

ISSN 1561-9125

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

№ 2 2013
Tom
Vol. 26

Успехи ГЕРОНТОЛОГИИ

Advances in Gerontology

Теории старения

Физиологические и молекулярные
механизмы старения

Патогенез и терапия заболеваний
у пожилых

Профилактика преждевременного
старения



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ
ADVANCES IN GERONTOLOGY



«ЭСКУЛАП» • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2013

Russian Academy of Sciences
 Division for Physiology and Fundamental Medicine
 Scientific Council on Physiological Sciences
 Gerontological Society
 North-Western Branch of RAMS

ADVANCES in GERONTOLOGY

V o l u m e 2 6, № 2

Editorial Board:

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

International Advisory Board:

A.L. Azin	(Yoshkar-Ola)	A.I. Martynov	(Moscow)
A.V. Arutjunyan	(St. Petersburg)	V.S. Myakotnykh	(Ekaterinburg)
A.L. Arieu	(St. Petersburg)	M.A. Paltsev	(Moscow)
V.V. Bezrukov	(Kiev)	I.G. Popovich	(St. Petersburg)
M. Davidovich	(Beograd)	S.I.S. Rattan	(Aarhus)
M.I. Davydov	(Moscow)	G.S. Roth	(Baltimore)
C. Francheschi	(Bologna)	G.A. Ryzhak	(St. Petersburg)
N.K. Gorshunova	(Kursk)	V.N. Shablin	(Moscow)
A.N. Il'nitski	(Polotsk, Belarus)	V.P. Skulachev	(Moscow)
V.T. Ivanov	(Moscow)	G.A. Sofronov	(St. Petersburg)
N.N. Kipshidze	(Tbilisi)	J. Troisi	(Malta)
T.B.L. Kirkwood	(Newcastle)	J. Vijg	(San Antonio)
V.K. Koltover	(Chernogolovka)	M.I. Voevoda	(Novosibirsk)
O.V. Korkushko	(Kiev)	R. Weindruch	(Madison)
E.A. Korneva	(St. Petersburg)	T. von Zglinicki	(Newcastle)
G.P. Kotelnikov	(Samara)	O.G. Yakovlev	(Samara)
I.M. Kvetnoy	(St. Petersburg)	A.I. Yashin	(Durham)

Published since 1997

Indexed in Index Medicus / MEDLINE & Index Copernicus & SCOPUS

St. PETERSBURG • 2013

УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ

Т о м 2 6, № 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)
П.А. Воробьев	(Москва)
А.И. Газиев	(Пушино)
Ю.П. Никитин	(Новосибирск)
А.Д. Ноздрачев	(Санкт-Петербург)
А.М. Оловников	(Москва)

Редакционный совет:

А.Л. Азин	(Йошкар-Ола)	О.В. Коркушко	(Киев)
А.В. Арутюнян	(Санкт-Петербург)	Е.А. Корнева	(Санкт-Петербург)
А.Л. Арьев	(Санкт-Петербург)	Г.П. Котельников	(Самара)
В.В. Безруков	(Киев)	А.И. Мартынов	(Москва)
Р. Вейндрук	(Мэдисон)	В.С. Мякотных	(Екатеринбург)
Я. Вийг	(Сан-Антонио)	М.А. Пальцев	(Москва)
М.И. Воевода	(Новосибирск)	И.Г. Попович	(Санкт-Петербург)
Н.К. Горшунова	(Курск)	С.И.С. Раттан	(Орхус)
М. Давидович	(Белград)	Дж. С. Рот	(Балтимор)
М.И. Давыдов	(Москва)	Г.А. Рыжак	(Санкт-Петербург)
Т. фон Зглиници	(Ньюкасл)	В.П. Скулачёв	(Москва)
В.Т. Иванов	(Москва)	Г.А. Софронов	(Санкт-Петербург)
А.Н. Ильницкий	(Полоцк, Беларусь)	Дж. Троици	(Мальта)
И.М. Кветной	(Санкт-Петербург)	К. Франчески	(Болонья)
Н.Н. Кипшидзе	(Тбилиси)	В.Н. Шабалин	(Москва)
Т.Б.Л. Кирквуд	(Ньюкасл)	О.Г. Яковлев	(Самара)
В.К. Кольтовер	(Черноголовка)	А.И. Яшин	(Дурэм)

Выходит с 1997 г.
Индексируется Index Medicus / MEDLINE, Index Copernicus и SCOPUS

Успехи геронтологии. Санкт-Петербург: Эскулап, 2013. Т. 26. № 2. 196 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 10.07.2013 г. Формат бумаги 60×90¹/₈. Печать офсетная. Печ. л. 24,5.

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

© Успехи геронтологии, 2013
© Геронтологическое общество, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Гладышев Г. П.

Жизнь как процесс существования, воспроизводства и старения полииерархических систем

Забуга О. Г., Ахаладзе Н. Г., Вайсерман А. М.

Метаболическое программирование: теоретические концепции и экспериментальные доказательства

Червякова Н. А., Линькова Н. С., Чалисова Н. И., Концевая Е. А., Трофимова С. В., Хавинсон В. Х.

Молекулярные аспекты иммунопротекторного действия пептидов в селезенке при ее старении

Обухова Л. А., Вайс В. Б., Бакеева Л. Е., Сергеева С. В., Колосова Н. Г.

Структурно-функциональные основы ускоренной инволюции тимуса у крыс OXYS

Соколова И. Б., Федотова О. Р., Гилерович Е. Г., Сергеев И. В., Анисимов С. В., Пузанов М. В., Дворецкий Д. П.

Влияние интрацеребральной трансплантации мезенхимальных стволовых клеток на ориентировочно-исследовательское поведение старых животных

Соловьёв А. Ю., Чалисова Н. И., Чернова И. А., Шатаева Л. К., Синячкин Д. А.

Механизмы стимуляции клеточной пролиферации под влиянием L-аминокислот в культуре тканей молодых и старых крыс

Менджерский А. М., Карантыш Г. В., Абрамчук В. А., Рыжак Г. А.

Влияние пептидных геропротекторов на навигационное научение и систему каспазы-3 в структурах мозга животных разного возраста

Воропаева Е. Н., Воевода М. И., Поспелова Т. И., Максимов В. Н.

Интронные полиморфизмы антионкогена TP53 у пациентов старшей возрастной группы с индолентными вариантами неходжкинских злокачественных лимфом

Корневский А. В., Милютин Ю. П., Букалёв А. В., Баранова Ю. П., Виноградова И. А., Арутюнян А. В.

Защитное влияние мелатонина и эпиталона на гипоталамическую регуляцию репродуктивной функции самок крыс в модели её преждевременного старения и на эстральные циклы стареющих животных при разных режимах освещения

Силина Е. В., Румянцева С. А., Комаров А. Н., Болевич С. Б.

Энергокоррекция геморрагического инсульта у пожилых

209 Gladyshev G. P.

Life as a process of existence, reproduction and aging polyhierarchical systems

212 Zabuga O. G., Akhaladze N. G., Vaiserman A. M.

Metabolic programming: theoretical concepts and experimental evidence

224 Chervyakova N. A., Linkova N. S., Chalisova N. I., Koncevaya E. A., Trofimova S. V., Khavinson V. Kh.

Molecular aspects of immunoprotective activity of peptides in spleen during the aging process

229 Obukhova L. A., Vais V. B., Bakeeva L. E., Sergeeva S. V., Kolosova N. G.

Structural and functional basis for accelerated thymic involution in OXYS rats

236 Sokolova I. B., Fedotova O. R., Gilerovich E. G., Sergeev I. V., Anisimov S. V., Puzanov M. V., Dvoretzky D. P.

The effect of intracerebral transplantation of mesenchymal stem cells on orientation and exploratory behavior of aged animals

242 Soloviev A. Yu., Chalisova N. I., Chernova I. A., Shataeva L. K., Sinyachkin D. A.

The mechanisms of stimulation of cellular proliferation under the effect of L-amino acids in the tissue culture in young and old rats

252 Mendzheritski A. M., Karantysh G. V., Abramchuk V. A., Ryzhak G. A.

Effect of peptide geroprotectors on the navigation system learning and caspase-3 in brain structures in rats of different age

258 Voropaeva E. N., Voevoda M. I., Pospelova T. I., Maksimov V. N.

Intronic polymorphisms of antionkogene TP53 in patients with indolent variants Non-Hodgkin's lymphomas

263 Korenevsky A. V., Milyutina Yu. P., Bukalyov A. V., Baranova Yu. P., Vinogradova I. A., Arutjunyan A. V.

Protective effect of melatonin and epithalon on hypothalamic regulation of reproduction in female rats in its premature aging model and on estrous cycles in senescent animals in various lighting regimes

275 Silina E. V., Rumyantseva S. A., Komarov A. N., Bolevich S. B.

Energokorrektion of hemorrhagic stroke in the elderly

Музыкин М. И., Иорданишвили А. К., Рыжак Г. А. Особенности клинического течения одонтогенного периостита челюстей у взрослых людей разного возраста	281	Muzikin M. I., Iordanishvili A. K., Ryzhak G. A. Features of clinical flow of odontogenic periostitis of maxilla and jaw in the people of different age
Филиппова Е. В. Лечение химиомукозита у людей пожилого и старческого возраста	288	Filippova E. V. Treatment of chemical stomatitis in people of advanced and senile age
Китачёв К. В., Сазонов А. Б., Козлов К. Л., Петров К. Ю., Слусарев А. С., Седова Е. В. Роль вазоактивного пептида в лечении хронической артериальной недостаточности нижних конечностей	292	Kitachov K. V., Sazonov A. B., Kozlov K. L., Petrov K. Yu., Slusarev A. S., Sedova E. V. The role of vasoactive peptid in lower limbs chronic arterial insufficiency treatment
Коркушко О. В., Чижова В. П., Шатило В. Б., Хавинсон В. Х. Эффективность тетрапептида Панкраген форте у пожилых людей с преддиабетическими нарушениями углеводного обмена	297	Korkushko O. V., Chizhova V. P., Shatilo V. B., Khavinson V. Kh. The tetrapeptide Pankragen forte efficiency in elderly people with prediabetic state
Гомберг В. Г., Рыжак А. П., Лютов Р. В. Коррекция возрастного снижения функций мочевого пузыря у женщин пептидным геропротектором	309	Gomberg V. G., Ryzhak A. P., Lyutov R. V. Correction of age related bladder function decrease with peptide geroprotector in women
Чесноков А. А., Арьев А. Л., Козлов К. Л. Чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика, рентгеноконтрастные исследования и контраст-индуцированная нефропатия в гериатрии. Часть I. Чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика у пациентов пожилого и старческого возраста с острой сердечно-сосудистой патологией	315	Chesnokov A. A., Ariev A. L., Kozlov K. L. Percutaneous transluminal coronary angioplasty, X-ray contrast researches and contrast-induced nephropathy. Part I. Percutaneous transluminal coronary angioplasty at patients of advanced and senile age with acute cardiovascular pathology
Гусева В. М., Захарова Н. О., Курмаев Д. П. Характеристика жесткости магистральных артерий у пациентов старческого возраста с хронической болезнью почек в сочетании с ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией	320	Guseva V. M., Zakharova N. O., Kurmaev D. P. Arterial stiffness in elderly patients with chronic kidney disease, in combination with coronary artery disease and hypertension
Медведев Н. В., Горшунова Н. К. Апоптоз и интерстициальный фиброз в развитии ремоделирования миокарда у больных пожилого возраста с артериальной гипертонией	326	Medvedev N. V., Gorshunova N. K. Apoptosis and interstitial fibrosis in development of myocardial remodelling in elderly patients with arterial hypertension
Павлова Т. В., Процаев К. И., Позднякова Н. М., Лёгкий В. Н., Башук В. В., Нестеров А. В., Малютин Е. С., Павлова Л. А. Морфофункциональные характеристики эритроцитов как клеток-мишеней при процессах преждевременного старения	331	Pavlova T. V., Prashchayev K. I., Pozdnyakova N. M., Legkiy V. N., Bashuk V. V., Nesterov A. V., Maljutina E. S., Pavlova L. A. Morphofunctional characteristics of erythrocytes as target cells in the processes of early ageing
Грозева Я. В., Ушакова С. Е., Королёв Д. И., Глик М. В. Подходы к выбору антиангинальной терапии пациентов пожилого возраста со стабильной стенокардией в зависимости от состояния психосоциального статуса	336	Grozeva Ya. V., Ushakova S. E., Korolev D. I., Glik M. V. Approaches to the choice of antianginal therapy of elderly patients with stable angina pectoris depending on psycho-emotional status

<p>Чистова И. В., Александров М. В., Виноградова Л. Ю. Клинико-электрофизиологическая характеристика неврологических осложнений сахарного диабета 2-го типа у больных пожилого возраста и их лечение</p>	341	<p>Chistova I. V., Alexandrov M. V., Vinogradova L. Yu. Clinico-physiological parameters of diabetic polyneuropathy in elderly patients with diabetes mellitus type II and the treatment</p>
<p>Мякотных В. С., Гаврилов И. В., Егорин К. В., Мещанинов В. Н., Боровкова Т. А. Динамика состояния здоровья и темпа старения пациентов разного возраста и пола в процессе лечения умеренно выраженной множественной патологии</p>	347	<p>Myakotnykh V. S., Gavrilov I. V., Egorin K. V., Meshchaninov V. N., Borovkova T. A. Dynamics of health and aging rate of patients of different age and sex in the treatment of moderate multiple pathologies</p>
<p>Сосницкая Д. М., Байдина Т. В. Психические расстройства у больных старческого возраста с дисциркуляторной энцефалопатией и постуральными нарушениями</p>	355	<p>Sosnitskaya D. M., Baidina T. V. Mental disorders in senile age patients with cerebrovascular disease and postural instability</p>
<p>Алабут А. В. Влияние коморбидности на выбор тактики при эндопротезировании коленного сустава у пациентов старших возрастных групп</p>	360	<p>Alabut A. V. Influence of comorbidity on choice of tactics at replacement of knee-joint for the patients of the senior age groups</p>
<p>Козлов К. Л., Михайлов С. С., Шишкевич А. Н., Олексюк И. Б., Седова Е. В. Гибридные методы в хирургическом лечении заболеваний сердца у пациентов пожилого и старческого возраста</p>	368	<p>Kozlov K. L., Mikhailov S. S., Shishkevich A. N., Olexuk I. B., Sedova E. V. Hybrid methods in the treatment of heart disease in elderly and senile patients</p>
<p>Забиняков Н. А., Процаев К. И., Довгий П. Г., Полторацкий А. Н., Рыжак Г. А. Особенности морфологии и механических изменений эритроцитов и нейтрофилов у больных разных возрастных групп с хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой</p>	373	<p>Zabinyakov N. A., Prashchayev K. I., Dovgy P. G., Poltorackij A. N., Ryzhak G. A. Morphological and mechanical peculiarities of erythrocytes and neutrophils from patients of different age groups with chronic obstructive pulmonary disease and asthma</p>
<p>Белов В. Г., Парфёнов Ю. А., Нестеренко М. Ю., Володина К. И. Использование антиоксиданта/антигипоксанта в терапии астенического синдрома у пожилых пациентов</p>	379	<p>Belov V. G., Parfyonov Yu. A., Nesterenko M. Yu., Volodina K. I. Use of antihypoxant/antioxidant treatment of asthenic syndrome in elderly patients</p>
<p>Федорец В. Н., Вологодина И. В., Розов А. В., Порошина Е. Г., Станжевский А. А. Оценка эффективности кардиологических образовательных программ для пациентов старческого возраста с хронической сердечной недостаточностью</p>	383	<p>Fedorets V. N., Vologdina I. V., Rozov A. V., Poroshina E. G., Stanzhevsky A. A. Evaluation of effectiveness of cardiologic educational program for elderly patients with heart failure</p>
<p>Качан Е. Ю. Финская ходьба: перспективы повышения качества жизни у лиц старшей возрастной группы</p>	388	<p>Kachan E. Yu. Nordic walking: the prospects of improving the quality of life in the elderly</p>