

ISSN 1561-9125

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

№ 2 2015  
Том  
Vol. 28

# Успехи ГЕРОНТОЛОГИИ

## Advances in Gerontology

История геронтологии

Генетические аспекты

Физиологические механизмы  
старения

Биомаркеры ускоренного старения

Патогенез ассоциированных  
с возрастом заболеваний

Психологические и социальные  
проблемы пожилых



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ  
ADVANCES IN GERONTOLOGY



«ЭСКУЛАП» • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2015

# ADVANCES in GERONTOLOGY

V o l u m e 2 8, № 2

---

## Editorial Board:

V.N. Anisimov	(St. Petersburg) — Editor-in-Chief
V.Kh. Khavinson	(St. Petersburg) — Deputy Editor-in-Chief
G.A. Ryzhak	(St. Petersburg) — 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)
C. Francheschi	(Bologna, Italy)	S. I. S. Rattan	(Aarhus, Denmark)
N. K. Gorshunova	(Kursk)	G. S. Roth	(Baltimore, USA)
A. N. Il'tnitsky	(Polotsk, Blarus)	A. V. Sidorenko	(Vienna, Austria)
V. T. Ivanov	(Moscow)	V. P. Skulachev	(Moscow)
A. N. Khokhlov	(Moscow)	G. A. Sofronov	(St. Petersburg)
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 & SCOPUS**

---

# УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ

Т о м 2 8, № 2

---

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)
Н. К. Горшунова	(Курск)	М. А. Пальцев	(Москва)
М. Давидович	(Белград, Сербия)	К. И. Прощаев	(Белгород)
М. И. Давыдов	(Москва)	С. И. С. Раттан	(Орхус, Дания)
Т. Фон Зглиницкий	(Ньюкасл, Великобритания)	Дж. С. Рот	(Балтимор, США)
Е. Г. Зоткин	(Санкт-Петербург)	А. В. Сидоренко	(Вена, Австрия)
В. Т. Иванов	(Москва)	В. П. Скулачёв	(Москва)
А. Н. Ильницкий	(Полоцк, Белоруссия)	Г. А. Софронов	(Санкт-Петербург)
И. М. Кветной	(Санкт-Петербург)	Дж. Троици	(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 Index Medicus / MEDLINE, Index Copernicus и SCOPUS

Успехи геронтологии. Санкт-Петербург: Эскулап, 2015. Т. 28. № 2. 202 с., ил.

**Издается при поддержке Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии и Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова**

**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** Т.К. Кудрявцева, 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 20.03.2015 г. Формат бумаги 60×90<sup>1/8</sup>. Печать офсетная. Печ. л. 25,25.

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

© Успехи геронтологии, 2015  
© Геронтологическое общество, 2015

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

Стамблер И.С.

Илья Ильич Мечников — основатель науки о долголетии и один из основателей современной медицины: в честь 170-летия

Маклакова И.Ю., Ястребов А.П., Гребнев Д.Ю.

Изменение морфометрических и цитологических показателей селезенки при острой кровопотере на фоне введения стволовых клеток

Чотчаева З.Х., Щеглова Е.В., Боева О.И., Хайт Г.Я., Магазинюк Т.П., Рогова С.Ш., Байкулова М.Х., Лайпанова А.И.

Сывороточная концентрация и генетический полиморфизм матриксной металлопротеиназы 9 и тканевого ингибитора матриксных металлопротеиназ 1-го типа при сенильном аортальном стенозе

Шривастава И., Тукрал Н., Хасийя Я.

Генетика возрастных заболеваний человека

Вайсман Н.Я., Евгеньев М.Б., Голубовский М.Д.

Множественные аллели транскрипционного фактора генов теплового шока оказывают влияние на выживаемость *Drosophila melanogaster* при неблагоприятных условиях среды

Губин Д.Г., Вайнерт Д.

Динамика временной организации в процессе старения. 1. Центральные и периферические механизмы

Савченко Р.Г., Костылева С.А., Одинокоев В.Н., Ахметкиреева Т.Т., Беньковская Г.В.

Стрессо- и геропротекторные свойства 20-гидроксиэксидизона и его производных

Мендель О.И., Лучихина Л.В., Мендель В.

Старение и остеоартроз. Хроническое неспецифическое воспаление как связующее звено между старением и остеоартрозом (обзор)

Внуков В.В., Панина С.Б., Кролевец И.В., Милутина Н.П., Ананян А.А., Забродин М.А., Плотников А.А.

Особенности окислительного стресса в крови и синовиальной жидкости при гонартрозе

Кытикова О.Ю., Гвозденко Т.А., Веремчук Л.В.

Особенности взаимосвязей гомеостатических систем как показателей адаптивных перестроек у пожилых

Мальшиев М.Е., Лобейко В.В., Иорданишвили А.К.

Иммунные показатели слюны у лиц разного возраста, проживающих в Санкт-Петербурге и Ленинградской области

Дюков Е.В., Бачинская Н.Ю., Холин В.А., Коляда А.К., Вайсерман А.М.

Генетические и эпигенетические детерминанты болезни Альцгеймера

207 Stambler I.S.

Elie Metchnikoff — the founder of longevity science and a founder of modern medicine: In honor of the 170<sup>th</sup> anniversary

218 Maklakova I.Yu., Yastrebov A.P., Grebnev D.Yu.

Changing of the morphometric and cytological indexes of the spleen in the condition of acute blood loss on the background of stem cells insertion

222 Chotchaeva Z.Ch., Shcheglova E.V., Boeva O.I., Hait G.Y., Magazinyuk T.P., Rogova S.Sh., Baikulova M.Ch., Laipanova A.I.

Matrix metalloproteinase 9 and tissue inhibitor of matrix metalloproteinases type 1 serum concentrations and genetic polymorphism in senile aortic stenosis

228 Srivastava I., Thukral N., Hasija Y.

Genetics of human age related disorders

248 Weisman N.Ya., Evgen'ev M.B., Golubovsky M.D.

Various alleles of *hsf* heat-shock transcription factor of *Drosophila melanogaster* increase viability of its carriers in unfavorable environments

257 Gubin D.G., Weinert D.

Temporal order deterioration and circadian disruption with age. 1. Central and peripheral mechanisms

269 Savchenko R.G., Kostyleva S.A., Odiokov V.N., Akhmetkireeva T.T., Benkovskaya G.V.

Stress-and gero protective properties of 20-hydroxyecdysone and its derivatives

274 Mendel O.I., Luchihina L.V., Mendel W.

Aging and osteoarthritis. Chronic nonspecific inflammation as link between aging and osteoarthritis (review)

284 Vnukov V.V., Panina S.B., Krolevets I.V., Milutina N.P., Ananyan A.A., Zabrodin M.A., Plotnikov A.A.

Features of oxidative stress in the blood and the synovial fluid associated with knee osteoarthritis

290 Kytikova O.Yu., Gvozdenko T.A., Veremchuk L.V.

Features of interrelations of homeostatic systems as indicators of adaptive reorganizations in elderly

294 Malyshev M.E., Lobeyko V.V., Iordanishvili A.K.

Immune parameters of saliva in persons of different age residing in St. Petersburg and Leningrad region

299 Dyukov E.V., Bachinskaya N.Yu., Cholin V.A., Kolyada A.K., Vaiserman A.M.

Genetic and epigenetic determinants of Alzheimer's disease

Смольников А.В., Козлов К.Л., Качесов Э.Ю.,  
Тишко В.В., Олексюк И.Б.

Опыт каротидного стентирования в острый период  
ишемического инсульта у пациентов пожилого  
и старческого возраста

Кирилина С.И., Сирота В.С., Первухин С.А.,  
Прохоренко В.М., Павлов В.В., Баитов В.С.

Оценка энергопотребности и роль нутритивной  
поддержки у пациентов старческого возраста  
с кишечной недостаточностью при ортопедических  
операциях высокой степени риска

Кутафина Н.В., Медведев И.Н.

Тромбоцитарная агрегация у клинически  
здоровых лиц второго зрелого возраста,  
проживающих в Курском регионе

Оракова Ф.Х., Инарокова А.М., Рамазанова К.А.,  
Семёнова И.Л.

Динамика показателей суточного мониторинга  
артериального давления у больных пожилого возраста  
с бронхиальной астмой

Баширëва А.С., Качан Е.Ю., Кулапина М.Э.

Психофизиологические маркеры ускоренного старения  
у работающих во вредных условиях.  
Сообщение I. Возрастные изменения  
кратковременной памяти

Баширëва А.С., Качан Е.Ю., Кулапина М.Э.

Психофизиологические маркеры ускоренного старения  
у работающих во вредных условиях.  
Сообщение II. Возрастные изменения  
функции внимания

Баллюзек М.Ф., Машкова М.В., Степанов Б.П.

Кахексия — комбинированный, универсальный  
метаболический синдром и другие причины  
потери массы тела в старости

Григорьева И.А., Биккулов А.С.

Старость, здоровье, активное долголетие  
и смысловой контекст их упоминания  
в социальных сетях

Есильов А.Б., Калашникова Н.П.

Технологии социальной работы  
с пожилыми мигрантами: международный опыт  
и казахстанская практика

Соловьёв А.Г., Новикова И.А., Местечко В.В.

Диагностика когнитивной сферы  
у лиц пожилого возраста

Заплутанов В.А., Спикина А.А., Белов В.Г.,  
Парфёнов Ю.А., Ермишин Е.В.

Возрастная специфика метаболической терапии  
алкогольной зависимости у пациентов  
пожилого возраста с учетом их акмеологических  
особенностей

Якушин М.А., Дровникова Л.В.

Тактика ведения пациентов старших возрастных групп  
с учетом возрастной полиморбидности

307 Smolnikov A.V., Kozlov K.L., Kachesov E.Yu.,  
Tishko V.V., Oleksyuk I.B.

Carotid stenting experience in the acute phase  
of ischemic stroke in patients of elderly and senile age

316 Kirilina S.I., Sirota V.S., Pervukhin S.A.,  
Prokhorenko V.M., Pavlov V.V., Baitov V.S.

Assessment of energy needs and the role  
of nutritional support in senile patients with intestinal failure  
in orthopedic surgery of high risk

321 Kutafina N.V., Medvedev I.N.

Platelet aggregation in clinically healthy persons  
of the second coming of age living in the Kursk region

326 Orakova F.H., Inarokova A.M., Ramazanova K.A.,  
Semenova I.L.

Dynamics of twenty-four hour monitoring of blood pressure  
in elderly patients with bronchial asthma

329 Bashkireva A.S., Kachan Ye.Yu., Kulapina M.E.

Psycho physiological markers of accelerated aging  
among those working with occupational hazards.  
Communication I. Age-related changes  
in short-term memory

336 Bashkireva A.S., Kachan Ye.Yu., Kulapina M.E.

Psycho physiological markers of accelerated aging  
among those working with occupational hazards.  
Communication II. Age-related changes in the function  
of attention

344 Ballyuzek M.F., Mashkova M.V., Stepanov B.P.

Cachexia as a complex metabolic syndrome  
and other causes of weight loss in elderly

354 Grigoryeva I.A., Bikkulov A.S.

Aging, health and active longevity: semantic context  
of their mentioning in social networks

360 Yessilov A.B., Kalashnikova N.P.

Technology of social work with elderly migrants:  
International experience and Kazakhstan practice

366 Soloviev A.G., Novikova I.A., Mestechko V.V.

Diagnosis cognition in elderly

374 Zaplutanov V.A., Spikina A.A., Belov V.G.,  
Parfyonov U.A., Ermishin Ye.V.

Age-specific metabolic therapy for alcohol dependence  
in elderly patients with regard to their  
akmeological features

381 Yakushin M.A., Drovnikova L.V.

Treatment strategy for patients of older age groups  
in view of age polymorbidity