

有毒金属暴露与体外受精胚胎移植结局关联性的队列研究

背景: 有毒金属暴露可诱导氧化应激反应, 导致人体内脂质过氧化、DNA 损伤和蛋白质损伤, 对生殖结局造成影响。

目的: 本研究针对行体外受精胚胎移植 (In vitro fertilization and embryo transfer, IVF-ET) 的妇女, 通过分析其血清中有毒金属元素浓度与 IVF-ET 临床妊娠结局的关系, 探究砷 (As)、镉 (Cd)、铅 (Pb)、汞 (Hg)、锡 (Sn) 五种有毒金属高暴露是否为影响 IVF-ET 临床妊娠成功的因素。

方法: 在本研究采用队列研究的方法在北京大学人民医院和烟台毓璜顶医院设计研究队列。对 83 例临床妊娠失败患者和 97 例临床妊娠成功对照组进行了巢式病例对照研究。分析 HCG 注射日血清中有毒金属元素浓度, 采用 Mann-Whitney U 秩和检验比较不同妊娠结局下妇女体内有毒金属元素浓度分布差异; 采用二项式分布 (Log-binomial regression) 估计血清中有毒金属元素浓度与 IVF-ET 临床妊娠失败风险之间的关系。

结果: 五种有毒金属的中位数浓度分别为砷 (As) 11.259ug/g、镉 (Cd) 0.1459μg/g、铅 (Pb) 0.2758μg/g、汞 (Hg) 0.3114μg/g、锡 (Sn) 0.1931μg/g。不同 IVF-ET 治疗结局下妇女体内有毒金属元素浓度分布无显著性差异。按中位数浓度进行高低暴露分层, 在调整混杂因素后, 砷、镉、铅、汞、锡五种有毒金属元素与 IVF-ET 临床妊娠结局无显著性相关。

结论: 在排除了混杂因素的情况下, 未发现有毒金属暴露与 IVF-ET 临床妊娠结局相关。本结论应在更大样本量人群中进行验证。

Primary author: Ms 李, 玉欢 (Peking University)

Co-author: Dr WANG, Bin (Peking University)

Presenter: Ms 李, 玉欢 (Peking University)