

ISSN 1561-9125

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

№ 1 2011
Tom Vol. 24

Вспехи ГЕРОНТОЛОГИИ

Advances in Gerontology

Молекулярные и физиологические
механизмы старения

Профилактика преждевременного
старения

Патогенез и терапия ассоциированных
с возрастом заболеваний

Социальные и демографические
аспекты старения



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ
ADVANCES IN GERONTOLOGY



«ЭСКУЛАП» • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2011

Russian Academy of Sciences • Division of Biological Sciences
Scientific Council on Physiological Sciences
Gerontological Society
North-Western Branch of RAMS

ADVANCES in GERONTOLOGY

V o l u m e 2 4, № 1

Editorial Board:

V.N. Anisimov	(St. Petersburg) — Editor-in-Chief
V.Kh. Khavinson	(St. Petersburg) — Vice-Editor-in-Chief
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)	I.M. Kvetnoy	(St. Petersburg)
A.V. Arutjunyan	(St. Petersburg)	L.B. Lazebnik	(Moscow)
A.L. Arieu	(St. Petersburg)	A.I. Martynov	(Moscow)
V.V. Bezrukov	(Kiev)	V.S. Myakotnykh	(Ekaterinburg)
M. Davidovich	(Beograd)	M.A. Paltsev	(Moscow)
M.I. Davydov	(Moscow)	M. Passeri	(Parma)
C. Francheschi	(Bologna)	R.J. Reiter	(San Antonio)
N.K. Gorshunova	(Kursk)	G.S. Roth	(Baltimore)
V.T. Ivanov	(Moscow)	V.N. Shablin	(Moscow)
N.N. Kipshidze	(Tbilisi)	V.P. Skulachev	(Moscow)
T.B.L. Kirkwood	(Newcastle)	J. Troisi	(Malta)
V.K. Koltov	(Chernogolovka)	J. Vijg	(San Antonio)
F.I. Komarov	(Moscow)	R. Weindruch	(Madison)
O.V. Korkushko	(Kiev)	T. von Zglinicki	(Newcastle)
E.A. Korneva	(St. Petersburg)	O.G. Yakovlev	(Samara)
G.P. Kotelnikov	(Samara)	A.I. Yashin	(Durham)

Published since 1997

Indexed in Index Medicus / MEDLINE & Index Copernicus

St. PETERSBURG • 2011

УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ

Т о м 2 4, № 1

Редакционная коллегия:

В.Н. Анисимов	(Санкт-Петербург) — главный редактор
В.Х. Хавинсон	(Санкт-Петербург) — заместитель главного редактора
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)	Л.Б. Лазебник	(Москва)
Р. Вейндрук	(Мэдисон)	А.И. Мартынов	(Москва)
Я. Вийг	(Сан-Антонио)	В.С. Мякотных	(Екатеринбург)
Н.К. Горшунова	(Курск)	М.А. Пальцев	(Москва)
М. Давидович	(Белград)	М. Пассери	(Парма)
М.И. Давыдов	(Москва)	Р.Дж. Рейтер	(Сан-Антонио)
Т. фон Зглинцики	(Ньюкасл)	Дж. С. Рот	(Балтимор)
В.Т. Иванов	(Москва)	В.П. Скулачёв	(Москва)
И.М. Кветной	(Санкт-Петербург)	Дж. Троици	(Мальта)
Н.Н. Кипшидзе	(Тбилиси)	К. Франчески	(Болонья)
Т.Б.Л. Кирквуд	(Ньюкасл)	В.Н. Шабалин	(Москва)
В.К. Кольтовер	(Черноголовка)	О.Г. Яковлев	(Самара)
Ф.И. Комаров	(Москва)	А.И. Яшин	(Дурэм)

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

Успехи геронтологии. Санкт-Петербург: Эскулап, 2011. Т. 24. № 1. 168 с., ил.

Издается при поддержке Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии Северо-Западного отделения РАМН и Благотворительного фонда поддержки научных исследований «Наука за продление жизни»

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. проф. Н.Н. Петрова, проф. В.Н. Анисимову.
Тел. (812) 596-8607. Факс (812) 596-8947
e-mail: aging@mail.ru, anisimov2000@mail.ru

197110 Санкт-Петербург, Левашовский пр., 12, издательство «Эскулап», тел. (812) 542 4045.
Лицензия ИД № 04402 от 29.03.2001 г.

Подписано в печать 15.01.2011 г. Формат бумаги 60×90¹/₈. Печать офсетная. Печ. л. 21.

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

© Успехи геронтологии, 2011
© Геронтологическое общество, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Один В. И. Кризис геронтологии: к вопросу о первичном здоровье в XX веке	11	<i>Odin V. I.</i> Gerontology crisis: to a question about primary health in the XXth century
Макрушин А. В. Старение <i>Moina Macrocopa</i> (Cladocera, <i>Crustacea</i>)	24	<i>Makrushin A. V.</i> Senescence of <i>Moina Macrocopa</i> (Cladocera, <i>Crustacea</i>)
Божков А. И., Ковалёва М. К., Мензянова Н. Г. Можно ли «отменить» процесс старения клеточных культур созданием оптимальных условий культивирования?	26	<i>Bozhkov A. I., Kovaleva M. K., Menzyanova N. G.</i> Is it possible to «cancel» aging process of cell cultures under optimal conditions for cultivation?
Линькова Н. С., Полякова В. О., Кветной И. М., Трофимов А. В., Севостьянова Н. Н. Особенности эпифизарно-тимических взаимоотношений при старении	38	<i>Linkova N. S., Polyakova V. O., Kvetnoy I. M., Trofimov A. V., Sevostianova N. N.</i> Characteristics of pineal gland and thymus relationship at aging
Гунин А. Г., Корнилова Н. К., Петров В. В., Васильева О. В. Возрастные изменения численности и пролиферации фибробластов в коже человека	43	<i>Gunin A. G., Kornilova N. K., Petrov V. V., Vasilieva O. V.</i> Age-related changes in the number and proliferation of fibroblasts in human skin
Гудошников В. И. Роль глюкокортикоидов при старении и в возрастзависимой фармакотерапии	48	<i>Goudoshnikov V. I.</i> The role of glucocorticoids in aging and age-related pharmacotherapy
Лабунец И. Ф., Родниченко А. Е., Бутенко Г. М. Влияние факторов эпифиза на клеточный состав костного мозга животных разного возраста в условиях изменения функцио- нального состояния тимуса	54	<i>Labunets I. F., Rodnichenko A. E., Butenko G. M.</i> Influence of the pineal gland's factors on the cell composition of the bone marrow in animals of different age in changing of the thymus functional state
Мойса С. С., Ноздрачёв А. Д. Нарушения углеводного обмена и факторы, способствующие их развитию в процессе онтогенеза	61	<i>Moisa S. S., Nozdrachev A. D.</i> Disturbances of carbohydrate metabolism and factors stimulating its development in ontogenesis
Поляков А. А., Томаревская Е. С. Индекс массы тела и функциональная активность людей старческого возраста	69	<i>Poliakov A. A., Tomarevska E. S.</i> Body mass index and functional activity in the elderly people
Менджерский А. М., Карантыш Г. В., Ивонина К. О. Влияние введения коротких пептидов перед окклюзией сонных артерий на поведение и активность каспазы-3 в мозгу старых крыс	74	<i>Mendzeritsky A. M., Karantysh G. V., Ivonina K. O.</i> Effects of introduction of short peptides before the occlusion of carotid arteries on behaviour and activity caspase-3 in the brain of old rats
Бондаренко Т. И., Майборода Е. А., Михалёва И. И., Прудченко И. А. Механизм реализации геропротекторной активности дельта-сон индуцирующего пептида	80	<i>Bondarenko T. I., Mayboroda E. A., Mikhaleva I. I., Prudchenko I. A.</i> Mechanism of delta-sleep inducing peptide geroprotective activity

Кузник Б. И., Патеюк А. В., Русаева Н. С., Баранчугова Л. М., Обыденко В. И. Влияние пептидов Lys—Glu—Asp—Gly и Ala—Glu—Asp—Gly на гормональную активность и структуру щитовидной железы гипофизэктомизированных половозрелых и старых птиц	93	Kuznik B. I., Pateyuk A. V., Rusayeva N. S., Baranchugova L. M., Obydenko V. I. Effects of Lys—Glu—Asp—Gly and Ala—Glu— Asp—Gly peptides on hormonal activity and thyroid morphology in hypophysectomized mature and old birds
Пучкова Е. И., Алишев Н. В. Показатели биологического возраста и ускоренное старение у ликвидаторов последствий радиационных аварий	99	Puchkova E. I., Alishev N. V. The indicators of biological age and accelerated aging in liquidators of the consequences of radiation emergency
Жамилов И. М., Карпенко О. М. Количественная оценка информационного влияния низкоинтенсивного лазерного излу- чения на макро- и микроэлементный статус пациентов старших возрастных групп	105	Zhamilov I. M., Karpenko O. M. Quantitative estimation of information influence lowintensive laser radiation on macro- and the microelement status patients of the senior age groups
Ван Поттелберг Г., Гурина Н. А., Дегриз Я., Фролова Е. В. Распространенность нарушенной функции почек у пожилых в одном из районов Санкт-Петербурга: некоторые результаты проекта «Хрусталь»	108	Van Pottelbergh G., Gurina N., Degryse J., Frolova E. Prevalence of impaired renal function in the elderly in the St. Petersburg district: Results of the Crystal study
Гурина Н. А., Фролова Е. В., Дегриз Я. Изучение состояния здоровья пожилых людей в одном из районов Санкт- Петербурга: результаты проекта «Хрусталь»	114	Gurina N. A., Frolova E. V., Degryse J. The health status of the elderly in a St. Petersburg district: Results of Crystal project
Гаглоева И. В. Эффективность агрессивной гиполипидеми- ческой терапии у больных пожилого возраста со стенокардией напряжения	121	Gagloeva I. V. Effectiveness of aggressive lipid-lowering therapy in elderly patients with stable angina
Петрович М. Гериатрическая медицина в Европе: к профессиональной и учебной парадигме	126	Petrovic M. Geriatric medicine in Europe: towards professional and training paradigm
Гук В. А., Иорданишвили А. К., Рыжак Г. А. Лечение больных пожилого и старческого возраста с переломами нижней челюсти	130	Gouk V. A., Iordanishvili A. K., Ryzhak G. A. Treatment of patients of elderly and sinile age with fractures of the mandibula
Малежик М. С., Пинелис Ю. И., Малежик Л. П. Патогенетические особенности течения генерализованного пародонтита у пожилых людей	135	Malezhic M. S., Pinelis U. I., Malezhic L. P. Pathogenetic features of hronic generalized parodontitis in elderly patients
Смирнов А. В., Чалисова Н. И., Рыжак Г. А., Концевая Е. А., Войцеховская М. А. Геропротекторное действие аминокислот и трипептидов в культуре ткани хряща крыс	139	Smirnov A. V., Chalisova N. I., Ryzhak G. A., Kontsevaya E. A., Voytsekhovskaya M. A. The geroprotective effect of the amino acids and tripeptides in tissue culture in the rats
Муралёва Н. А., Садовой М. А., Колосова Н. Г. Влияние Алендроната натрия на состояние костной ткани преждевременно стареющих крыс OXYS	143	Muraleva N. A., Sadovoy M. A., Kolosova N. G. Effect of Alendronate on bone tissue of senescence-accelerated OXYS rats

<i>Абдрашитова А. Т., Панова Т. Н., Белолепенко И. А.</i> Особенности цитокинового статуса и процессов апоптоза под влиянием комбинированного действия производственных факторов газодобывающего предприятия	147	<i>Abdrashitova A. T., Panova T. N., Belolapenko I. A.</i> Characteristics of cytokine state and processes of apoptosis under the influence of the composite action of production factors of the gas producing enterprise
<i>Федорец В. Н.</i> Ишемическая болезнь сердца у больных пожилого возраста с поведенческим типом А (психосоциальные, клинико-функциональные изменения, возможности коррекции)	154	<i>Fedorets V. N.</i> Coronary heart disease in elderly patients of behavioral type A (psychosocial and clinic functional changes, possibilities for correction)
<i>Фокин В. А., Фокин И. В.</i> Возможности электронно-сетевой социальной работы в обслуживании граждан пожилого возраста	162	<i>Fokin V. A., Fokin I. V.</i> The possibilities of electronic net of social work in caring of old citizens

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

В данном журнале публикуются обзоры и оригинальные статьи по основным разделам современной геронтологии: биологии старения, клинической геронтологии, социальным и психологическим аспектам, а также истории геронтологии.

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила.

1. Статья должна быть напечатана на одной стороне листа с двойным интервалом между строками с обычными полями. Одновременно необходимо представлять статью на дискете 3,5" или CD-R/CD-RW, набранную в любом текстовом редакторе.

2. Размер статьи не должен превышать 12 страниц, включая список литературы и резюме, обзоров — 20 страниц. Объем обзорных и общетеоретических статей согласовывается с редакцией журнала. Формат текста: шрифт Times New Roman, кегль 12, интервал 1,5. Указатель литературы к статьям не должен превышать 1/8—1/10 объема статьи. В передовых статьях и обзорах цитируется не более 70 источников.

3. В тексте статьи и списке литературы не должны упоминаются неопубликованные работы, учебники, авторефераты диссертаций и тезисы конференций местного значения. Библиография, как правило, должна содержать литературу преимущественно за последние 7 лет.

4. На первой странице должны быть: 1) инициалы и фамилии авторов; 2) название статьи; 3) название учреждения, которое представляет автор(ы); 4) город, где находится учреждение. В конце статьи — обязательно собственноручная подпись каждого автора и полностью имя, отчество, точный почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты.

5. Изложение должно быть ясным, сжатым, без длинных исторических введений и повторений.

При представлении в печать научных экспериментальных работ авторы должны, руководствуясь «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных», указывать вид, количество использованных животных, применявшиеся методы обезболивания и умерщвления животных. Работы, в которых вышеупомянутые данные не приводятся, а также работы, при выполнении которых болезненные процедуры проводились без анестезии, к публикации не принимаются.

6. Статья должна быть тщательным образом проверена автором: химические формулы, таблицы, дозировки, цитаты визируются автором на полях. В сноске указывают источник цитаты: наименование публикации, издание, год, том, выпуск, страница. Корректур авторам не высылаются, а вся дальнейшая сверка проводится по авторскому оригиналу.

7. Количество иллюстративного материала (фотографии, рисунки, чертежи, диаграммы) должно быть минимальным. **Фотографии должны быть контрастными, рисунки — четкими; диаграммы, выполненные в Excel и внедренные в Word, — позволять дальнейшее редактирование.**

В подписях к микрофотографиям указывают увеличение, метод окраски (или импрегнации) препарата. Если рисунок дан в виде монтажа, фрагменты которого обозначены буквами, обязательно должна быть общая подпись к нему и пояснения к отдельным фрагментам. Место, где в тексте должен быть помещен рисунок, следует отметить квадратом в левом поле; в квадрате ставится номер рисунка.

8. Таблицы должны быть построены наглядно, озаглавлены и пронумерованы. Заголовки таблиц и их номера должны точно соответствовать ссылкам в тексте.

9. Сокращения слов, имен, названий (кроме общепринятых сокращений, мер, физических, химических и математи-

ческих величин и терминов) не допускаются. Меры даются по системе СИ.

10. Фамилии отечественных авторов в тексте пишут обязательно с инициалами, фамилии иностранных авторов в тексте должны быть написаны только в иностранной транскрипции, в квадратных скобках пишутся не фамилии цитируемых авторов и год публикации, а соответствующие номера по списку литературы.

11. В соответствии с ГОСТом 7.1-84, список литературы должен быть оформлен следующим образом:

а) источники располагают в алфавитном порядке авторов (сначала работы отечественных авторов, затем — иностранных). Работы отечественных авторов, опубликованные на иностранных языках, помещают среди работ иностранных авторов, а работы иностранных авторов, опубликованные на русском языке, — среди работ отечественных авторов;

б) если цитируется несколько работ одного автора, их нужно располагать в хронологическом порядке;

в) в статьях, написанных более чем четырьмя авторами, указывают фамилии первых трех из них, а далее ставится «и др.». При четырех авторах указывают всех;

г) для периодических и продолжающихся изданий необходимо указать: автора(ов), полное название статьи, две косые линейки (/ /), источник в стандартном сокращении, место издания, год, том (при необходимости), номер (выпуск), страницы (обозначаются буквой С.) от и до; все элементы выходных данных отделяют друг от друга точкой;

д) в ссылке на монографию или сборники необходимо указать название публикации, номер издания (если он есть), место и год издания;

е) в монографиях иностранных авторов, изданных на русском языке, после названия книги через знак «:» (двоеточие) указывают, с какого языка сделан перевод;

ж) если заглавие источника состоит из нескольких предложений, все они разделяются знаком «:» (двоеточие);

з) в монографиях и сборниках при наличии двух мест издания приводят оба и отделяют их друг от друга точкой с запятой (М.; Л.);

и) общее количество страниц не указывают.

12. К статье должно быть приложено краткое резюме, отражающее основное содержание работы, размером не более половины страницы **на русском и английском языках**. Фамилии авторов, название статьи и учреждений даются также на двух языках. Резюме статьи с выносом ключевых слов должно быть помещено непосредственно перед текстом статьи после указания учреждения, которое представляют авторы.

13. Редакция оставляет за собой право сокращения и редактирования присланных статей, а также, с согласия автора, помещения статей в виде рефератов или аннотаций. Для связи с авторами **редакция использует электронную почту**.

14. Направление в редакцию работ, которые уже напечатаны или посланы для напечатания в других изданиях, не допускается.

15. Рукописи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения. Оттиски высылаются авторам по электронной почте в формате pdf.

Статьи направлять по адресу:

197758 Санкт-Петербург, Песочный-2, НИИ онкологии им. проф. Н. Н. Петрова, проф. В. Н. Анисимову

Невыполнение этих требований удлинит допечатную подготовку текста и ухудшает качество издания.