

体外受精过程胚胎污染后妊娠并正常分娩 1 例报告

牟联俊, 唐永梅, 韦继红

(柳州市妇幼保健院生殖中心, 广西柳州 545001)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.09.074

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2014)09-1232-01

体外受精(in vitro fertilization, IVF)过程中胚胎发生污染比较少见,朱桂金等^[1]报道其中心的 2 174 个 IVF 周期中,发生细菌感染 11 例,胚胎污染率 0.51%。虽然发生率不高,但一旦发生可导致胚胎死亡,甚至造成 IVF 失败。2012 年本中心有 1 例在 IVF 过程中发生胚胎污染,胚胎经处理后进行移植,获得临床妊娠,现已足月分娩一个健康男婴,体质量 2.7 kg,现报道如下。

1 临床资料

患者,女,32 岁,婚后 6 年继发不孕,于 2012 年 5 月来本中心就诊。患者于 2010、2011 年曾因胚胎停育先后行清宫术 2 次,子宫输卵管造影术提示双侧输卵管阻塞,患者要求行 IVF-胚胎移植(IVF and embryo transfer, IVF-ET)治疗。常规检查:女性激素 6 项正常,双方人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)、快速血浆反应素环状卡片试验(rapid plasma reagin circle card test, RPR)、乙型肝炎病毒血清学检查、分泌物支原体及衣原体检查均为阴性。男方精液常规检查:精液量 2.4 mL,精子密度 $58.4 \times 10^6/\text{mL}$,精子活力 43.1%,正常精子形态 8%(巴氏染色),镜检圆细胞(++++)。于 2012 年 8 月患者进入治疗周期,常规方案促排卵^[2],共获卵子 12 个。男方精液处理采用梯度离心法结合上游法,精子密度调整为 $5 \times 10^6/\text{mL}$ 。受精采用四孔皿,每孔放 4 个卵子加精子后用组织培养油遮盖,6 h 拆除颗粒细胞,观察有 8 个卵子第二极体排出,同时偶见有杆状微生物,怀疑胚胎污染。随即检查洗卵液、受精液、上游精液,并进行细菌培养,发现上游精液有少许杆状微生物,其余培养液未发现有细菌,提示污染来源为精液,经培养证实污染菌为大肠埃希菌。污染胚胎的处理方法:将 12 个卵子分为 2 组,每组 6 个,其中有 4 个双极体卵,第 1 组用大量卵子生长液反复多次冲洗,第 2 组加 5%庆大霉素反复冲洗,次日观察受精情况,8 个正常受精,每组 4 个,未发现有细菌生长。第 2 天,第 1 组 2 个 4 细胞,一个 3 细胞,一个 2 细胞;第 2 组 2 个 4 细胞,2 个 2 细胞。第 3 天,第一组 2 个 8 细胞 II 级,1 个 7 细胞 II 级,一个 5 细胞 III 级;第 2 组 1 个 8 细胞 II 级,1 个 7 细胞 II 级,2 个 4 细胞 III 级。移植第 1 组 2 个 8 细胞 II 级。14 d 尿人绒毛膜促性腺激素阳性,35 d B 超提示单胎。2013 年 6 月足月分娩一个健康男婴,现各项生理体征正常,身体健康。

2 讨论

体外培养胚胎污染的发生率极低。IVF-ET 中胚胎污染最可能的来源是精液,从接受 IVF-ET 的男性患者中选择无生殖系统感染症状的男性进行精液微生物培养,阳性率为 13%~97%^[3]。卵泡液也是 IVF-ET 中胚胎污染不可忽视的来源,有报道指出其阳性率为 9%~27%^[4]。

胚胎污染后主要用胚胎培养液反复冲洗,或在培养液中加入庆大霉素、链霉素等抗菌药物^[4-5]。笔者在处理胚胎污染时将其分为 2 组,第 1 组用培养液反复冲洗,第 2 组采用含 5%庆大霉素的培养液反复冲洗,再培养 12 h 观察均无细菌生长。胚胎污染可导致胚胎死亡,造成 IVF 失败。本研究中的胚胎污染经处理后成功妊娠,这可能与精卵结合时间短(本例精卵结合时间仅 6 h)、发现早及精子处理有关。本研究中的精液处理措施为梯度离心法结合上游法,而一般的精液处理只选其中一种。

胚胎污染发生率虽然很低,但预防十分重要。术前准备充分,排除近期患者泌尿系统感染,术前保持良好的个人卫生。取精前多喝水、排空尿、洗净手,于专用干净的取精室取精。针对精液检查提示圆细胞为阳性(++及以上)的患者,用梯度离心法结合上游法处理精液,有助于减少胚胎污染的发生。

参考文献

- [1] 朱桂金,魏玉兰,胡娟,等. 体外受精过程中胚胎污染及其来源的探讨[J]. 中华妇产科杂志,2004,39(6):382-384.
- [2] 马文丽,薛生娟,赵紫东,等. 体外受精-胚胎移植 105 周期分析[J]. 河南科技大学学报:医学版,2005,23(1):15-17.
- [3] Krissi H, Orvieto R, Ashkenazi J, et al. Effect of contaminated preprocessed semen on fertilization rate and embryo quality in assisted reproductive techniques[J]. Gynecol Endocrinol, 2004, 18(2):63-67.
- [4] 藤晓明,姚红霞,朱丽萍,等. 体外受精过程中胚胎污染的处理[J]. 中华现代妇产科学杂志,2005,2(7):672-673.
- [5] 薛生娟,赵紫东,马文丽,等. 体外受精过程中胚胎污染 2 例报告[J]. 中国男科学杂志,2006,21(7):54-56.

(收稿日期:2014-02-22)

总体与样本

根据研究目的确定的同质研究对象的全体(集合)称为总体,包括有限总体和无限总体。从总体中随机抽取的部分观察单位称为样本,样本包含的观察单位数量称为样本含量或样本大小。如为了解某地区 10~15 岁儿童血钙水平,随机选取该地区 3 000 名 10~15 岁儿童并进行血钙检测,则总体为该地区所有 10~15 岁儿童的血钙检测值,样本为所选取 3 000 名儿童的血钙检测值,样本含量为 3 000 例。类似的研究需满足随机抽样原则,即需要采用随机的抽样方法,保证总体中每个个体被选取的机会相同。