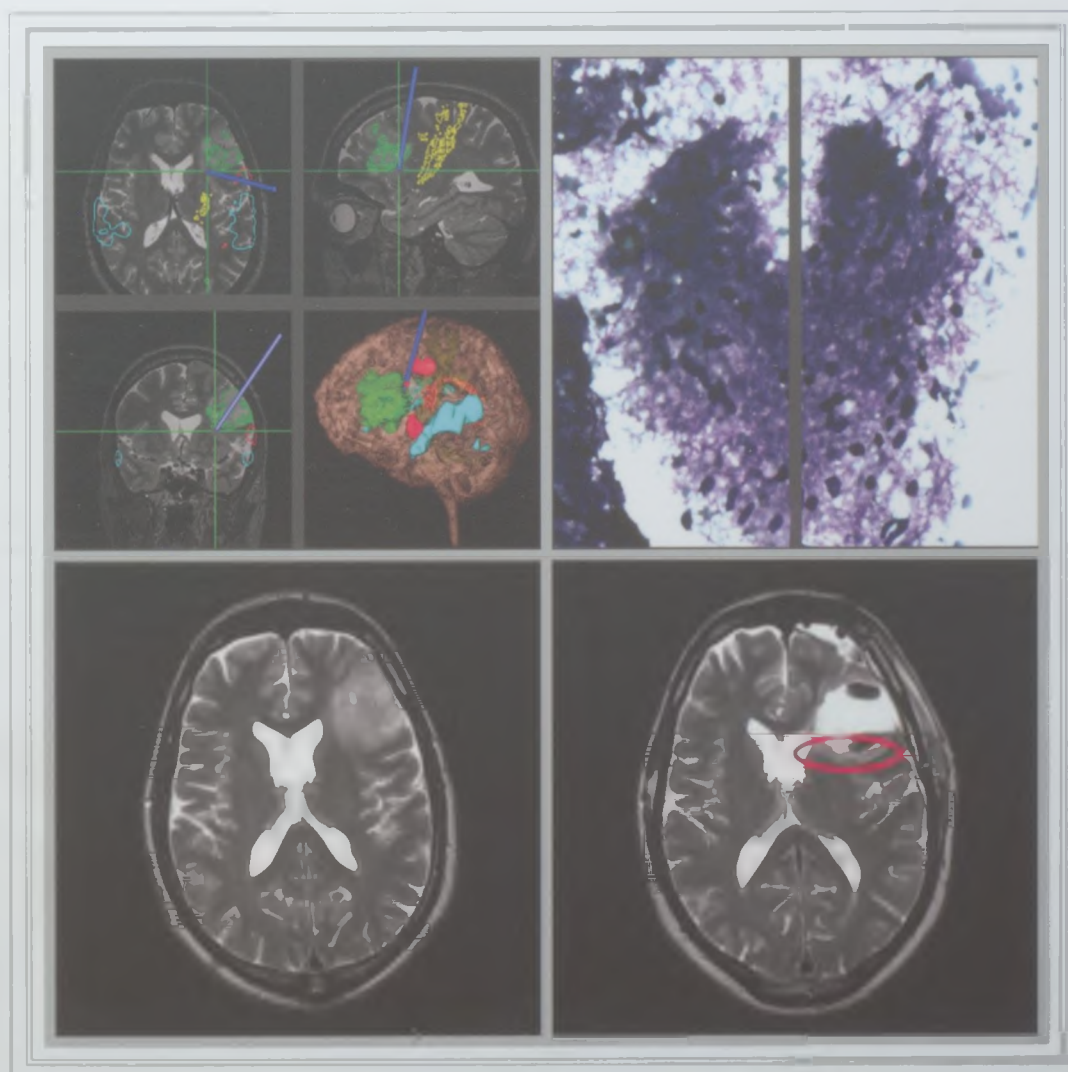


ЖУРНАЛ
**ВОПРОСЫ
НЕЙРОХИРУРГИИ**

ИМЕНИ Н. Н. БУРДЕНКО

ТОМ 84 * №1 * 2020

Основан в 1937 г.



ФГАУ «Национальный научно-практический центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России
Официальный журнал Ассоциации нейрохирургов России

«Вопросы нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко» — научно-практический рецензируемый медицинский журнал
Выходит 6 раз в год
Основан в 1937 году

Издание осуществляется при поддержке фонда «Нейро»

Журнал представлен в следующих международных базах данных и информационно-справочных изданиях: РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), Web of Science (Russian Science Citation Index — RSCI), Scopus, PubMed/Medline, Index Medicus, Chemical Abstracts, EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

Издательство «Медиа Сфера»:

127238 Москва,
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
Факс: (495) 482-4312
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

Адрес для корреспонденции:

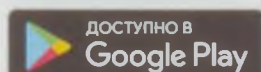
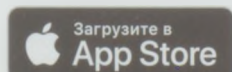
127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера
Отдел рекламы: (495) 482-0604
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Отдел подписки: (495) 482-5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Адрес редакции:

125047, Москва
ул. 4-я Тверская-Ямская, д. 16
НИИ нейрохирургии
им. Н.Н. Бурденко
Тел.: 8 (499) 972-8566
E-mail: Vopr@nsi.ru
Зав. редакцией
В.К. Грюнберг-Иванникова
E-mail: Vivanikova@nsi.ru

Оригинал-макет изготовлен издательством «Медиа Сфера»

Компьютерный набор и верстка:
О.В. Ненашева, В.В. Карасева
Корректоры: В.Ю. Глазунова,
И.В. Корягина



**FREE FULL-TEXT
ENGLISH VERSION**

See in the description of the journal on www.mediasphera.ru

Индексы по каталогу агентства «Роспечать»

71434 — для индивидуальных подписчиков

71435 — для предприятий и организаций

Подписано в печать 04.03.20.
Формат 60×90 1/8; тираж 1000 экз.
Усл. печ. л. 15. Заказ 20-Z-0358
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»

Журнал ВОПРОСЫ НЕЙРОХИРУРГИИ имени Н.Н. Бурденко

Том 84

1'2020

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор А.Н. Коновалов, акад. РАН
Зам. главного редактора О.Н. Древаль, д.м.н., проф.
Ответственный секретарь А.В. Козлов, к.м.н.
Научные редакторы Б.А. Кадашев, д.м.н., проф.
О.Б. Белоусова, д.м.н.

Г.И. Антонов (Москва, Россия), А.Х. Бекашев (Москва, Россия), Ш.Х. Гизатуллин (Москва, Россия), А.В. Голанов (Москва, Россия), С.К. Горелышев (Москва, Россия), Ю.А. Григорян (Москва, Россия), А.А. Гринь (Москва, Россия), А.О. Гуша (Москва, Россия), Г.В. Данилов (Москва, Россия), Г.Ю. Евзиков (Москва, Россия), А.М. Зайцев (Москва, Россия), О.С. Исхаков (Москва, Россия), П.Л. Калинин (Москва, Россия), В.Б. Карахан (Москва, Россия), Г.М. Кариев (Ташкент, Узбекистан), Г.Л. Кобяков (Москва, Россия), Н.А. Коновалов (Москва, Россия), В.Н. Корниенко (Москва, Россия), А.Г. Коршунов (Гейдельберг, Германия), А.Л. Кривошапкин (Москва, Россия), В.В. Крылов (Москва, Россия), Ю.В. Кушель (Москва, Россия), В.А. Лазарев (Москва, Россия), Л.Б. Лихтерман (Москва, Россия), А.Ю. Лубнин (Москва, Россия), А.Г. Медлякин (Москва, Россия), А.Г. Назаренко (Москва, Россия), В.В. Назаров (Москва, Россия), В.Е. Олюшин (Санкт-Петербург, Россия), А.Л. Парфенов (Москва, Россия), С.С. Петриков (Москва, Россия), К.А. Попугаев (Москва, Россия), А.А. Поталов (Москва, Россия), И.Н. Пронин (Москва, Россия), Д.А. Рзаев (Новосибирск, Россия), М.В. Рыжова (Москва, Россия), А.С. Сарибекян (Москва, Россия), В.В. Семенова (Москва, Россия), М.А. Степанян (Москва, Россия), А.А. Суфианов (Тюмень, Россия), С.В. Танияшин (Москва, Россия), В.В. Тимиргаз (Кишинев, Молдавия), Т.П. Тиссен (Москва, Россия), А.А. Томский (Москва, Россия), Д.Ю. Усачев (Москва, Россия), В.А. Хачатрян (Санкт-Петербург, Россия), В.А. Черкаев (Москва, Россия), Т.Г. Шагинян (Москва, Россия), В.Н. Шиманский (Москва, Россия), Л.В. Шишкина (Москва, Россия), Ш.Ш. Элиава (Москва, Россия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

С.К. Акшулаков (Нур-Султан, Казахстан), С.Р. Арустамян (Москва, Россия), А.Ю. Беляев (Москва, Россия), П. Бернев (Санкт-Петербург, Россия), О.А. Гаджиева (Москва, Россия), Б.В. Гайдар (Санкт-Петербург, Россия), А. Григорян (Мэйкон, США), С.А. Дамбинова (Атланта, США), Ж.-М. Дерлон (Канн, Франция), В.Н. Добжанский (Москва, Россия), Г.Ф. Добровольский (Москва, Россия), Г. Ениколопов (Колд Спринг Харбор, США), Ю.А. Зозуля (Киев, Украина), Д.Н. Капитанов (Москва, Россия), Е.Н. Кондаков (Санкт-Петербург, Россия), А.Н. Кондратьев (Санкт-Петербург, Россия), Д.Е. Машко (Санкт-Петербург, Россия), В.Н. Николенко (Москва, Россия), Е.Г. Педаченко (Киев, Россия), Д.А. Пташников (Санкт-Петербург, Россия), А.А. Реутов (Москва, Россия), Ш.М. Сафин (Уфа, Россия), Д.В. Свиетов (Санкт-Петербург, Россия), Н.К. Серова (Москва, Россия), К. Славин (Чикаго, США), А.Ф. Смянович (Минск, Беларусь), А.В. Смолин (Москва, Россия), А. Спаллоне (Рим, Италия), С. Спектор (Тель-Авив, Израиль), М.В. Талабаев (Минск, Беларусь), Р.В. Фанарджян (Ереван, Армения), А.П. Фраерман (Нижний Новгород, Россия), В.А. Хилько (Санкт-Петербург, Россия), В.И. Цымбалюк (Киев, Украина), В.Ю. Черемилло (Санкт-Петербург, Россия), О.И. Шербенко (Москва, Россия), Ю.А. Шербук (Санкт-Петербург, Россия), И.В. Яковенко (Санкт-Петербург, Россия), С.Б. Яковлев (Москва, Россия), М. Янкевич (Детройт, США)

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: www.mediasphera.ru. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

Издательство «МЕДИА СФЕРА» Москва • MEDIA SPHERA Publishing GROUP Moscow

«Қазақ ұлттық медицина
университеті»
Ғылыми-әдістемелік бөлімі

**Burdenko Neurosurgical Center, Moscow,
Russia**

**Official journal of the Association
of Neurosurgeons of Russia**

«Zhurnal voprosy neirokhirurgii imeni
N.N. Burdenko» (Burdenko's Journal
of Neurosurgery) is a bimonthly
peer-reviewed medical journal published
by **MEDIA SPHERA Publishing Group**.
Founded in 1937.

Sponsored by fund «Neuro»

Journal is indexed in **RSCI (Russian
Science Citation Index), Web of Science
(Russian Science Citation Index – RSCI),
Scopus, PubMed/Medline, Index Medicus,
Chemical Abstracts, EBSCOhost, Ulrich's
Periodicals Directory, Google Scholar.**

MEDIA SPHERA Publishing Group:

Dmitrovskoe sh. 46-2, Moscow,
127238 Russia
Tel. +7 (495) 482 4329
Fax: +7 (495) 482 4312
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

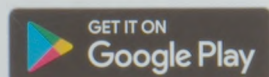
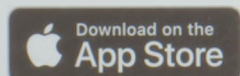
Correspondence address:

Moscow, P.O. Box 54, 127238 Russia
Media Sphera
Advertising department: +7 (495) 482 0604
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Subscription department: +7 (495) 482 5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Address of the editorial office:

4-ya Tverskaya-Yamskaya ul., 16,
Moscow, 125047
Russia
Burdenko Neurosurgery Institute
Tel. +7 (499) 972 8566
E-mail: Vopr@nsi.ru
Managing Editor
V.K. Grünberg-Ivannikova
E-mail: Vlvannikova@nsi.ru

Art and Layout: MEDIA SPHERA
Publishing Group



**FREE FULL-TEXT
ENGLISH VERSION**
See in the description of the journal on www.mediasphera.ru

BURDENKO'S JOURNAL OF NEUROSURGERY

Vol. 84

1'2020

FUNDAMENTAL AND PRACTICAL JOURNAL

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief A.N. Kononov

Deputy Editor-in-Chief O.N. Dreval'

Executive Editor A.V. Kozlov

Science Editors B.A. Kadashev, O.B. Belousova

G.I. Antonov, A.Kh. Bekyashev, Sh.Kh. Gizatullin, A.V. Golanov,
S.K. Gorelyshev, Yu.A. Grigoryan, A.A. Grin, A.O. Gushcha, G.V. Danilov,
G.Yu. Evzikov, A.M. Zaitsev, O.S. Iskhakov, P.L. Kalinin, V.B. Karakhan,
G.M. Kariev, G.L. Kobayakov, N.A. Kononov, V.N. Kornienko,
A.G. Korshunov, A.L. Krivoshapkin, V.V. Krylov, Yu.V. Kushel, V.A. Lazarev,
L.B. Likhтерman, A.Yu. Lubnin, A.G. Melikyan, A.G. Nazarenko,
V.V. Nazarov, V.E. Oliushin, A.L. Parfenov, S.S. Petrikov, K.A. Popugaev,
A.A. Potapov, I.N. Pronin, D.A. Rzaev, M.V. Ryzhova, A.S. Saribekyan,
Zh.B. Semenova, M.A. Stepanyan, A.A. Sufianov, S.V. Tanyashin,
V.V. Timirgaz, T.P. Tissen, A.A. Tomsy, D.Yu. Usachev, V.A. Khachatryan,
V.A. Cherekaev, G.G. Shaginyan, V.N. Shimanskiy, L.V. Shishkina,
Sh.Sh. Eliava

EDITORIAL COUNCIL

S.K. Akshulakov (Nur-Sultan, Kazakhstan), S.R. Arustamyan (Moscow, Russia),
A.Yu. Belyaev (Moscow, Russia), V.P. Bersnev (St. Petersburg, Russia), O.A. Gadzhieva
(Moscow, Russia), B.V. Gaydar (St. Petersburg, Russia), A. Grigoryan (Macon, USA),
S. Dambinova (Atlanta, USA), J.-M. Derlon (Caen, France), V.N. Dobzhansky (Moscow,
Russia), G.F. Dobrovol'sky (Moscow, Russia), G. Enikolopov (Cold Spring Harbor, USA)
Yu.A. Zozulya (Kyiv, Ukraine), D.N. Kapitanov (Moscow, Russia), E.N. Kondakov
(St. Petersburg, Russia), A.N. Kondratyev (St. Petersburg, Russia), V.N. Nikolenko
(Moscow, Russia), E.G. Pedachenko (Kyiv, Ukraine), D.A. Ptashnikov (St. Petersburg,
Russia), A.A. Reutov (Moscow, Russia), Sh.M. Safin (Ufa, Russia), D.V. Svistov
(St. Petersburg, Russia), N.K. Serova (Moscow, Russia), K. Slavin (Chicago, USA),
A.F. Smeyanovich (Minsk, Belarus), A.V. Smolin (Moscow, Russia), A. Spallone (Rome,
Italy), S. Spektor (Tel-Aviv, Israel), M.V. Talabaev (Minsk, Belarus), R.V. Fanardgyan
(Yerevan, Armenia), A.P. Fraerman (Nizhny Novgorod, Russia), V.A. Khil'ko (St. Petersburg,
Russia), V.I. Tsybalyuk (Kyiv, Ukraine), V.Yu. Cherebillo (St. Petersburg, Russia),
O.I. Shcherbenko (Moscow, Russia), Yu.A. Sherbuk (St. Petersburg, Russia), I.V. Yakovenko
(St. Petersburg, Russia), S.B. Yakovlev (Moscow, Russia), M. Yankelevich (Detroit, USA)

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. Editorial opinion does not always coincide with the opinion of the authors. Only the articles prepared in compliance with Authors' guidelines are accepted for publication. When submitting an article to the Editorial Board, the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and the public offer agreement can be found on website www.mediasphera.ru. Complete or partial reproduction is allowed by written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).

Письмо главного редактора	5
ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ	
<i>Меликян А.Г., Шишкина Л.В., Власов П.А., Козлова А.Б., Шульц Е.И., Кушель Ю.В., Корсакова М.Б., Буклина С.Б., Варюхина М.Д.</i> Хирургическое лечение эпилепсии у детей с глионейрональными опухолями мозга: морфология, магнитно-резонансно-томографическая семиология и факторы, влияющие на исход	6
<i>Ким С.А., Летягин Г.В., Данилин В.Е., Рзаев Д.А.</i> Нейроэндоскопические вмешательства с использованием Nd-YAG-лазера при многоуровневой гидроцефалии: результаты лечения 10 пациентов	23
<i>Ермолаев А.Ю., Кравец Л.Я., Сметанина С.В., Колпакова А.А., Яшин К.С., Морев А.В., Сметанина О.В., Ключев Е.А., Медяник И.А.</i> Цитологический контроль границ резекции полушарных глиом и метастазов	33
<i>Буклина С.Б., Быканов А.Е., Пицхелаури Д.И.</i> Клинические и нейропсихологические исследования больных до и после удаления глиом островковой доли головного мозга	43
ИЗ ПРАКТИКИ	
<i>Андреев Д.Н., Ким Д.С., Шишкина Л.В., Калинин П.Л., Астафьева Л.И., Тропинская О.Ф., Воронина И.А., Туркин А.М., Назаров В.В., Кадашев Б.А.</i> Метастаз рака молочной железы в гигантскую гормонально-неактивную аденому гипофиза. (Клиническое наблюдение и обзор литературы)	55
<i>Джиднджихадзе Р.С., Древаль О.Н., Лазарев В.А., Поляков А.В., Камбиев Р.Л., Салямова Э.И.</i> Кавернозная мальформация зрительного нерва: случай из практики и обзор литературы	62
ОБЗОРЫ	
<i>Кобяков Г.Л., Чернов И.В., Астафьева Л.И., Трунин Ю.Ю., Поддубский А.А., Калинин П.Л.</i> Химиотерапия в лечении агрессивных аденом гипофиза	69
<i>Чехонин И.В., Кобяков Г.Л., Гурина О.И.</i> Дендритно-клеточные вакцины в нейроонкологии	76
<i>Гареев И.Ф., Бейлерли О.А., Назаров В.В.</i> МикроРНК и их потенциальная роль в патогенезе геморрагического инсульта	86
<i>Рожченко Л.В.</i> Молекулярные механизмы роста и рецидивирования церебральных артериовенозных мальформаций	94
<i>Спирин Д.С., Чернов И.В., Черкаев В.А., Калинин П.Л., Назаров В.В., Музышев И.А., Абсалямова О.В., Кобяков Г.Л., Ветлова Е.Р.</i> Лечение первичных краниофациальных (синоназальных) злокачественных опухолей, поражающих передние и средние отделы основания черепа	101
<i>Зуев А.А., Головтеев А.Л., Педяш Н.В., Калыбаева Н.А., Бронов О.Ю.</i> Предхирургическая диагностика у пациентов с фармакорезистентной эпилепсией	109
ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ	
<i>Бакиров Б.А., Сафин Ш.М., Кутлубаев М.А., Деревянко Х.П., Блинова Н.М., Афанасьева О.Г.</i> Клара Гумеровна Валиева — врач, педагог, ученый	118

Editor-in-chief's letter	5
ORIGINAL ARTICLES	
<i>Melikyan A.G., Shishkina L.V., Vlasov P.A., Kozlova A.B., Shults E.I., Kushel Yu.V., Korsakova M.B., Buklina S.B., Varyukhina M.D.</i> Surgical treatment of epilepsy in children with glioneuronal brain tumors: morphology, MRI semiology and factors affecting the outcome	6
<i>Kim S.A., Letyagin G.V., Danilin V.E., Rzayev D.A.</i> Neuroendoscopic interventions using an Nd-YAG laser for multilevel hydrocephalus: treatment results for 10 patients.	23
<i>Ermolaev A.Yu., Kravets L.Ya., Smetanina S.V., Kolpakova A.A., Yashin K.S., Morev A.V., Smetanina O.V., Klyuev E.A., Medyanik I.A.</i> Cytologic control of the resection margins of hemispheric gliomas and metastases	33
<i>Buklina S.B., Bykanov A.E., Pitskhelauri D.I.</i> Clinical and neuropsychological studies of patients before and after insular glioma resection	43
CLINICAL PRACTICE	
<i>Andreev D.N., Kim D.S., Shishkina L.V., Kalinin P.L., Astafieva L.I., Tropinskaya O.F., Voronina I.A., Turkin A.M., Nazarov V.V., Kadashev B.A.</i> Breast cancer metastasis into a giant hormone-inactive pituitary adenoma adenoma. (Clinical case and literature review)	55
<i>Dzhindzhikhadze R.S., Dreval O.N., Lazarev V.A., Polyakov A.V., Kambiev R.L., Salyamova E.I.</i> Cavernous malformation of the optic nerve: clinical case and literature review	62
REVIEWS	
<i>Kobyakov G.L., Chernov I.V., Astafieva L.I., Trunin Yu.Yu., Poddubsky A.A., Kalinin P.L.</i> Use of chemotherapy in the treatment of aggressive pituitary adenomas	69
<i>Chekhonin I.V., Kobyakov G.L., Gurina O.I.</i> Dendritic cell vaccines in neurological oncology	76
<i>Gareev I.F., Beilerli O.A., Nazarov V.V.</i> MicroRNA and their potential role in the pathogenesis of hemorrhagic stroke	86
<i>Rozhchenko L.V.</i> Molecular mechanisms of growth and relapse of cerebral arteriovenous malformations	94
<i>Spirin D.S., Chernov I.V., Cherekaev V.A., Kalinin P.L., Nazarov V.V., Muzyshev I.A., Absalyamova O.V., Kobyakov G.L., Vetlova E.R.</i> Treatment of primary craniofacial (sinonasal) malignant tumors affecting the anterior and middle skull base	101
<i>Zuev A.A., Golovtsev A.L., Pedyash N.V., Kalybaeva N.A., Bronov O.Yu.</i> Pre-surgical Diagnostics in Patients with Intractable epilepsy	109
COMMEMORATIVE DATES	
<i>Bakirov B.A., Safin Sh.M., Kutlubaev M.A., Derevyanko H.P., Blinova N.M., Afanasyeva O.G.</i> Klara Gumerovna Valieva — doctor, teacher, scientist	118