

# 中国糖尿病杂志

CHINESE JOURNAL OF DIABETES

月刊 1993年10月创刊 第28卷 第6期 2020年6月20日出版

## 主管

中华人民共和国教育部

## 主办

北京大学

100083,北京市海淀区学院路38号

## 编辑

中国糖尿病杂志编辑编委会

通信地址:100034,北京市西城区西什库大街37号

电话:(010)66515929

传真:(010)88505683

http://www.cds.org.cn

Email:journal@cds.org.cn

## 名誉主编

钱荣立

## 主编

纪立农

## 执行社长

钱钰

## 编辑部主任

董兵

## 出版

《中国糖尿病杂志》社

通信地址:100034,北京市西城区西什库大街37号

电话:(010)66515929

传真:(010)88505683

## 广告经营许可证

京西工商广字第0375号

## 广告代理

红山石医学研究(北京)有限公司

## 印刷

北京金瑞方隆印刷技术有限公司

## 发行

中国邮政集团公司北京报刊发行局

## 海外总发行

中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号:M4534

## 订购

全国各地邮电局

邮发代号:82-623

## 邮购

《中国糖尿病杂志》社

100034,北京市西城区西什库大街37号

电话:(010)66515929

传真:(010)88505683

## 定价

每期32元,全年384元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1006-6187

CN 11-5449/R

## 版权所有 不得翻印

除非特别声明,本刊所刊出的文章不代表本刊观点

本刊如有印装质量问题,请向本刊发行部调换

## 本期要目

妊娠期糖尿病孕妇外周血及新生儿脐血血浆

中甜菜碱水平与糖代谢关系的研究 ..... 401

妊娠期糖尿病患者胎盘组织中趋化素、胰岛素受体底物1、

胰岛素受体底物2和磷酸化蛋白激酶B的

表达及与胰岛素抵抗的关系 ..... 405

血清游离脂肪酸与妊娠期糖尿病合并早期肾功能损伤

相关性的研究 ..... 410

2型糖尿病患者血清锌 $\alpha_2$ 糖蛋白、25羟维生素D

与腹腔内脏脂肪面积关系的研究 ..... 428

## 目次

### 糖尿病与妊娠

妊娠期糖尿病孕妇外周血及新生儿脐血血浆

中甜菜碱水平与糖代谢关系的研究 ..... 翟笑 刘洁颖 李融融等 401

妊娠期糖尿病患者胎盘组织中趋化素、胰岛素

受体底物1、胰岛素受体底物2

和磷酸化蛋白激酶B的表达

及与胰岛素抵抗的关系 ..... 李晓红 陈卓 赵琳等 405

血清游离脂肪酸与妊娠期糖尿病合并早期

肾功能损伤相关性的研究 ..... 刘环宇 冉若曦 刘松梅等 410

不同治疗方式对妊娠期糖尿病母婴结局

影响的Meta分析 ..... 殷秀敏 历广招 聂立婷等 415

妊娠期糖尿病患者血清miR-126表达

与胰岛素抵抗的关系 ..... 施凤莲 司焕煊 黄杰 423

### 糖尿病与肥胖、脂质代谢

2型糖尿病患者血清锌 $\alpha_2$ 糖蛋白、25羟维生素D

与腹腔内脏脂肪面积关系的研究 ..... 李琪 王勇朋 阳琰等 428

不同糖耐量人群血清前蛋白转化酶枯草溶菌素9

水平的变化及与糖脂代谢的相关性研究 ..... 张燕燕 周青 李春北等 433

生长激素与 2 型糖尿病合并非酒精性脂肪性肝病关系的研究 .....李瑜 毕娅欣 于磊等 438

### 糖尿病临床研究

糖尿病肾脏疾病患者血清脑啡肽酶及几丁质酶 1 水平变化  
及影响因素分析 .....胡雅楠 李宝新 田茜等 443

2 型糖尿病患者骨折围手术期血浆生长抑素水平及痛阈变化  
的初步观察 .....孟珊珊 李琪 李琳等 448

### 糖尿病基础研究

内脂素通过激活胰岛素受体底物 1/胰岛素受体底物 2 信号  
调节胰岛  $\beta$  Tc6 细胞功能、胰十二指肠同源框因子 1

及过氧化物酶体增殖物激活受体  $\gamma$  表达的研究 .....赖鹏斌 魏文锋 李彦等 453

异鼠李素对高糖高脂诱导胰岛  $\beta$  细胞损伤保护作用的研究 .....来千惠 熊青 吴贵军等 461

### 病例报告

硫辛酸诱发以酮症酸中毒为表现的胰岛素自身免疫综合征一例 .....马鸿伟 谷君 胡利梅等 467

### 文献综述

母体运动干预对子代糖代谢影响及机制研究进展 .....郑佳 张玲 张俊清 470

鸢尾素与妊娠期糖尿病的研究进展 .....薛丽 孙卫华 张晓梅 473

新型脂肪因子白脂素与糖尿病的研究进展 .....李行 邵加庆 郑宏庭等 476

### 稿 约

《中国糖尿病杂志》稿约 ..... 480

本期责任编辑 董氏 英文审校 任倩 张秀英 校对 庄恒香

---

---

# CHINESE JOURNAL OF DIABETES

Monthly Established in October 1993    Volume 28, Number 6    June 20, 2020

---

## Responsible Institution

Ministry of Education  
P. R. China

## Sponsor

Peking University  
38 Xueyuanlu, Beijing 100083, China

## Editing

Editing Board of Chinese  
Journal of Diabetes  
No. 37 Xishiku Street, Xicheng district,  
Beijing, 100034, China  
Tel: 0086-10-66515929  
Fax: 0086-10-88505683  
<http://www.cds.org.cn>  
Email: journal@cds.org.cn

## Honorary Editor-in-Chief

QIAN Rongli (钱荣立)

## Editor-in-Chief

JI Linong (纪立农)

## Managing Director

DONG Bing (董兵)

## Publishing

Publishing House, Chinese  
Journal of Diabetes  
No. 37 Xishiku Street, Xicheng district,  
Beijing, 100034, China  
Tel: 0086-10-66515929  
Fax: 0086-10-88505683

## Printing

Beijing Jinruifanglong Printing  
Company

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing 100034, China  
(M4534)

## Mail-Order

Editorial Department of  
Chinese Journal of Diabetes  
No. 37 Xishiku Street, Xicheng district,  
Beijing, 100034, China  
Tel: 0086-10-66515929  
Fax: 0086-10-88505683

## CSSN

ISSN 1006—6187  
CN 11—5449/R

## CONTENTS

### Diabetes Mellitus and Pregnancy

#### Study on the relationship between betaine and glucose

metabolism in peripheral blood of pregnant women  
and their newborn's cord blood with

gestational diabetes mellitus ..... 401

ZHAI Xiao, LIU Jieying, LI Rongrong, et al

#### The relationship between the expression of Chemerin,

IRS-1, IRS-2 and p-Akt and insulin resistance

in the placenta in pregnant women with GDM ..... 405

LI Xiaohong, CHEN Zhuo, ZHAO Lin, et al

#### Correlations between serum FFA and the early renal

function inefficiency in GDM patients ..... 410

LIU Huanyu, RAN Ruoxi, LIU Songmei, et al

#### Meta-analysis of the influence of various gestational diabetes mellitus

treatment strategies on maternal

and fetal outcomes ..... 415

YIN Xiumin, LI Guangzhao, NIE Liting, et al

#### Relationship between miR-126 expression with insulin

resistance in pregnant women with

gestational diabetes mellitus ..... 423

SHI Fenglian, SI Huanhuan, HUANG Jie

### Diabetes Mellitus and Obesity, Lipid Metabolism

#### Relationship between serum zinc alpha 2 glycoprotein

and 25 (OH) D and abdominal visceral fat area

in patients with type 2 diabetes mellitus ..... 428

LI Qi, WANG Yongpeng, YANG Yan, et al

#### The relationship between serum PCSK9 levels and metabolic

factors including glucose and lipids in patients

with different glucose tolerance status ..... 433

ZHANG Yanyan, ZHOU Qing, LI Chunbei, et al

#### The effect and significance of growth hormone in type 2

diabetes mellitus with non-alcoholic fatty

liver disease ..... 438

LI Yu, BI Yaxin, YU Lei, et al

## Clinical Research in Diabetes Mellitus

- Changes of serum neprilysin and chitotriosidase levels in patients with diabetic kidney disease and analysis of the influencing factors** ..... 443  
*HU Ya'nan, LI Baoxin, TIAN Xi, et al*
- The changes of plasma somatostatin level and pain threshold in patients with type 2 diabetes during perioperative period of fracture** ..... 448  
*MENG Shanshan, LI Qi, LI Lin, et al*

## Basic Research in Diabetes Mellitus

- Visfatin regulates  $\beta$ Tc6 cell function and PDX-1, PPAR- $\gamma$  expression by activating IRS-1/2 signaling** ..... 453  
*LAI Pengbin, WEI Wenfeng, LI Yan, et al*
- Protective effect of Isorhamnetin on injury induced by glucolipotoxicity in islet beta cells** ..... 461  
*LAI Qianhui, XIONG Qing, WU Guijun, et al*

## Case Report

- A ketoacidosis case of insulin autoimmune syndrome induced by lipoic acid** ..... 467  
*MA Hongwei, GU Jun, HU Limei, et al*

## Review Article

- Research progress of the mechanisms and effects of maternal exercise on glucose metabolism in offspring** ..... 470  
*ZHENG Jia, ZHANG Ling, ZHANG Junqing*
- Research progress of Irisin and gestational diabetes mellitus** ..... 473  
*XUE Li, SUN Weihua, ZHANG Xiaomei*
- Research progress on Asprosin and diabetes mellitus** ..... 476  
*LI Xing, SHAO Jiaqing, ZHENG Hongting, et al*