

PATHOLOGICAL PHYSIOLOGY  
AND EXPERIMENTAL THERAPY

3  
Vol. 66  
2022

ISSN 0031-2991

# ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Ежеквартальный рецензируемый научно-практический журнал  
Издается с 1957 г.



В.В. Пашутин  
(1845 – 1901)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Московцев А.А., Иванов А.В., Зайченко Д.М., Микрюкова А.А., Суханова И.Ф., Соколовская А.А., Кожевникова Л.М., Кубатиев А.А. Липополисахариды увеличивают активность IRE1-опосредуемого сигнального пути ответа на гомоцистеин-индукционный стресс эндотелий в эндотелиоцитах ..... 5
- Булатова И.А., Соболь А.А., Гуляева И.Л. Анализ ассоциации полиморфизма генов VWF (T2385C) и VEGFA (G634C) с развитием неалкогольного стеатоза печени у женщин с ожирением в период менопаузы ..... 19
- Чуковская Е.В., Коробейникова Т.В., Карелин А.Ф., Гончаров А.П., Рахаев Д.С., Литвицкий П.Ф. Изменение содержания в сыворотке крови свободных аминокислот у детей с острым лимфобластным лейкозом и лимфомами после химиотерапии ..... 25
- Лебедева М.А., Медведева Ю.С., Баранов М.В., Золотов Н.Н., Арutyնян А.В., Карганов М.Ю. Особенности развития экспериментального инфаркта миокарда в течение месяца после действия моделированной микрогравитации ..... 34
- Сороколетов С.М., Ляпина Л.А., Григорьева М.Е. Антитромботические эффекты комплексных препаратов низкомолекулярного гепарина с аспирином в норме и при гиперкоагуляции ..... 45
- Чубник Б.И., Смоляков Ю.Н., Давыдов С.О., Партьс Д.С. Состояние микроциркуляторной гемодинамики при операции трансплантации коленного и тазобедренного суставов ..... 52
- Протсенко А.М. Влияние аутоантител к инсулину у беременных с сахарным диабетом I типа на состояние новорожденных ..... 59
- Александрова С.Г., Бычкова Л.В., Александрова М.Р., Ляпунова Т.В., Родоман М.Г. Изменения в анализах мочи и показателях функции почек у пациентов с вирусной пневмонией COVID-19 ..... 69
- Булгакова Я.В., Савилов П.Н. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная система головного мозга крыс при адаптации к гипероксической нагрузке ..... 80
- Бычкова М.В., Кайгородцева Н.В. Сравнительный анализ противовоспалительного действия озона и 5-аминosalicyловой кислоты при экспериментальном колите ..... 91
- Маклакова И.Ю., Гребнев Д.Ю., Базарный В.В. Активация reparativeной регенерации печени с помощью стволовых клеток ..... 101
- Еланов А.Н., Савкина А.А., Ленгерт Е.В., Ермаков А.В., Попыхова Э.Б., Кузнецова Н.А., Степанова Т.В., Лойко Д.Д. Влияние геля с микрокапсулами, загруженными таниновой кислотой, на развитие системных проявлений эндотелиальной дисфункции при экспериментальном пародонтите у белых крыс ..... 113
- Бариков А.Ю., Кальницкий А.С., Мазко О.Н., Макарова О.Г., Бобров И.П., Жарикова Г.В. Активность матриксной металлопротеиназы-2 и оксидативный стресс в почках при экспериментальном уратном нефролитиазе ..... 122

## CONTENTS

### ORIGINAL ARTICLES

- Moskovtsev A.A., Ivanov A.V., Zaichenko D.M., Mikryukova A.A., Sukhanova I.F., Sokolovskaya A.A., Kozhevnikova L.M., Kubatiev A.A. Lipopolysaccharides increase the ire1-mediated unfolded protein response signaling induced by homocysteine in endotheliocytes ..... 5
- Bulatova I.A., Sobol A.A., Gulyaeva I.L. Analysis of the association of VW (T2385C) and VEGFA (G634C) gene polymorphism with the development of non-alcoholic liver steatosis in obese women during menopause ..... 19
- Zhukovskaja E.V., Korobejnjkova T.V., Karelina A.F., Goncharov A.P., Rahaev D.S., Litvitskiy P.F. Changes in free amino acid concentrations in blood serum of children with acute lymphoblastic leukemia and lymphomas after chemotherapy ..... 25
- Lebedeva M.A., Medvedeva Yu.S., Baranov M.V., Zolotov N.N., Arutyunyan A.V., Karganov M.Yu. Peculiarities of experimental myocardial infarction development during one month after simulated microgravity ..... 34
- Sorokolетов S.M., Lyapina L.A., Grigorjeva M.E. Antithrombotic effects of low molecular weight heparin-aspirin combination therapy in normal condition and hypercoagulation ..... 45
- Kuznik B.I., Smolyakov Y.N., Davydov S.O., Parts D.S. State of microcirculatory hemodynamics during knee and hip joint transplantation surgery ..... 52
- Protsenko A.M. Effects of insulin autoantibodies of different orders in pregnant women with type 1 diabetes mellitus on the condition of the newborn ..... 59
- Alexandrova S.G., Bychkova L.V., Alexandrova M.R., Lyapunova T.V., Rodoman M.G. Changes in urine tests and renal function indices in patients with COVID-19 viral pneumonia ..... 69
- Bulgakova Ya.V., Savilov P.N. Lipid peroxidation and the antioxidant system of the rat brain during adaptation to hyperoxic load ..... 80
- Osikov M.V., Kaygorodtseva N.V. Comparative analysis of the anti-inflammatory effect of ozone and 5-aminosalicylic acid in experimental colitis ..... 91
- Maklakova I.Yu., Grebnev D.Yu., Bazarniy V.V. Activation of reparative liver regeneration using stem cells ..... 101
- Ivanov A.N., Savkina A.A., Lengert E.V., Ermakov A.V., Popykhova E.B., Kuznetsova N.A., Stepanova T.V., Loiko D.D. Effect of gel with tannic acid-loaded microcapsules on the development of systemic manifestations of endothelial dysfunction in white rats with experimental periodontitis ..... 113
- Zharikov A.Yu., Kalnitsky A.S., Mazko O.N., Makarova O.G., Bobrov I.P., Zharikova G.V. Matrix metalloproteinase-2 activity and oxidative stress in the kidneys during experimental urate nephrolithiasis ..... 122

## СОДЕРЖАНИЕ

- Баринов Э.Ф., Малинин Ю.Ю., Григорян Х.В.** Патогенез дисфункции мочеточника и компенсаторные механизмы траффика мелких конкрементов: роль пуринергической сигнализации..... 129

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Салмаси Ж.М., Казимирский А.Н., Порядин Г.В., Панина М.И., Ларина В.Н., Рыжих А.А., Стоделова Е.А.** Постковидный синдром сопровождается формированием нейтрофильных экстраклеточных ловушек в нитевидной форме ...

## ОБЗОРЫ

- Чаулин А.М.** Сердечные тропонины как биомаркеры повреждения кардиомиоцитов при артериальной гипертензии: акцент на патофизиологические механизмы ..... 141
- Ревокатова Д.П., Зурина И.М., Горкун А.А., Сабурина И.Н.** Современные подходы к созданию васкуляризованных костных биоэквивалентов.....
- Фефелова Ю.А., Мурашев Б.Ю.** Влияние ограничения калорийности питания на процессы старения и развитие нейродегенеративных заболеваний .....

## CONTENTS

- Barinov E.F., Malinin Yu.Yu., Grigoryan Kh.V.** Pathogenesis of ureteral dysfunction and compensatory mechanisms of small stone passage: the role of purinergic signaling

## BRIEF MESSAGES

- Salmasi J.M., Kazimirskii A.N., Poryadin G.V., Panina M.I., Larina V.N., Ryzhikh A.A., Stodelova E.A.** Post-covid syndrome is associated with the formation of neutrophil extracellular traps in a filamentous form

## REVIEWS

- Chaulin A.M.** Cardiac troponins as biomarkers of cardiomyocyte damage in arterial hypertension: emphasis on pathophysiological mechanisms
- Revokatova D.P., Zurina I.M., Gorkun A.A., Saburina I.N.** Modern approaches to bone tissue vascularization
- Fefelova Yu.A., Murashev B.Yu.** Effect of caloric restriction on aging and neurodegenerative diseases