

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

# МОРФОЛОГИЯ



«ЭСКУЛАП»

RUSSIAN ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF MORPHOLOGISTS

SCIENTIFIC THEORETICAL MEDICAL JOURNAL

# MORPHOLOGY

ARCHIVES OF ANATOMY, HISTOLOGY, AND EMBRYOLOGY

Founded in June 1916 by A. S. Dogiel

According to the decision of Presidium of Higher Attestative Commission of Russian Ministry of Education and Science, «Morphology» is included into the List of leading peer-reviewed scientific journals, in which main scientific materials of doctoral and candidate's theses should be published

«Morphology» is abstracted by PubMed/Medline, Scopus,  
Russian Index of Scientific Citation (RISC)  
on the basis of eLIBRARY.RU scientific electronic library

VOLUME 151

1

ST. PETERSBURG • «AESCULAPIUS» • 2017

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК

МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ МОРФОЛОГОВ

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

# МОРФОЛОГИЯ

АРХИВ АНАТОМИИ, ГИСТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ

Основан в июне 1916 года А. С. Догелем

Решением президиума ВАК Минобрнауки России включен  
в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов,  
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты  
диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

Включен в системы цитирования PubMed/Medline, Scopus,  
Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)  
на базе Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

ТОМ 151

1

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • «ЭСКУЛАП» • 2017

Редакционная коллегия:

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР — В. В. БАНИН**

**Заместители главного редактора:** С. В. КЛОЧКОВА, Д. К. ОБУХОВ, В. П. ЧЕХОНИН

**Ответственные секретари:** Т. И. ВИХРУК, В. В. МОЛЧАНОВА, Т. А. ЦЕХМИСТРЕНКО

**Члены редколлегии:**

Н. Т. АЛЕКСЕЕВА, Д. В. БАЖЕНОВ, Н. Н. БОГОЛЕПОВ, В. Л. БЫКОВ, В. К. ВЕРИН, И. В. ГАЙВОРОНСКИЙ, Ю. И. ДЕНИСОВ-НИКОЛЬСКИЙ, Н. Р. КАРЕЛИНА, А. П. КИЯСОВ, В. И. КОЗЛОВ, Л. Л. КОЛЕСНИКОВ, Д. Э. КОРЖЕВСКИЙ, С. Л. КУЗНЕЦОВ, А. А. ЛОЙТ, Д. Б. НИКИТЮК, В. Н. НИКОЛЕНКО, В. И. НОЗДРИН, И. А. ОДИНЦОВА, В. А. ОТЕЛЛИН, А. В. ПАВЛОВ, И. С. СЕСОРОВА, Н. А. СЛЕСАРЕНКО, О. С. СОТНИКОВ, Е. И. ЧУМАСОВ, Л. А. УДОЧКИНА, О. Р. ШАНГИНА

Editorial board:

**EDITOR-IN-CHIEF — V. V. BANIN**

**Deputy Editors:** S. V. KLOCHKOVA, D. K. OBUKHOV, V. P. CHEKHONIN

**Executive Secretaries:** T. I. VIKHRUK, V. V. MOLCHANOVA, T. A. TSEKHMISTRENKO

**Members of the Editorial board:**

N. T. ALEKSEYEVA, D. V. BAZHENOV, N. N. BOGOLEPOV, V. L. BYKOV, V. K. VERIN, I. V. GAIVORONSKIY, YU. I. DENISOV-NIKOLSKIY, N. R. KARELINA, A. P. KIYASOV, V. I. KOZLOV, L. L. KOLESNIKOV, D. E. KORZHEVSKIY, S. L. KUZNETSOV, A. A. LOIT, D. B. NIKITIUK, V. N. NIKOLENKO, V. I. NOZDRIN, I. A. ODINTSOVA, V. A. OTELLIN, A. V. PAVLOV, I. S. SESOROVA, N. A. SLESARENKO, O. S. SOTNIKOV, YE. I. CHUMASOV, L. A. UDOCHKINA, O. R. SHANGINA

**Состав Редакционного совета журнала:**

Азнаурян А.В. (Ереван), Бородин Ю.И. (Новосибирск), Гриньон Ж. (Нанси, Франция), Дгебуадзе М.А. (Тбилиси), Дубовая Т.К. (Москва), Зайцев В.Б. (Вятка), Зашихин А.Л. (Архангельск), Каган И.И. (Оренбург), Ковешников В.Г. (Луганск), Кочетков А.Г. (Н. Новгород), Логвинов С.В. (Томск), Мяделец О.Д. (Витебск), Никитин А.И. (Санкт-Петербург), Николаев В.Г. (Красноярск), Самусев Р.П. (Волгоград), Семченко В.В. (Омск), Стадников А.А. (Оренбург), Ухов Ю.И. (Рязань), Фомин Н.Ф. (Санкт-Петербург), Челышев Ю.А. (Казань), Чучков В.М. (Ижевск), Шадлинский В.Б. (Баку), Швалев В.Н. (Москва), Шилкин В.В. (Ярославль)

Зав. редакцией И.М.Быкова  
Корректор Л.Н.Агапова

Подписан в печать 31.03.2017 г. Формат бумаги 60 × 90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Печать офсетная.

**Адрес редакции:**

197110, Санкт-Петербург, а/я 328. Редакция журнала «Морфология».  
E-mail: morphology-spb@yandex.ru, aesculap@mail.wplus.net;  
<http://aesculap.org>

Журнал зарегистрирован Министерством информации и печати Российской Федерации. № 0110212 от 8 февраля 1993 г.

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии издательства «Левша».

**Оригинальные исследования**

- ВОРОНКОВ Д. Н., ХУДОЕРКОВ Р. М., САЛЬНИКОВА О. В., СОБОЛЕВ В. Б. Локализация альфа-синуклеина в мозгу крысы и ее взаимосвязь с дофаминергическими структурами
- СМИРНОВ А. В., ГРИГОРЬЕВА Н. В., ЭКОВА М. Р., ШМИДТ М. В., ТЮРЕНКОВ И. Н., КУРКИН Д. В., ВОЛОТОВА Е. В. Морфологические особенности вентрального отдела гиппокампа крыс при старении с учетом экспрессии индуцибельной и эндотелиальной NO-синтаз
- ПОРСЕВА В. В., ШИЛКИН В. В., СТРЕЛКОВ А. А., МОИСЕЕВ К. Ю., КРАСНОВ И. Б., МАСЛЮКОВ П. М. Изменения кальбиндин содержащих нейронов дорсального рога спинного мозга мышей после космического полета на биоспутнике Бион-М1
- ЯКИМОВ А. А. Анатомическая характеристика сосочковых мышц правого желудочка сердца плода человека
- ЧЕРТОК В. М., КОЦЮБА А. Е., ЧЕРТОК А. Г. Распределение гемоксигеназ в стенке артерий мягкой оболочки головного мозга крыс
- ИВАНОВ А. В., БОБЫНЦЕВ И. И., ШЕПЕЛЕВА О. М., КРЮКОВ А. А., АНДРЕЕВА Л. А., МЯСОЕДОВ Н. Ф. Морфологические изменения печени крыс при стрессе и их особенности при введении семакса
- СИПАЙЛОВА О. Ю., КОРНЕЕВ Г. И., МИРОШНИКОВ С. А., СИЗОВА Е. А., РУСАКОВА Е. А. Гепатотоксический эффект наночастиц оксидов металлов ( $ZnO$  и  $CuO$ )
- ОСАДЧУК Л. В., КЛЕЩЕВ М. А., КУЗНЕЦОВА Н. Н., ОСАДЧУК А. В. Морфологические характеристики сперматозоидов у молодых мужчин: связь с подвижностью
- БЕКМУХАМБЕТОВ Е. Ж., УМБЕТОВ Т. Ж., ТУСУПКАЛИЕВ Ак. Б., КОРВАТ А. И., БЕРДАЛИНОВА А. К. Морфофункциональная характеристика плаценты у женщин с физиологическим течением беременности и при его нарушении
- ЖАНДАРОВ К. А., НИКОЛАЕВ А. В., ТЕЛЬПУХОВ В. И., НЕЛИПА М. В. Структурная организация и морфометрические характеристики межпозвоночных каналов в шейном отделе позвоночника
- ГАЙВОРОНСКИЙ И. В., ГАЙВОРОНСКАЯ М. Г., ПОНОМАРЕВ А. А. Сравнительная характеристика асимметрии нижней челюсти при полном наборе зубов и при ретенции третьих моляров
- АВЕРЬЯНОВА И. В., МАКСИМОВ А. Л. Особенности соматометрических характеристик у юношей-европеоидов с различными типами гемодинамики, проживающих в Магаданской области
- СИНДЕЕВА Л. В., РУДНЕВ С. Г. Характеристика половозрастной изменчивости соматотипа по Хит—Картеру у взрослых людей и возможности его биоимпедансной оценки (на примере русского населения Восточной Сибири)

**Original Investigations**

- 7 VORONKOV D. N., KHUDOYERKOV R. M., SAL'NIKOVA O. V., SOBOLEV V. B. Localization of alpha-synuclein in rat brain and its interrelation with the dopaminergic structures
- 13 SMIRNOV A. V., GRIGORYEVA N. V., EKOVA M. R., SHMIDT M. V., TYURENKOV I. N., KURKIN D. V., VOLOTOVA Ye. V. Morphological characteristics of ventral hippocampus of aging rats with special reference to the expression of inducible and endothelial no-synthase
- 20 PORSEVA V. V., SHILKIN V. V., STRELKOV A. A., MOISEYEV K. Yu., KRASNOV I. B., MASLYUKOV P. M. Changes in calbindin-containing neurons in the dorsal horn of the spinal cord of mice after space flight in Bion-M1 biosatellite
- 26 YAKIMOV A. A. Anatomic characteristics of right ventricular papillary muscles in human fetus
- 33 CHERTOK V. M., KOTSYUBA A. Ye., CHERTOK A. G. Distribution of heme-oxygenases in the walls of the pia mater arteries in rat brain
- 39 IVANOV A. V., BOBYNTSEV I. I., SHEPELEVA O. M., KRYUKOV A. A., ANDREYEVA L. A., MYASOYEDOV N. F. Morphological changes in the liver of rats exposed to stress and their peculiarities after administration of Semax
- 44 SIPAYLOVA O. Yu., KORNEYEV G. I., MIROSHNIKOV S. A., SIZOVA Ye. A., RUSAKOVA Ye. A. Hepatotoxic effect of nanoparticles of metal oxides ( $ZnO$  and  $CuO$ )
- 49 OSADCHUK L. V., KLESHCHEV M. A., KUZNETSOVA N. N., OSADCHUK A. V. Sperm morphological characteristics in young men: association with motility
- 57 BEKMUKHAMBETOV Ye. Zh., UMBETOV T. Zh., TUSUPKALIYEV A. B., KORVAT A. I., BERDALINOVA A. K. Morpho-functional characteristics of the placenta in women with the normal course of pregnancy and in its disturbances
- 62 ZHANDAROV K. A., NIKOLAYEV A. V., TELPUKHOV V. I., NELIPA M. V. Structural organization and morphometric characteristics of intervertebral channels of the cervical spine
- 67 GAYVORONSKIY I. V., GAYVORONSKAYA M. G., PONOMARYOV A. A. Comparative characteristics of mandible asymmetry in full dentition and in third molar retention
- 72 AVERYANOVA I. V., MAKSIMOV A. L. Peculiarities of somatometric characteristics of caucasoid youths — residents of Magadan region with different types of hemodynamics
- 77 SINDEYEVA L. V., RUDNEV S. G. Characteristic of age- and sex-related variability of the Heath—Carter somatotype in adults and possibility of its bioimpedance assessment (as exemplified by Russian population of Eastern Siberia)

<p><b>Краткие сообщения</b> ОЛСУФЬЕВА А. В., АКЫЕВА Н. К. Возрастные и регионарные особенности строения и топографии язычных желез человека в постнатальном онтогенезе</p>	88	<p><b>Short communications</b> OLSUFIEVA A. V., AKIYEVA N. K. Age-related and regional peculiarities of human lingual gland structure and topography in postnatal ontogenesis</p>
<p><b>Методика исследования</b> ГУСЕЛЬНИКОВА В. В., КОРЖЕВСКИЙ Д. Э. Способ усиления иммунофлюоресценции с использованием амплификации иммунопероксидазной реакции</p>	91	<p><b>Research Methods</b> GUSEL'NIKOVA V. V., KORZHEVSKIY D. E. A method for the enhancement of immunofluorescence using the amplification of an immunoperoxidase reaction</p>
<p><b>История морфологии</b> ШВЕДАВЧЕНКО А. И., ОГАНЕСЯН М. В. 500 лет со дня рождения анатома М. Р. Коломбо</p>	95	<p><b>History of Morphology</b> SHVEDAVCHENKO A. I., OGANESYAN M. V. The 500<sup>th</sup> anniversary of the birth of a famous anatomist M. R. Colombo</p>
<p><b>Библиография и рецензии</b> ИВАНОВ А. Ю. Казанский государственный медицинский университет в зеркале социокультурной истории. Казань: Медицина, 2014. Рецензия Н. Н. Шевлюка</p>	97	<p><b>Bibliography and Reviews</b> IVANOV A. Yu. Kazan State Medical University in the Mirror of the Socio-Cultural History. Kazan: Meditsina, 2014. Review by N. N. Shevliuk</p>

**От редакции.** В выпуске 6 за 2016 г. в статье Пьявченко Г. А. и соавт. «Содержание c-fos-позитивных нейронов в коре и полосатом теле большого мозга, и особенности поведения крыс при накожном нанесении пасты с антисептиком-стимулятором Дорогова» допущена ошибка. Подписную подпись к рис. 3 нужно читать так:

Моторная (а, б) и периформная (в, г) кора большого мозга крыс, получавших цинковую пасту с антисептиком-стимулятором Дорогова-3 (б, г) и только ее основу (а, в).

Стрелки — c-Fos-позитивные нейроны с разной интенсивностью окраски. Гистохимическая реакция на c-Fos. Об. 40, ок. 20