骞, TANG Hai-feng, DONG Zhi-hong, CHEN Qian 瘦素对小鼠体外胚胎发育率及胚胎移植后着床率的影响 -石河子大学学报\(自然科学版\) 2008, 26\(3\)](#)

观察瘦素对体外受精后胚胎发育和胚胎移植后着床率的影响。采用小鼠卵母细胞体外受精后胚胎培养及胚胎移植的方法研究仅受精时添加的瘦素对受精后体外胚胎发育的影响及胚胎移植后着床率的影响。结果表明:1) 仅受精时添加不同浓度的瘦素对受精卵发育至四细胞胚、桑椹胚及囊胚的比率均无显著影响($P > 0.05$)。2) 添加的瘦素剂量为10ng/mL及50ng/mL时胚胎着床率较高,当添加的瘦素剂量为100ng/mL~500ng/mL胚胎着床率未提高,两组差别有统计学意义($P < 0.05$)。一定水平的瘦素可以显著提高小鼠的体外胚胎移植后的着床率,高水平瘦素反而对着床不利。受精后至着床前各期胚胎的发育率与受精当时瘦素浓度无关。

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_tjyy201003010.aspx

授权使用: 广东药学院(gdyxyip), 授权号: 2ab8094e-6e19-44b8-be25-9e1a01081ace

下载时间: 2010年10月25日