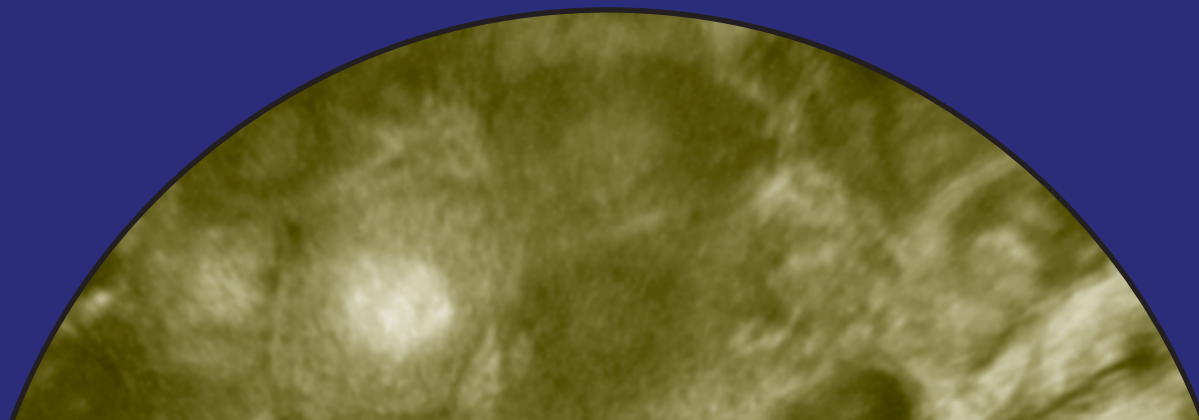


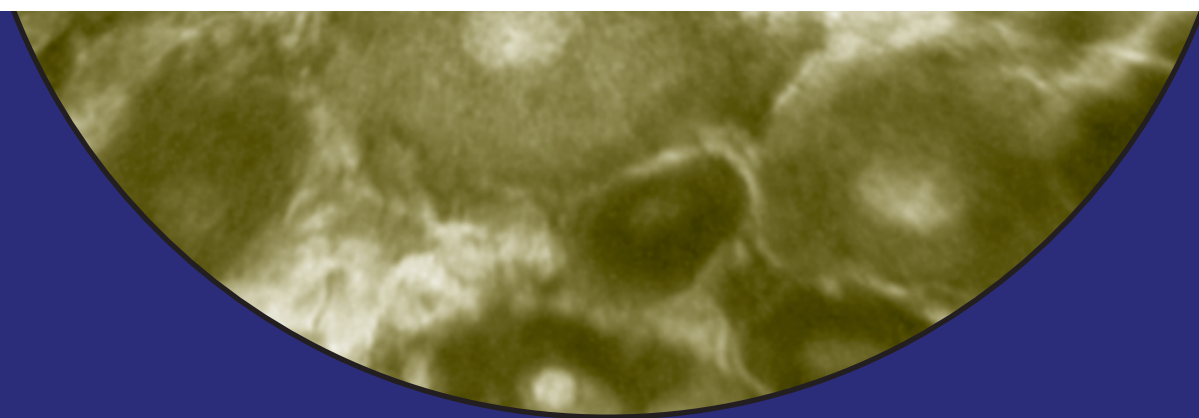
Научно-теоретический
медицинский
журнал

ISSN 0004-1947



МОРФОЛОГИЯ

MORPHOLOGY



2
2014

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 145

2

ST. PETERSBURG • «AESCULAPIUS» • 2014

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 145

2

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • «ЭСКУЛАП» • 2014

Редакционная коллегия:

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР — В.Л. БЫКОВ

Заместители главного редактора: В.В. БАНИН, Э.И. ВАЛЬКОВИЧ

Ответственные секретари: Т.И. ВИХРУК, В.В. МОЛЧАНОВА

И.Г. АКМАЕВ, Д.В. БАЖЕНОВ, Н.Н. БОГОЛЕПОВ, О.П. БОЛЬШАКОВ, В.К. ВЕРИН, И.В. ГАЙВОРОНСКИЙ,
Ю.И. ДЕНИСОВ-НИКОЛЬСКИЙ, Л.Л. КОЛЕСНИКОВ, М.А. КОРНЕВ, С.Л. КУЗНЕЦОВ, В.В. КУЛИКОВ,
Ф.Н. МАКАРОВ, Д.Б. НИКИТЮК, В.И. НОЗДРИН, Д.К. ОБУХОВ, В.А. ОТЕЛЛИН, А.В. ПАВЛОВ,
Н.А. СЛЕСАРЕНКО, О.С. СОТНИКОВ, Е.И. ЧУМАСОВ

Editorial board:

EDITOR-IN-CHIEF — V.L. BYKOV

Deputy Editors: V.V. BANIN, E.I. VALKOVICH

Executive Secretaries: T.I. VIKHRUK, V.V. MOLCHANOVA

I.G. AKMAYEV, D.V. BAZHENOV, N.N. BOGOLEPOV, O.P. BOLSHAKOV, V.K. VERIN, I.V. GAIVORONSKIY,
Yu.I. DENISOV-NIKOLSKIY, L.L. KOLESNIKOV, M.A. KORNEV, S.L. KUZNETSOV, V.V. KULIKOV, F.N. MAKAROV,
D.B. NIKITIUK, V.I. NOZDRIN, D.K. OBUKHOV, V.A. OTELLIN, A.V. PAVLOV, N.A. SLESARENKO, O.S. SOTNIKOV,
Ye.I. CHUMASOV

Состав Редакционного совета журнала:

Азнаурян А.В. (Ереван), Бородин Ю.И. (Новосибирск), Волкова О.В. (Москва), 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),
Мотавкин П.А. (Владивосток), Мяделец О.Д. (Витебск), Никитин А.И. (Санкт-Петербург), Николаев В.Г.
(Красноярск), Николенко В.Н. (Москва), Самусев Р.П. (Волгоград), Сапин М.Р. (Москва), Семченко В.В.
(Омск), Слука Б.А. (Минск), 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), Ямщиков Н.В. (Самара)

Зав. редакцией И.М.Быкова

Корректор Л.Н.Агапова

Подписан в печать 05.05.2014 г. Формат бумаги 60 × 90^{1/8}. Печать офсетная.

Адрес редакции:

197110, Санкт-Петербург, а/я 328. Редакция журнала «Морфология».

E-mail: morphology-spb@yandex.ru, aescular@mail.wplus.net

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

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии издательства «Левша».

Оригинальные исследования

- КИРИЧЕНКО Е. Ю., ЛОГВИНОВ А. К.,
ПОВИЛАЙТИТЕ П. Е. и ГРАНКИНА А. О.
Распределение нейрональных и глиальных антиге-
нов в колонках соматосенсорной коры мозга крысы
(иммуногистохимическое исследование)
- МЕРКУЛЬЕВА Н. С., МИХАЛКИН А. А. и
МАКАРОВ Ф. Н. Развитие клеток Мейнерта
в зрительной коре мозга кошки
в условиях стимуляции мелькающим светом
- ВЕТРОВОЙ О. В., РЫБНИКОВА Е. А.,
ГЛУЩЕНКО Т. С. и САМОЙЛОВ М. О. Влияние
гипоксического посткондиционирования на экспрес-
сию противоапоптотического белка Bcl-2
и нейротрофина BDNF в поле CA1 гиппокампа крыс,
переживших тяжёлую гипоксию
- ШАДЛИНСКИЙ В. Б., ГАСЫМОВА Т. М. и
НИКИТЮК Д. Б. Морфологические изменения
лимфоидного аппарата глотки после эксперимен-
тального воздействия различных бальнеофакторов
- ЛИТВИНЕНКО Г. И., ШУРЛЫГИНА А. В.,
ГРИЦЫК О. Б., МЕЛЬНИКОВА Е. В., АВРОРОВ П. А.,
ТЕНДИТНИК М. В. и ТРУФАКИН В. А.
Взаимоотношения морфофункциональных показа-
телей шишковидной железы и органов иммунной
системы у крыс при естественном световом режиме
и круглосуточном освещении
- АМИНОВА Г. Г., ГРИГОРЕНКО Д. Е., САПИН М. Р. и
МХИТАРОВ В. А. Строение стенки пищевода
у людей пожилого и старческого возраста
- АЗАРОВ В. Ф., ИГНАТЬЕВ Ю. Т., ПУТАЛОВА И. Н.
и СКРИПКИН Д. А. Сравнительное исследова-
ние морфометрических показателей нисходяще-
сигмовидного сфинктера по данным оптической
и виртуальной колоноскопии
- СИЗОНЕНКО М. Л. и БРЮХИН Г. В. Характеристика
сперматогенного эпителия семенников
у новорожденных крысят — потомства
самок крыс с хроническим поражением печени
различного генеза
- ЗУБЖИЦКАЯ Л. Б., ШАПОВАЛОВА Е. А.,
ДЫМАРСКАЯ Ю. Р., ЛАВРОВА О. В. и
АРЖАНОВА О. Н. Плацента женщин в норме
и при бронхиальной астме различной степени
тяжести (иммуногистохимическое
и гистологическое исследование)
- МАЙБОРОДИН И. В., СУЛЕЙМАНОВ Р. Х.,
КИМ С. А. и МАЙБОРОДИН И. И. Морфологические
изменения жировой ткани после однократного
ультразвукового воздействия
- ГАЙВОРОНСКИЙ И. В., ИОРДАНИШВИЛИ А. К.,
ВОЙТЯЦКАЯ И. В. и ГАЙВОРОНСКАЯ М. Г.
Особенности топографии каменисто-барабанной
щели при синдроме Костена и возможные причины
его возникновения
- БАЙБАКОВ С. Е., БАХАРЕВА Н. С.,
ЧУПРУНОВА Н. С. и ШЕЙХ-ЗАДЕ Ю. Р.
Морфометрическое определение гендерных
различий в телосложении человека

Original Investigations

- 7 KIRICHENKO Ye. Yu., LOGVINOV A. K.,
POVILAITITE P. Ye. and GRANKINA A. O. Neuronal
and glial antigen distribution in the columns
of somatosensory cortex of rat brain (an immuno-
histochemical study)
- 12 MERKULIYEVA N. S., MIKHALKIN A. A. and
MAKAROV F. N. Development of Meynert cells
in cat visual cortex under the conditions
of flickering light stimulation
- 16 VETROVOY O. V., RYBNIKOVA Ye. A.,
GLUSHCHENKO T. S. and SAMOILOV M. O. Effect
of hypoxic postconditioning on the expression
of antiapoptotic protein Bcl-2 and neurotrophin BDNF
in CA1 hippocampal field of rats surviving
severe hypoxia
- 21 SHADLINSKIY V. B., GASYSOVA T. M. and
NIKITIUK D. B. Morphological changes of lymphoid
apparatus of the larynx after experimental exposure
to balneal factors
- 26 LITVINENKO G. I., SHURLYGINA A. V., GRITSYK O. B.,
MEL'NIKOVA Ye. V., AVROROV P. A., TENDITNIK M. V.
and TRUFAKIN V. A. Interrelations of pineal gland
morpho-functional indices and immune system organs
in rats exposed to natural illumination regime
and continuous illumination
- 31 AMINOVA G. G., GRIGORENKO D. Ye., SAPIN M. R.
and MKHITAROV V. A. Esophageal wall structure
in people of elderly and senile age
- 37 AZAROV V. F., IGNATIEV Yu. T., PUTALOVA I. N. and
SKRIPKIN D. A. Comparative study of morphometric
parameters of the descending sigmoid sphincter accord-
ing to the data of optical and virtual colonoscopy
- 42 SIZONENKO M. L. and BRIUKHIN G. V. Characteristics
of the spermatogenic epithelium in the testis of newborn
rats — the offspring of female rats with chronic liver
injury of various genesis
- 46 ZUBZHITSKAYA L. B., SHAPOVALOVA Ye. A.,
DYMARSKAYA Yu. R., LAVROVA O. V. and
ARZHANOVA O. N. Placenta of normal women and
of patients with bronchial asthma of various degrees
of severity (immunohistochemical and histological study)
- 53 MAIBORODIN I. V., SULEIMANOV R. Kh., KIM S. A. and
MAIBORODIN I. I. Morphological changes in the fatty
tissue after a single exposure to the ultrasound
- 58 GAIVORONSKIY I. V., IORDANISHVILI A. K.,
VOITIATSKAYA I. V. and GAIVORONSKAYA M. G.
The peculiarities of petrotympanic fissure topography
in Costen syndrome and possible causes
of its development
- 63 BAIBAKOV S. Ye., BAKHAREVA N. S.,
CHUPRUNOVA N. S. and SHEIKH-ZADE Yu. R.
Morphometric assessment of gender differences
in human constitution

<p>Краткие сообщения КИРИК О. В., СУХОРИКОВА Е. Г., АЛЕКСЕЕВА О. С. и КОРЖЕВСКИЙ Д. Э. Субependимные микроглиоциты III желудочка головного мозга</p>	67	<p>Short Communications KIRIK O. V., SUKHORUKOVA Ye. G., ALEKSEYEVA O. S. and KORZHEVSKIY D. E. Subependymal microgliocytes of the third ventricle of the brain</p>
<p>Методика исследования ГУСЕЛЬНИКОВА В. В., СУХОРИКОВА Е. Г., ФЕДОРОВА Е. А., ПОЛЕВЩИКОВ А. В. и КОРЖЕВСКИЙ Д. Э. Метод одновременного выявления тучных клеток и нервных терминалей в тимусе у лабораторных млекопитающих</p>	70	<p>Research Methods GUSEL'NIKOVA V. V., SUKHORUKOVA Ye. G., FYODOROVA Ye. A., POLEVSHCHIKOV A. V. and KORZHEVSKIY D. E. Method for simultaneous visualization of mast cells and nerve terminals in the rodent thymus</p>
<p>Дискуссии ШЕВЛЮК Н. Н. и СТАДНИКОВ А. А. Представления о тканях. История и современность.</p>	74	<p>Discussions SHEVLIUK N. N. and STADNIKOV A. A. The concept of tissues: the history and the present</p>
<p>Обзоры ЗИМАТКИН С. М. и БОНЬ Е. И. Влияние алкоголя на развивающийся мозг</p>	79	<p>Reviews ZIMATKIN S. M. and BON' Ye. I. The effects of alcohol on the developing brain</p>
<p>История морфологии РОМАНОВ Н. А. и ДОРОСЕВИЧ А. Е. Видный россий- ский анатом Иосия Вейтбрехт — основоположник синдесмологии</p>	89	<p>History of Morphology ROMANOV N. A. and DOROSEVICH F. Ye. Eminent Russian anatomist Josias Weitbrecht — a founder of syndesmology</p>
<p>Библиография и рецензии БЫКОВ В. Л. и ЮШКАНЦЕВА С. И. Гистология, цито- логия и эмбриология: атлас: учебное пособие. М., ГЭОТАР-Медиа, 2012. Рецензия Н. Н. Шевлюка ТРОЦЕНКО Б. В. и ЛУГИН И. А. Основы общей гистологии. Симферополь, Крымучпедгиз, 2013. Рецензия Н. П. Барсукова</p>	94 96	<p>Bibliography and Book Reviews BYKOV V. L. and YUSHKANTSEVA S. I. Histology, Cytology and Embryology: Atlas. Study Manual. Moscow, GEOTAR-Media, 2012. Review by N. N. Shevliuk TROTSENKO B. V. and LUGIN I. A. Foundations of General Histology. Simferopol', Krymchpedgiz, 2013. Review by N. P. Barsukov</p>
<p>Юбилеи и даты Иван Васильевич ГАЙВОРОНСКИЙ (к 60-летию со дня рождения)</p>	98	<p>Jubilees and Dates Ivan Vasilievich GAIVORONSKIY (to 60th birthday)</p>

Уважаемые авторы!

В соответствии с требованиями Российской научной электронной библиотеки (правила представления журналов в Российский индекс научного цитирования) для журналов, включенных в список ВАК, все публикуемые статьи должны содержать развернутые сведения об авторах. Поэтому при оформлении статьи просим указывать: **фамилии и полные имена и отчества всех авторов**, адреса электронной почты (**будут доступны читателям**), **официальные названия учреждений и их подразделений**, почтовые адреса учреждений (**с индексами**).

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Е.Ю. Кириченко, А.К. Логвинов, П.Е. Повилайтите, А.О. Гранкина, 2014
УДК 616-097:64.813.1:599.323.4

Е.Ю. Кириченко¹, А.К. Логвинов², П.Е. Повилайтите³ и А.О. Гранкина¹

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НЕЙРОНАЛЬНЫХ И ГЛИАЛЬНЫХ АНТИГЕНОВ В КОЛОНКАХ СОМАТОСЕНСОРНОЙ КОРЫ МОЗГА КРЫСЫ (ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

¹ Лаборатория функциональной нейроморфологии и электронной микроскопии (зав. — канд. биол. наук Е.Ю. Кириченко), Научно-исследовательский институт нейрокибернетики им. А.Б. Когана, Южный Федеральный университет; ² патологоанатомическое отделение (зав. — канд. биол. наук Д.Г. Пасечник), Областная клиническая больница № 2; ³ отдел экспериментальной патоморфологии и электронной микроскопии (зав. — канд. биол. наук П.Е. Повилайтите), Ростовское областное патологоанатомическое бюро, г. Ростов-на-Дону

Целью исследования было выявление колонок неокортекса поля S1 на фронтальных срезах головного мозга у белых беспородных крыс (n=10) с использованием метода иммуногистохимии и антител к белкам нейронов (синаптофизину, нейрофиламентам) и глиоцитов (глиальному фибриллярному белку — GFAP, основному белку миелина). Изучение экспрессии основных нейроспецифических антигенов позволило установить, что на тонких срезах (4 мкм) колонку можно идентифицировать благодаря скоплениям астроцитов и отростков нейронов — аксонов и дендритов. Исследование экспрессии GFAP также показало, что в I слое коры, как правило, содержится большое количество крупных астроцитов с ветвящимися отростками, а также многочисленные мелкие отростки с высокой интенсивностью экспрессии. Содержание синаптофизина — высокое во всех слоях коры, но наиболее интенсивная реакция выявлена в молекулярном слое, так же как и при реакции на GFAP. Экспрессия основного белка миелина выявляется, соответственно, радиально расположенным миелинизированным отросткам нейронов в коре.

Ключевые слова: соматосенсорная кора, колонки, белки нейронов и глиоцитов, иммуногистохимия

При изучении фокальной веретенообразной (альфа-частотной) активности корковых колонок было показано, что они обладают собственными механизмами ритмогенеза и представляют собой эндогенно-активные морфофункциональные единицы коры [6]. Иммуногистохимическое исследование тонких тангенциальных срезов (4 мкм) баррельной коры выявило неоднородность распределения нейрональных и глиальных элементов на уровне IV слоя. Было показано, что в стенках баррелей (бочонков) локализованы преимущественно химические синапсы, а в центральной части — наблюдаются скопления астроцитов [3], что позволяет более точно идентифицировать корковые колонки. Как известно, выявление границ макроколонок является одной из актуальных задач, в частности, для выяснения структурно-функциональных особенностей отдельных корковых модулей. Цель настоящего

исследования — выявление колонок соматосенсорной коры, используя иммуногистохимические методы исследования.

Материал и методы. Содержание животных и экспериментальные исследования осуществляли в соответствии с протоколом, утвержденным Комиссией по биоэтике Южного Федерального университета от 18.04.2012 г. Объектом исследования являлись колонки соматосенсорной коры мозга беспородных лабораторных белых крыс. Опыты проведены на 10 животных обоего пола массой 150–200 г, которым вводили нембутал в дозе 60 мг/кг и проводили транскортиальную перфузию изотоническим раствором фосфатного буфера [1], а затем раствором 10% формалина на фосфатном буфере pH 7,2. После чего головной мозг извлекали и дофиксировали при температуре 18 ° в течение 20 ч в свежем фиксирующем растворе того же состава. Из головного мозга выделяли секцию по координатам в соответствии с атласом [11]: 1-й разрез — 0,2 мм рострально от брегмы, 2-й разрез — 6,04 каудально от брегмы, при этом, латерально мозг не рассекали. Иссеченный фрагмент мозга прикрепляли каудальной стороной среза вниз и на вибраторе VT 1000E (Leica,

Сведения об авторах:

Кириченко Евгения Юрьевна (e-mail: kiriche.evgeniya@yandex.ru), *Гранкина Анастасия Олеговна* (e-mail: grankina.anastasia@mail.ru), лаборатория функциональной нейроморфологии и электронной микроскопии, Научно-исследовательский институт нейрокибернетики им. А.Б. Когана, Южный Федеральный университет, 344090, Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 194/1;

Логвинов Александр Константинович (e-mail: alekloov@rambler.ru), патологоанатомическое отделение, Областная клиническая больница № 2;

Повилайтите Патриция Эдмундовна (e-mail: povpe@yandex.ru), отдел экспериментальной патоморфологии и электронной микроскопии, Ростовское областное патологоанатомическое бюро, 344090, Ростов-на-Дону, ул. Благодатная, 170