

Успехи ГЕРОНТОЛОГИИ

Эволюционные аспекты старения
Молекулярные и физиологические
механизмы старения
Профилактика преждевременного
старения
Патогенез и терапия ассоциированных
с возрастом заболеваний
Клинические аспекты геронтологии

Advances in Gerontology

2010 № 1
Том 23
Volume

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, № 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. Koltover	(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

St. PETERSBURG • 2010

УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ

Т о м 2 3, № 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. Горшунов	(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. Скулачев	(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 с 2001 г.

Успехи геронтологии. Санкт-Петербург: Эскулап, 2010. Т. 23. № 1. 154 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.

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 01.02.2010 г. Формат бумаги 60×90¹/₈. Печать офсетная. Печ. л. 19,25.

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

© Успехи геронтологии, 2010
© Геронтологическое общество, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Москалёв А. А.

Эволюционные представления о природе старения

Бойко А. Г., [Лабас Ю. А.], Гордеева А. В.

Очерк филогенетической истории феномена старения *Metazoa* (к вопросу создания общей теории старения *Metazoa*)

Башикирёва А. С.

Демографические и профессиональные риски депопуляции работающего населения в России (аналитический обзор)

Калужский А. Д.

Состояние здоровья человека: прогноз эффективности работы организма

Алишев Н. В., Драбкин Б. А., Шубик В. М.

Стресс–иммунитет–здоровье (проблема ускоренного старения ветеранов подразделений особого риска)

Макрушин А. В.

Витаукт надорганизменных биосистем (на примере сообществ общественных насекомых и биоценозов)

Афанасьев С. А., Кондратьева Д. С.,
Путрова О. Д., Перчаткин В. А., Репин А. Н.

Возрастные особенности внутриклеточного гомеостаза кальция в кардиомиоцитах крыс при постинфарктном ремоделировании сердца

Калинина И. И., Шмелёва С. П., Минина Т. А.,
Хлыстова З. С.

Реакция семенников старых животных на введение фетальных тканей человека

Хейфец О. В., Полякова В. О., Кветной И. М.

Пептидергическая регуляция экспрессии сигнальных факторов дифференциации фибробластов предстательной железы при клеточном старении

Гусельникова Е. А., Коновалов С. С.,
Полякова В. О., Кветной И. М.

Клеточное обновление в эпителии кишечника при старении

Куликов А. В., Архипова Л. В., Смирнова Г. Н.,
Новоселова Е. Г., Шпурова Н. А., Шишова Н. В.,
Сухих Г. Т.

Замедление темпа необратимой возрастной атрофии вилочковой железы с помощью

9

Moskalev A. A.

Evolution conceptions about the aging nature

21

Boyko A. G., [Labas Yu. A.], Gordeeva A. V.

An outline on the phylogenetic history of *Metazoa* aging phenomenon (To the study of creating a common *Metazoa* aging theory)

30

Bashkireva A. S.

The demographic and professional risks of depopulation of the Russian labor forces (analytical review)

40

Kaluzhskiy A. D.

State of individual health: a forecast of effectiveness of an organism work

49

Alishev N. V., Drabkin B. A., Shubik V. M.

Stress–Immunity–Health (Problem of precocious aging in veterans of special risk subdivisions)

56

Makrushin A. V.

Vitauct of superorganismic biosystems (by the example of communities of social insects and biocenoses)

59

*Afanasiev S. A., Kondratieva D. S., Putrova O. D.,
Perchatkin V. A., Repin A. N.*

Age-related features of an intracellular calcium homeostasis in rat cardiomyocytes at postinfarction heart remodeling

64

*Kalinina I. I., Shmeleva S. P., Minina T. A.,
Khlystova Z. S.*

Reaction of testicles of old animals on implantation of human fetal tissues

68

Kheifets O. V., Polyakova V. O., Kvetnoy I. M.

Peptidergic regulation of the expression of signal factors of differentiation of fibroblasts of human prostate gland in cell aging

71

*Guselnikova E. A., Konovalov S. S., Polyakova V. O.,
Kvetnoy I. M.*

Cell renovation in gut epithelium in aging

76

*Kulikov A. V., Arkhipova L. V., Smirnova G. N.,
Novoselova E. G., Shpurova N. A., Shishova N. V.,
Sukhikh G. T.*

Slowing down the rate of irreversible age-related atrophy of the thymus gland by atopic

атопической аутотрансплантации длительно криоконсервированной ее ткани

Иванов С. Д., Кованько Е. Г., Ямшанов В. А.

Влияние дополнительного введения ионов железа на продолжительность жизни облученных животных

Костылева В. В., Борц М. С., Николаева Е. Г., Рыжак Г. А.

Противорадиационное действие биоантиоксидантного комплекса экстракта женьшеня в модели радиационного старения на фоне образования радиогенных опухолей

Асфандияров Ф. Р., Кафаров Э. С.

Изменение объемов сосудистого русла коркового и мозгового вещества почки в процессе старения

Бутакова С. С., Ноздрачев А. Д.

Влияние однократного введения препаратов кальцитонина на уровень глюкозы и кальция у крыс разных возрастных групп

Падалко В. И., Леонова И. С., Козлова Е. В.

Влияние 2,4-динитрофенола на интенсивность окислительных процессов в печени крыс в длительном эксперименте

Рукавишников С. А., Фигурин И. С., Яковлев А. А.

Значение вариабельности лабораторных показателей в прогнозировании развития ускоренного старения

Гузова А. В., Голубева Е. Ю., Соловьёв А. Г.

Особенности качества жизни и биологического возраста пожилых лиц с алкогольной зависимостью в условиях европейского Севера

Пименов Л. Т., Бирюкова Т. А.

Обмен железа при язвенной болезни в пожилом и старческом возрасте

Куренков А. В., Петров С. Б.

Распространенность разных типов недержания мочи и их связь с сопутствующими заболеваниями у пожилых пациентов

Кирилина В. М., Горанский А. И.

Влияние стажа работы на адаптацию системы кровообращения у мужчин-учителей разных специальностей

Мякотных В. С., Чурсин С. А., Боровкова Т. А.

Клинические и патогенетические особенности черепно-мозговой травмы, полученной пожилыми больными после перенесенного инсульта

autotransplantation of its tissue, subjected to long-term cryoconservation

81 *Ivanov S. D., Kovanko E. G., Yamshanov V. A.*

The influence of ferric ion additional introduction on the life span of irradiated animals

86 *Kostyleva V. V., Borts M. S., Nikolaeva E. G., Ryzhak G. A.*

Antirad action of bioantioxidant complex of an extract from ginseng in the aging model of irradiation against formation of radio gene tumors

90 *Asfandiyarov F. R., Kafarov E. S.*

Change of volume of cortical and medulla vessels in aging process

93 *Butakova S. S., Nozdrachev A. D.*

Calcitonin effect on glucose and calcium level in rats of different age groups

98 *Padalko V. I., Leonova I. S., Kozlova E. V.*

The effect of 2,4-Dinitrophenol on the intensity of oxidative processes in rat liver during longitudinal experiment

104 *Rukavishnikova S. A., Figurin I. S., Yakovlew A. A.*

Value of variability of laboratory indicators for forecasting of development of the accelerated aging

110 *Guzova A. V., Golubeva E. Yu., Soloviev A. G.*

Features of quality of life and physiological age of elderly persons with alcohol dependence in conditions of european North

115 *Pimenov L. T., Biryukova T. A.*

Iron metabolism in elderly patients with ulcer disease

119 *Kurenkov A. V., Petrov S. B.*

Prevalence of different types of urinary incontinence and concomitant diseases in elderly patients

125 *Kirilina V. M., Goransky A. I.*

The influence of the length of work on the adaptation of the circulatory system of male teachers of different specialties

131 *Myakotnykh V. S., Chursin S. A., Borovkova T. A.*

Clinical and pathogenetic features of the craniocerebral trauma received by elderly patients after the transferred stroke

<i>Ботабаев Б. К.</i> Результаты дентальной имплантации у лиц пожилого и старческого возраста	136	<i>Botabaev B. K.</i> Results of dental implantation in elderly patients
<i>Кирилловских О. Н., Шершевер А. С., Дубских А. О.</i> Особенности патогенеза, клинической картины и новые подходы к лечению симптоматической эпилепсии в пожилом и старческом возрасте	141	<i>Kirillovskich O. N., Shershever A. S., Dubskich A. O.</i> Peculiarities of pathogenesis, clinical picture and new approaches to treatment of symptomatic epilepsy in the elderly and geriatric patients
<i>Варавина Л. Ю., Прощаев К. И., Ильницкий А. Н., Медведев Д. С., Перельгин К. В.</i> Критерии оценки качества стационарной помощи пожилым больным с оторино- ларингологической патологией	149	<i>Varavina L. Yu., Prashchayev K. I., Ilnitski A. N., Medvedev D. S., Perelygin K. V.</i> The criteria of quality of hospital aid for aged patients with otorhinolaryngologic pathology