

# T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 1150—2025

---

## 人类辅助生殖技术实验室 体外受精-胚胎 移植技术操作规程

Technical code of practice in vitro fertilization and embryo transfer  
in human assisted reproductive technology laboratory

2025 - 11 - 28 发布

2025 - 12 - 04 实施

---

广西标准化协会 发 布



目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 缩略语 ..... 1

5 人员配备及场所准备 ..... 1

6 设备、试剂及耗材配备 ..... 1

7 IVF-ET 操作 ..... 1

8 注意事项 ..... 3

9 操作记录 ..... 3

参考文献 ..... 4



## 前 言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西医学会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：南宁市第二人民医院、山东中医药大学附属医院、武汉大学人民医院、广东省第二人民医院、华中科技大学同济医学院附属协和医院、南昌大学第一附属医院、宜春市妇幼保健院、广西医科大学第一附属医院、广西壮族自治区生殖医院、贵港市人民医院、玉林市妇幼保健院、桂平市人民医院、右江民族医学院附属医院、柳州市妇幼保健院、桂林医科大学第一附属医院。

本文件主要起草人：许常龙、邓志华、牛向丽、江莉、李春苑、蒋满喜、段超群、胡林林、杨曾瑜、梁婷、张顺、刘冠良、欧湘红、翟丹梅、杨丹、覃爱平、李荣、王超、朱燕、刘倩、苑丽华、聂玲、曹现岭、王俊婷、马小星、罗丹、许定飞、陈自洪、杨华、邹彦、丘苗苗、曾建伟、韦永全、韦雅环、吴雨茵、韦秋敢、吴卓、谭庆英、张剑、邓李文、周玲、李宁、史秋雯、廖兰英、朱艺萍、朱俞欢、曾江辉、周元圆、宋景艳、相珊、于艺、郭子珍、牟珍妮、张良、谢青贞、邓星、季琳。



# 人类辅助生殖技术实验室 体外受精-胚胎移植技术操作规程

## 1 范围

本文件界定了人类辅助生殖技术实验室体外受精-胚胎移植技术操作相关的术语和定义及缩略语，确立了体外受精-胚胎移植操作的程序，规定了人员配备及场所准备、设备、试剂及耗材配备、IVF-ET的操作指示，描述了操作过程信息的追溯方法。

本文件适用于人类辅助生殖技术实验室体外受精-胚胎移植的操作。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**体外受精-胚胎移植** *in vitro fertilization and embryo transfer*

将患者夫妇的精子与卵子取出于体外，于培养皿内受精，并发育成胚胎后移植入患者宫腔内，让其种植，达到妊娠目的的一种技术，又称“试管婴儿”。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

IVF-ET：体外受精-胚胎移植（In Vitro Fertilization and Embryo Transfer）

OCCC：卵冠丘复合物（Oocyte Corona Cumulus Complex）

## 5 人员配备及场所准备

符合《人类辅助生殖技术规范》的规定。

## 6 设备、试剂及耗材配备

### 6.1 设备

6.1.1 常用设备包括：IVF 工作站、体式显微镜、倒置显微镜、培养箱、恒温设备（热板、恒温试管架、水浴锅）、液氮罐、移液枪、精液分析设备、离心机、液氮储存罐和运输罐、冰箱等。

6.1.2 特殊设备包括：气瓶、气体管道、不间断电源设备等。

### 6.2 试剂

包括缓冲培养液、受精培养液、卵裂培养液、囊胚培养液、移植培养液、胚胎玻璃化冷冻液等。

### 6.3 耗材

包括5mL、10mL圆底试管、各类辅助生殖技术专用培养皿、辅助生殖技术专用移液管、巴斯德吸管、移液管、140 μm、155 μm、220 μm剥卵针、胚胎冷冻专用载体等。

## 7 IVF-ET 操作

### 7.1 捡卵前准备

7.1.1 IVF-ET 培养液在取卵前 1d 进行，配制好后置于 37℃、6%CO<sub>2</sub>培养箱内过夜平衡，所有培养皿

均标注患者夫妇双方信息和日期。

7.1.2 卵泡冲洗用缓冲培养液：取缓冲培养液放入 10 mL 圆底试管中，紧盖后置于 37℃ 不通 CO<sub>2</sub> 气体的培养箱内过夜平衡。

7.1.3 捡卵皿的准备：取 1 mL 缓冲培养液加入中央单孔培养皿的中心孔，3 mL 缓冲培养液加入外围，盖矿物油 5 mL（中心孔 2 mL，外围 3 mL），每个患者准备 1 个皿，置于 37℃ 不通 CO<sub>2</sub> 气体培养箱内过夜平衡。

7.1.4 洗卵皿的准备：取 1 mL 受精培养液放入中央单孔培养皿的中心孔，3 mL 缓冲培养液加入外围，盖矿物油 5 mL（中心孔 2 mL，外围 3 mL），每个患者准备 1 个皿，置于 37℃、6%CO<sub>2</sub> 培养箱内平衡。

7.1.5 受精皿的准备：准备五孔板，预计患者卵泡数≤15 个准备 1 个五孔板，>15 个准备 2 个五孔板，每孔加入受精培养液 800 μL，盖矿物油 0.5 mL，置于 37℃、6%CO<sub>2</sub> 培养箱内平衡。

7.1.6 再次观测工作环境是否正常，预热 30 min 装卵泡液的捡卵皿。

7.1.7 与患者和临床医生当面核对患者信息，无误后签名。

## 7.2 捡卵

7.2.1 检查已平衡好的培养液，包括卵泡冲洗缓冲液、洗卵培养液和受精培养液是否备齐。

7.2.2 收集在试管内的卵泡液倒入捡卵皿内，形成一薄层液体，镜下观察 OCCC 是否存在，用巴斯德吸管吸起后在体式显微镜下确认。典型 OCCC 肉眼可见，为灰色透亮的粘液团，中央可见小白点，为卵母细胞和放射冠，直径 2mm~4mm。在体式显微镜下（20~50 倍）观察，确认粘液团内是否有卵母细胞存在，如有血凝块附于 OCCC 上，直接用巴斯德吸管将血凝块分离去除。将选出的卵子先置于含缓冲培养液的捡卵皿中暂存。

7.2.3 取卵结束后，取出平衡好的洗卵皿。更换巴斯德吸管后，将捡卵皿中的卵子转入洗卵皿外孔及中央孔中洗涤 2 次，再转入含受精培养液的培养皿中，置于 37℃、6%CO<sub>2</sub> 培养箱内培养。在记录表上记录取卵情况及卵子所放置培养箱编号，并在培养箱贴患者夫妇双方姓名标签。

## 7.3 授精

7.3.1 将优选后的精子密度调整至  $(1.0\sim2.0)\times10^6/\text{mL}$ ，放置于 37℃、6%CO<sub>2</sub> 培养箱内备用。

7.3.2 体外培养 4 h~6 h 后进行体外受精，常规体外受精加入精子数量为  $(1.0\sim2.0)\times10^5/\text{mL}$ 。

7.3.3 取卵后 4 h 将卵子从洗卵皿中转入受精培养皿，每个孔加 5 个卵子，加入调整好密度的精子共同培养。

7.3.4 如患者进行短时授精，精子、OCCC 体外受精后 4 h 内去除颗粒细胞观察第二极体，如患者进行长时授精，在体外授精后 16 h~18 h 去除颗粒细胞观察卵子的受精情况。

## 7.4 观察受精和卵裂

授精后 16 h~18 h 观察受精情况，取卵后第 2 d~3 d 观察卵裂情况。

## 7.5 移植

7.5.1 鲜胚移植：在授精后 72 h~74 h，选择 1~2 枚 6~8 细胞期胚胎进行移植；有囊胚培养条件的患者，在取卵后 5 d~6 d 选择 1 枚囊胚移植。对于不适合移植的患者，宜第 3 d 行全胚冷冻或行囊胚培养后再将评级在 4BC 或 4CB 及以上的囊胚冷冻保存。

7.5.2 实验室移植操作如下：

- 实验室操作人员、移植医生和护士核对手术患者信息；
- 实验室操作人员双人核对患者信息及胚胎质量和数目后，实验室操作人员用一次性移植管吸取胚胎；
- 记录移植过程中的异常情况：出血、粘液团、胚胎带出、移植困难等。

## 7.6 移植后处理

移植后剩余的可利用胚胎进行冷冻保存，或行囊胚培养后再冷冻保存。



## 8 注意事项

- 8.1 缩短体外操作的时间，整个操作过程无菌、快速，并避光，温度维持在 37℃。
- 8.2 取卵过程中，若发现异常，如未见卵母细胞，获卵数明显少于预测卵泡数，捡卵操作人员及时与采卵的临床医生沟通。
- 8.3 移植后是否有胚胎带出的情况处理：移植后实验室移植操作人员迅速将移植导管放入移植皿中反复吹吸，未发现胚胎残留，报告移植医生，移植操作结束；如发现有胚胎残留，重复以上移植操作。

## 9 操作记录

对IVF-ET操作过程的试剂及耗材，捡卵、授精、观察、移植等操作进行记录，并妥善保管。



### 参 考 文 献

- [1] 卫生部关于修订人类辅助生殖技术与人类精子库相关技术规范、基本标准和伦理原则的通知  
(卫科教发{2003} 176号)
  - [2] 庄广伦. 现代辅助生育技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005.
  - [3] 黄国宁. 体外受精-胚胎移植实验室技术. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
-

中华人民共和国团体标准  
人类辅助生殖技术实验室 体外受精-  
胚胎移植技术操作规程  
T/GXAS 1150—2025  
广西标准化协会统一印制  
版权专有 侵权必究