

ISSN 1561-9125

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

№ 4 2010
Tom
Vol. 23

Вспехи ГЕРОНТОЛОГИИ

Advances in Gerontology

Демографические аспекты старения

Молекулярные и физиологические
механизмы старения

Функция шишковидной железы
и старение

Патогенез и терапия ассоциированных
с возрастом заболеваний



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ
ADVANCES IN GERONTOLOGY



«ЭСКУЛАП» • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2010

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 3, № 4

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 • 2010

Российская академия наук • Отделение биологических наук
Научный совет по физиологическим наукам
Геронтологическое общество
Северо-Западное отделение РАМН

УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ

Т о м 2 3, № 4

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

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2010

Успехи геронтологии. Санкт-Петербург: Эскулап, 2010. Т. 23. № 4. 164 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. 20,5.

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

© Успехи геронтологии, 2010
© Геронтологическое общество, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Данилова Р. И., Голубева Е. Ю., Емельянова А. С.
Демографические аспекты социальной безопасности пожилого населения в Баренцев-Евроарктическом регионе

Рыбина О. Ю., Зайцев А. А., Рощина Н. В., Пасюкова Е. Г.

Нейроэндокринная система в контроле продолжительности жизни *Drosophila melanogaster*

Писарук А. В.

Молекулярно-генетический механизм онтогенетических часов

Иванов С. В., Костоглодов Ю. К.

Морфологическое и хроноэпидемиологическое обоснование лунасенсорной функции эпифиза в контексте редумерной гипотезы старения

Шатило В. Б., Бондаренко Е. В., Антониук-Шеглова И. А.

Особенности мелатонинобразующей функции эпифиза у больных пожилого возраста с гипертонической болезнью

Линькова Н. С., Полякова В. О., Трофимов А. В., Севостьянова Н. Н., Кветной И. М.

Влияние пептидов эпифиза на функции тимуса при его старении

Севостьянова Н. Н., Трофимов А. В., Линькова Н. С., Полякова В. О., Кветной И. М.

Индuced старение тимуса: радиационная модель и перспективы применения низкоинтенсивного лазерного излучения

Ямшанов В. А.

Болезни возраста, зависящие от состояния геомагнитного поля в период внутриутробного развития

Чистяков В. А., Денисенко Ю. В.

Имитационное моделирование старения дрозофилы *in silico*

Пинхасов Б. Б., Шорин Ю. П., Скосырева Г. А., Селятицкая В. Г.

Характер ожирения и скорость старения у женщин с нарушениями репродуктивной функции

509 Danilova R. I., Golubeva E. Yu., Emelyanova A. S.
Demographic aspects of social security of elderly population in the Barents Euro-Arctic region

518 Rybina O. Yu., Zaitsev A. A., Roshina N. V., Pasyukova E. G.
Neuroendocrine system in *Drosophila melanogaster* lifespan control

527 Pisaruk A. V.
Ontogenetic clock: molecular-genetic mechanism

536 Ivanov S. V., Kostoglodov Yu. K.
Morphological and chronoepidemiological motivation of lunasensory pineal gland function in the context of redumer hypothesis of aging

539 Shatilo V. B., Bondarenko E. V., Antoniuk-Shcheglova I. A.
Pineal gland melatonin-producing function in elderly patients with hypertensive disease: age peculiarities

543 Linkova N. S., Polyakova V. O., Trofimov A. V., Sevostianova N. N., Kvetnoy I. M.
Influence of peptides from pineal gland on thymus function at aging

547 Sevostianova N. N., Trofimov A. V., Linkova N. S., Polyakova V. O., Kvetnoy I. M.
Induced thymus aging: radiation model and application perspective for low intensive laser radiation

554 Yamshanov V. A.
Age diseases depending on geomagnetic field activity inside the womb period

557 Chistyakov V. A., Denisenko Yu. V.
Simulation of *Drosophila* aging *in silico*

564 Pinhasov B. B., Shorin Yu. P., Skosyeva G. A., Selyatitskaya V. G.
Nature of obesity and the rate of aging in women with reproductive function disturbances

Горишунова Н. К., Терёшина Е. В.,
Украинцева Д. Н.

Артериальная гипертензия в пожилом
возрасте: некоторые особенности
патогенеза

Арьев А. Л., Овсянникова Н. А., Жулёв Н. М.,
Евстратова Л. В.

Цереб्रोкардиоренальный синдром —
новая концепция в гериатрии

Вайсерман А. М., Халангот Н. Д., Писарук А. В.,
Мехова Л. В., Коляда А. К., Куценко К. Ю.,
Войтенко В. П.

Предрасположенность к диабету II типа
у жителей Украины, пренатальное развитие
которых проходило во время голода
1932–1933 гг.

Абраменко Ю. В., Яковлев Н. А.

Особенности клинических проявлений
и изменений церебральной гемодинамики
у пожилых мужчин и женщин на ранних
стадиях дисциркуляторной энцефалопатии

Мякотных В. С.

Геронтологические аспекты послевоенной
медицины (о настоящем и будущем
госпиталей для ветеранов войн)

Архипова Н. С., Попова Е. К., Григорьева Л. В.,
Арьев А. Л.

Особенности липидного профиля коренного
и некоренного населения Республики Саха
(Якутия) старших возрастных групп
с ишемической болезнью сердца

Алиджанова Х. Г., Кауров Б. А., Артемьева О. В.

Долгожительство: I. Социальные, клиниче-
ские и некоторые метаболические аспекты

Деспотович Н., Эрceg П., Милошевич Д. П.,
Давидович М.

Пункты скорой гериатрической помощи

Темникова Е. А.

Амбулаторное лечение пациентов старческо-
го возраста с хронической сердечной недо-
статочностью: проблемы и пути решения

Косарев В. В., Бабанов С. А.

Возрастные и гендерные аспекты распро-
страненности хронической обструктивной
болезни легких

Горбунов А. В., Осокина Ю. Ю.

Современная тактика лечения дистрофи-
ческих заболеваний сетчатки у пациентов
старшей возрастной группы

570

Gorshunova N. K., Tereshina E. V., Ukraintzeva D. N.

Hypertension in the aged: some peculiarities
of pathogenesis

579

Ariev A. L., Ovsyannikova N. A., Zhulev N. M.,
Evstratova L. V.

Cerebrocardiorenal syndrome —
the new concept in geriatrics

588

Vaiserman A. M., Khalangot N. D., Pisaruk A. V.,
Mekhova L. V., Kolyada A. K., Kutsenko K. Yu.,
Voitenko V. P.

Predisposition to type II diabetes in Ukraine
residents exposed to famine 1932–1933 during
prenatal development

593

Abramenko Yu. V., Iakovlev N. A.

Characteristics of clinical presentations
and cerebral hemodynamic changes
in elderly men and women with initiatory
stages of dyscirculatory encephalopathy

599

Myakotnykh V. S.

Gerontology aspects of the post-war medicine
(about the present and the future of hospitals
for veterans of wars)

606

Arkhipova N. S., Popova E. K., Grigorieva L. V.,
Ariev A. L.

Features of the lipid profile of indigenous
and non-indigenous population of the Sakha
Republic (Yakutia) of the senior age groups
with coronary heart disease

611

Alidzhanova H. G., Kaurov B. A., Artemyeva O. V.

Longevity: I. Social, clinical and some
metabolic aspects

621

Despotović N., Erceg P., Milošević D. P.,
Davidović M.

Acute geriatric units

624

Temnikova E. A.

Outpatient treatment of elderly patients
with chronic heart failure: problems
and solutions

630

Kosarev V. V., Babanov S. A.

Age and gender aspect of epidemiology
of chronic obstructive pulmonary disease

636

Gorbunov A. V., Osokina J. J.

Modern tactics of the dystrophic retina disease
treatment of patients of the elder age group

<i>Иорданишвили А. К., Солдатов С. В., Солдатова Л. Н., Заборовский К. А., Рыжак Г. А.</i> Стоматологический статус людей пожилого и старческого возраста	644	<i>Iordanishvili A. K., Soldatov S. V., Soldatova L. N., Zaborovsky K. A., Ryzhak G. A.</i> The stomatologic status of people of elderly and senile age
<i>Бабаев М. А., Лысенко А. В., Петрова О. А., Трофимова С. В., Ивко О. М.</i> Особенности профессиональной спортивной деятельности и риск развития ускоренного старения	652	<i>Babaev M. A., Lysenko A. V., Petrova O. A., Trofimova S. V., Ivko O. M.</i> Peculiarities of the professional sport occupation and risk of developing accelerated aging
<i>Арьев А. Л., Рябова Т. С.</i> Морфологическая характеристика IgA-нефропатии в возрастном аспекте	657	<i>Ariev A. L., Ryabova T. S.</i> The morphological characteristic of IgA-nephropathy in age aspect
Авторский указатель к тому 23 (№ 1–4)	665	Authors index to Vol. 23 (№ 1–4)

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 упоминаться 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 черты (/), 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.