

ФГАУ «Национальный медицинский
исследовательский центр нейрохирургии
им. ак. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России
Официальный журнал Ассоциации
нейрохирургов России

Журнал «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
НМИЦ нейрохирургии
им. ак. Н.Н. Бурденко
Тел.: 8 (499) 972-8566
E-mail: Vopr@nsi.ru
Зав. редакцией
В.К. Грюнберг-Иванникова
E-mail: Vlvannikova@nsi.ru

Оригинал-макет изготовлен
издательством «Медиа Сфера»

Компьютерный набор и верстка:
О.В. Ненашева, В.В. Карасева
Корректор Т.В. Задонская



Индексы по каталогу агентства «Роспечать»
71434 — для индивидуальных подписчиков
71435 — для предприятий и организаций

Подписано в печать 21.10.20.
Формат 60×90 1/8; тираж 1000 экз.
Усл. печ. л. 15. Заказ 20-Z-1447
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»

ISSN 0042-8817 (Print)
ISSN 2309-1681 (Online)

Журнал ВОПРОСЫ НЕЙРОХИРУРГИИ имени Н.Н. Бурденко

Том 84

5'2020

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор А.Н. Коновалов (Москва, Россия)
Зам. главного редактора О.Н. Древаль (Москва, Россия)
Ответственный секретарь А.В. Козлов (Москва, Россия)
Научные редакторы Б.А. Кадашев (Москва, Россия)
О.Б. Белоусова (Москва, Россия)

Г.И. Антонов (Москва, Россия), А.Х. Бекашев (Москва, Россия), Ш.Х. Гизатуллин (Москва, Россия), А.В. Голанов (Москва, Россия), С.К. Горельшев (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. Меликян (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. Потапов (Москва, Россия), И.Н. Пронин (Москва, Россия), Д.А. Рзаев (Новосибирск, Россия), М.В. Рыжова (Москва, Россия), А.С. Сарибекян (Москва, Россия), Ж.Б. 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), Г.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. Берснев (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), Е.Н. Кондаков (Санкт-Петербург, Россия), А.Н. Кондратьев (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. Свистов (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. Фарнаджян (Ереван, Армения), А.П. Фраерман (Нижний Новгород, Россия), В.А. Хилько (Санкт-Петербург, Россия), В.И. Цымбалюк (Киев, Украина), В.Ю. Черембило (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

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:

46-2 Dmitrovskoe sh., 127238, Moscow, Russia

Tel. +7 (495) 482 4329

Fax: +7 (495) 482 4312

E-mail: info@mediasphera.ru

www.mediasphera.ru

Correspondence address:

P.O. Box 54, 127238, Moscow, 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:

Burdenko Neurosurgical Center
4th Tverskaya-Yamskaya, 16,
125047, Moscow
Russia

Tel. +7 (499) 972 8566

E-mail: Vopr@nsi.ru

Managing Editor

V.K. Grünberg-Ivannikova

E-mail: VIvannikova@nsi.ru

Art and Layout: MEDIA SPHERA
Publishing Group



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

**FREE FULL-TEXT
ENGLISH VERSION**

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

ISSN 0042-8817 (Russian ed. Print)
ISSN 2309-1681 (Russian ed. Online)

BURDENKO'S JOURNAL OF NEUROSURGERY

Vol. 84

5'2020

FUNDAMENTAL AND PRACTICAL JOURNAL

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief A.N. Konovalov

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. Konovalov, 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), 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 (Erevan, 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).

MEDIA SPHERA Publishing GROUP Moscow • MEDIA SPHERA Publishing GROUP Moscow

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Меликян А.Г., Воробьев А.Н., Шишкина Л.В., Козлова А.Б., Власов П.А., Айвазян С.О., Шульц Е.И., Корсакова М.Б., Коптелова А.М., Буклина С.Б., Демин М.О., Агба С.Б., Шевченко А.М. Хирургическое лечение эпилепсии у детей с фокальной кортикальной дисплазией	5
Хачатрян В.А., Маматханов М.Р., Ларионов С.Н., Лебедев К.Э. Повторные операции в хирургии эпилепсии у детей	21
Косырькова А.В., Горяйнов С.А., Огурцова А.А., Охлопков В.А., Кравчук А.Д., Баталов А.И., Афандиев Р.М., Баев А.А., Погосбекян Э.Л., Пронин И.Н., Захарова Н.Е., Данилов Г.В., Струнина Ю.В., Потанов А.А. Сравнительный анализ поточечного моно- и биполярного картирования пирамидного тракта у пациентов с супратенториальными опухолями, прилежащими к моторным зонам головного мозга: сравнение данных в 64 точках стимуляции	29
Гринь А.А., Никитин А.С., Каландари А.А., Асратян С.А., Юндин С.В., Юсупов С.-Э.Р. Ригидная транспедикулярная фиксация в лечении пациентов с дегенеративным поясничным стенозом	41
Шулев Ю.А., Гордиенко К.С., Трашин А.В., Печиборщ Д.А. Микроваскулярная декомпрессия при невралгии тройничного нерва вследствие вертебробазилярной долихоэктазии	50
Декопов А.В., Томский А.А., Исагулян Э.Д., Огурцова А.А., Козлова А.Б. Лечение посттравматической невропатии седалищного нерва с использованием хронической нейростимуляции и эндоскопической техники	64
Дружинин Д.С., Дружинина Е.С., Новиков М.Л., Торно Т.Э., Карапетян А.С., Никитин С.С. Информативность УЗИ в диагностике интраневральной периневриомы	72

ИЗ ПРАКТИКИ

Рафаелян А.А., Алексеев Д.Е., Мартынов Б.В., Холявин А.И., Папаян Г.В., Лыткин М.В., Свистов Д.В., Железняк И.С., Имянитов Е.Н. Стереотаксическая фотодинамическая терапия в лечении рецидива глиобластомы. Случай из практики и обзор литературы	81
---	----

ОБЗОРЫ

Лубнин А.Ю., Синбухова Е.В., Куликов А.С., Кобяков Г.Л. Ощущения пациентов и их удовлетворенность при проведении краниотомии в сознании	89
Голанов А.В., Костюченко В.В., Антипина Н.А., Исагулян Э.Д., Макашова Е.С., Абузарова Г.Р., Астафьева Л.И., Саватеев А.Н., Асриянц С.В. Радиохирургическая гипофизэктомия в лечении фармакорезистентной онкологической боли . Обзор литературы и описание клинического случая	102

ЮБИЛЕЙ

Виталий Александрович Хилько. К 90-летию со дня рождения	110
--	-----

НЕКРОЛОГ

Лихтерман Л.Б. Памяти Николая Александровича Смирнова (1924—2020)	113
Памяти Сергея Оттовича Альтгаузена (1937—2020)	115

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

Лихтерман Л.Б. Воспоминания об Андрее Петровиче Ромоданове. К 100-летию со дня рождения	116
Лихтерман Л.Б. Воспоминания о Марате Хикматовиче Кариеве. К 90-летию со дня рождения	118

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

ORIGINAL ARTICLES

<i>Melikyan A.G., Vorobiev A.N., Shishkina L.V., Kozlova A.B., Vlasov P.A., Ayyazyan S.O., Shults E.I., Korsakova M.B., Koptelova A.M., Buklina S.B., Demin M.O., Agrba S.B., Shevchenko A.M.</i> Surgical treatment of epilepsy in children with focal cortical dysplasia	5
<i>Khachatryan V.A., Mamatkhanov M.R., Larionov S.N., Lebedev K.E.</i> Redo surgery in children with epilepsy	21
<i>A.V. Kosyrkova, S.A. Goryainov, A.A. Ogurtsova, V.A. Okhlopov, A.D. Kravchuk, A.I. Batalov, R.M. Afandiev, A.A. Bayev, E.L. Pogosbekyan, I.N. Pronin, G.V. Danilov, Yu.V. Strunina, A.A. Potapov.</i> Comparative analysis of mono- and bipolar pyramidal tract mapping in patients with supratentorial tumors adjacent to motor areas: comparison of data at 64 stimulation points	29
<i>Grin A.A., Nikitin A.S., Kalandari A.A., Asratyan S.A., Yundin S.V., Yusupov S.-E.R.</i> Rigid transpedicular fusion surgery in the treatment of degenerative lumbar stenosis	41
<i>Shulev Yu.A., Gordienko K.S., Trashin A.V., Pechiborshch D.A.</i> Microvascular decompression in trigeminal neuralgia following vertebrobasilar dolichoectasia	50
<i>Dekopov A.V., Tomsky A.A., Isagulyan E.D., Ogurtsova A.A., Kozlova A.B.</i> Treatment of sciatic posttraumatic neuropathy with chronic neuromodulation and endoscopic technics	64
<i>Druzhinin D.S., Druzhinina E.S., Novikov M.L., Torno T.E., Karapetyan A.S., Nikitin S.S.</i> Informative value of ultrasound in the diagnosis of intraneural perineurioma	72

FROM THE PRACTICE

<i>Rafaelyan A.A., Alekseev D.E., Martynov B.V., Kholyavin A.I., Papayan G.V., Lytkin M.V., Svistov D.V., Zheleznyak I.S., Imyanitov E.N.</i> Stereotactic photodynamic therapy for recurrent glioblastoma. Case report and literature review	81
--	----

REVIEWS

<i>A.Yu. Lubnin, E.V. Sinbukhova, A.S. Kulikov, G.L. Kobyakov.</i> Sensations of patients and their satisfaction during awake craniotomy	89
<i>Golanov A.V., Kostjuchenko V.V., Antipina N.A., Isagulyan E.D., Makashova E.S., Abuzarova G.R., Astafyeva L.I., Savateev A.N., Asriyants S.V.</i> Radiosurgical hypophysectomy for drug-resistant cancer pain	102

ANNIVERSARY

Vitaly Alexandrovich Khilko. By the 90th anniversary.	110
---	-----

OBITUARY

<i>Likhterman L.B.</i> In memory of Nikolay Alexandrovich Smirnov (1924-2020).	113
In memory of Sergey Ottovich Althausen (1937-2020)	115

MEMORABLE DATES

<i>Likhterman L.B.</i> In memories of Andrey Petrovich Romodanov. By the 100th anniversary	116
<i>Likhterman L.B.</i> Memories of Marat Khikmatovich Kariev. By the 90th anniversary	118