



АССОЦИАЦИЯ
НЕЙРОХИРУРГОВ
РОССИИ

ISSN 2587-7569 (Online)
ISSN 1683-3295 (Print)

НЕЙРОХИРУРГИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ



RUSSIAN JOURNAL OF NEUROSURGERY

Лечение солитарных
церебральных
метастазов

Минимально инвазивная
хирургия гипертензивных
вентрикулярных
кровоизлияний

Эндоскопическое
удаление инородного
тела поясничного отдела
позвоночника

2

ТОМ 24

2022

NEURO

ИЗДАНИЕ АССОЦИАЦИИ НЕЙРОХИРУРГОВ РОССИИ

Журнал «Нейрохирургия» входит в перечень ведущих рецензируемых научных периодических изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

Журнал включен в Научную электронную библиотеку и Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), имеет импакт-фактор, зарегистрирован в базе данных Scopus, зарегистрирован в Web of Science Core Collection, Emerging Sources Citation Index (ESCI), CrossRef, статьи индексируются с помощью идентификатора цифрового объекта (DOI).



RUSSIAN JOURNAL OF NEUROSURGERY

НЕЙРОХИРУРГИЯ

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

Цель издания – информировать специалистов о достижениях в области нейрохирургии, способствовать повышению эффективности лечения пациентов с заболеваниями головного и спинного мозга.

Основные задачи журнала – освещение на страницах журнала новых методов нейрохирургии, неврологии, лучевой и функциональной диагностики, повышение уровня профессиональной компетентности врачей-нейрохирургов, предоставление авторам возможности опубликовать результаты собственных исследований. Помимо этого, в задачи журнала входит анонсирование российских и международных научно-практических конференций по нейрохирургии, нейрореаниматологии, мастер-классов и других образовательных мероприятий, а также новых руководств и монографий.

В журнале публикуются результаты экспериментальных и клинических исследований, обзоры литературы, клинические рекомендации, описания редких клинических случаев, анонсы грядущих конференций и образовательных циклов, а также исторические очерки о нейрохирургии и выдающихся представителях специальности.

О С Н О В А Н В 1 9 9 8 Г .

2 **ТОМ 24**
'22

Учредитель:
В.В. Крылов

Адрес редакции:
115478, Москва, Каширское шоссе, 24,
стр. 15, НИИ канцерогенеза, 3-й этаж.
Тел./факс: +7 (499) 929-96-19
e-mail: abv@abvpress.ru. www.abvpress.ru

Статьи направлять по адресу:
129010, Москва, Большая
Сухаревская пл., 3, стр. 21,
ГБУЗ «Научно-исследовательский
институт скорой помощи
им. Н.В. Склифосовского Департамента
здравоохранения г. Москвы»

(тел.: +7 (495) 680-95-73,
+7 (926) 187-48-75)
или через личный кабинет на сайте
<https://www.therjn.com>

Редактор Е.А. Орлова-Яр
Корректор Н.А. Виленкина
Дизайн Е.В. Степанова
Верстка О.В. Гончарук

Служба подписки и распространения
И.В. Шургаева, +7 (499) 929-96-19,
base@abvpress.ru

Руководитель проекта
Н.А. Ковалева +7 (499) 929-96-19,
n.kovaleva@abvpress.ru

*Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций,
ПИ № 77-7205 от 31 января 2001 г.*

**При полной или частичной перепечатке
материалов ссылка на журнал
«Нейрохирургия» обязательна.**

**Редакция не несет ответственности
за содержание публикуемых
рекламных материалов.**

**В статьях представлена точка
зрения авторов, которая может
не совпадать с мнением редакции.**

ISSN 2587-7569 (Online)
ISSN 1683-3295 (Print)
Нейрохирургия. 2022. Том 24.
№ 2. 1–150.
Сдано в печать: 06.06.2022.
© ООО «ИД «АБВ-пресс», 2022.
Подписной индекс в каталоге
«Пресса России» – 39895.

Отпечатано в типографии
ООО «Медиаколер».
Москва, Сигнальный проезд, 19.
Тираж 2000 экз. Бесплатно.
<http://www.therjn.com/jour/index>

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Крылов Владимир Викторович, академик РАН, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Гринь Андрей Анатольевич, д.м.н. (Москва, Россия)

Евзиков Григорий Юльевич, д.м.н. (Москва, Россия)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Кордонский Антон Юрьевич, к.м.н. (Москва, Россия)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Гизатуллин Шамиль Хамбалович, д.м.н. (Москва, Россия)

Григорьев Андрей Юрьевич, д.м.н. (Москва, Россия)

Дашьян Владимир Григорьевич, д.м.н. (Москва, Россия)

Дмитриев Александр Юрьевич, к.м.н. (Москва, Россия)

Древаль Олег Николаевич, д.м.н., профессор (Москва, Россия)

Кондаков Евгений Николаевич, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Коновалов Николай Александрович, чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор (Москва, Россия)

Кравец Леонид Яковлевич, д.м.н., профессор (Нижний Новгород, Россия)

Левченко Олег Валерьевич, профессор РАН, д.м.н. (Москва, Россия)

Лихтерман Леонид Болеславович, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)

Петриков Сергей Сергеевич, чл.-корр. РАН, д.м.н. (Москва, Россия)

Полунина Наталья Алексеевна, к.м.н. (Москва, Россия)

Солодов Александр Анатольевич, д.м.н. (Москва, Россия)

Тальпов Александр Эрнестович, д.м.н. (Москва, Россия)

Тиссен Теодор Петрович, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ (Москва, Россия)

Трофимова Елена Юрьевна, д.м.н., профессор (Москва, Россия)

Усачев Дмитрий Юрьевич, чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор (Москва, Россия)

Элиава Шалва Шалвович, чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор (Москва, Россия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Балязин Виктор Александрович, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ (Ростов-на-Дону, Россия)

Гуляев Дмитрий Александрович, д.м.н. (Санкт-Петербург, Россия)

Коновалов Александр Николаевич, академик РАН, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ (Москва, Россия)

Кривошапкин Алексей Леонидович, чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор (Новосибирск, Россия)

Мануковский Вадим Анатольевич, д.м.н., заслуженный врач РФ (Санкт-Петербург, Россия)

Музлаев Герасим Григорьевич, д.м.н., профессор (Краснодар, Россия)

Парфенов Валерий Евгеньевич, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ (Санкт-Петербург, Россия)

Рзаев Джамиль Афетович, д.м.н. (Новосибирск, Россия)

Савелло Александр Викторович, д.м.н. (Санкт-Петербург, Россия)

Свистов Дмитрий Владимирович, к.м.н., доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Черebilло Владислав Юрьевич, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ (Санкт-Петербург, Россия)

Шулёв Юрий Алексеевич, д.м.н., заслуженный врач РФ (Санкт-Петербург, Россия)

Akshulakov Serik Kuandikovich, д.м.н., профессор (Астана, Республика Казахстан)

Fanarjyan Ruben Viktorovich, д.м.н., профессор, почетный профессор Армянского отделения РАЕН (Ереван, Республика Армения)

Hu Shaoshan, профессор (КНР)

Rasulic Lukas, профессор (Сербия)

Servadei Franco, профессор (Италия)

Slavin Konstantin, доктор медицины, профессор (США)

Spallone Aldo, доктор медицины, профессор (Италия)

Tu Yong-Kwang, профессор (Тайбэй)

Zelman Vladimir, профессор (США)

THE JOURNAL OF THE RUSSIAN ASSOCIATION OF NEUROLOGICAL SURGEONS

“Russian Journal of Neurosurgery” is put on the Higher Attestation Commission (HAC) list of leading peer-reviewed scientific periodicals recommended to publish the basic research results of candidate’s and doctor’s theses.

The journal is included in the Scientific Electronic Library and the Russian Science Citation Index (RSCI) and has an impact factor; it is registered in the Scopus database, it is registered in the Web of Science Core Collection, Emerging Sources Citation Index (ESCI), CrossRef, its papers are indexed with the digital object identifier (DOI).



Russian Journal of NEUROSURGERY

QUARTERLY PEER-REVIEWED SCIENTIFIC-AND-PRACTICAL JOURNAL

The aims of the journal are to inform specialists on developments in neurosurgery and to promote higher treatment effectiveness in patients with disorders of the spinal cord and the brain.

The main objectives of the journal are coverage of new techniques in neurosurgery, neurology, radiation and functional diagnostics; advancement of the level of professionalism of neurosurgeons; provision of a publication for the authors to present their results. Additionally, the journal announces Russian and international scientific and practical conferences on neurosurgery, neurocritical care, master classes and other educational events, as well as new guidelines and monographs.

The journal publishes results of experimental and clinical studies, literature reviews, clinical guidelines, clinical cases, announcements of future conferences and educational cycles, as well as historical essays on neurosurgery and prominent representatives of the profession.

FOUNDED IN 1998

2 VOL. 24
'22

Founder:

V.V. Krylov

Editorial Office:

Research Institute of Carcinogenesis,
Floor 3, Build. 15, 24 Kashirskoye
Shosse, Moscow, 115478.
Tel./Fax: +7 (499) 929-96-19
e-mail: abv@abvpress.ru
www.abvpress.ru

Articles should be sent

N.V. Sklifosovsky Research Institute for
Emergency Medicine, Moscow Healthcare
Department; Build 21, 3 Bol'shaya
Sukharevskaya Sq., Moscow 129010,

Russia (+7 (495) 680-95-73,
+7 (926) 187-48-75) or through your
personal account on the website
<https://www.therjn.com>

Editor E.A. Orlova-Yar
Proofreader N.A. Vilenkina
Designer E.V. Stepanova
Maker-up O.V. Goncharuk

Subscription & Distribution Service
I.V. Shurgaeva, +7 (499) 929-96-19,
base@abvpress.ru

Project Manager
N.A. Kovaleva +7 (499) 929-96-19,
n.kovaleva@abvpress.ru

*The journal was registered
at the Federal Service for Surveillance
of Communications, Information
Technologies, and Mass
Media (FSS No. 77-7205
dated 31 January 2001)*

**If materials are reprinted in whole
or in part, reference must necessarily
be made to the “Neyrokhirurgiya”.**

**The editorial board is not responsible
for advertising content.**

**The authors' point of view given
in the articles may not coincide
with the opinion of the editorial board.**

ISSN 2587-7569 (Online)

ISSN 1683-3295 (Print)

Neyrokhirurgiya.
2022. Vol 24. No. 2. 1–150.
Submitted: 00.00.2022.

© PH “ABV-Press”, 2022.

Pressa Rossii catalogue index:
39895.

Printed at the Mediacolor LLC.
19, Signalnyy Proezd, Moscow,
127273.

2,000 copies. Free distribution.

<http://www.therjn.com/jour/index>

EDITOR-IN-CHIEF

Krylov Vladimir V., *Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, DMSc, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation (Moscow, Russia)*

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

Grin Andrey A., *MD, DMSc (Moscow, Russia)*

Evzikov Grigoriy Yu., *MD, DMSc (Moscow, Russia)*

EXECUTIVE SECRETARY

Kordonskiy Anton Yu., *MD, PhD (Moscow, Russia)*

EDITORIAL BOARD

Gizatullin Shamil Kh., *MD, DMSc (Moscow, Russia)*

Grigoryev Andrey Yu., *MD, DMSc (Moscow, Russia)*

Dashyan Vladimir G., *MD, DMSc (Moscow, Russia)*

Dmitriev Aleksandr Yu., *MD, PhD (Moscow, Russia)*

Dreval Oleg N., *MD, DMSc, Professor (Moscow, Russia)*

Kondakov Evgeniy N., *MD, DMSc, Professor (Saint Petersburg, Russia)*

Konovalov Nikolay A., *Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, MD, DMSc, Professor (Moscow, Russia)*

Kravets Leonid Ya., *MD, DMSc, Professor (Nizhny Novgorod, Russia)*

Levchenko Oleg V., *Professor of the Russian Academy of Sciences, MD, DMSc (Moscow, Russia)*

Likhterman Leonid B., *MD, DMSc, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation (Moscow, Russia)*

Petrikov Sergey S., *Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, MD, DMSc (Moscow, Russia)*

Polunina Natalya A., *MD, PhD (Moscow, Russia)*

Solodov Aleksandr A., *MD, DMSc (Moscow, Russia)*

Talypov Aleksandr E., *MD, DMSc (Moscow, Russia)*

Tissen Teodor P., *MD, DMSc, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation (Moscow, Russia)*

Trofimova Elena Yu., *MD, DMSc, Professor (Moscow, Russia)*

Usachev Dmitry Yu., *Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, MD, DMSc, Professor (Moscow, Russia)*

Eliava Shalva Sh., *Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, MD, DMSc, Professor (Moscow, Russia)*

EDITORIAL COUNCIL

Balyazin Viktor A., *MD, DMSc, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation (Rostov-on-Don, Russia) Petersburg, Russia)*

Gulyaev Dmitry A., *MD, DMSc (Saint Petersburg, Russia)*

Konovalov Aleksandr N., *Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, DMSc, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation (Moscow, Russia)*

Krivoshapkin Alexey L., *Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, MD, DMSc, Professor (Novosibirsk, Russia)*

Manukovskiy Vadim A., *MD, DMSc, Honored Doctor of the Russian Federation (Saint Petersburg, Russia)*

Muzlaev Gerasim G., *MD, DMSc, Professor (Krasnodar, Russia)*

Parfenov Valeriy E., *MD, DMSc, Honored Doctor of the Russian Federation (Saint Petersburg, Russia)*

Rzaev Dzhamil A., *MD, DMSc (Novosibirsk, Russia)*

Savello Aleksandr V., *MD, DMSc (Saint Petersburg, Russia)*

Svistov Dmitry V., *MD, PhD, Associate Professor (Saint Petersburg, Russia)*

Cherebillo Vladislav Yu., *MD, DMSc, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation (Saint Petersburg, Russia)*

Shulev Yury A., *MD, DMSc, Honored Doctor of the Russian Federation (Saint Petersburg, Russia)*

Akshulakov Serik K., *MD, DMSc, Professor (Astana, Republic of Kazakhstan)*

Fanarjyan Ruben V., *MD, DMSc, Professor, Honored Professor of Armenian Branch of Russian Academy of Natural Science (Yerevan, Republic of Armenia)*

Hu Shaoshan, *MD, PhD, Professor (China)*

Rasulic Lukas, *MD, PhD, Professor (Serbia)*

Servadei Franco, *MD, PhD, Professor (Italy)*

Slavin Konstantin, *MD, DMSc, Professor (USA)*

Spallone Aldo, *MD, DMSc, Professor (Italy)*

Tu Yong-Kwang, *MD, PhD, Professor (Taipei)*

Zelman Vladimir, *MD, PhD, Professor (USA)*

СОДЕРЖАНИЕ

ПУБЛИЦИСТИКА

Л. Б. Лихтерман

Историческая точность. Определение даты основания Института – Национального центра нейрохирургии 12

ОРИГИНАЛЬНАЯ РАБОТА

А. В. Станишевский, Ш. Х. Гизатуллин, А. В. Смолин, Е. В. Крюков

Оценка результатов нейрохирургической операции в комплексном лечении солитарных церебральных метастазов17

И. М. Годков, В. Г. Дашьян, А. В. Елфимов, В. А. Хамурзов, А. А. Гринь, В. В. Крылов, Г. А. Нефедова, П. О. Свищева

Сравнительный анализ результатов эндоскопической хирургии и дренирования желудочков при гипертензивных вентрикулярных кровоизлияниях25

А. Г. Мартикян, А. А. Гринь, А. Э. Тальпов, А. Ю. Кордонский, И. С. Львов, О. А. Левина, А. В. Природов

Тактика лечения пострадавших с травмой грудного и поясничного отделов позвоночника при повреждении твердой мозговой оболочки35

И. В. Григорьев, Г. Б. Акопян, С. А. Мельченко, И. В. Сенько, И. Л. Губский, А. А. Каландари,

О. О. Кордонская, Ж. Н. Сермагамбетова, В. В. Крылов

Опыт использования интраоперационной магнитно-резонансной томографии при хирургическом лечении глиом головного мозга43

НАБЛЮДЕНИЕ ИЗ ПРАКТИКИ

А. Г. Гаврилов, Д. М. Чёлушкин, Я. А. Латышев, М. В. Рыжова, Т. Н. Панина

Редкий случай супратенториальной внежелудочковой анапластической эпендимомы. Клиническое наблюдение и обзор литературы54

S. Apostolakis, A. Karagianni, I. Mylonakis, K. Vlachos

Арахноидальная киста мостомозжечкового угла с масс-эффектом: клиническое наблюдение.62

С. Р. Ильялов, А. М. Париунина, К. М. Квашинин, К. Е. Медведева, А. А. Баулин, О. Г. Лепилина

Стажированная радиохирургия крупного внутримозгового метастаза с масс-эффектом и дислокацией мозга: клиническое наблюдение66

Г. Г. Булыщенко, А. И. Гайворонский, П. С. Лиев, М. В. Кузнецов, Д. В. Свистов

Черескожное трансфораминальное эндоскопическое удаление инородного тела в поясничном отделе позвоночника72

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

А. Ю. Ермолаев, А. В. Яриков, А. Я. Алейник, А. О. Дубских, И. И. Смирнов, О. А. Перльмуттер,

А. Г. Соснин, А. М. Ермолаева, А. П. Фраерман

Роль хирургического лечения при метастатическом поражении позвоночника78

Д. Е. Закондырин, А. А. Гринь

Опухоли позвоночника: обзор литературы94

А. Ю. Дмитриев, М. В. Синкин, В. Г. Дашьян

Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг в хирургии опухолей головного мозга супратенториальной локализации. Часть 1. Исследование двигательной проводимости105

Д. Д. Долотова, Е. Р. Благосклонова, Г. Р. Рамазанов, И. В. Архипов, С. С. Петриков, А. В. Гаврилов

Оценка церебрального коллатерального статуса по данным компьютерно-томографической ангиографии при ишемическом инсульте: обзор методов ручной и автоматизированной оценки113

ORIGINAL REPORT IN ENGLISH

A. V. Stanishevskiy, Sh. Kh. Gizatullin, A. V. Smolin, E. V. Kryukov

Surgical treatment of solitary brain metastases122

I. M. Godkov, V. G. Dashyan, A. V. Elfimov, V. A. Khamurzov, A. A. Grin, V. V. Krylov, G. A. Nefedova, P. O. Svishcheva

Comparative analysis of the results of endoscopic surgery and external ventricular drainage in patients with intraventricular hemorrhage128

A. G. Martikyan, A. A. Grin, A. E. Talypov, A. Yu. Kordonskiy, I. S. Lvov, O. A. Levina, A. V. Prirodov

Treatment strategy for patients with thoracic and lumbar spine fractures with dura mater tear136

I. V. Grigorev, G. B. Akopyan, S. A. Melchenko, I. V. Senko, I. L. Gubskiy, A. A. Kalandari, O. O. Kordonskaya, Zh. N. Sermagambetova, V. V. Krylov

Experience of using intraoperative magnetic resonance imaging in the surgical treatment of brain gliomas142

CONTENTS

PUBLICISM

*L. B. Likhterman***Historical accuracy. Determination of the foundation date of the Institute – National Center for Neurosurgery**12

ORIGINAL REPORT

*A. V. Stanishevskiy, Sh. Kh. Gizatullin, A. V. Smolin, E. V. Kryukov***Surgical treatment of solitary brain metastases**17*I. M. Godkov, V. G. Dashyan, A. V. Elfimov, V. A. Khamurzov, A. A. Grin, V. V. Krylov, G. A. Nefedova, P. O. Svishcheva***Comparative analysis of the results of endoscopic surgery and external ventricular drainage in patients with intraventricular hemorrhage**25*A. G. Martikyan, A. A. Grin, A. E. Talypov, A. Yu. Kordonskiy, I. S. Lvov, O. A. Levina, A. V. Prirodov***Treatment strategy for patients with thoracic and lumbar spine fractures with dura mater tear**35*I. V. Grigorev, G. B. Akopyan, S. A. Melchenko, I. V. Senko, I. L. Gubskiy, A. A. Kalandari, O. O. Kordonskaya, Zh. N. Sermagambetova, V. V. Krylov***Experience of using intraoperative magnetic resonance imaging in the surgical treatment of brain gliomas**43

FROM PRACTICE

*A. G. Gavrilov, D. M. Chelushkin, Ya. A. Latyshev, M. V. Ryzhova, T. N. Panina***A rare case of the supratentorial extraventricular anaplastic ependymoma. Case report and literature review**54*S. Apostolakis, A. Karagianni, I. Mylonakis, K. Vlachos***Mass phenomena from a cerebellopontine angle arachnoid cyst: case report**62*S. R. Ilyalov, A. M. Parshunina, K. M. Kvashnin, K. E. Medvedeva, A. A. Baulin, O. G. Lepilina***Staged radiosurgery of large brain metastasis with mass effect and brain dislocation: case report**66*G. G. Bulyshchenko, A. I. Gayvoronsky, P. S. Liev, M. V. Kuznetsov, D. V. Svistov***Percutaneous transforaminal endoscopic removal of a foreign body of the lumbar spine**72

LITERATURE REVIEW

*A. Yu. Ermolaev, A. V. Yarikov, A. Ya. Aleynik, A. O. Dubskikh, I. I. Smirnov, O. A. Perlmutter,**A. G. Sosnin, A. M. Ermolaeva, A. P. Fraerman***Surgical methods in management of metastatic spinal cord lesions**78*D. E. Zakondyrin, A. A. Grin***Spinal tumors: literature review**94*A. Yu. Dmitriev, M. V. Sinkin, V. G. Dashyan***Intraoperative neuromonitoring in surgery of supratentorial brain tumors. Part 1: assessment of motor conductivity**105*D. D. Dolotova, E. R. Blagosklonova, G. R. Ramazanov, I. V. Arkhipov, S. S. Petrikov, A. V. Gavrilov***Evaluation of cerebral collateral status using computed tomography angiography in ischemic stroke: review of manual and automated methods**113

ORIGINAL REPORT IN ENGLISH

*A. V. Stanishevskiy, Sh. Kh. Gizatullin, A. V. Smolin, E. V. Kryukov***Surgical treatment of solitary brain metastases**122*I. M. Godkov, V. G. Dashyan, A. V. Elfimov, V. A. Khamurzov, A. A. Grin, V. V. Krylov, G. A. Nefedova, P. O. Svishcheva***Comparative analysis of the results of endoscopic surgery and external ventricular drainage in patients with intraventricular hemorrhage**128*A. G. Martikyan, A. A. Grin, A. E. Talypov, A. Yu. Kordonskiy, I. S. Lvov, O. A. Levina, A. V. Prirodov***Treatment strategy for patients with thoracic and lumbar spine fractures with dura mater tear**136*I. V. Grigorev, G. B. Akopyan, S. A. Melchenko, I. V. Senko, I. L. Gubskiy, A. A. Kalandari, O. O. Kordonskaya,**Zh. N. Sermagambetova, V. V. Krylov***Experience of using intraoperative magnetic resonance imaging in the surgical treatment of brain gliomas**142