

Russian Academy of Sciences  
Division of Physiological Sciences  
Scientific Council on Physiological Sciences  
Gerontological Society

# ADVANCES in GERONTOLOGY

V o l u m e 2 9, № 4

---

## Editorial Board:

V. N. Anisimov	(St. Petersburg) — Editor-in-Chief
V. Kh. Khavinson	(St. Petersburg) — Deputy Editor-in-Chief
G. A. Ryzhak	(St. Petersburg) — Executive Secretary
V. S. Baranov	(St. Petersburg)
Yu. P. Nikitin	(Novosibirsk)
A. D. Nozdrachev	(St. Petersburg)
A. M. Olovnikov	(Moscow)
I. G. Popovich	(St. Petersburg)

## Editorial Advisory Board:

A. L. Azin	(Yoshkar-Ola)	I. M. Kvetnoy	(St. Petersburg)
A. V. Arutjunyan	(St. Petersburg)	A. V. Lysenko	(Rostov-on-Don)
A. L. Arieu	(St. Petersburg)	A. I. Martynov	(Moscow)
V. V. Bezrukov	(Kiev, Ukraine)	O. N. Mikhailova	(St. Petersburg)
V. V. Benberin	(Astana, Kazakhstan)	V. S. Myakotnikh	(Ekaterinburg)
M. Davidovich	(Beograd, Serbia)	M. A. Paltsev	(Moscow)
M. I. Davydov	(Moscow)	K. I. Praschayeu	(Belgorod)
E. Yu. Golubeva	(Arkhangelsk)	S. I. S. Rattan	(Aarhus, Denmark)
N. D. Goncharova	(Sochi—Adler)	G. S. Roth	(Baltimore, USA)
C. Francheschi	(Bologna, Italy)	A. V. Sidorenko	(Vienna, Austria)
N. K. Gorshunova	(Kursk)	V. P. Skulachev	(Moscow)
A. N. Il'tnitsky	(Polotsk, Blarus)	G. A. Sofronov	(St. Petersburg)
V. T. Ivanov	(Moscow)	A. G. Soloviev	(Arkhangelsk)
A. N. Khokhlov	(Moscow)	O. V. Tatarinova	(Yakutsk)
N. N. Kipshidze	(Tbilisi, Georgia)	J. Troisi	(Valetta, Malta)
T. B. L. Kirkwood	(Newcastle, U. K.)	J. Vijg	(San Antonio, USA)
N. G. Kolosova	(Novosibirsk)	I. A. Vinogradova	(Petrozavodsk)
V. K. Koltover	(Chernogolovka)	P. A. Vorobiev	(Moscow)
O. V. Korkushko	(Kiev, Ukraine)	R. Weindruch	(Madison, USA)
E. A. Korneva	(St. Petersburg)	T. von Zglinicki	(Newcastle, U. K.)
G. P. Kotelnikov	(Samara)	E. G. Zotkin	(St. Petersburg)
A. V. Kulikov	(Pushchino)	A. I. Yashin	(Durham, USA)

**Published since 1997**

**Indexed in Index Medicus/MEDLINE; Index Copernicus; PubMed; Russian Science Citation Index (RSCI) at the Web of Science base; SCOPUS; included in Academic Journal Catalogue (AJC)**

---

St. PETERSBURG • 2016

# УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ

Т о м 29, № 4

---

## Редакционная коллегия:

В. Н. Анисимов	(Санкт-Петербург) — главный редактор
В. Х. Хавинсон	(Санкт-Петербург) — заместитель главного редактора
Г. А. Рыжак	(Санкт-Петербург) — ответственный секретарь
В. С. Баранов	(Санкт-Петербург)
Ю. П. Никитин	(Новосибирск)
А. Д. Ноздрачёв	(Санкт-Петербург)
А. М. Оловников	(Москва)
И. Г. Попович	(Санкт-Петербург)

## Редакционный совет:

А. Л. Азин	(Йошкар-Ола)	В. К. Кольтовер	(Черноголовка)
А. В. Арутюнян	(Санкт-Петербург)	О. В. Коркушко	(Киев, Украина)
А. Л. Арьев	(Санкт-Петербург)	Е. А. Корнева	(Санкт-Петербург)
В. В. Безруков	(Киев, Украина)	Г. П. Котельников	(Самара)
В. В. Бенберин	(Астана, Казахстан)	А. В. Куликов	(Пушино)
Р. Вейндрук	(Мэдисон, США)	А. В. Лысенко	(Ростов-на-Дону)
Я. Вийг	(Сан-Антонио, США)	А. И. Мартынов	(Москва)
И. А. Виноградова	(Петрозаводск)	О. Н. Михайлова	(Санкт-Петербург)
П. А. Воробьёв	(Москва)	В. С. Мякотных	(Екатеринбург)
Е. Ю. Голубева	(Архангельск)	М. А. Пальцев	(Москва)
Н. Д. Гончарова	(Сочи—Адлер)	К. И. Прощаев	(Белгород)
Н. К. Горшунова	(Курск)	С. И. С. Раттан	(Орхус, Дания)
М. Давидович	(Белград, Сербия)	Дж. С. Рот	(Балтимор, США)
М. И. Давыдов	(Москва)	А. В. Сидоренко	(Вена, Австрия)
Т. фон Зглиницкий	(Ньюкасл, Великобритания)	В. П. Скулачёв	(Москва)
Е. Г. Зоткин	(Санкт-Петербург)	А. Г. Соловьёв	(Архангельск)
В. Т. Иванов	(Москва)	Г. А. Софронов	(Санкт-Петербург)
А. Н. Ильницкий	(Полоцк, Белоруссия)	О. В. Татаринова	(Якутск)
И. М. Кветной	(Санкт-Петербург)	Дж. Троизи	(Валетта, Мальта)
Н. Н. Кипшидзе	(Тбилиси, Грузия)	К. Франчески	(Болонья, Италия)
Т. Б. Л. Кирквуд	(Ньюкасл, Великобритания)	А. Н. Хохлов	(Москва)
Н. Г. Колосова	(Новосибирск)	А. И. Яшин	(Северная Каролина, США)

Выходит с 1997 г.

Индексируется Российским индексом научного цитирования (РИНЦ), Index Medicus/MEDLINE, Index Copernicus, PubMed, Russian Science Citation Index (RSCI) на базе Web of Science, SCOPUS, включён в Academic Journal Catalogue (AJC)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2016

Успехи геронтологии. Санкт-Петербург: Эскулап, 2016. Т. 29. № 4. 154 с., ил.

**Издается при поддержке Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии, Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова и Научно-исследовательского института онкологии им. Н. Н. Петрова Минздрава России**

**С 2011 г. издательство PLEIADES PUBLISHING (МАИК «НАУКА/INTERPERIODICA») публикует журнал «ADVANCES IN GERONTOLOGY» (English Translations of «Uspekhi Gerontologii»), ISSN 2079-0570. Издание распространяет издательство SPRINGER**

**Журнал входит в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук**

Журнал зарегистрирован Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. ПИ № 77-12995 от 19 июня 2002 г.

**Главный редактор** В.Н. Анисимов

**Редакционная обработка** М.В. Миткевич, Н.Ю. Крамер

**Адрес редакции:** 197758 Санкт-Петербург, Песочный-2, ул. Ленинградская, 68,  
НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, чл.-кор. РАН В.Н. Анисимову.  
Тел. (812) 439 9534; факс (812) 436 9567  
e-mail: aging@mail.ru, anisimov2000@mail.ru

197110 Санкт-Петербург, Левашовский пр., 12, издательство «Эскулап»  
Лицензия ИД № 04402 от 29.03.2001 г.

Подписано в печать 22.10.2016 г. Формат бумаги 60×90<sup>1/8</sup>. Печать офсетная. Печ. л. 19,25.

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии издательства «Левша. Санкт-Петербург».  
197376 Санкт-Петербург, Аптекарский пр., 6.

Гудошников В.И.

Вклад стресса и его медиаторов в онтопатогенез инфекционных заболеваний: акцент на взаимодействии цитокинов и глюкокортикоидов

Бычковская И.Б., Мыльников С.В., Можяев Г.А.

О дискретности кривых дожития. Сообщение 3. Две формы изменчивости жизнеспособности у *Drosophila melanogaster*

Майбородин И.В., Агзаев М.К., Рагимова Т.М., Майбородина В.И.

Особенности реакций лимфатических узлов на повреждение тканей региона лимфосбора у старых крыс

Божков А.И., Никитченко Ю.В., Климова Е.М., Ленькевич Е.С., Лебедь Е.Н., Аль-Бахадли А.М.М., Алсардиа М.М.А.

Молодые и старые животные используют различные метаболические стратегии адаптации к *Cu*-индуцированному фиброзу печени

Соколова И.Б., Сергеев И.В., Федотова О.Р., Мельникова Н.Н., Дворецкий Д.П.

Возрастные изменения микроциркуляции в коре головного мозга у крыс-гипертоников

Макрушин А.В., Аладин Н.В.

Рассмотрение процесса эндогенного снижения гомеостатических свойств двух надорганизменных систем с точки зрения параметаболической теории старения

Голубцова Н.Н., Филиппов Ф.Н., Гунин А.Г.

Ламин А и ламин-ассоциированный полипептид 2 (LAP-2) в фибробластах кожи человека при старении

Кутукова Н.А., Назаров П.Г., Кудрявцева Г.В., Шишкин В.И.

Тучные клетки и старение

Мякотных В.С., Торгашов М.Н., Егорин К.В., Мещанинов В.Н., Гаврилов И.В., Боровкова Т.А., Звездина Е.М., Вержбицкая Т.Ю., Ткаченко Е.Л.

Сравнительный анализ разных методов геропротекции

Золотовская И.А., Давыдкин И.Л.

Жесткость артерий в аспекте развития тромбоэмболических осложнений у лиц пожилого возраста с фибрилляцией предсердий

Петров А.С., Козлов К.Л., Федорец В.Н., Коротков Д.А.

Современные антитромботические препараты в сопровождении чрескожного коронарного вмешательства при лечении острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST на электрокардиограмме у лиц старших возрастных групп

536 Goudochnikov V.I.

Contribution of stress and its mediators to ontopathogeny of infections: focus on interactions of cytokines and glucocorticoids

541 Bychkovskaia I.B., Mylnikov S.V., Mozhaev G.A.

Discontinuity of the annuity curves. III. Two types of vital variability in *Drosophila melanogaster*

548 Maiborodin I.V., Agzaev M.K., Ragimova T.M., Maiborodina V.I.

The features of lymph node reactions to tissue damage of lymph collecting region at old rats

555 Bozhkov A.I., Nikitchenko Yu.V., Klimova E.M., Linkevych O.S., Lebid K.M., Al-Bahadli A.M.M., Alsardia M.M.A.

Young and old animals use various strategies of metabolic adaptation to *Cu*-induced liver fibrosis

567 Sokolova I.B., Sergeev I.V., Fedotova O.R., Melnikova N.N., Dvoretzky D.P.

Age-related changes of microcirculation in pia mater of rats' sensorimotor cortex

573 Makrushin A.V., Aladin N.V.

Process of endogenous homeostatic characteristics decline in two suproorganismal biosystems from the standpoint of parametabolistic theory of senescence

577 Golubtsova N.N., Filippov F.N., Gunin A.G.

Lamin A and lamin-associated polypeptide 2 (LAP-2) in human skin in the process of aging

586 Kutukova N.A., Nazarov P.G., Kudryavtseva G.V., Shishkin V.I.

Mast cells and aging

594 Myakotnykh V.S., Torgashov M.N., Egorin K.V., Meshchaninov V.N., Gavrilov V.I., Borovkova T.A., Zvezdina E.M., Verzhbitskaya T.Y., Tkachenko E.L.

Comparative analysis of different methods of geroprotective

602 Zolotovskaia I.A., Davydkin I.L.

Arterial stiffness in terms of thromboembolic complications in the elderly with atrial fibrillation

609 Petrov A.S., Kozlov K.L., Fedorets V.N., Korotkov D.A.

Modern anti-thrombotic drugs, accompanied by percutaneous coronary intervention in the treatment of acute coronary syndrome with ST segment elevation on the electrocardiogram in patients of older age groups

<p>Киреев К.А., Фокин А.А., Краснопеов А.В., Киреева Т.С. Клинико-хирургические гендерные различия у пациентов старше 75 лет, перенесших экстренные чрескожные коронарные вмешательства при остром инфаркте миокарда</p> <p>Петров В.В. Возрастные изменения гемодинамического потенциала полости носа у человека</p> <p>Болотова Е.В., Дудникова А.В. Хроническая болезнь почек: вклад в коморбидность у пожилых пациентов с хронической обструктивной болезнью легких</p> <p>Медведев И.Н. Функциональная активность тромбоцитов у клинически здоровых лиц пожилого возраста</p> <p>Гайфулин Р.А., Сумин А.Н., Архипов О.Г. Эхокардиографические показатели правых отделов сердца у больных разных возрастных групп с ишемической болезнью сердца</p> <p>Козлов К.Л., Болотов И.И., Линькова Н.С., Дробинцева А.О., Хавинсон В.Х., Дьяконов М.М., Козина Л.С. Молекулярные аспекты действия вазопротекторного пептида KED при атеросклерозе и рестенозе</p> <p>Кулеш А.А., Дробаха В.Е., Шестаков В.В. Роль мелатонина в развитии постинсультных когнитивных нарушений у пациентов пожилого и старческого возраста в сравнении с больными молодого и среднего возраста</p> <p>Косачев В.Д., Алексеева Т.М., Халмурзина А.Н. Клинико-неврологическая характеристика и принципы корректирующей терапии миастении с дебютом в пожилом и старческом возрасте</p> <p>Бобошко М.Ю., Голованова Л.Е., Жилинская Е.В., Огородникова Е.А. Разборчивость речи при тугоухости у лиц пожилого и старческого возраста</p> <p>Баландина И.А., Железнов Л.М., Баландин А.А., Косарева П.В., Бородулин Д.В., Амарантов Д.Г. Морфологические особенности структурной организации коры мозжечка в старческом возрасте</p> <p>Баландина И.А., Железнов Л.М., Баландин А.А., Косарева П.В., Бородулин Д.В., Амарантов Д.Г. Сравнительная органомерическая характеристика мозжечка у мужчин и женщин молодого и старческого возраста</p>	<p>618</p> <p>624</p> <p>628</p> <p>633</p> <p>639</p> <p>646</p> <p>651</p> <p>658</p> <p>663</p> <p>670</p> <p>676</p>	<p><i>Kireev K.A., Fokin A.A., Krasnopeev A.V., Kireeva T.S.</i> Clinical and surgical gender differences in patients older than 75 years who underwent emergency percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction</p> <p><i>Petrov V.V.</i> Age-related changes of hemodynamic potential of the nasal cavity of a human</p> <p><i>Bolotova E.V., Dudnikova A.V.</i> Chronic kidney disease: contribution to comorbidity in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease</p> <p><i>Medvedev I.N.</i> Platelet functional activity in clinically healthy elderly</p> <p><i>Gajfulin R.A., Sumin A.N., Arhipov O.G.</i> Echocardiographic indices of the right heart in patients with coronary artery disease in different age groups</p> <p><i>Kozlov K.L., Bolotov I.I., Linkova N.S., Drobintseva A.O., Khavinson V.Kh., Dyakonov M.M., Kozina L.S.</i> Molecular aspects of vasoprotective peptide KED activity during atherosclerosis and restenosis</p> <p><i>Kulesh A.A., Drobakha V.E., Shestakov V.V.</i> The role of melatonin in the development of post-stroke cognitive impairment in elderly patients in comparison with middle-aged patients</p> <p><i>Kosachev V.D., Alekseeva T.M., Khalmurzina A.N.</i> Clinical and neurologic characteristic and principles of therapy of late-onset Myasthenia gravis</p> <p><i>Boboshko M.Yu., Golovanova L.E., Zhilinskaia E.V., Ogorodnikova E.A.</i> Speech intelligibility in elderly hearing impaired people</p> <p><i>Balandina I.A., Zheleznov L.M., Balandin A.A., Kosareva P.V., Borodulin D.V., Amarantov D.G.</i> Morphological features of structural organization of cerebellar cortex in old age</p> <p><i>Balandina I.A., Zheleznov L.M., Balandin A.A., Kosareva P.V., Borodulin D.V., Amarantov D.G.</i> Comparative organometric characteristic of cerebellum of the young and old age</p>
---	--	--