

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 0, N° 1

---

## 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. Arief	(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)
I. I. Eliseeva	(St. Petersburg)	K. I. Prashchayev	(Belgorod)
C. Francheschi	(Bologna, Italy)	S. I. S. Rattan	(Aarhus, Denmark)
E. Yu. Golubeva	(Arkhangelsk)	G. S. Roth	(Baltimore, USA)
N. D. Goncharova	(Sochi—Adler)	A. V. Sidorenko	(Vienna, Austria)
N. K. Gorshunova	(Kursk)	V. P. Skulachev	(Moscow)
A. N. Il'ititsky	(Polotsk, Belarus)	G. A. Sofronov	(St. Petersburg)
E. N. Imyanitov	(St. Petersburg)	A. G. Soloviev	(Arkhangelsk)
V. T. Ivanov	(Moscow)	O. V. Tatarinova	(Yakutsk)
A. N. Khokhlov	(Moscow)	J. Vijg	(San Antonio, USA)
T. B. L. Kirkwood	(Newcastle, U. K.)	I. A. Vinogradova	(Petrozavodsk)
N. G. Kolosova	(Novosibirsk)	P. A. Vorobiev	(Moscow)
V. K. Koltover	(Chernogolovka)	R. Weindruch	(Madison, USA)
O. V. Korkushko	(Kiev, Ukraine)	T. von Zglinicki	(Newcastle, U. K.)
E. A. Korneva	(St. Petersburg)	E. G. Zotkin	(St. Petersburg)
G. P. Kotelnikov	(Samara)	A. I. Yashin	(Durham, USA)
A. V. Kulikov	(Pushchino)		

**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 • 2017

# УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ

Т о м 3 0, № 1

---

## 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)
И. И. Елисеева	(Санкт-Петербург)	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)
Е. Н. Имянитов	(Санкт-Петербург)	К. Франчески	(Болонья, Италия)
И. М. Кветной	(Санкт-Петербург)	А. Н. Хохлов	(Москва)
Т. Б. Л. Кирквуд	(Ньюкасл, Великобритания)	А. И. Яшин	(Северная Каролина, США)
Н. Г. Колосова	(Новосибирск)		

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 • 2017

Успехи геронтологии. Санкт-Петербург: Эскулап, 2017. Т. 30. № 1. 148 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. 18,5.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

Гриценко Д.А., Орлова О.А., Линькова Н.С.,  
Хавинсон В.Х.

Транскрипционный фактор p53 и старение кожи

Павлов К.И., Мухин В.Н., Клименко В.М.,  
Анисимов В.Н.

Система теломера–теломеразы и психические процессы  
при старении, в норме и патологии (обзор литературы)

Бенберин В.В., Танбаева Г.З., Исакова С.А.,  
Дусекеева Г.М.

Изучение факторов, влияющих  
на биологический возраст долгожителей Алматы

Деркач К.В., Бондарева В.М., Трашков А.П.,  
Чистякова О.В., Верлов Н.А., Шпаков А.О.

Метаболические и гормональные показатели  
у крыс с пролонгированной моделью  
метаболического синдрома, индуцированной  
высокоуглеводной и высокожировой диетой

Чалисова Н.И., Вахитов Т.Я., Полевая Е.В.,  
Козина Л.С., Концевая Е.А., Салль Т.С.,  
Заломаева Е.С.

Влияние генетически кодируемых аминокислот  
и их предшественников карбоновых кислот  
на клеточную пролиферацию в органотипической  
культуре селезенки у молодых и старых крыс

Бабенко Н.А., Стороженко Г.В.

Роль церамида в снижении содержания кардиолипина  
в сердце у крыс с возрастом

Горина Я.В., Комлева Ю.К., Лопатина О.Л.,  
Волкова В.В., Черных А.И., Шабалова А.А.,  
Семенчуков А.А., Оловьянникова Р.Я., Салмина А.Б.

Батарея тестов для поведенческого фенотипирования  
стареющих животных в эксперименте

Реброва Т.Ю., Афанасьев С.А., Чуринов А.А.,  
Федорова Е.П., Ламзина Т.Ю., Попов С.В.

Возрастные особенности периферического звена  
эритроцитоза у крыс и его состояние  
при экспериментальном постинфарктном  
кардиосклерозе

Зуев В.А., Трифонов Н.И., Линькова Н.С.,  
Кветная Т.В.

Мелатонин как молекулярный маркер  
возрастной патологии

Баллюзек М.Ф., Машкова М.В., Арутюнян А.В.,  
Дюк В.А.

Мелатонин как маркер тяжести  
кардиологических нарушений  
на этапах развития синдрома кахексии  
у онкологических больных разного возраста

Войтенков В.Б., Команцев В.Н., Скрипченко Н.В.,  
Григорьев С.Г., Клишкин А.В., Аксенова А.И.

Возрастная динамика состояния периферической  
нервной системы и мышц конечностей  
у здоровых людей

Бывальцев В.А., Калинин А.А., Оконешникова А.К.

Анализ клинической эффективности применения  
метода фасетопластики при лечении фасет-синдрома  
в поясничном отделе позвоночника  
у пациентов пожилого и старческого возраста

10 Gritsenko D.A., Orlova O.A., Linkova N.S.,  
Khavinson V.Kh.

Transcription factor p53 and skin aging

17 Pavlov K.I., Mukhin V.N., Klimenko V.M.,  
Anisimov V.N.

Telomere–telomerase system in aging, norm and pathology  
(literature review)

27 Benberin V.V., Tanbayeva G.Z., Isakova S.A.,  
Dusekeyeva G.M.

Studying of the factors influencing biological age  
of long-livers of Almaty

31 Derkach K.V., Bondareva V.M., Trashkov A.P.,  
Chistyakova O.V., Verlov N.A., Shpakov A.O.

Metabolic and hormonal indices in rats  
with prolonged model of metabolic syndrome  
induced by high-carbohydrate and high-fat diet

39 Chalisova N.I., Vahitov T.Y., Polevaya E.V.,  
Kozina L.S., Kontsevaya E.A., Sall T.S.,  
Zalomaeva E.S.

Effect of genetically coded amino acids  
and their precursors carboxylic acids  
on the cellular proliferation in the organotypic culture  
of spleen in young and old rats

43 Babenko N.A., Storozhenko G.V.

Role of ceramide in reduction of the cardiolipin content  
in the heart during aging

49 Gorina Ya.V., Komleva Yu.K., Lopatina O.L.,  
Volkova V.V., Chernykh A.I., Shabalova A.A.,  
Semenchukov A.A., Olovyannikova R.Ya., Salmina A.B.

The battery of tests for behavioral phenotyping  
of aging animals in the experiment

56 Rebrova T.Yu., Afanasiev S.A., Churin A.A.,  
Fedorova E.P., Lamzina T.Yu., Popov S.V.

Age features peripheral link erythron rats  
and its status with experimental cardiosclerosis

62 Zuev V.A., Trifonov N.I., Linkova N.S.,  
Kvetnaia T.V.

Melatonin as a molecular marker  
of age-related pathologies

70 Ballyuzek M.F., Mashkova M.V., Arutjunyan A.V.,  
Duke V.A.

Melatonin as a marker of the grade  
of cardiac disorders during cachexia development  
in oncological patients of different ages

78 Voitenkov V.B., Komancev V.N., Skripchenko N.V.,  
Grigoryev S.G., Klimkin A.V., Aksenova A.I.

Age-related changes of peripheral nerve system  
and muscles of the limbs in healthy persons

84 Byvaltsev V.A., Kalinin A.A., Okoneshnikova A.K.

Analysis of the clinical efficacy of fasetoplasty method  
for the treatment of facet syndrome at lumbar spine  
in patients with middle and old age group

<i>Понкратов С.В., Хейфец В.Х., Каган О.Ф.</i> Возможности диагностики рака предстательной железы с помощью определения простат-специфического антигена и его модификаций с учетом возрастных особенностей	92	<i>Ponkratov S.V., Kheyfets V.Kh., Kagan O.F.</i> Age peculiarities in prostate cancer detection based on the prostate-specific antigen and its alterations control
<i>Гасанова А.Г., Матвеева Е.Л., Спиркина Е.С.</i> Исследование показателей минерального обмена у больных разных возрастных групп с остеоартрозом коленного сустава	98	<i>Gasanova A.G., Matveeva E.L., Spirkina E.S.</i> Study into ratios of mineral metabolism in patients of different age groups suffering from osteoarthritis of the knee
<i>Дерябина И.Н., Джос Ю.С.</i> Характеристика когнитивных вызванных потенциалов у лиц пожилого возраста с нарушением когнитивных функций	103	<i>Deryabina I.N., Dzhos Yu.S.</i> Characteristic of the cognitive evoked potentials at elderly people with cognitive decline
<i>Пинелис Ю.И., Малежик М.С., Малежик Л.П.</i> Роль свободнорадикального окисления в патогенезе хронического воспаления пародонта у лиц пожилого возраста	109	<i>Pinelis Y.I., Malezhik M.S., Malezhik L.P.</i> The role of free-radical oxidation for patogenesis of chronic generalization periodontitis in elderly age patients
<i>Бобошко М.Ю., Голованова Л.Е., Жилинская Е.В., Огородникова Е.А.</i> Эффективность слухопротезирования у лиц пожилого и старческого возраста	114	<i>Boboshko M.Yu., Golovanova L.E., Zhilinskaia E.V., Ogorodnikova E.A.</i> The effectiveness of hearing aids in elderly people
<i>Иорданишвили А.К.</i> Личностное реагирование на болезнь при парестезии слизистой оболочки полости рта	121	<i>Iordanishvili A.K.</i> Personal response to disease at paresthesia oral mucosa
<i>Зимушкина Н.А., Косарева П.В., Черкасова В.Г.</i> Эффективность дозированной ходьбы в комплексной коррекции когнитивных нарушений у пациентов пожилого и старческого возраста	128	<i>Zimushkina N.A., Kosareva P.V., Cherkasova V.G.</i> Dosed walking efficacy in the complex correction of cognitive impairment in elderly patients
<i>Селихова М.С., Вдовин С.В., Михайловская М.В.</i> Тактика ведения пациенток при выявлении жидкости в полости матки при ультразвуковом исследовании малого таза в постменопаузе	134	<i>Selihova M.S., Vdovin S.V., Michaylovskaya M.V.</i> Improved management of patients in the detection of fluid in the uterine cavity during ultrasound examination of small pelvis in postmenopausal women
<i>Лесонен А.С., Виноградова И.А., Лоскутова Е.Е.</i> Доступность противоаллергических антигистаминных лекарственных препаратов для потребителей старших возрастных групп	138	<i>Lesonen A.S., Vinogradova I.A., Loskutova E.E.</i> The presence of anti-allergic antihistamines for consumers in older age groups
<i>Мальхин Ф.Т.</i> Показатели коморбидности при хронической бронхообструктивной патологии	143	<i>Malykhin F.T.</i> Indicators of comorbidity in chronic broncho-obstructive pathology

В журнале № 2 за 2016 г. на стр. 318 в статье Л.А. Ермолаевой и др. «Особенности патологии пародонта у больных разных возрастных групп с метаболическим синдромом» фамилию одного из авторов следует читать **Е. А. Пеньковой**. Приносим автору извинения за допущенную ошибку.