

**PATHOLOGICAL PHYSIOLOGY  
AND EXPERIMENTAL THERAPY**

---

# **ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ**

---

Ежеквартальный рецензируемый научно-практический журнал  
Издается с 1957 г.



**В.В. Пашутин**  
(1845 – 1901)

**2**

Vol. 66

**2022**



## СОДЕРЖАНИЕ

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Давыдова Т.В., Ветрилэ Л.А., Захарова И.А.** Влияние антител к глутамату на активность каспазы-3 в структурах головного мозга мышей с возрастными изменениями памяти ..... 4
- Кабеева Е.Н., Ершов А.В., Литвицкий П.Ф., Тушова К.А., Ноздрюхина Н.В.** Особенности механизма развития и течения острого инсульта у пациентов с COVID-19 ..... 10
- Авдеев Д.Б.** Сравнительная морфометрическая характеристика проявлений отёка-набухания миндалевидного тела половозрелых белых крыс после 20-, 30-, 40-минутной окклюзии общих сонных артерий..... 18
- Григорьева М.Е., Оберган Т.Ю., Ляпина Л.А., Шубина Т.А.** Функциональное состояние системы гемостаза при действии хитозана в условиях нарушения жирового обмена у крыс ..... 28
- Казимирский А.Н., Салмаси Ж.М., Порядин Г.В., Панина М.И.** Новые возможности диагностики и исследования патогенеза различных видов воспаления ..... 34
- Мануилов А.С., Бельских А.Н., Бардаков С.Н., Жекалов А.Н., Тишко В.В., Никитин В.Ю., Кудрявцев И.В., Серебрякова М.К.** Особенности Т-клеточного иммунитета у больных ревматоидным артритом на фоне комплексной адаптивной иммунотерапии ..... 43
- Четверяков А.В., Цепелев В.Л.** Уровень белка TIM-3 и его лиганда Galectin-9 у больных колоректальным раком .... 52
- Успенская М.С., Мурашев В.В., Ляпина М.Г., Майстренко Е.С., Ляпина Л.А.** Синергетические антикоагулянтные и фибриндеполимеризационные свойства гепариноидов из экстрактов гибридных сортов пионов («Куинджи», «Академик Садовничий», «Коралл») и древовидного пиона (*P. suffruticosa*) в сравнительном аспекте ..... 59
- Волчков В.А., Титова О.Н., Рукавишников С.А., Ахмедов Т.А., Пушкин А.С., Сагинбаев У.Р., Давыдова Е.П.** Иммунопрофилактика COVID-19 в аспектах разных возрастных групп ..... 66

### ОБЗОРЫ

- Литвицкий П.Ф., Галимов К.Ш., Громенко Ю.Ю., Галимова С.Ш., Гилязова И.Р., Галимова Э.Ф., Павлов В.Н.** Роль митохондрий сперматозоидов в возникновении и развитии мужского бесплодия ..... 72
- Луговая А.В., Эмануэль В.С., Иванов А.М., Артемова А.В., Семенова Е.В., Семенова В.В.** Современные представления о роли митофагии в патогенезе острого ишемического инсульта..... 80
- Власова Т.И., Арсентьева Е.В., Спирина М.А., Белова Л.А.** Сигнальные пути и молекулярные маркеры эпидермальных стволовых клеток в процессе регенерации кожи ..... 91
- Язлова А.В., Бойченко П.К., Востриков А.А., Магомедов М.У.** Роль белков теплового шока в патогенезе ряда компонентов метаболического синдрома ..... 102

### ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

- Порядин Г.В., Салмаси Ж.М., Шарпань Ю.В.** Патопфизиология биоритмов (Лекция) ..... 108

## CONTENTS

### ORIGINAL ARTICLES

- Davydova T.V., Vetrile L.A., Zakharova I.A.** Effect of antibodies to glutamate on caspase-3 activity in brain structures of mice with age-related memory changes ..... 4
- Kabaeva E.N., Ershov A.V., Litvitskiy P.F., Tushova K.A., Nozdryukhina N.V.** Features of the mechanism of development and course of acute stroke in patients with COVID-19 ..... 10
- Avdeev D.B.** Comparative morphometric characteristics of edema-swelling manifestations in the amygdala of adult white rats after 20-, 30-, and 40-min common carotid artery occlusion ..... 18
- Grigorjeva M.E., Obergan T.Yu., Lyapina L.A., Shubina T.A.** Functional state of the haemostasis system under the action of chitosan in conditions of impaired fat ..... 28
- Kazimirskii A.N., Salmasi J.M., Poryadin G.V., Panina M.I.** New opportunities for diagnosis and investigation of the pathogenesis of various types of inflammation ..... 34
- Manuilov A.S., Belskikh A.N., Bardakov S.N., Zhekalov A.N., Tishko V.V., Nikitin V.Yu., Kudryavtsev I.V., Serebryakova M.K.** Properties of T-cell immunity in patients with rheumatoid arthritis during complex adaptive immunotherapy ..... 43
- Chetveryakov A.V., Tsepelev V.L.** Concentrations of TIM-3 protein and its ligand Galectin-9 in patients ..... 52
- Uspenskaya M.S., Murashev V.V., Lyapina M.G., Maistrenko E.S., Lyapina L.A.** Comparison of synergistic anticoagulant and fibrin depolymerizing properties of heparinoid extracts from hybrid varieties of peonies («Kuindzhi», «Academician Sadovnichy», «Coral») and tree peony *P. suffruticosa* ..... 59
- Volchkov V.A., Titova O.N., Rukavishnikova S.A., Akhmedov T.A., Pushkin A.S., Saginbaev U.R., Davydova E.P.** Immunoprophylaxis COVID-19 in aspects of different age groups ..... 66

### REVEIWS

- Litvitskiy P.F., Galimov K.Sh., Gromenko J.Yu., Galimova S.Sh., Gilyazova I.R., Galimova E.F., Pavlov V.N.** The role of sperm mitochondria in the occurrence and development of male infertility ..... 72
- Lugovaya A.V., Emanuel V.S., Ivanov A.M., Artemova A.V., Semenova E.V., Semenova V.V.** Current views on the role of autophagy in the pathogenesis of acute ischemic stroke ..... 80
- Vlasova T.I., Arsenteva E.V., Spirina M.A., Belova L.A.** Signaling pathways and molecular markers of epidermal stem cells during regeneration ..... 91
- Khokhlova A.V., Boichenko P.K., Vostrikov A.A., Magomedov M.U.** The role of heat shock proteins in the pathogenesis of some components of metabolic syndrome ..... 102

### TEACHING ISSUES

- Poryadin G.V., Salmasi J.M., Sharpan Yu.V.** Pathophysiology of biorhythms ..... 108