



美国 MEDLINE 来源期刊  
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来源期刊

ISSN 1008-8830  
CN43-1301/R

# 中国当代儿科杂志<sup>®</sup>

## Chinese Journal of Contemporary Pediatrics

ZHONGGUO DANGDAI ERKE ZAZHI

2017 年 12 月 第 19 卷 第 12 期

Volume 19 Number 12 December 2017



www.cjcp.org  
万方数据



微信公众平台

# 中国当代儿科杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF CONTEMPORARY PEDIATRICS (Monthly)

月刊 1999 年 4 月创刊 第 19 卷 第 12 期 2017 年 12 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: ddek@vip.163.com

网址: www.cjcp.org

## 主 编

杨于嘉

## 编辑部主任

尹 飞

## 印 刷

湖南农科院印刷厂

## 发 行

国内: 湖南省报刊发行局

国外: 中国国际图书贸易总公司

## 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: ddek@vip.163.com

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1008-8830

CN 43-1301/R

## 广告经营许可证

湘广发登第 0061 号

## 定 价

每期 20 元, 全年 240 元 (国内)

## 责任编辑 邓芳明

封面画 《一家子》, 作者 Tony Yang  
(10 岁), 加拿大

## 目 次

### 标准·方案·指南

新生儿缺氧缺血性脑病磁共振

诊断与损伤类型的分类建议 .....

..... 中国医师协会新生儿科医师分会 1225

### 论著·临床研究

儿童急性淋巴细胞白血病化疗后

合并肺部感染的临床特征 ..... 张培芬 冯晓勤 吴翠玲 等 1234

特发性性早熟女童心脏

自主神经功能分析 ..... 易兰芬 文红霞 邱梅 等 1239

15851 例遗传代谢病高危患儿的

临床分析 ..... 林书祥 舒剑波 王朝 等 1243

气管支气管软化患儿潮气呼吸

肺功能特征的研究 ..... 李岚 陈强 张帆 等 1248

642 例矫正胎龄 38~58 周婴儿

运动表现测试结果的分析 ..... 王成举 赵树琳 申量 等 1252

基于化学发光法建立深圳地区

健康儿童性激素的参考区间 ..... 孙丽芳 李莹莹 黄宝兴 等 1257

诊断横纹肌肉瘤的一个

Li-Fraumeni 综合征

家系报道并文献复习 ..... 谢瑶 赵卫红 华瑛 等 1263

### 论著·实验研究

瘦素对早产儿脑白质损伤

模型大鼠远期空间

记忆能力的影响 ..... 凤尔翠 蒋犁 1267



|                                            |              |      |
|--------------------------------------------|--------------|------|
| EphA5/ephrinA5 在癫痫大鼠海马 CA3 区的表达变化及作用 ..... | 刘田田 肖波 李蜀渝 等 | 1272 |
| 溴化结构域蛋白抑制剂 JQ1 对哮喘小鼠气道重塑作用机制研究 .....       | 朱晓华 李秋根 汪俊 等 | 1278 |

## 综述

|                                   |               |      |
|-----------------------------------|---------------|------|
| 间充质干细胞源性外泌体在脑损伤治疗中的研究进展 .....     | 岳艳 屈艺 母得志     | 1285 |
| 婴儿血管瘤合并 PHACE 综合征的发病机制与诊治进展 ..... | 彭素华 杨开颖 陈思源 等 | 1291 |
| 孕前糖尿病致先天性心脏病的机制研究进展 .....         | 王婕 王凤 桂永浩     | 1297 |
| 新生儿经鼻间歇正压通气研究进展 .....             | 朱志成 周建国 陈超    | 1301 |
| 运动识别技术在评估早产儿自发性全身运动中的应用 .....     | 李洪华 单玲 王冰 等   | 1306 |

## 消息

|                              |  |      |
|------------------------------|--|------|
| 2018 年《中国当代儿科杂志》征稿征订启事 ..... |  | 1251 |
| 《实用儿童脑病学》新书介绍 .....          |  | 1311 |

# CHINESE JOURNAL OF CONTEMPORARY PEDIATRICS

Monthly

Established in April, 1999

Volume 19, Number 12

December 15, 2017

## 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: 086-731-84327402  
Fax: 086-731-84327922  
Email: ddek@vip.163.com  
Website: www.cjcp.org

## Editor-in-Chief

YANG Yu-Jia ( 杨于嘉 )

## Managing Director

YIN Fei ( 尹飞 )

## Printing

Hunan Agricultural Scientific  
Research Institution Printing Factory

## 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: 086-731-84327402  
Fax: 086-731-84327922  
Email: ddek@vip.163.com

## CSSN

ISSN 1008-8830  
CN 43-1301/R

## Price

China ¥ 240/year

**Executive Editor** DENG Fang-Ming

## Cover Picture

A Family (by Tony Yang, 10 years old,  
Canada)

## CONTENTS

### STANDARD · PROTOCOL · GUIDELINE

#### 1225 Patterns of brain injury in neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy on magnetic resonance imaging: recommendations on classification

*Neonatologist Society, Chinese Medical Doctor Association*

### CLINICAL RESEARCH

#### 1234 Clinical features of children with acute lymphoblastic leukemia complicated by pulmonary infection after chemotherapy

*ZHANG Pei-Fen, FENG Xiao-Qin, WU Cui-Ling, et al.*

#### 1239 An analysis of cardiac autonomic nerve function in girls with idiopathic central precocious puberty

*YI Lan-Fen, WEN Hong-Xia, QIU Mei, et al.*

#### 1243 Clinical analysis of 15851 children at risk of inherited metabolic diseases

*LIN Shu-Xiang, SHU Jian-Bo, WANG Chao, et al.*

#### 1248 Characteristics of tidal breathing pulmonary function in children with tracheobronchomalacia

*LI Lan, CHEN Qaing, ZHANG Fan, et al.*

#### 1252 Analysis of the Test of Infant Motor Performance data from 642 infants with a postconceptual age of 38-58 weeks

*WANG Cheng-Ju, ZHAO Shu-Lin, SHEN Liang, et al.*

#### 1257 Establishment of reference ranges of sex hormones for healthy children in Shenzhen, China based on chemiluminescence

*SUN Li-Fang, LI Ying-Ying, HUANG Bao-Xing, et al.*

#### 1263 A rhabdomyosarcoma patient from a Li-Fraumeni syndrome family: a case report and literature review

*XIE Yao, ZHAO Wei-Hong, HUA Ying, et al.*

### EXPERIMENTAL RESEARCH

#### 1267 Effect of leptin on long-term spatial memory of rats with white matter damage in developing brain

*FENG Er-Cui, JIANG Li*

**1272** Changes in the expression of EphA5/ephrinA5 in the CA3 region of the hippocampus in rats with epilepsy and their role in the pathogenesis of temporal lobe epilepsy  
*LIU Tian-Tian, XIAO Bo, LI Shu-Yu, et al.*

**1278** Mechanism of action of BET bromodomain inhibitor JQ1 in treating airway remodeling in asthmatic mice  
*ZHU Xiao-Hua, LI Qiu-Gen, WANG Jun, et al.*

## REVIEW

**1285** Research advances in mesenchymal stem cell-derived exosomes in treatment of brain injury  
*YUE Yan, QU Yi, MU De-Zhi*

**1291** Research progresses in the pathogenesis, diagnosis and treatment of infantile hemangioma with PHACE syndrome  
*PENG Su-Hua, YANG Kai-Ying, CHEN Si-Yuan, et al.*

**1297** Research advances in the mechanism of congenital heart disease induced by pregestational diabetes mellitus  
*WANG Jie, WANG Feng, GUI Yong-Hao*

**1301** Research advances in neonatal nasal intermittent positive pressure ventilation  
*ZHU Zhi-Cheng, ZHOU Jian-Guo, CHEN Chao*

**1306** Application of movement recognition technology in assessing spontaneous general movements in preterm infants  
*LI Hong-Hua, SHAN Ling, WANG Bing, et al.*