



主管单位:中国科学院
主办单位:中国科学报社
学术顾问单位:
中国人体健康科技促进会
国内统一连续出版物号:CN11-0289

学术顾问委员会:(按姓氏笔画排序)

中国科学院院士 卞修武
中国工程院院士 丛斌
中国科学院院士 陆林
中国工程院院士 张志愿
中国科学院院士 陈凯先
中国工程院院士 林东昕
中国科学院院士 饶子和
中国工程院院士 钟南山
中国科学院院士 赵继宗
中国工程院院士 徐兵河
中国科学院院士 葛均波
中国工程院院士 廖万清
中国科学院院士 滕皋军

编辑指导委员会:

主任:
张明伟
夏岑灿

委员:(按姓氏笔画排序)

丁佳 王岳 王大宁 计红梅
王康友 朱兰 朱军 孙宇
闫洁 刘鹏 祁小龙 安友仲
吉训明 邢念增 肖洁 谷庆隆
李建兴 张思玮 张海澄 金昌晓
赵越 赵端 胡学庆 胡珉琦
栾杰 钟时音 薛武军 魏刚

编辑部:

主编:魏刚
执行主编:张思玮
排版:郭刚、蒋志海
校对:何工芳
印务:谷双双
发行:谷双双
地址:
北京市海淀区中关村南一条乙3号
邮编:100190
编辑部电话:010-62580821
发行电话:010-62580707
邮箱:ykb@stimes.cn

广告经营许可证:

京海工商广登字 20170236 号
印刷:廊坊市佳艺印务有限公司
地址:
河北省廊坊市安次区仇庄乡南辛庄村
定价:2.50 元
本报法律顾问:
郝建平 北京灏礼默律师事务所

院士之声

男性不育患者选择哪种技术更具性价比

《柳叶刀》刊发中国学者研究给出最高级别证据

●本报记者 张思玮 实习生 阚宇轩

近日,《柳叶刀》在线发表了一项由国家妇产疾病临床医学研究中心主任、北京大学第三医院乔杰院士牵头,联手浙江大学黄荷凤院士,历经5年多时间完成,涉及全国8个省份10家生殖医学中心的多中心、开放、随机对照试验研究成果。该研究证实,在非严重男性因素不育患者中,与常规体外受精(常规IVF)技术相比,卵胞浆内单精子注射(ICSI)技术不仅不能提高第一次移植后的活产率,而且获得的可利用胚胎数较少、移植率较低,后续观察到的累积活产率也相对较低。

两项技术孰优孰劣

目前,全球约有1200万例试管婴儿诞生,中国每年约有30余万例试管婴儿诞生。常规IVF技术和ICSI技术是体外受精的两种主要技术手段。常规IVF技术是在体外自然结合受精,ICSI技术是将精子注射到卵母细胞胞浆内进行受精的显微技术。

ICSI技术于1992年首次成功应用于临床,治疗对象为严重男性因素不育患者。但该技术在国际上逐渐被广泛应用于各类不孕患者。目前,欧美国家使用率近70%,一些中东地区国家的使用率甚至高达90%以上。我国由于对各项辅助生殖技术使用适应证的规范管理,ICSI技术使用率远低于欧美等国家,为40%左右,但实际临床治疗成功率不相上下。

中国的ICSI技术使用率与欧美等国家相比,相差如此悬殊,循证医学的依据在哪里呢?

这其中的关键问题包括:若不使用ICSI技术,非严重男性因素的不育症患者,即轻中度少弱精患者是否会降低受精率,影响成功率?ICSI技术的扩大使用,是否会影响子代安全性?

这一重要的临床问题,不仅困扰



乔杰



黄荷凤

着临床医生,也困扰着不孕不育患者。为此,在知情同意的原则下,共有2329对不孕夫妇参与此研究项目,1154对夫妇和1175对夫妇被随机分配到常规IVF治疗组和ICSI治疗组。主要结局指标为第一次移植后活产率,次要结局指标包括受精率、受精失败率、移植率、流产率、早产率、低出生体重率等。

规范ICSI技术适应证

研究结果发现,两组夫妇的主要结局指标,即第一次移植后活产率分别为33.8%和36.6%,无显著差异。在次要结局指标上,ICSI治疗组的可利用胚胎数较少、移植率较低。而在受精率、受精失败率、流产率、早产率、低出生体重率等其他次要结局指标方面,无显著差异。

此外,研究团队还随访了本次体外受精治疗周期的后续移植及妊娠情况。研究发现,在随机后12个月内进行胚胎移植的所有研究对象中,ICSI治疗组累积活产率为44.5%,低于常规IVF治疗组的50.9%。持续随访观察至2023年8月31日,ICSI治疗组的累积活产率为46.7%,仍低于常规IVF治疗组的52.6%。

乔杰表示,与常规IVF技术相比,ICSI技术需要通过显微操作,将精子注射到卵母细胞胞浆内。此实验室操作绕过了精卵结合的自然选择过

程,不仅相对复杂,而且治疗费用较高。因此,无论从有效性、安全性,还是从经济性考虑,常规IVF技术均应被推荐为治疗非严重男性因素不育的最佳方案。

仍有待进一步深入研究

业内专家表示,本研究进一步提高了辅助生殖技术的规范性和安全性,规范了ICSI技术适应证,避免技术滥用,并有效降低了不孕治疗费用,让更多的不孕夫妇和家庭受益。

巴西坎皮纳斯 Androfert 生殖中心教授 Sandro C. Esteves 及丹麦奥胡斯大学斯基沃市医院生殖中心生殖内分泌专家 Peter Humaidan 在同期述评文章中指出,该研究为生殖医学从业人员在治疗非严重男性因素不育症领域提供了一级(Level 1)证据,即证据级别最高,可强烈推荐给所有临床人员。同时,研究也为国际指南提供了最佳循证医学依据。

同时,上述述评文章提出,随着新兴技术的快速发展,目前全球广泛采纳、世界卫生组织推荐的常规精液分析方法和男性不育症评估有待进一步革新,还需考虑精子DNA或表观遗传缺陷、内分泌参数、生活方式、环境暴露、药物和解剖学病理等因素。

相关论文信息:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02416-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02416-9)