

# 国际生殖健康 / 计划生育杂志

JOURNAL OF INTERNATIONAL REPRODUCTIVE HEALTH/FAMILY PLANNING

双月刊 1982 年 5 月创刊 第 43 卷 第 4 期 2024 年 7 月 15 日出版

主 管  
天津市卫生健康委员会

主 办  
天津市医学科学技术信息研究所  
300070 天津市和平区贵州路 94 号

编辑出版  
《国际生殖健康 / 计划生育杂志》  
编辑部  
300070 天津市和平区贵州路 94 号  
电话: (022)23337521  
E-mail: jishengfence@gjsjk.ac.cn  
网址: http://www.gjsjk.ac.cn

社 长  
孙建忠

主 编  
王一飞

执行主编  
薛凤霞

副主编  
乔 杰 刘嘉茵 陈子江  
谷翊群 黄荷风 程利南

编辑部主任  
李淑杰

广告经营许可证号  
120101014

印 刷  
天津市恒远印刷有限公司

发 行  
国内发行: 天津市报刊发行局  
国外发行: 中国国际图书贸易集团  
有限公司(北京 399 信箱, 100048)  
国外发行代号: BM6572

订 购  
全国各地邮局  
邮发代号 6—63

邮 购  
《国际生殖健康 / 计划生育杂志》  
编辑部  
300070 天津市和平区贵州路 94 号  
电话: (022)23337521  
E-mail: jishengfence@gjsjk.ac.cn

定 价  
每期 10.00 元 全年 60.00 元

中国标准连续出版物号  
ISSN 1674-1889  
CN 12-1400/R

2024 年版权归《国际生殖健康/  
计划生育杂志》编辑部所有

如有印刷装订质量问题,  
请向本刊编辑部调换

## 目 次

### 论 著

结合基因芯片与单细胞转录组鉴定反复种植失败患者子宫内膜的 细胞间通讯	吴春蕾, 赵晓丽, 邱韵桓, 王宝娟, 董融, 李凯茜, 夏天	265
宫腔镜子宫内膜息肉手术后冻融胚胎移植时机对妊娠结局的影响	吴宇轩, 孟子凡, 董丽, 季慧	274
无创产前筛查技术在罕见常染色体三体及染色体拷贝数变异的 临床效果分析	傅婉玉, 金莎汶, 江裔颖, 李燕青	279
全外显子组测序鉴定 7q36.3 微重复的胎儿多指并指畸形	庄建龙, 许伟雄, 江裔颖	284
武汉市医学类专业男大学生对睾丸自检的意识和实践现状调查	黄妹妹, 罗瑞君, 何素芬, 曹凤菊, 乐珊, 许雪琼	289
甘肃地区育龄夫妇基因扩增性携带者筛查研究	刘芙蓉, 张钏, 周秉博, 陈雪, 田芯瑗, 马盼盼, 惠玲, 郝胜菊	293

### 病例报告

子宫及子宫外多发性脂肪平滑肌瘤一例	许阡, 袁静, 安圆圆	298
二例罕见 α 地中海贫血的遗传学分析	庄倩梅, 刘春强, 王耿, 颜梅珍, 江裔颖	302
表型正常母亲二次孕育 21-三体综合征患儿的遗传学分析	刘国忠, 侯海燕, 常玉, 郝春霞, 瞿丽婷	305
卵巢妊娠破裂三例诊疗体会	徐晓燕, 王笑璇	309

## 第七届编委会委员名单

顾问 张德玮 肖碧莲 刘以训  
卢光琇 范光升 庄广伦  
翁梨驹 曾光 高尔生  
石其贤 朱楣光 胡承阅  
邵长庚 王兴海 王振海

主任委员 王一飞 高企贤

常务副主任委员 杨文秀

副主任委员 雷贞武 付伟 马旭  
程利南 黄荷凤 陈子江  
乔杰 谷翊群 孙丰源  
强万凯 刘维春

秘书长 马海燕

常务委员(按姓氏笔画为序)

于和鸣 王介东 王磊光 邢福祺  
吕杰强 吕淑兰 朱依敏 全松  
刘雨生 刘晓瑗 刘嘉茵 许佳来  
孙莹璞 李大金 李坚 李瑛  
李魁 李瑞珍 杨丹 吴尚纯  
吴群红 狄文 张云山 陈亚琼  
**陈振文** 邵小光 武俊青 郑晓瑛  
姚元庆 顾向应 顾忠伟 徐艳文  
黄向华 黄国宁 曹云霞 崔毓桂  
程怡民 楼超华 裴开颜 熊承良

委员(按姓氏笔画为序)

TC Li 丁明 丁悦虹 千日成  
马彩虹 王玉洁 王忠民 王树松  
王强 王磊 方可娟 左伋  
叶汉凤 白晓红 曲军英 朱伟杰  
朱明辉 朱桂金 朱晓勇 伍琼芳  
刘大鹏 刘小章 刘宏伟 刘彦  
汤惠茹 许成岩 许良智 许侠  
许凌 苏迎春 李东至 李孟元  
李奕 李蓉 李毅 杨秀兰  
吴炳昕 吴鸿裕 邱丽华 余锡林  
邹燕 汪昭葵 沙家豪 沈和  
宋学茹 张雪芬 张维嘉 张颖  
陈士岭 陈晓勤 陈海林 陈晨  
林金芳 林涛 金力 金莉萍  
周平 郎玉萍 赵卫华 赵晓徽  
赵铀 赵雪俭 侯庆昌 姜宏  
姚康寿 贺昌海 贾孟春 钱卫平  
倪崖 徐万祥 徐凤琴 徐阳  
徐克惠 徐素欣 徐晋勋 徐晓  
凌斌 唐家龄 涂晓雯 黄俊  
黄紫蓉 曹缵孙 崔念 康建中  
章汉旺 阎华 梁晓燕 蒋娟  
韩丽晖 韩瑞发 程志刚 楚素伟  
漆著 薛人望 霍琰 魏兆莲  
魏振河

本期审稿专家(按姓氏笔画为序)

丁悦虹 牛铭钢 王勇 曲军英 张学红 张颖 张慧英 李增彦 谷翊群 陈晨  
侯海燕 赵卫华 崔毓桂

本期责任编辑 王琳 王扬

英文编审 崔毓桂(特邀)

## 附睾多发炎性肌纤维母细胞瘤一例

..... 陈小均, 刘豫月, 孔涛, 王成李, 刘昭文, 张志杰 313

## 综述

### 健康和疾病的发育起源理论研究进展

..... 陈擎, 张迪, 杨小婷, 罗惠文, 苏华斌 317

环状 RNA 在生殖系统的研究进展 ..... 焦梦文, 张月文, 王玲, 莫少康 322

HPV 经精子传播及其对早期胚胎发育的影响 ..... 赵安琪, 刘霖, 谭小方 328

胚胎停育的影响因素分析及预测研究 ..... 李苗苗, 江洪, 蔡朋达 332

### 青春期异常子宫出血的多维评估方法

..... 何玲, 剪丹, 张艳芳, 田文艳, 张慧英 338

### 二甲双胍治疗多囊卵巢综合征的机制研究新进展

..... 李丹萍, 连方, 相珊 343

甲状腺相关激素与子痫前期的相关性 ..... 柳芳蕾, 冯晓玲 348

《国际生殖健康/计划生育杂志》“RCCSE 中国核心学术期刊(A- )”证书 ..... 封二

公益广告 ..... 封三

《国际生殖健康/计划生育杂志》中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

收录证书 ..... 封四

# JOURNAL OF INTERNATIONAL REPRODUCTIVE HEALTH/FAMILY PLANNING

Bimonthly   Established in May 1982

Volume 43, Number 4   July 15, 2024

## Responsible Institution

Tianjin Municipal Health Commission

## Sponsor

Tianjin Health Information Research Center  
94 Guizhou Road, Heping District, Tianjin  
300070, China

## Editing & Publishing

Editorial Board of the Journal of International  
Reproductive Health/Family Planning  
94 Guizhou Road, Heping District, Tianjin  
300070, China  
Tel: +86-22-23337521  
E-mail: jishengfence@gjsjk.ac.cn  
http://www.gjsjk.ac.cn

## Proprietor

SUN Jian-zhong (孙建忠)

## Editor-in-chief

WANG Yi-fei (王一飞)

## Executive Editor-in-chief

XUE Feng-xia (薛凤霞)

## Associated Editor

QIAO Jie (乔杰)  
LIU Jia-yin (刘嘉茵)  
CHEN Zi-jiang (陈子江)  
GU Yi-qun (谷翊群)  
HUANG He-feng (黄荷凤)  
CHENG Li-nan (程利南)

## Managing Director

LI Shu-jie (李淑杰)

## Printing

Tianjin Hengyuan Printing Co., Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Corporation  
P.O.Box 399, Beijing 100048, China  
Code No. BM6572

## Mail-Order

Editorial Board of the Journal of International  
Reproductive Health/Family Planning  
94 Guizhou Road, Heping District, Tianjin  
300070, China  
Tel: +86-22-23337521  
E-mail: jishengfence@gjsjk.ac.cn

## CSSN

ISSN 1674-1889  
CN 12-1400/R

Copyright © 2024 by the Editorial Board  
of the Journal of International Reproductive  
Health/Family Planning

## CONTENTS IN BRIEF

### Original Article

#### Integration of Gene Expression Microarrays and Single-Cell Transcriptomics to

#### Identify Intercellular Communication in the Endometrium of Recurrent

#### Implantation Failure Patients

WU Chun-lei, ZHAO Xiao-li, QIU Yun-huan, WANG Bao-juan,  
DONG Rong, LI Kai-xi, XIA Tian ..... 265

#### The Effect of Time Interval between Hysteroscopic Polypectomy and Start of

#### Frozen-Thawed Embryo Transfer Cycles on Pregnancy Outcomes

WU Yu-xuan, MENG Zi-fan, DONG Li, JI Hui ..... 274

#### Clinical Effect of Noninvasive Prenatal Screening Techniques for Rare Autosomal

#### Trisomies and Chromosome Copy Number Variation

FU Wan-yu, JIN Sha-wen, JIANG Yu-ying, LI Yan-qing ..... 279

#### Whole Exome Sequencing Identified A 7q36.3 Microduplication in A Fetus with

#### Polysyndactyly

ZHUANG Jian-long, XU Wei-xiong, JIANG Yu-ying ..... 284

#### A Survey of Awareness and Practice of Testicular Self-Examination among Male

#### Medical Students in Wuhan

HUANG Mei-mei, LUO Rui-jun, HE Su-fen, CAO Feng-ju,  
YUE Shan, XU Xue-qiong ..... 289

#### Preliminary Study on Expanded Carrier Screening of Couples of Childbearing

#### Age in Gansu

LIU Fu-rong, ZHANG Chuan, ZHOU Bing-bo, CHEN Xue, TIAN Xin-yuan,  
MA Pan-pan, HUI Ling, HAO Sheng-ju ..... 293

### Case Report

#### Multiple Lipoleiomyoma of Uterine and Extrauterine: A Case Report

XU Qian, YUAN Jing, AN Yuan-yuan ..... 298

#### Genetic Analysis of Two Cases of Rare $\alpha$ Thalassemia

ZHUANG Qian-mei, LIU Chun-qiang, WANG Geng, YAN Mei-zhen,  
JIANG Yu-ying ..... 302

<b>Genetic Analysis of Second Pregnancy with A Child of 21-Trisomy Syndrome in A Phenotypically Normal Mother</b>	
LIU Guo-zhong, HOU Hai-yan, CHANG Yu, HAO Chun-xia, SUI Li-ting .....	305
<b>Diagnosis and Treatment of Three Cases of Ovarian Pregnancy Rupture</b>	
XU Xiao-yan, WANG Xiao-xuan .....	309
<b>Multiple Inflammatory Myofibroblastoma of Epididymis: A Case Report</b>	
CHEN Xiao-jun, LIU Yu-yue, KONG Tao, WANG Cheng-li, LIU Zhao-wen, ZHANG Zhi-jie .....	313

## Review

<b>Research Progress on Developmental Origins of Health and Disease</b>	
CHEN Qing, ZHANG Di, YANG Xiao-ting, LUO Hui-wen, SU Hua-bin .....	317
<b>Advances in CircRNAs Research in Reproductive System</b>	
JIAO Meng-wen, ZHANG Yue-wen, WANG Ling, MO Shao-kang .....	322
<b>HPV Transmission through Sperm and Its Impact on Early Embryonic Development</b>	
ZHAO An-qi, LIU Lin, TAN Xiao-fang .....	328
<b>Influence Factor Analysis and Forecasting Research of Embryonic Arrest</b>	
LI Miao-miao, JIANG Hong, CAI Peng-da .....	332
<b>Multidimensional Evaluation of Abnormal Uterine Bleeding in Adolescence</b>	
HE Ling, KUAI Dan, ZHANG Yan-fang, TIAN Wen-yan, ZHANG Hui-ying .....	338
<b>New Progress in the Mechanism of Metformin Therapy for Polycystic Ovary Syndrome</b>	
LI Dan-ping, LIAN Fang, XIANG Shan .....	343
<b>The Correlation between Thyroid-Related Hormones and Preeclampsia</b>	
LIU Fang-lei, FENG Xiao-ling .....	348