

Russian Academy of Sciences  
Division of Physiological Sciences  
Scientific Council on Physiological Sciences  
Gerontological Society

# ADVANCES in GERONTOLOGY

V o l u m e 2 8, N° 4

---

## 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

---

St. PETERSBURG • 2015

# УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ

Т о м 2 8, № 4

---

## 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. № 4. 198 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 30.01.2016 г. Формат бумаги 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Печать офсетная. Печ. л. 24,75.

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

© Успехи геронтологии, 2015  
© Геронтологическое общество, 2015

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

Сафарова А.А., Сафарова Г.Л., Косолапенко Н.Г.,  
Арутюнов А.В.

Демографические аспекты старения населения  
Санкт-Петербурга в конце XX—начале XXI в.  
Часть 1. Традиционные меры старения населения

Негашева М.А., Лапшина Н.Е., Синева И.М.,  
Григичина О.И., Харлова А.Г., Окушко Р.В.

Сравнительная оценка темпов старения  
населения разных городов

Бутов А.А., Шабалин А.С.

Стохастическая имитационная модель сопоставления  
возраста лабораторных животных (млекопитающих)  
и человека

Мыльников С.В., Опарина Т.И., Бычкова И.Б.

О дискретности кривых дожития. Сообщение 1.  
Отклонения от закона Гомпертца у линии *Canton-S*  
*Drosophila melanogaster*

Беляков М.В.

Влияние изменения репродуктивного поведения  
на среднюю продолжительность репродуктивного  
периода и продолжительность жизни

Голубева Е.Ю.

Современные направления научно-практических  
исследований в области политики активного  
и здорового долголетия: опыт и перспективы

Архипов И.В., Рокитская И.Б., Пискарева Т.К.,  
Звездин А.В.

Социально-психологическая сортировка в геронтологии

Дымникова М.

Физиологические аспекты музыки и долголетие

Кузник Б.И., Хавинсон В.Х., Тарновская С.И.,  
Линькова Н.С., Козина Л.С., Дьяконов М.М.

Адгезивная молекула JAM-A и молекулярные  
механизмы возрастной патологии:  
обзор литературы и собственных данных

Иловайская И.А., Лазебник Л.Б., Куликов А.В.

Центральный женский гипогонадизм  
как модель преждевременного старения

Разыграев А.В., Таборская К.И., Воловик К.Ю.,  
Булгина А.А., Петросян М.А.

Активность моноаминоксидазы в шишковидной железе  
крыс: сравнение со структурами мозга, возрастные  
изменения

Лобов Г.И., Панькова М.Н., Абдрешов С.Н.

Транспортная функция лимфатических узлов  
у молодых и старых животных

Юрчинский В.Я.

Возрастные изменения морфологии тимусных телец  
разной стадии зрелости у позвоночных животных  
и человека

605 *Safarova A.A., Safarova G.L., Kosolapenko N.G.,  
Arutyunov A.V.*

Demographic aspects of population aging in Saint-Petersburg  
at the end of XX — the beginning of XXI century.  
Part 1. Conventional aging measures

612 *Negasheva M.A., Lapshina N.E., Sineva I.M.,  
Gritchina O.I., Kharlova A.G., Okushko R.V.*

Comparative assessment of aging rates in population  
from different cities

620 *Butov A.A., Shabalin A.S.*

Stochastic simulation of the process of matching  
of the ages of the human and the experimental mammalian

624 *Mylnikov S.V., Oparina T.I., Bychkovskaia I.B.*

Discontinuity of the annuity curves. I. Departures from  
Gompertz law in *Drosophila melanogaster Canton-S* strain

629 *Belyakov M.V.*

Influence of changes in the reproductive behavior  
on the average duration of the reproductive period  
and life span

634 *Golubeva E.Yu.*

Modern directions of scientific and practical research  
of the policy of active and healthy longevity:  
experience and perspectives

639 *Arhipov I.V., Rokitskaya I.B., Piskareva T.K.,  
Zvezdin A.V.*

Socio-psychological grading in gerontology

645 *Dymnikowa M.*

Physiological aspects of music and longevity

656 *Kuznik B.I., Khavinson V.Kh., Tarnovskaya S.I.,  
Linkova N.S., Kozina L.S., Dyakonov M.M.*

Adhesion molecule JAM-A, its function and mechanism  
of epigenetic regulation

669 *Ilovayskaya I.A., Lazebnik L.B., Kulikov A.V.*

Central female hypogonadism as a model  
of premature aging

674 *Razygraev A.V., Taborskaya K.I., Volovik K.Yu.,  
Bunina A.A., Petrosyan M.A.*

Monoamine oxidase activity in rat pineal gland:  
comparison with brain areas, alteration during aging

681 *Lobov G.I., Pan'kova M.N., Abdreshov S.N.*

Transport function of the lymph nodes  
in young and old animals

687 *Yurchinskij V.Ja.*

The morphological changes of Hassall corpuscles  
of the different maturity in vertebrate animals  
and human in different stages of age

<p><i>Пастушкова Л.Х., Кононихин А.С., Тийс Е.С., Доброхотов И.В., Иванисенко В.А., Николаев Е.Н., Ларина И.М., Попов И.А.</i></p> <p>Характеристика возрастных изменений протеома мочи у здорового человека</p>	694	<p><i>Pastushkova L.Kh., Kononikhin A.S., Tiys E.S., Dobrokhoto I.V., Ivanisenko V.A., Nikolaev E.N., Larina I.M., Popov I.A.</i></p> <p>Urine proteome study for the evaluation of age dynamics in healthy men</p>
<p><i>Усольцева Е.Н., Брюхина Е.В., Данилова М.В.</i></p> <p>Мелатонин в жизни женщины: от рождения до менопаузы</p>	701	<p><i>Usoltseva E.N., Bruhina E.V., Danilova M.V.</i></p> <p>Melatonin in a woman's life: from birth to menopause</p>
<p><i>Петрова М.М., Пронина Е.А.</i></p> <p>Субклинический гипотиреоз в пожилом возрасте</p>	708	<p><i>Petrova M.M., Pronina E.A.</i></p> <p>Subclinical hypothyroidism in elderly people</p>
<p><i>Типисова Е.В., Киприянова К.Е., Елфимова А.Э., Горенко И.Н.</i></p> <p>Изменение уровня гормонов в сыворотке крови у жителей Архангельска в пожилом и старческом возрасте с учетом пола</p>	713	<p><i>Tipisova E.V., Kipriyanova K.E., Elfimova A.E., Gorenko I.N.</i></p> <p>Changes in serum hormone levels in the middle and gerontic aged inhabitants of Arkhangelsk due to the gender identity</p>
<p><i>Мякотных В.С., Емельянов В.В., Гаврилов И.В., Ермакова Е.Ю., Соловьёв Р.В., Боровкова Т.А., Катырева Ю.Е., Березина Д.А., Торгашов М.Н., Мякотных К.В.</i></p> <p>Возрастные и половые аспекты состояния липидного спектра и стресс-реализующих систем человеческого организма в процессе старения</p>	718	<p><i>Myakotnykh V.S., Emelyanov V.V., Gavrilov V.I., Ermakova E.Y., Soloviev R.V., Borovkova T.A., Katyreva Y.E., Berezhina D.A., Torgashov M.N., Myakotnykh K.V.</i></p> <p>Age and gender aspects of the status of lipid profile and stress-realizing systems of the human body in the aging process</p>
<p><i>Злобина И.А., Кривцунов А.Н., Богат С.В., Процаев К.И.</i></p> <p>Костно-мышечная система как орган-мишень процессов старческой астении</p>	725	<p><i>Zlobina I.A., Krivtsunov A.N., Bogat S.V., Prashchayeu K.I.</i></p> <p>Musculoskeletal system as a target organ of a frailty processes</p>
<p><i>Кастанаян А.А., Хагуш А.К., Железняк Е.И., Демидов И.А.</i></p> <p>Краткосрочная и среднесрочная вариабельность артериального давления у больных пожилого возраста с артериальной гипертензией и прогнозирование риска почечной дисфункции</p>	729	<p><i>Kastanajan A.A., Hagush A.K., Zheleznyak E.I., Demidov I.A.</i></p> <p>Short and medium-term variability of blood pressure in elderly patients with arterial hypertension and predicting the risk of renal dysfunction</p>
<p><i>Емельянова Т.В., Соколова Л.В., Джос Ю.С.</i></p> <p>Особенности мнестико-интеллектуальной деятельности у людей пожилого возраста с разной продуктивностью чтения</p>	735	<p><i>Yemelianova T.V., Sokolova L.V., Dzhos Yu.S.</i></p> <p>Features of memory and intellectual activity among the elderly with different reading productivity</p>
<p><i>Аканова А.А., Каменова С.У., Ешманова А.К., Белтенова А.Г., Кондыбаева А.М.</i></p> <p>Оценка состояния когнитивных функций и качества жизни у больных старше 60 лет с болезнью Паркинсона и здорового контингента</p>	741	<p><i>Akanova A.A., Kamenova S.U., Yeshmanova A.K., Beltenova A.G., Kondybayeva A.M.</i></p> <p>The evaluation of cognitive skills and the quality of life between Parkinson Disease patients and healthy aged people above 60 years old</p>
<p><i>Депутат И.С., Грибанов А.В., Нехорошкова А.Н., Мороз Т.П.</i></p> <p>Особенности распределения уровня постоянного потенциала головного мозга у женщин пожилого возраста с постуральной нестабильностью</p>	749	<p><i>Deputat I.S., Gribanov A.V., Nekhoroshkova A.N., Moroz T.P.</i></p> <p>The DC-potential of the brain in older women with postural instability</p>
<p><i>Игнатъева П.А., Баллызек М.Ф., Шпаков А.О.</i></p> <p>Возрастные особенности состояния сердечно-сосудистой системы в зависимости от тиреоидной функции при сахарном диабете 2-го типа</p>	755	<p><i>Ignateva P.A., Ballyuzek M.F., Shpakov A.O.</i></p> <p>Age characteristics of the cardiovascular system, depending on the thyroid function in type 2 diabetes mellitus</p>
<p><i>Голубцова Н.Н., Васильева О.В., Петров В.В., Филиппов Ф.Н., Гунин А.Г.</i></p> <p>Возрастные изменения содержания ангиоматина и эндостатина в коже человека</p>	762	<p><i>Golubtsova N.N., Vasilieva O.V., Petrov V.V., Filippov F.N., Gunin A.G.</i></p> <p>Age-related changes of the content of angiomin and endostatin in human skin</p>

Фридман Н.В., Фетисова Н.В. Обзор пептидов, применяемых в дерматокосметологии	769	<i>Fridman N.V., Fetisova N.V.</i> The review of the peptides used in dermatocosmetology
Хубулава Г.Г., Козлов К.Л., Шишкевич А.Н., Михайлов С.С., Кравчук В.Н., Кусай А.И., Олексюк И.Б., Абдуллаев З.М., Лукьянов Н.Г., Дьяконов М.М. Лечение пациентов пожилого и старческого возраста с сочетанным поражением коронарных артерий и клапана аорты	775	<i>Khubulava G.G., Kozlov K.L., Shishkevich A.N., Mikhailov S.S., Kravchuk V.N., Kusai A.I., Olexuk I.B., Abdullaev Z.M., Lukyanov N.G., Dyakonov M.M.</i> Treatment of elderly patients with combination of coronary artery disease and aortic valve pathology
Старцева О.Н. Оценка удовлетворенности проживанием в стационарном учреждении социального обслуживания (на примере Ярославского областного геронтологического центра)	780	<i>Startseva O.N.</i> The study of general satisfaction in stationary social institutions (Yaroslavl Regional Gerontology Center)
Кантемирова Р.К., Кароль Е.В., Фидарова З.Д., Дьяконов М.М. Анализ показателей первичной инвалидности вследствие cerebrovasкулярных болезней у лиц пенсионного возраста по результатам медико-социальной экспертизы в Санкт-Петербурге	783	<i>Kantemirova R.K., Karol E.V., Fidarova Z.D., Dyakonov M.M.</i> Analysis of indicators of primary disability due to cerebrovascular diseases in people of retirement age according to the results of medical and social examination in St. Petersburg
<b>Авторский указатель к тому 28 (№ 1–4)</b>	789	<b>Authors' index to Vol. 28 (№ 1–4)</b>