

ФГАУ «Национальный медицинский
исследовательский центр нейрохирургии
им. акад. 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.

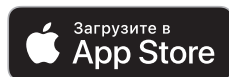
Издательство «Медиа Сфера»:
127238 Москва,
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
Факс: (495) 482-4312
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

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 28.07.20
Формат 60×90 1/8; тираж 1000 экз.
Усл. печ. л. 15 Заказ 20-Z-0971
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»

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

Журнал ВОПРОСЫ НЕЙРОХИРУРГИИ имени Н.Н. Бурденко

Том 84

4'2020

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор А.Н. Коновалов (Москва, Россия)
Зам. главного редактора О.Н. Древалъ (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



**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

4'2020

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

Потапов А.А., Данилов Г.В., Сычев А.А., Захарова Н.Е., Пронин И.Н., Савин И.А., Ошоров А.В., Полупан А.А., Александрова Е.В., Струнина Ю.В., Лихтерман Л.Б., Охлопков В.А., Латышев Я.А., Челушкин Д.М., Баранич А.И., Кравчук А.Д. Клинические и магнитно-резонансные томографические предикторы длительности комы, объема интенсивной терапии и исходов при черепно-мозговой травме	5
Смирнов А.С., Мельникова-Пицхелаури Т.В., Шараев М.Г., Жуков В.Ю., Позосбеян Э.Л., Афандиев Р.М., Боженко А.А., Яркин В.Э., Чехонин И.В., Буклина С.Б., Быканов А.Е., Огуцова А.А., Куликов А.С., Бернштейн А.В., Бурнаев Е.В., Пицхелаури Д.И., Пронин И.Н. Функциональная магнитно-резонансная томография состояния покоя в предоперационном неинвазивном картировании у пациентов с глиомами левого полушария головного мозга	17
Даценко П.В., Беликова А.А., Герасимов В.А. Шкала прогноза краткосрочной выживаемости при метастатическом поражении головного мозга у больных раком легкого и молочной железы.	26
Хачатрян Р.Г., Барт В.А., Маслова Л.Н., Фадеева Т.Н., Себелев К.И., Тастанбеков М.М., Алексеева Т.М., Хачатрян В.А. Клинические и структурно-функциональные особенности пароксизмальных расстройств, обусловленных опухолями островковой и височной долей	36
Шкарубо А.Н., Николенко В.Н., Чернов И.В., Андреев Д.Н., Шкарубо М.А., Чмутин К.Г. Анатомия передних отделов краниовертебрального сочленения при эндоскопическом трансназальном доступе	46

ИЗ ПРАКТИКИ

Евзиков Г.Ю., Коновалов Н.А., Аргылова В.Н., Васильев С.А., Тимонин С.Ю. Метастаз церебральной анапластической олигодендроглиомы в спинной мозг без признаков рецидива первичного очага. Клиническое наблюдение и обзор литературы	54
Назаров В.В., Линде Н.Н., Ким Д.С., Данилов Г.В., Черкаев В.А., Козлов А.В. Глиобластома, возникшая в области удаленной менингиомы. Клиническое наблюдение и обзор литературы	61
Пилипенко Ю.В., Горожанин В.А., Элиава Ш.Ш., Варюхина М.Д., Кафтанов А.Н. Микрохирургическое удаление множественных неразрывавшихся АВМ головного мозга. Случай из практики и обзор литературы	69
Демин М.О., Текоев А.Р., Кушель Ю.В. Перимедулярная артерио-венозная фистула. Клиническое наблюдение и обзор литературы	76

ОБЗОРЫ

Лукияничков В.А., Сенько И.В., Рыжкова Е.С., Дмитриев А.Ю. Применение навигации в сосудистой нейрохирургии	82
Шульгина А.А., Лукшин В.А., Коришунов А.Е., Белоусова О.Б., Пронин И.Н., Усачев Д.Ю. Современные тенденции диагностики и лечения болезни мойямойя	90
Бейлерли О.А., Азизова Ш.Т., Коновалов Н.А., Ахмедов А.Д., Гареев И.Ф., Белогуров А.А. Некодирующие РНК как терапевтические мишени при травме спинного мозга	104
Крюков Е.В., Станишевский А.В., Гаврилов Г.В., Гизатуллин Ш.Х. Кисты прозрачной перегородки, полости Верге и промежуточного паруса. Метаанализ 368 клинических случаев	111

ЮБИЛЕЙ

Анатолий Николаевич Кондратьев (к 70-летию со дня рождения)	119
---	-----

ORIGINAL ARTICLES

<i>Potapov A.A., Danilov G.V., Sychev A.A., Zakharova N.E., Pronin I.N., Savin I.A., Oshorov A.V., Polupan A.A., Aleksandrova E.V., Strunina Yu.V., Likhтерman L.B., Okhlopков V.A., Latyshev Ya.A., Chelushkin D.M., Baranich A.I., Kravchuk A.D.</i>	
Clinical and MRI predictors of coma duration, intensive care and outcome of traumatic brain injury	5
<i>Smirnov A.S., Melnikova-Pitskhelauri T.V., Sharaev M.G., Zhukov V.Yu., Pogosbekyan E.L., Afandiev R.M., Bozhenko A.A., Yarkin V.E., Chekhonin I.V., Buklina S.B., Bykanov A.E., Ogurtsova A.A., Kulikov A.S., Bernshtein A.V., Burnaev E.V., Pitskhelauri D.I., Pronin I.N.</i>	
Resting-state fMRI in preoperative non-invasive mapping: in patients with left hemisphere glioma	17
<i>Datsenko P.V., Gerasimov V.A., Belikova A.A.</i>	
Short-term survival prediction scale in patients with metastatic brain disease caused by lung and breast cancer.	26
<i>Khachatryan R.G., Bart V.A., Maslova L.N., Fadeeva T.N., Sebelev K.I., Tastanbekov M.M., Alekseeva T.M., Khachatryan V.A.</i>	
Clinical, structural and functional features of paroxysmal syndrome in insular and temporal lobe tumors.	36
<i>Shkarubo A.N., Nikolenko V.N., Chernov I.V., Andreev D.N., Shkarubo M.A., Chmutin K.G.</i>	
Anatomy of anterior craniovertebral junction in endoscopic transnasal approach.	46

CASE REPORTS

<i>Evzikov G.Yu., Kononov N.A., Argylova V.N., Vasiliev S.A., Timonin S.Yu.</i>	
Spinal cord metastasis of anaplastic oligodendroglioma of the brain without recurrence of primary tumor (case report and literature review)	54
<i>Nazarov V.V., Linde N.N., Kim D.S., Danilov G.V., Cherekaev V.A., Kozlov A.V.</i>	
Glioblastoma in the region of previously resected meningioma (case report and literature review)	61
<i>Pilipenko Yu.V., Gorozhanin V.A., Eliava Sh. Sh., Varyukhina M.D., Kaftanov A.N.</i>	
Microsurgical resection of multiple unruptured cerebral AVMs (case report and literature review)	69
<i>Demin M.O., Tekoev A.R., Kushel Yu.V.</i>	
Perimedullary arteriovenous fistula (case report and literature review).	76

REVIEW

<i>Lukyanchikov V.A., Senko I.V., Ryzhkova E.S., Dmitriev A.Yu.</i>	
Navigation in vascular neurosurgery	82
<i>Shulgina A.A., Lukshin V.A., Korshunov A.E., Belousova O.B., Pronin I.N., Usachev D.Yu.</i>	
Modern trends in diagnosis and surgical treatment of moyamoya disease	90
<i>Beylerli O.A., Azizova Sh. T., Kononov N.A., Akhmedov A.D., Gareev I.F., Belogurov A.A.</i>	
Non-coding RNAs as therapeutic targets in spinal cord injury	104
<i>Kryukov E.V., A Stanishevsky V., Gavrilov G.V., Gizatullin Sh.Kh.</i>	
Cysts of septum pellucidum, cavum vergae and cavum veli interpositi. Meta-analysis of 368 cases	111

JUBILEE

A.N. Kondratyev (by the 70th anniversary)	119
---	-----

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.