

中华医学会系列杂志

ISSN 2096-2916  
CN 10-1441/R

# 中华生殖与避孕杂志

ZHONGHUA SHENGZHI YU BIYUN ZAZHI

2018年9月 第38卷 第9期

## CHINESE JOURNAL OF REPRODUCTION AND CONTRACEPTION

Volume 38 Number 9  
September 2018



ISSN 2096-2916



中华医学会

CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

# 中华生殖与避孕杂志



原刊名《生殖与避孕》

CHINESE JOURNAL OF REPRODUCTION AND CONTRACEPTION

月刊 1980年12月创刊 第38卷 第9期 2018年9月25日出版

## 主管

中国科学技术协会

## 主办

中华医学会  
上海市计划生育科学研究所  
复旦大学附属妇产科医院

## 编辑

中华生殖与避孕杂志编辑委员会  
200237, 上海市老沪闵路 779 号  
电话: (021)64438169  
传真: (021)64438975  
Email: randc@sippr.org.cn  
http://www.randc.cn

## 总编辑

乔杰

## 编辑部主任

王黎茜

## 出版

《中华医学杂志》社有限责任公司  
100710, 北京市东四西大街 42 号  
电话(传真): 010-85158180  
Email: office@cma.org.cn

## 广告发布登记号

京东工商广登字 20170015 号

## 印刷

上海商务联西印刷有限公司

## 发行

范围: 公开  
国内: 中国邮政集团公司  
上海分公司  
国外: 中国国际图书贸易集团  
责任有限公司  
(北京 399 信箱, 100044)  
代号: M389

## 订购

全国各地邮政局  
邮发代号: 4-928

## 邮购

中华生殖与避孕杂志编辑部  
200237, 上海市老沪闵路 779 号  
电话: 021-64438169, 64438975  
Email: randc@sippr.org.cn

## 定价

每期 20.00 元, 全年 240.00 元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 2096-2916

CN 10-1441/R

## 2018 年版权归主办单位所有

除非特别声明, 本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题, 可向本刊编辑部调换

## 目次

### 标准与规范

低分子肝素防治自然流产

中国专家共识……………低分子肝素防治自然流产中国专家共识编写组 701

### 生育力保存专栏

玻璃化冷冻和程序化冷冻方法对人类卵母细胞骨架及其

发育潜能的影响……………李友筑 李娜 颜晓红等 709

新型超微量冷冻麦管: 微量精子冻融安全

有效新载体(附 83 例报道)……………薛云婧 徐源 刘锋等 718

冻存卵巢组织移植成功——首次

报道……………阮祥燕 杜娟 李扬璐等 724

非梗阻性无精子症患者采用睾丸显微取精术

联合睾丸组织混悬液冷冻的临床效果……………安庚 付欣 康祥锦等 730

女性肿瘤患者生育力

保存 39 例报告……………李婷婷 郭映纯 李倩等 734

化疗药物对卵巢功能的损伤机制

及生育力保护……………付子洁 李晓冬 737

### 临床研究

不孕症合并子宫内膜非典型增生及早期高分化

子宫内膜样腺癌保守治疗后体外受精助孕

的临床分析……………杜晓果 宋雪凌 李蓉等 741

### 实验研究

间质-上皮转化参与子宫内膜异位症模型

大鼠包囊形成……………牛亚南 庄梦斐 曹阳等 748

康妇炎胶囊调节衣原体感染

的中性粒细胞的活性……………李珊珊 周媛萍 谢臻蔚等 757

### 综述

环状 RNAs 的生物学功能及其与胚胎发育和

复发性流产的关系……………刘军伟 张兆奉 徐建华等 762

抗磷脂综合征分类标准外的临床表现及

抗体研究进展……………顾婕昱 石慧 杨程德 768

系统性红斑狼疮患者的围妊娠期

管理……………宋珣璠 谈秀娟 马雯雯等 774

子宫内膜异位症临床预测因素

研究进展……………IM Min Ah 易晓芳 779

针灸在体外受精-胚胎移植过程中的应用

研究进展……………夏庆昌 孙振高 宋景艳等 784

低分子肝素防治自然流产相关知识问答…………… 733

抗磷脂综合征相关知识问答…………… 773

本刊稿约见本卷第 2 期封三, 第 7 期封二

本期责任编辑乔杰 刘见桥 本期责任编辑李天琦 本期责任编辑李天琦

# CHINESE JOURNAL OF REPRODUCTION AND CONTRACEPTION

(Original title: *Reproduction and Contraception*)



Monthly Established in December 1980 Volume 38, Number 9 September 25, 2018

## Responsible Institution

China Association for Science  
and Technology

## Sponsor

Chinese Medical Association, Shanghai  
Institute of Planned Parenthood Research,  
Obstetrics and Gynecology Hospital of  
Fudan University

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal of  
Reproduction and Contraception  
779 Laohumin Road, Shanghai 200237, China  
Tel: 0086-21-64438169  
Fax: 0086-21-64438975  
<http://zhshzybyzz.yiigle.com>  
<http://www.medline.org.cn>

## Editor-in-Chief

Qiao Jie (乔杰)

## Managing Director

Wang Lixi (王黎茜)

## Publishing

Chinese Medical Journal  
Publishing House Co., Ltd  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel(Fax):0086-10-85158180  
Email: [office@cma.org.cn](mailto:office@cma.org.cn)

## Printing

Business Book Printing Shop  
Shanghai Publishing Printing Co., Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Corporation  
P.O.Box 339, Beijing 100044  
China code No. M389

## Mail-Order

Editorial Board of Chinese Journal of  
Reproduction and Contraception  
779 Laohumin Road, Shanghai 200237, China  
Tel: 0086-21-64438169  
Fax: 0086-21-64438975  
Email: [randc@sippr.org.cn](mailto:randc@sippr.org.cn)

## CSSN

ISSN 2096-2916  
CN 10-1441/R

## Copyright © 2018 by the all sponsor

No content published by the journals  
of Chinese Medical Association may  
be reproduced or abridged without  
authorization. Please do not use or copy  
the layout and design of the journals  
without permission.

All articles published represent the  
opinions of the authors, and do not  
reflect the official policy of the Chinese  
Medical Association or the Editorial  
Board, unless this is clearly specified.

## CONTENTS IN BRIEF

### Standards and Specifications

- Chinese experts consensus on prevention and treatment of spontaneous abortion with low molecular weight heparin** ..... 701  
*Chinese Experts Consensus Group on Low Molecular Weight Heparin for Prevention and Treatment of Spontaneous Abortion, China*

### Fertility Preservation Column

- Effects of vitrification and slow freezing on ultrastructure and developmental potential of human oocytes** ..... 709  
*Li Youzhu, Li Na, Yan Xiaohong, et al*
- A novel micro-straw (LSL straw): the reliable cryopreservation vehicle for rare or very low concentrations of human sperm (83 cases reported)** ..... 718  
*Xue Yunjing, Xu Yuan, Liu Feng, et al*
- Successful auto-transplantation of frozen-thawed ovarian tissue reported for the first time** ..... 724  
*Ruan Xiangyan, Du Juan, Li Yanglu, et al*
- Clinical evaluation of micro-testicular sperm extraction combined with testicular tissue suspensions cryopreservation in the treatment of non-obstructive azoospermia** ..... 730  
*An Geng, Fu Xin, Kang Xiangjin, et al*
- Fertility preservation in female tumor patients: a report of 39 cases** ..... 734  
*Li Tingting, Guo Yingchun, Li Qian, et al*
- Mechanisms of chemotherapy-induced ovarian damage and fertility preservation** ..... 737  
*Fu Zijie, Li Xiaodong*

### Clinical Study

- Analysis of the clinical outcome of *in vitro* fertilization in infertility patients with conservative treatment of atypical endometrial hyperplasia and early well-differentiated endometrial adenocarcinoma** ..... 741  
*Du Xiaoguo, Song Xuelling, Li Rong, et al*

### Laboratory Study

- Mesenchymal epithelial transformation is involved in the formation of cysts in endometriosis rats** ..... 748  
*Niu Yanan, Zhuang Mengfei, Cao Yang, et al*
- Activity of neutrophils infected by *Chlamydia trachomatis* is modulated by Kang Fuyan capsule** ..... 757  
*Li Shanshan, Zhou Yuanping, Xie Zhenwei, et al*

### Review

- Biological functions of circular RNAs and relationships of circRNA with embryonic development and recurrent spontaneous abortion** ..... 762  
*Liu Junwei, Zhang Zhaofeng, Xu Jianhua, et al*
- Research advances on 'extra-criteria' manifestations and antibodies in anti-phospholipid syndrome** ..... 768  
*Gu Jieyu, Shi Hui, Yang Chengde*
- Management of women with systemic lupus erythematosus around the time of pregnancy** ..... 774  
*Song Yufan, Tan Xiujuan, Ma Wenwen, et al*
- Progress on predictive factors for the diagnosis of endometriosis** ..... 779  
*IM Min Ah, Yi Xiaofang*
- Application of acupuncture and moxibustion in *in vitro* fertilization-embryo transfer** ..... 784  
*Xia Qingchang, Sun Zhengao, Song Jingyan, et al*