

不同受精方式及精子来源对剩余胚胎发育能力的影响

温利锋 李建军 邓爱民 廖婷婷 罗 彬
长沙市妇幼保健院 湖南长沙 410007

【摘要】目的 探讨受精方式和精子来源的不同对剩余胚胎发育功能的影响。**方法** 回顾性分析在我院行助孕治疗的 618 例剩余胚胎行囊胚培养患者的临床资料, 其中体外受精者作为 (IVF) 组, 显微受精者作为 ICSI 组, ICSI 组中根据精子来源不同分为手淫取精组和手术取精组 (附睾穿刺和睾丸穿刺), 统计不同受精方式和精子来源的囊胚形成率及优质囊胚率。**结果** IVF 组的囊胚形成率和优质囊胚率均高于 ICSI 组 ($P < 0.05$), ICSI 组中手淫取精组的囊胚形成率和优质囊胚率与手术取精组比较无显著差异 ($P > 0.05$)。**结论** IVF 方式的囊胚发育能力高于 ICSI, 而 ICSI 中精子的来源不同对于胚胎的发育能力影响不显著。

【关键词】 体外受精; 剩余胚胎; 发育能力

【中图分类号】 R714.8

【文献标识码】 A

【文章编号】 1674-9561 (2018) 03-118-02

随着人们生活方式的改变及社会压力的增加, 不孕不育的发生率逐渐升高, 人类辅助生殖技术 (ART) 不断发展、成熟并逐渐成为治疗不孕不育的主要方式^[1]。在一个辅助生殖周期中实施胚胎移植和冷冻后部分患者可能仍会有部分胚胎剩余, 通过剩余胚胎囊胚培养挑选发育潜能较好的胚胎提供移植。本研究中通过回顾性分析的方式探讨受精方式和精子来源的不同对剩余胚胎行囊胚培养的成囊率以及优质囊胚率的影响, 现报道如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析 2015 年 1 月-2017 年 12 月期间在我院实施辅助生殖治疗的 618 例患者的资料, 纳入患者均有自发病规律的月经周期, 月经周期 25-32d, 平均 (28.0 ± 2.5) d, 年龄 21-49 岁, 平均 (30.55 ± 4.89) 岁, 术前实施各项检查结果为正常, 无生殖系统疾病, 在第 3d 移植后都有新鲜胚胎行囊胚培养。排除伴有全身性疾病者、多原核 (原核 ≥ 3 个)、发育停止不分裂、破裂及异常卵裂胚胎。纳入患者均对研究知情, 并签署知情同意书。

1.2 方法

卵母细胞的采集与处理: 以常规促排卵方法刺激卵巢, 待卵泡发育成熟后行 B 超引导下经阴道穿刺取卵。

受精: IVF 组采用短时受精, 采集卵子后置入体外受精 (IVF) 液中培养 5h, 观察第二极体的形成判断是否受精, 若无第二极体形成则行补救性显微受精 (ICSI) 术, 在受精后的 16-20h 内对受精胚胎评分, 根据受精方式分为 IVF 组和 ICSI 组。

将卵丘-卵母细胞经培养液洗涤后清除杂质, 置于 IVF 培养液预培养 3h, 以透明质酸酶去除颗粒细胞后有对第一极体的卵母细胞注射精子行 ICSI, 挑选形态正常精子, 常规制动后行 ICSI 制动术, 根据精子来源不同分为手淫取精组和手术取精组 (附睾取精和睾丸取精)。

裂胚评估方法及标准: 在显微镜下观察卵裂球数目、均一度和碎片所占比例等对胚胎进行评分, 分值范围 1-4 级。受精后第 3d 移植或冷冻后剩余胚胎置入囊胚培养液中培养至第 5-6d 观察囊胚形成情况, 使用 Gardner 囊胚分级法进行评分, 分为 1-6 级。对囊胚体内细胞团 (ICM) 和滋养层 (TE) 进行分级, 根据细胞数目的由多到少分为 A、B、C 三级。优质囊胚为第 5d4BB 及以上评级囊胚。

1.3 统计学分析

以 SPSS19.0 软件为统计学工具, 以 χ^2 检验计数 (%) 资料, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 胚胎囊胚形成情况

618 例患者共有剩余胚胎 3302 枚, IVF 组和 ICSI 组分别培养 2770 枚和 532 枚, 共形成囊胚 2056 枚, 其中 IVF 组 1779 枚, ICSI 组 277 枚, IVF 组的囊胚率高于 ICSI 组 ($P < 0.05$)。

IVF 组形成的囊胚中共有 330 枚优质囊胚, ICSI 组形成的囊胚中共有 32 枚囊胚, IVF 组的优质囊胚率高于 ICSI 组 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1: 两组的囊胚形成情况比较 (n, %)

组别	囊胚形成数	优质囊胚数
IVF 组	1779 (64.22%)	330 (18.55%)
ICSI 组	277 (52.07%)	32 (11.55%)
χ^2 值	28.069	8.090
P 值	0.000	0.004

2.3 不同来源精子 ICSI 后囊胚形成情况

手淫取精组的囊胚培养数为 486 枚, 手术取精组为 46 枚, 两组的囊胚形成数分别为 254 枚 (47.10%)、23 枚 (46.94%), 数据差异不显著 ($P > 0.05$), 优质囊胚数分别为 30 枚 (21.54%)、2 枚 (17.39%), 数据比较无显著差异 ($P > 0.05$), 见表 2。

表 2: 不同来源精子 ICSI 后囊胚形成情况比较 (n, %)

组别	囊胚形成数	优质囊胚数
手淫取精组	254 (52.26%)	30 (11.81%)
手术取精组	23 (50.00%)	2 (8.70%)
χ^2 值	0.086	0.200
P 值	0.769	0.654

3 讨论

在 ART 实施过程中, 患者在实施胚胎移植、冷冻和辅助辅助生殖技术后仍会有部分剩余胚胎, 剩余胚胎主要因碎片多、形态差、发育迟缓等因素使冷冻后的存活率受到影响, 且遗传异常的风险较大, 因此此类胚胎会经序贯培养获得囊胚, 在囊胚培养过程中部分携带异常基因的胚胎会进行自我修复, 可为干细胞研究及移植前基因诊断提供材料, 且剩余胚胎的继续发育能力也可体现出胚胎质量, 可用于间接预测妊娠结局。

本研究中 IVF 组的囊胚形成率和优质囊胚率高于 ICSI 组 ($P < 0.05$), ICSI 组中精液组和附睾组的囊胚形成率和优质囊胚无统计学差异 ($P > 0.05$), 提示受精方式不同对胚胎的发育能力有一定的影响, 而 ICSI 中精子来源不同的胚胎发育能力相当。经分析主要是由于 IVF 技术是通过卵子的半透明带自然筛选精子, 对精子的 DNA 损伤较小, ICSI 是通过保持精子的制动, 使其与卵子结合, 这一过程中可能会损伤精子的 DNA^[2], 因此 IVF 组囊胚发育情况优于 ICSI 组。严重的精子畸形可影响 ATR 技术的结局, 出现复发性自然流产及后代遗传风险, 附睾的精子来源是通过睾丸穿刺所致, 精子的成熟度低, 一般情况下胚胎的发育能力会下降, 畸形精子的中心体功能下降可引起胚胎卵裂功能降低或者发生染色体嵌合, 影响受精卵的发育, 而随着 ART 技术的进步, ICSI 技术也在不断成熟和发展, 来源于附睾的精子经过培育也可获得满意的结局^[3]。

(下转第 123 页)

相比传统静脉注射治疗可以明显提高疗效,且安全性也能得到保障。盆腔灌注疗法治疗相比其他常规治疗方式差异显著,能避免长时间药物治疗带来的副作用,而且短期内便可发挥药效,从而更好地稳定病情发展,同时盆腔灌注疗法还充分考虑到个体的特殊情况,使得治疗更具针对性,提高疗效。此外,盆腔灌注疗法治疗盆腔炎在操作上比较简单、直接,给药的时间较短,这些优势使得其可直接对炎症部位进行给药治疗,使得血药浓度大幅度提升,缓解了患者的经济压力,使得耐药事件发生率显著下降。

综上所述,盆腔炎患者采取盆腔灌注疗法治疗,不仅可以明显提高临床疗效,而且不良反应少,安全性高,值得借鉴。

[参考文献]

- [1] 杨鉴冰,郭艳,倪国洁等.盆腔炎方内服结合盆腔灌注治疗盆腔炎性72例[J].陕西中医,2013,14(9):74-75.
- [2] 伦锦.经腹穿刺盆腔药物治疗盆腔炎临床观察[J].中国社区医师(医学专业),2012,14(9):136.
- [3] 曹瑾,袁冰.盆腔灌注疗法治疗盆腔炎的临床分析[J].首都食品与医药,2015,13(20):30-30,31.
- [4] 徐建颖.盆腔灌注抗生素治疗慢性盆腔炎临床疗效观察[J].中国继续医学教育,2015,23(8):233-234.
- [5] 卢春燕.分析盆腔灌注疗法治疗盆腔炎的临床疗效[J].饮食保健,2016,3(15):3-3.

(上接第 117 页)

儿消化不良性腹泻临床疗效观察[J].当代医学,2017,23(34):88-89.

[2] 邓志鹏.醒脾养儿颗粒联合酪酸梭菌活菌散治疗小儿消化不良性腹泻的研究[J].基层医学论坛,2016,20(31):4431-4432.

[3] 王萍.联合用药治疗小儿消化不良性腹泻76例[J].世界最新

医学信息文摘,2015,15(38):124-125.

[4] 肖荣玲,李素芳,楼晓芳.联合用药治疗小儿消化不良性腹泻的疗效及安全性[J].中国现代医生,2015,53(03):114-116+119.

[5] 白普勋.联合用药治疗小儿消化不良性腹泻50例临床观察[J].现代诊断与治疗,2014,25(01):43.

(上接第 118 页)

综上所述,在 ART 技术中 IVF 方式的囊胚发育能力优于 ICSI,在 ICSI 中不同精子来源对胚胎的发育能力影响不大。

[参考文献]

[1] 李楠,唐永梅,梁明明,等.不同受精方式及精子来源对剩余

胚胎发育能力的影响[J].重庆医学,2016,45(3):366-368.

[2] 郑炜炜,谭玉梅,祝晓丽,等.不同精子来源及授精方式对剩余胚胎继续胚胎培养结局的影响[J].生殖与避孕,2016,36(10):845-851.

[3] 李楠,唐永梅,唐妮,等.不同精子来源及受精方式对胚胎冻融结局的影响[J].中国优生与遗传杂志,2015,35(5):109-111.

(上接第 119 页)

此方法值得在临床上推广使用。

[参考文献]

[1] 杜峰.头孢他啶联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎的临床效果及安全性分析[J].中国妇幼保健,2017,32(7):1511-1513.

[2] 付佳.头孢他啶联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎的效果及安全性分析[J].中国卫生标准管理,2018,9(3):82-84.

[3] 王勇,王蕾,方红星等.头孢他啶联合阿奇霉素治疗小儿急性性呼吸道感染疗效观察[J].社区医学杂志,2015,13(6):48-49.

[4] 邵新环,张彩艳,吕俊等.小儿肺炎支原体肺炎的临床特点(附 226 例分析)[J].山东医药,2017,57(31):73-75.

[5] 蔡惠东,潘剑蓉.阿奇霉素联合孟鲁司特钠治疗小儿肺炎支原体肺炎的疗效评价[J].检验医学与临床,2017,14(17):2590-2592.

[6] 余强,袁浩宇.小儿肺热咳喘口服液联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎 43 例[J].中国药业,2016,25(4):121-122.

[7] 毛国辉.阿奇霉素联合布地奈德混悬液与沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿肺炎支原体肺炎疗效与安全性评价[J].蚌埠医学院学报,2017,42(8):1100-1102.

(上接第 120 页)

或服用过其他药物,则在接种流感疫苗前应该谨慎使用。如若流感疫苗出现颗粒状或颜色改变时,应该谨慎使用。

综上所述,儿童接种流感疫苗可降低儿童流感发病率,确保家属满意度,值得临床推广使用。

[参考文献]

[1] 夏洪波,陈珺汝,郭锦锦,等.儿童新甲型(H1N1)流感疫苗接种后远期抗体水平分析[J].职业卫生与应急救援,2017,35(3):255-256.

[2] 陈珺汝,夏洪波,陈淑芬,等.儿童接种新甲型(H1N1)流感疫苗后特异性 CD4⁺T 细胞亚群的表型特征[J].国际免疫学杂志,2017,40(2):136-140.

[3] 梅茂冬.滨海县幼托儿童流感疫苗接种率及影响因素[J].江苏预防医学,2017,28(4):439-440.

[4] 夏洪波,陈珺汝,郭锦锦,等.儿童新甲型(H1N1)流感疫苗接种后远期疫苗活化 Th1/Th2 细胞因子分泌水平分析[J].中国当代医药,2017,24(7):11-15.

(上接第 121 页)

其保健过程进行参与,使其更加清晰对保健服务的内容认识,更好配合相关服务干预。

本文研究结果显示,接受一站式保健服务模式的实验组,其儿童保健覆盖率(92.40%)、儿童保健系统管理率(67.20%)均明显高于传统保健服务干预的对照组;同时,实验组儿童家属对保健服务的总满意率(96.20%)明显高于对照组的总满意率(77.80%)。

综上所述,一站式儿童保健服务模式应用于儿童保健服

务中,可促进儿童保健质量的提高,且能够提高儿童家属的服务满意度,对儿童的健康进行保证,应用价值较高。

[参考文献]

[1] 努尔古丽·赛依提,卢国庆.一站式儿童保健服务模式与儿童保健质量的探讨[J].母婴世界,2016,16(3):27.

[2] 金鹏,李锋.儿童一站式服务模式对儿童保健质量的影响分析[J].世界临床医学,2017,11(7):136.

[3] 刘珊.分析一站式儿童保健服务模式与儿童保健质量[J].医药前沿,2017,7(16):320-321.