

# 中华检验医学杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF LABORATORY MEDICINE

月刊 1978年9月创刊 第40卷 第7期 2017年7月11日出版

**主管**  
中国科学技术协会

**主办**  
中华医学会  
100710,北京市东四西大街42号

**编辑**  
中华检验医学杂志  
编辑委员会  
100710,北京市东四西大街42号  
电话:(010)85158273  
(010)85158269  
传真:(010)85158381  
Email:cjlm@cma.org.cn  
http://www.cma.org.cn

**总编辑**  
尚红

**编辑部主任**  
韩锬

**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  
http://www.medline.org.cn

**广告代理**  
北京华康广告公司  
100710,北京市东四西大街42号  
电话(传真):(010)85158184  
Email:hua\_kang@vip.163.com

**广告发布登记号**  
京东工商广登字20170015号

**印刷**  
北京博海升彩色印刷有限公司

**发行**  
范围:公开  
国内:中国邮政集团公司北京  
报刊发行局  
国外:中国国际图书贸易集团  
有限公司  
(北京399信箱,100044)  
代号M98

**订购**  
全国各地邮政局  
邮发代号 2-71

**邮购**  
中华医学会杂志社市场营销部  
100010,北京东四邮局100010-58信箱  
电话:(010)85158299,85158339  
Email:info@cma.org.cn

**定价**  
每期24.00元,全年288.00元

**中国标准连续出版物号**

ISSN 1009-9158  
CN 11-4452/R

2017年版权归中华医学会所有

未经授权,不得转载、摘编本刊文章,不得使用本刊的版式设计

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,可向中华医学会杂志社市场营销部调换

## 目次

### 述评

- 下一代测序技术临床应用现状和发展趋势 ..... 483  
谢国化 沈立松

### 专家论坛

- 下一代测序技术促进罕见遗传病的诊治和咨询 ..... 486  
沈亦平 王剑
- 下一代测序技术应用于无创产前检测的现状与未来 ..... 489  
魏贤达 吕卫刚 郭玲仟
- 下一代测序技术在感染性疾病检测上的临床应用 ..... 492  
张敏 李伯安 邱广斌

### 论著

- 通过1例22号染色体三体嵌合探讨无创产前检测异常结果的  
后续诊断策略 ..... 495  
刘宇 范燕洁 叶荟等
- 临床级致病基因的审核归档策略及其在下一代测序研究  
矮小症遗传病因中的应用实例 ..... 500  
胡旭昀 桂宝恒 李红豆等
- 宫颈癌前病变患者阴道微生物群落的构成研究 ..... 505  
丁晖 唐玲丽 杨佳锦等
- 一种艰难梭菌毒素基因检测方法的临床应用评价 ..... 511  
王丽倩 罗芸 黄忱等
- 血清肿瘤标志物与矽肺疾病严重程度的关系 ..... 515  
方申存 张海涛 许斌等
- 胆固醇和甘油环糊精水溶液标准物质的研制 ..... 520  
周伟燕 禹松林 曾洁等
- 同型半胱氨酸在糖尿病大血管病变中的意义及危险因素分析 ... 526  
莫惠芳 张爱伦 吴炯等

### 短篇论著

- RPR在乙型肝炎性肝纤维化诊断和预测严重程度中  
应用价值的评价 ..... 532  
丁予昀 王海军 廖昭平等

## 实验室管理

- 临床急诊生化检验标本周转时间的改进 ..... 535  
费阳 王旭 熊志刚

## 综 述

- CncRNAs 的研究进展 ..... 540  
王彦卓 姜晓丽 侯彦强
- 直接口服抗凝药物的实验室监测进展 ..... 544  
吴雪莲 屈晨雪 戴菊华等
- 血浆肝素结合蛋白在脓毒性休克中的研究及应用进展 ..... 548  
任玮 吴森 魏捷等

## 精析教学

- 检验医学生临床实践技能形成性评价的思考与探索 ..... 552  
王梅华 曹颖平 郑培丞等

## 学会纵览

- 山东省医师协会检验医师分会第二届委员会名单 ..... 499  
山东省医师协会检验医师分会

## 学界与业内新动态

- “质行中国——中国基层检验质量全国宣讲教育行”启动大会暨第五届常见及  
新突发感染性疾病临床检验新技术学习班在北京召开 ..... 551  
王晗

- 《中华检验医学杂志》稿约 ..... 插页 I
- 《中华检验医学杂志》第八届编辑委员会名单 ..... 插页 V
- 中华医学会检验医学分会第九届委员会名单 ..... 插页 VI
- 中华医学会检验医学分会第九届委员会青年委员名单 ..... 插页 VII
- 中华医学会检验医学分会第九届委员会各专业学组成员名单 ..... 插页 VIII
- 中国医师协会检验医师分会第三届委员会名单 ..... 插页 IX
- 中国中西医结合学会检验医学专业委员会第一届委员会名单 ..... 插页 X
- 中国中西医结合学会检验医学专业委员会第一届委员会青年委员名单 ..... 插页 XI
- 中国医院协会临床检验管理专业委员会第四届委员会名单 ..... 插页 XII
- 中国医院协会临床检验管理专业委员会第四届委员会青年委员名单 ..... 插页 XIII
- 全国高等院校医学检验专业校际协作理事会第 19 届理事名单 ..... 插页 XIV
- 《中华检验医学杂志》可直接使用的医学缩略语 ..... 插页 XV

本期责任编辑 武昱      英文摘要审校 沈立松 崔巍 郭健 王辉 关明 张宗德 欧启水      责任排版 张华美

---

---

# CHINESE JOURNAL OF LABORATORY MEDICINE

Monthly Established in September 1978 Volume 40, Number 7 July 11, 2017

---

## Responsible Institution

China Association for Science  
and Technology

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

## Editing

Editorial Board of Chinese  
Journal of Laboratory  
Medicine  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel:0086-10-85158273  
0086-10-85158269  
Fax:0086-10-85158381  
Email:cjlm@cma.org.cn  
http://www.cma.org.cn

## Editor-in-Chief

Shang Hong (尚红)

## Managing Director

Han Kun (韩锟)

## Publishing

Chinese Medical Journals  
Publishing House Co., Ltd.  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel(Fax):0086-10-85158180  
Email:office@cma.org.cn  
http://www.medline.org.cn

## Printing

Beijing BOHS Color Printing  
Co., Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing 100044, China  
Code No. M98

## Mail-Order

Marketing Department,  
Publishing House,  
Chinese Medical Association  
Mail-box No. 100010-58, Dongsi Post Office,  
Beijing 100010, China  
Tel:0086-10-85158299, 85158339  
Email:info@cma.org.cn

## CSSN

ISSN 1009-9158  
CN 11-4452/R

## Copyright © 2017 by the Chinese Medical Association

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

### Editorial

#### The status quo and future prospects of the next generation

sequencing technologies in clinical diagnostics ..... 483

*Xie Guohua, Shen Lisong*

### Symposiums

#### Next generation sequencing to promote the diagnosis and

treatment of rare genetic diseases ..... 486

*Shen Yiping, Wang Jian*

#### The application of next generation sequencing on non-invasive

prenatal testing: today and tomorrow ..... 489

*Wei Xianda, Lyu Weigang, Wu Lingqian*

#### Application of next generation sequencing technology in clinical

diagnosis of infectious disease ..... 492

*Zhang Min, Li Boan, Qiu Guangbin*

### Original Articles

#### Diagnostic follow-up for a case of mosaic trisomy 22 by

non-invasive prenatal testing ..... 495

*Liu Yu, Fan Yanjie, Ye Hui, et al*

#### Clinical-grade gene curation strategy in the development

of short stature related gene panel by next

generation sequencing ..... 500

*Hu Xuyun, Gui Baoheng, Li Hongdou, et al*

#### The composition of vaginal microbiota in patients with cervical

precancerous lesion ..... 505

*Ding Hui, Tang Lingli, Yang Jiajin, et al*

#### Evaluation of a real-time PCR assay for the qualitative

detection of *Clostridium difficile* toxin gene and its

clinical application ..... 511

*Wang Liqian, Luo Yun, Huang Chen, et al*

#### The relationship between serum tumor markers and the severity

of silicosis ..... 515

*Fang Shencun, Zhang Haitao, Xu Bin, et al*

|   |            |
|---|------------|
| <b>Preparation of cholesterol and glycerol reference materials in cyclodextrin aqueous solution .....</b>                         | <b>520</b> |
| <i>Zhou Weiyang, Yu Songlin, Zeng Jie, et al</i>  |            |
| <b>The significance and risk factor analysis of homocysteine in diabetic patients<br/>with macroangiopathy .....</b>              | <b>526</b> |
| <i>Mo Huifang, Zhang Ailun, Wu Jiong, et al</i>   |            |
| <b>Brief Report</b>   |            |
| <b>Assessment of RPR for HBV-infected fibrosis diagnosis and severity prediction .....</b>  | <b>532</b> |
| <i>Ding Yuyun, Wang Haijun, Liao Zhaoping, et al</i>  |            |
| <b>Laboratory Management</b>  |            |
| <b>Improvement of the turnaround times of STAT biochemistry test in clinical laboratory .....</b>                                 | <b>535</b> |
| <i>Fei Yang, Wang Xu, Xiong Zhigang</i>   |            |
| <b>Reviews</b>  |            |
| <b>Advances in CncRNAs research .....</b>   | <b>540</b> |
| <i>Wang Yanzhuo, Lou Xiaoli, Hou Yanqiang</i>   |            |
| <b>Advances in laboratory monitoring of direct oral anticoagulants .....</b>  | <b>544</b> |
| <i>Wu Xuelian, Qu Chenxue, Dai Juhua, et al</i>   |            |
| <b>The application and research progress of plasma heparin-binding protein in septic shock .....</b>                              | <b>548</b> |
| <i>Ren Wei, Wu Miao, Wei Jie, et al</i>   |            |
| <b>Teaching and Studying</b>  |            |
| <b>Thinking and exploration of formative assessment in the clinical practice skills teaching of<br/>laboratory medicine .....</b> | <b>552</b> |
| <i>Wang Meihua, Cao Yingping, Zheng Peizheng, et al</i>   |            |