

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

# ADVANCES in GERONTOLOGY

V o l u m e 3 3, № 3

---

## Editorial Board:

Anisimov V. N. (St. Petersburg) — Editor-in-Chief  
Khavinson V. Kh. (St. Petersburg) — Deputy-Editor-in-Chief  
Popovich I. G. (St. Petersburg) — Coordinating Editor

## Editorial Advisory Board:

### Biology of aging

Arutjunyan A. V. (St. Petersburg) — Section editor  
Baranov V. S. (St. Petersburg)  
Francheschi C. (Bologna, Italy)  
Golubev A. G. (St. Petersburg)  
Imyanitov E. N. (St. Petersburg)  
Khokhlov A. N. (Moscow)  
Kolossova N. G. (Novosibirsk)  
Kvetnoy I. M. (St. Petersburg)  
Moskalev A. A. (Syktyvkar)  
Nozdrachev A. D. (St. Petersburg)  
Olovnikov A. M. (Moscow)  
Skulachev V. P. (Moscow)  
Vijg J. (San Antonio, USA)

### Interventions in aging

Popovich I. G. (St. Petersburg) — Section editor  
Goncharova N. D. (Sochi–Adler)  
Kulikov A. V. (Puschino)  
Lysenko A. V. (Rostov-on-Don)  
Rattan S. I. S. (Aarhus, Denmark)  
Roth G. S. (Baltimore, USA)  
Ryzhak G. A. (St. Petersburg)  
Vinogradova I. A. (Petrozavodsk)

### Demography of aging

Safarova G. L. (St. Petersburg) — Section editor  
Merabishvili V. M. (St. Petersburg)  
Yashin A. I. (Durham, USA)  
Zhdanov D. A. (Rostock, Germany)

### Social and behavior gerontology

Grigorieva I. A. (St. Petersburg) — Section editor  
Bezrukov V. V. (Kiev, Ukraine)  
Bordovskyi G. A. (St. Petersburg)  
Dolgova V. I. (Chelyabinsk)  
Eliseyeva I. I. (St. Petersburg)  
Golubeva E. Yu. (Arkhangelsk)  
Kantemirova R. K. (St. Petersburg)  
Mikhailova O. N. (St. Petersburg)  
Sidorenko A. V. (Vienna, Austria)

### Clinical gerontology

Ariev A. L. (St. Petersburg) — Section editor  
Ballyzek M. F. (St. Petersburg)  
Barbagallo M. (Palermo, Italy)  
Benberin V. V. (Astana, Kazakhstan)  
Cucinotta D. (Bologna, Italy)  
Gorshunova N. K. (Kursk)  
Il'nitsky A. N. (Polotsk, Belorussia)  
Korkushko O. V. (Kiev, Ukraine)  
Kozlov K. L. (St. Petersburg)  
Malichenko S. B. (Moscow)  
Myakotnikh V. S. (Ekaterinburg)  
Nikitin Yu. P. (Novosibirsk)  
Soloviev A. G. (Arkhangelsk)  
Tatarinova O. V. (Yakutsk)  
Vorobiev P. A. (Moscow)  
Zakharova N. O. (Samara)

Published since 1997

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

---

St. PETERSBURG • 2020

# УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ

Т о м 3 3, № 3

---

## Редакционная коллегия:

Анисимов В. Н. (Санкт-Петербург) — главный редактор  
Хавинсон В. Х. (Санкт-Петербург) — заместитель главного редактора  
Попович И. Г. (Санкт-Петербург) — ответственный секретарь

## Редакционный совет:

### Биология старения

Арутюнян А. В. (Санкт-Петербург) —  
ответственный редактор  
Баранов В. С. (Санкт-Петербург)  
Вийг Я. (Сан-Антонио, США)  
Голубев А. Г. (Санкт-Петербург)  
Имянитов Е. Н. (Санкт-Петербург)  
Кветной И. М. (Санкт-Петербург)  
Колосова Н. Г. (Новосибирск)  
Москалев А. А. (Сыктывкар)  
Ноздрачёв А. Д. (Санкт-Петербург)  
Оловников А. М. (Москва)  
Скулачёв В. П. (Москва)  
Хохлов А. Н. (Москва)  
Франчески К. (Болонья, Италия)

### Профилактика старения

Попович И. Г. (Санкт-Петербург) —  
ответственный редактор  
Виноградова И. А. (Петрозаводск)  
Гончарова Н. Д. (Сочи–Адлер)  
Куликов А. В. (Пушино)  
Лысенко А. В. (Ростов-на-Дону)  
Раттан С. И. С. (Орхус, Дания)  
Рот Дж. С. (Балтимор, США)  
Рыжак Г. А. (Санкт-Петербург)

### Демография старения

Сафарова Г. Л. (Санкт-Петербург) —  
ответственный редактор  
Жданов Д. А. (Росток, Германия)  
Мерабишвили В. М. (Санкт-Петербург)  
Яшин А. И. (Северная Каролина, США)

### Социальная и поведенческая геронтология

Григорьева И. А. (Санкт-Петербург) —  
ответственный редактор  
Безруков В. В. (Киев, Украина)  
Бордовский Г. А. (Санкт-Петербург)  
Голубева Е. Ю. (Архангельск)  
Долгова В. И. (Челябинск)  
Елисеева И. И. (Санкт-Петербург)  
Кантемирова Р. К. (Санкт-Петербург)  
Михайлова О. Н. (Санкт-Петербург)  
Сидоренко А. В. (Вена, Австрия)

### Клиническая геронтология

Арьев А. Л. (Санкт-Петербург) —  
ответственный редактор  
Баллюзек М. Ф. (Санкт-Петербург)  
Барбагалло М. (Италия, Палермо)  
Бенберин В. В. (Астана, Казахстан)  
Воробьёв П. А. (Москва)  
Горшунова Н. К. (Курск)  
Захарова Н. О. (Самара)  
Ильницкий А. Н. (Полоцк, Белоруссия)  
Козлов К. Л. (Санкт-Петербург)  
Коркушко О. В. (Киев, Украина)  
Кучинотта Д. (Болонья, Италия)  
Маличенко С. Б. (Москва)  
Мякотных В. С. (Екатеринбург)  
Никитин Ю. П. (Новосибирск)  
Соловьёв А. Г. (Архангельск)  
Татарнинова О. В. (Якутск)

Выходит с 1997 г.

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

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2020

Успехи геронтологии. Санкт-Петербург: Эскулап, 2020. Т. 33. № 3. 198 с., ил.

**Издается при поддержке Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии, Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н. Н. Петрова Минздрава РФ и ООО «Самсон Мед»**

**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** О.В. Комарова, Н.Ю. Крамер

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

197110, Санкт-Петербург, пр. Динамо, 3, издательство «Эскулап»  
Лицензия ИД № 04402 от 29.03.2001 г.

Подписано в печать 29.08.2020 г. Формат бумаги 60×90<sup>1/8</sup>. Печать офсетная. Печ. л. 24,75.

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

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

Мустафин Р. Н., Хуснутдинова Э. К. Влияние транспозонов на эндокринную регуляцию старения	418	Mustafin R. N., Khusnutdinova E. K. The role of transposable elements in endocrine changes during aging
Ивко О. М., Линькова Н. С., Ильина А. Р., Шарова А. А., Рыжак Г. А. Пептид AEDG регулирует экспрессию генов циркадных ритмов человека при ускоренном старении эпифиза	429	Ivko O. M., Linkova N. S., Ilina A. R., Sharova A. A., Ryzhak G. A. AEDG peptide regulates human circadian rhythms genes expression during pineal gland accelerated aging
Кулик В. В., Бабийчук В. Г. Состояние вегетативной регуляции сердечного ритма у молодых и старых крыс до и после применения разных режимов ритмического экстремального охлаждения	436	Kulik V. V., Babiiuchuk V. G. State of autonomic regulation of heart rhythm in young and aged rats before and after application of different regimens of rhythmic extreme cooling
Гунин А. Г., Голубцова Н. Н. Ассоциированный с арил-гидрокарбоновым рецептором белок (AIP) в дерме человека в процессе старения	444	Gunin A. G., Golubtzova N. N. Aryl hydrocarbon receptor interacting protein (AIP) in human dermis during aging
Ким Л. Б., Русских Г. С., Пуяткина А. Н., Цыпышева О. Б. Возрастные особенности взаимосвязи содержания васкулоэндотелиального фактора роста с показателями липидного обмена и метаболизма внеклеточного матрикса у мужчин в Европейской части Арктической зоны РФ	450	Kim L. B., Russkikh G. S., Putyatina A. N., Tsypysheva O. B. Age-related features of the relationship between the content of vascular endothelial growth factor and indicators of lipid metabolism and extracellular matrix metabolism in men in the European part of the Russian Arctic
Михальский А. И., Савина Н. Б., Сарapultseva Е. И., Бычковская И. Б. Аналитическое исследование закономерностей структуры кривых дожития экспериментальных объектов в модельных опытах на <i>Daphnia magna</i>	459	Michalski A. I., Savina N. B., Sarapultseva E. I., Bychkovskaya I. B. An analytical study of the patterns of the survival curves of experimental objects in model experiments on <i>Daphnia magna</i>
Мартынова А. В., Павлова О. С., Чулакова О. А. Молекулярно-эпидемиологические особенности формирования антибиотикоустойчивости штаммов <i>Streptococcus pneumoniae</i> , выделенных у лиц пожилого возраста	471	Martynova A. V., Pavlova O. S., Chulakova O. A. Molecular epidemiology peculiarities in forming of antimicrobial resistance of <i>Streptococcus pneumonia</i> strains, isolated in elderly patients
Карпин В. А. Метаболический синдром как геронтологическая проблема (обзор литературы)	479	Karpin V. A. Metabolic syndrome as a gerontological problem (literature review)
Мякотных В. С., Остапчук Е. С., Мещанинов В. Н., Боровкова Т. А. Показатели гормонального спектра в остром периоде инсульта у представителей различного пола и возраста при разной степени выраженности функциональных нарушений	488	Myakotnykh V. S., Ostapchuk E. S., Meshchaninov V. N., Borovkova T. A. Indicators of the hormonal spectrum in the acute period of stroke in representatives of different gender and age with different degrees of severity of functional disorders
Маджидова Я. Н., Хайдарова Д. К., Ходжаева Д. Т. Эффективность метаболической терапии у пожилых пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией и умеренными когнитивными нарушениями	496	Majidova Ya. N., Khaidarova D. K., Khojaeva D. T. Effectiveness of metabolic therapy in elderly patients with discirculatory encephalopathy and moderate cognitive disorders
Ховасова Н. О., Наумов А. В., Ткачева О. Н. Анемия у лиц пожилого возраста: влияние на физический, функциональный статус и прогноз	501	Khovasova N. O., Naumov A. V., Tkacheva O. N. Anemia in the elderly: influence on physical, functional status and prognosis
Тополянская С. В., Осиповская И. А., Вакуленко О. Н., Елисеева Т. А., Санина А. И., Дворецкий Л. И. Минеральная плотность костной ткани у долгожителей с ишемической болезнью сердца	507	Topolyanskaya S. V., Osipovskaya I. A., Vakulenko O. N., Eliseeva T. A., Sanina A. I., Dvoretzki L. I. Bone mineral density in long-living patients with coronary artery disease
Темникова Е. А., Кондратьев А. И., Темников М. В. Новые подходы к старым проблемам. Артериальная гипертензия у гериатрических пациентов	515	Temnikova E. A., Kondratiev A. I., Temnikov M. V. New approaches to the old problems. Hypertension in the geriatric patients

Григорьева Н. В., Орлик Т. В., Рыбина Е. С., Поворожнюк В. В.

Вертебральный болевой синдром и качество жизни женщин старших возрастных групп с переломами тел позвонков в зависимости от их числа и локализации

Демин Д. Б.

Опыт высокотехнологичных лапароскопических вмешательств в комбинации с *fast track* подходом у пациентов старших возрастных групп

Попова Е. П., Богова О. Т., Пузин С. Н., Сычев Д. А., Фисенко В. П.

Лекарственная терапия фибрилляции предсердий у пациентов пожилого возраста

Голованова Л. Е., Огородникова Е. А., Белокурова Н. С., Лаптева Е. С., Бобошко М. Ю.

Аудиологические корреляты возрастных проявлений слуховых расстройств

Улитовский С. Б., Калинина О. В.

Изучение функционального состояния пародонта у лиц старшего возраста и его коррекция средствами оральной гигиены

Мерабишвили В. М., Мерабишвили Э. Н.

Возрастные особенности заболеваемости и выживаемости больных злокачественными новообразованиями глаза и его придаточного аппарата (С69) с учетом локализационной и гистологической структуры: популяционное исследование

Ермилов В. В., Барканов В. Б., Микаилзаде Г. Ф., Маркелов В. В.

Клинико-морфологические особенности карциномы Меркеля у пожилых (обзорная статья)

Payoun M., Fadayeatan R., Lotfi M.-S., Foroughan M.

Психометрические свойства персидской версии PERMA-Profilier: инструмент для оценки процветания пожилых иранцев

Димова М. Г., Милчева Х. Т., Андонова А. Н.

Опрос диабетиков старше 65 лет о необходимости патронажа больных сахарным диабетом на дому

Крысюк О. Б., Дейнеко В. В., Кантемирова Р. К., Сухонос Ю. А., Арутюнов В. А.

Скандинавская ходьба в комплексе мер по улучшению качества жизни людей пожилого и старческого возраста

Takahashi T., Haitani T., Tanaka F., Yamagishi T., Kawakami Y., Shibata S., Kumano H.

Влияние времени суток (до и после полудня) на реализацию комбинированной программы физических и когнитивных упражнений у пожилых людей: рандомизированное контролируемое исследование

Волкова В. М., Скимонт Е. И., Смирнова Л. М., Климашева С. Б., Зимина Е. Л., Голубева Ю. Б., Горелова И. К., Головин М. А.

Одежда и обувь для лиц пожилого и старческого возраста как проблема геронтологических технологий

527 Grygorieva N. V., Orlyk T. V., Rybina E. S., Povoroznyuk V. V.

Vertebral pain syndrome and quality of life in senior women with vertebral fractures depending on their quantity and localization

534 Demin D. B.

Experience of high tech laparoscopic surgery in combination with *fast track* method in elderly patients

539 Popova E. P., Bogova O. T., Puzin S. N., Sychev D. A., Fisenko V. P.

Drug therapy of atrial fibrillation in elderly patients

549 Golovanova L. E., Ogorodnikova E. A., Belokurova N. S., Lapteva E. S., Boboshko M. Yu.

Audiological correlates of age-related manifestations of auditory disorders

555 Ulitovskiy S. B., Kalinina O. V.

Study of the functional state of the periodontium in older persons and its correction by means of oral hygiene

561 Merabishvili V. M., Merabishvili E. N.

Age-related features of the prevalence and survival of patients with malignant tumors of the eye and its adnexa (C69) with taking into account the localization and histological structure: Population study

569 Ermilov V. V., Barkanov V. B., Mikailzade G. F., Markelov V. V.

Clinical and morphological features of Merkel's carcinoma in elderly patients (literature review)

576 Payoun M., Fadayeatan R., Lotfi M.-S., Foroughan M.

Psychometric properties of the Persian version of PERMA-Profilier: A tool to assess flourishing in Iranian older adults

585 Dimova M. G., Milcheva H. T., Andonova A. N.

Studying the opinion of diabetics over the age of 65 with reference to the necessity to apply home patronage for diabetes patients

590 Krysiuk O. B., Deineko V. V., Kantemirova R. K., Sukhonos Yu. A., Arutiunov V. A.

Nordic walking in an integrated approach to improving the quality of life of the elderly

595 Takahashi T., Haitani T., Tanaka F., Yamagishi T., Kawakami Y., Shibata S., Kumano H.

Effects of the time-of-day (morning vs. afternoon) of implementing a combined physical and cognitive exercise program on cognitive functions and mood of older adults: A randomized controlled study

600 Volkova V. M., Skirmont E. I., Smirnova L. M., Klimasheva S. B., Zimina E. L., Golubeva Yu. B., Gorelova I. K., Golovin M. A.

Clothing and footwear for the persons of elderly and senile age as the problem of gerontological technologies