



中国科技论文统计源期刊  
 北京大学图书馆中文核心期刊  
 中国科学引文数据库核心期刊  
 MEDLINE/PubMed/PMC期刊

ISSN 1008-8830 (Print)  
 ISSN 2096-9228 (Online)  
 CN 43-1301/R

# 中国当代儿科杂志

Chinese Journal of Contemporary Pediatrics

ZHONGGUO DANGDAI ERKE ZAZHI

2023年2月 第25卷 第2期

Volume 25 Number 2 February 2023

中国当代儿科杂志

CJCP

Vol.25, No.2, pp 109-228

Feb. 2023



[www.zgdek.com](http://www.zgdek.com)

微信公众平台

中南大学 中南大学湘雅医院主办

# 中国当代儿科杂志

CHINESE JOURNAL OF CONTEMPORARY PEDIATRICS (Monthly)

月刊 1999年4月创刊 第25卷 第2期 2023年2月15日出版

## 主管

中华人民共和国教育部

## 主办

中南大学

中南大学湘雅医院

## 编辑

中国当代儿科杂志编辑委员会

## 出版

湖南省湘雅医学期刊社有限公司

湖南省长沙市湘雅路87号, 410008

电话: 0731-84327402

传真: 0731-84327922

Email: cjcp1999@csu.edu.cn

ddek@vip.163.com

网址: www.zgddek.com

## 主编

杨于嘉

## 编辑部主任

邓芳明

## 印刷

湖南省新创印务有限公司

## 发行

国内: 湖南省报刊发行局

国外: 中国国际图书贸易集团有限公司

## 订购

国内邮发代号: 42-188

国际发行代号: 3856 (BM)

## 邮购

中国当代儿科杂志编辑部

湖南省长沙市湘雅路87号, 410008

电话: 0731-84327402

传真: 0731-84327922

Email: cjcp1999@csu.edu.cn

ddek@vip.163.com

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1008-8830(Print)

ISSN 2096-9228(Online)

CN 43-1301/R

## 广告发布登记号

湘市监广登字[2019]第38号

## 定价

每期¥20元, 全年¥240元

## 责任编辑

邓芳明、王颖

## 目次

### 标准·方案·指南

- 中国新生儿疼痛管理循证指南(2023年) ..... 109  
国家儿童健康与疾病临床医学研究中心/  
儿童发育疾病研究教育部重点实验室/  
儿科学重庆市重点实验室/重庆医科大学附属儿童医院

### 论著·临床研究

- 应用于新生儿缺氧缺血性脑病的脑电背景分析新方法 ..... 128  
方秀英 田艺丽 陈淑媛 石权 郑铎 王英杰 毛健
- 采用全基因组测序技术快速诊断危重症新生儿的临床实践 ..... 135  
肖非凡 卢宇蓝 吴冰冰 董欣然 程国强  
胡黎园 周文浩 彭小敏 杨琳 王慧君
- 基于质谱技术的早产儿视网膜病血代谢产物的初步研究 ..... 140  
杨秋萍 李思涛 郝虎 古霞 石聪聪 肖昕 蔡尧
- 极/超低出生体重早产儿早发型坏死性小肠  
结肠炎临床特征和危险因素分析 ..... 147  
余增渊 许淑静 孙慧清 李明超 邢珊  
程萍 张宏博 王颖颖 杨子久
- 生命早期因素与女生青春发动时相的关联分析 ..... 153  
曾鼎 梁健平 郑义锦 邓纳莉  
杨轮 陆爽 杨翌 刘丽
- 黄体生成素基础值联合子宫体积对不同Tanner分期  
女童中枢性性早熟早期诊断价值的研究 ..... 159  
王伟 曹妞妞 肖雅 王燕 王一凡 孙俊
- CD4<sup>+</sup>NKG2D<sup>+</sup>T细胞在幼年特发性关节炎疾病活动中的作用 ..... 166  
王君言 朱晓萍 张宇 罗冲 唐雪梅 周娟
- 频发复发性肾病综合征患儿外周血记忆B细胞亚群分布变化 ..... 172  
袁文君 程巾 刘春梅 刘君晗 石梦月 陆书文 关凤军
- 2型固有淋巴细胞及其相关因子在支气管  
肺发育不良中的变化及意义 ..... 179  
王倩文 朱玥 王秋霞 卢红艳

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 母亲职业倦怠和青少年抑郁的关系：母亲抑郁和教养方式的链式中介作用····· | 186 |
| 李雨婷 钟莹彦 陈剑华 黄欣欣 从恩朝 徐一峰               |     |

## 论著·实验研究

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 灯盏花素对宫内炎症致早产大鼠脑损伤的保护作用及其机制探讨····· | 193 |
| 王思思 谢双双 孟玥秀 张翔云 刘云春 王玲玲 王艳飞       |     |

## 病例报告

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| <i>BCOR</i> 基因突变致新生儿眼-面-心-牙综合征1例····· | 202 |
| 卢园园 张作慧 李雪 管娜                         |     |

## 综述

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 体外二氧化碳去除技术的研究进展·····                  | 205 |
| 王筱鑫 郭艳 周晓光                            |     |
| 嵌合抗原受体T细胞在儿童复发难治性急性淋巴细胞白血病中的研究进展····· | 210 |
| 韦楠 陈天平 刘洪军                            |     |
| <i>TTN</i> 基因突变致儿童扩张型心肌病的研究进展·····    | 217 |
| 郑奎 姜美娜 张英谦                            |     |
| 磷酸甘露糖变位酶2缺乏症的诊治进展·····                | 223 |
| 周述艳 詹学                                |     |

## 读者·作者·编者园地

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 关于“生命早期因素与女生青春发动时相的关联分析”一文的专家点评····· | V |
| 罗飞宏                                  |   |

## 消息

|  |     |
|--|-----|
| 川崎病专栏征稿启事·····                           | 134 |
| 本刊7篇论文入选2022年度“F5000”中国精品科技期刊顶尖学术论文····· | 165 |

# CHINESE JOURNAL OF CONTEMPORARY PEDIATRICS

Monthly      Established in April, 1999      Volume 25, Number 2 February 15, 2023

## Responsible Institution

Ministry of Education  
People's Republic of China

## Sponsor

Central South University;  
Xiangya Hospital, Central South University

## Editing

Editorial Board of the Chinese  
Journal of Contemporary Pediatrics

## Publishing

Hunan Xiangya Medical Periodical  
Press Co. Ltd.  
87 Xiangya Road, Changsha, Hunan,  
China 410008  
Tel: +86-731-84327402  
Fax: +86-731-84327922  
Email: cjcp1999@csu.edu.cn  
ddek@vip.163.com  
Website: www.zgddek.com

## Editor-in-Chief

YANG Yu-Jia (杨于嘉)

## Managing Director

DENG Fang-Ming (邓芳明)

## Printing

Hunan Xinchuang Printing Co. Ltd.

## Distributor

Domestic: Distribution Bureau of  
Newspapers and Periodicals of Hunan  
Province  
Overseas: China International Book  
Trading Corporation

## Subscription

Order code: 42-188 (Domestic)  
3856(BM)(Overseas)

## Mail-Order

Editorial Office of the Chinese  
Journal of Contemporary Pediatrics  
87 Xiangya Road, Changsha,  
Hunan, China 410008  
Tel: +86-731-84327402  
Fax: +86-731-84327922  
Email: cjcp1999@csu.edu.cn  
ddek@vip.163.com

## CSSN

ISSN 1008-8830 (Print)  
ISSN 2096-9228 (Online)  
CN 43-1301/R

## Price

¥ 240/year

## Editor

DENG Fang-Ming, WANG Ying

## CONTENTS

### STANDARD·PROTOCOL·GUIDELINE

#### 109 Evidence-based guideline for neonatal pain management in China (2023)

*National Clinical Research Center for Child Health and Diseases/Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorders/Chongqing Key Laboratory of Pediatrics/Children's Hospital of Chongqing Medical University*

### CLINICAL RESEARCH

#### 128 A novel method for electroencephalography background analysis in neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy

*FANG Xiu-Ying, TIAN Yi-Li, CHEN Shu-Yuan, SHI Quan, ZHENG Duo, WANG Ying-Jie, MAO Jian*

#### 135 Clinical practice of whole-genome sequencing in the rapid diagnosis of critically ill neonates

*XIAO Fei-Fan, LU Yu-Lan, WU Bing-Bing, DONG Xin-Ran, CHENG Guo-Qiang, HU Li-Yuan, ZHOU Wen-Hao, PENG Xiao-Min, YANG Lin, WANG Hui-Jun*

#### 140 Blood metabolites in preterm infants with retinopathy of prematurity based on tandem mass spectrometry: a preliminary study

*YANG Qiu-Ping, LI Si-Tao, HAO Hu, GU Xia, SHI Cong-Cong, XIAO Xin, CAI Yao*

#### 147 Clinical characteristics and risk factors for early-onset necrotizing enterocolitis in preterm infants with very/extremely low birth weight

*YU Zeng-Yuan, XU Shu-Jing, SUN Hui-Qing, LI Ming-Chao, XING Shan, CHENG Ping, ZHANG Hong-Bo, WANG Ying-Ying, YANG Zi-Jiu*

#### 153 Association between early-life factors and pubertal timing in girls

*ZENG Ding, LIANG Jian-Ping, ZHENG Yi-Jin, DENG Na-Li, YANG Lun, LU Shuang, YANG Yi, LIU Li*

#### 159 Value of basal luteinizing hormone level combined with uterine volume measurement in the early diagnosis of central precocious puberty in girls with different Tanner stages

*WANG Wei, CAO Niu-Niu, XIAO Ya, WANG Yan, WANG Yi-Fan, SUN Jun*

#### 166 Role of CD4<sup>+</sup>NKG2D<sup>+</sup> T cells in the disease activity of juvenile idiopathic arthritis

*WANG Jun-Yan, ZHU Xiao-Ping, ZHANG Yu, LUO Chong, TANG Xue-Mei, ZHOU Juan*

- 172 **Distribution of memory B cell subsets in peripheral blood of children with frequently relapsing nephrotic syndrome**  
*YUAN Wen-Jun, CHENG Jin, LIU Chun-Mei, LIU Jun-Han, SHI Meng-Yue, LU Shu-Wen, GUAN Feng-Jun*
- 179 **Changes and significance of type 2 innate lymphoid cells and their related factors in bronchopulmonary dysplasia**  
*WANG Qian-Wen, ZHU Yue, WANG Qiu-Xia, LU Hong-Yan*
- 186 **Association between maternal job burnout and adolescent depression: the chain mediating effect of maternal depression and parenting style**  
*LI Yu-Ting, ZHONG Ying-Yan, CHEN Jian-Hua, HUANG Xin-Xin, CONG En-Zhao, XU Yi-Feng*

## EXPERIMENTAL RESEARCH

- 193 **Protective effect of breviscapine against brain injury induced by intrauterine inflammation in preterm rats and its mechanism**  
*WANG Si-Si, XIE Shuang-Shuang, MENG Yue-Xiu, ZHANG Xiang-Yun, LIU Yun-Chun, WANG Ling-Ling, WANG Yan-Fei*

## CASE REPORT

- 202 **Oculo-facio-cardio-dental syndrome caused by *BCOR* gene mutations: a case report**  
*LU Yuan-Yuan, ZHANG Zuo-Hui, LI Xue, GUAN Na*

## REVIEW

- 205 **Recent research on extracorporeal carbon dioxide removal**  
*WANG Xiao-Xin, GUO Yan, ZHOU Xiao-Guang*
- 210 **Recent research on chimeric antigen receptor T cells in children with refractory/relapsed acute lymphoblastic leukemia**  
*WEI Nan, CHEN Tian-Ping, LIU Hong-Jun*
- 217 **Recent studies on dilated cardiomyopathy caused by *TTN* mutations in children**  
*ZHENG Kui, LOU Mei-Na, ZHANG Ying-Qian*
- 223 **Advances in the diagnosis and treatment of phosphomannomutase 2 deficiency**  
*ZHOU Shu-Yan, ZHAN Xue*

## READER, AUTHOR AND EDITOR

- V **Expert comments on the article "Association between early-life factors and pubertal timing in girls"**  
*LUO Fei-Hong*