

Impact Factor: 5.682

ISSN: 2181-0982
DOI: 10.26739/2181-0982
tadqiqot.uz/neurology

JNNR

JOURNAL OF NEUROLOGY AND
NEUROSURGERY RESEARCH



SPECIAL ISSUE 1

2021



АССОЦИАЦИЯ
НЕВРОЛОГОВ
УЗБЕКИСТАНА



ТАШКЕНТСКИЙ
ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ



ФГБОУ ВО
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МЗ РФ



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН



БУХАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ



ТАШКЕНТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕВРОЛОГИИ

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции
(Бухара, 20-21 октября 2021 г.)

Под редакцией
Д. Т. Ходжиева

Бухара-2021

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Ответственный редактор:

Ходжиева Дилбар Таджиевна
доктор медицинских наук, доцент заведующая кафедрой неврологии
Бухарского государственного медицинского института.

Заместитель главного редактора

Хайдарова Дилдора Кадировна
доктор медицинских наук, доцент кафедры неврологии и медицинской
психологии Ташкентской медицинской академии.

Ответственный секретарь

Ахророва Шахло Ботировна - PhD, доцент

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Маджидова Екутхон Набиевна - доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой неврологии, детской неврологии и медицинской генетики Ташкентского педиатрического медицинского института

Рахимбаева Гулнора Саггаровна - доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой неврологии и медицинской психологии Ташкентской медицинской академии.

Джурабекова Азиза Тахировна - доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой неврологии и нейрохирургии Самаркандского государственного медицинского института

Хайдаров Нодиржон Кадирович - доктор медицинских наук, доцент заведующий кафедрой неврологии и физиотерапия, Ташкентского государственного стоматологического института

Дьяконова Елена Николаевна - доктор медицинских наук, профессор кафедры неврологии и нейрохирургии института последипломного образования Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Ивановская государственная медицинская академия".

Уринов Мусо Болтаевич - доктор медицинских наук, доцент кафедры неврологии Бухарского государственного медицинского института.

Саноева Матлюба Жахонкуловна - доктор медицинских наук, доцент кафедры неврологии и медицинской психологии Ташкентской медицинской академии.

Киличев Ибодулла Абдуллаевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры "Нервных и психических болезней" Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии

Азизова Раъно Баходировна - доктор медицинских наук, доцент кафедры неврологии и медицинской психологии Ташкентской медицинской академии.

Актуальные вопросы неврологии: материалы международной научно-практической конференции. (г. Бухара, 20-21 октября 2021 г.) / отв. ред. Дилбар Таджиевна Ходжиева. - Бухара: БухГосМИ, 2021. – 265 стр.

Настоящий сборник международной научной конференции «**Актуальные вопросы неврологии**», проведённой 20-21 октября 2021 года в Бухарском государственном медицинском институте содержит научные статьи, отражающие актуальные проблемы и достижения в изучении неврологических заболеваний в настоящее время.

Представленные материалы, несомненно, вызовут интерес, будут полезными и найдут своё место в деятельности и практике ученых и врачей в охране здоровья населения.

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Бухарский государственный медицинский институт и tadqiqot.uz

Главный редактор:

Ходжиева Дилбар Таджиевна
доктор медицинских наук, профессор,
заведующая кафедрой неврологии Бухарского
государственного медицинского института.

Зам. главного редактора:

Хайдарова Дилдора Кадировна
доктор медицинских наук, доцент кафедры
неврологии, Ташкентской медицинской
академии.
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Рецензируемый
научно-практический журнал
“Журнал неврологии
и нейрохирургических исследований”
Публикуется 4 раза в год
№SI-1, 2021
ISSN 2181-0982

Адрес редакции:

000 Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>;
Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Макет и подготовка к печати
проводились в редакции журнала.

Дизайн - оформления:

Хуршид Мирзахмедов

Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и
информации г. Ташкента Рег. №
от 01.07.2020 г.

“Неврологии и нейрохирургических
исследований” SI-1/2021

Электронная версия журнала на сайтах:

<https://tadqiqot.uz>
www.bsmi.uz

Редакционная коллегия:

Иноятов Амрилло Шодиевич - доктор медицинских наук, профессор, первый заместитель министра здравоохранения.

Нуралиев Неккадам Абдуллаевич - д. м. н., профессор, иммунолог, микробиолог, проректор по научной работе и инновациям Бухарского государственного медицинского института.

Кариев Гайрат Маратович - Директор Республиканского Научного Центра нейрохирургии Узбекистана, д. м. н., профессор.

Федин Анатолий Иванович - д. м. н., заведующий кафедрой неврологии факультета дополнительного профессионального образования, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, профессор, заслуженный врач РФ.

Маджидова Екутхон Набиевна - д. м. н., профессор, заведующая кафедрой неврологии, детской неврологии и медицинской генетики Ташкентского педиатрического медицинского института

Рахимбаева Гулнора Саттаровна - д. м. н., профессор, заведующая кафедрой нервных болезней Ташкентской медицинской академии.

Джурбабекова Азиза Тахировна - д. м. н., профессор, заведующая кафедрой неврологии и нейрохирургии Самаркандского государственного медицинского института.

Хайдаров Нодиржон Кадинович - д. м. н., ректор Ташкентского государственного стоматологического института

Чутко Леонид Семенович - д. м. н., заведующий лабораторией коррекции психического развития и адаптации руководитель Центра поведенческой неврологии Института мозга человека им. Н.П. Бехтеревой (Санкт-Петербург).

Шамансуров Шаанвар Шамуратович - профессор, главный детский невролог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, председатель Ассоциации детских неврологов РУз, заведующий кафедрой детской неврологии Ташкентского Института Усовершенствования врачей.

Дьяконова Елена Николаевна - д. м. н., профессор кафедры неврологии и нейрохирургии института последипломного образования Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия».

Труфанов Евгений Александрович - д. м. н., профессор кафедры неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика.

Норов Абдурахмон Убайдуллаевич - д. м. н., профессор кафедры нейрохирургии Ташкентского института усовершенствования врачей. Заместитель директора Республиканского специализированного научно-практического центра нейрохирургии.

Мамадалиев Абдурахмон Маматкулович - д. м. н., профессор, заведующий курса нейрохирургии Самаркандского государственного медицинского института.

Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна - д. м. н., профессор кафедры неврологии и нейрохирургии Самаркандского государственного медицинского института.

Давлатов Салим Сулаймонович - Начальник отдела надзора качества образования, доцент кафедры «Факультетской и госпитальной хирургии, урологии» Бухарского государственного медицинского института

Саноева Матлюба Жахонкуловна - д. м. н., доцент кафедры нервных болезней, Ташкентской медицинской академии.

Уринов Мусо Болтаевич - д. м. н., доцент кафедры неврологии Бухарского государственного медицинского института.

Киличев Ибодулла Абдуллаевич - д. м. н., профессор кафедры “Нервных и психических болезней” Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии.

Нарзуллаев Нуриддин Умарович - д. м. н., доцент кафедры оториноларингологии и офтальмологии Бухарского государственного медицинского института.

Нуралиева Хафиза Отаевна - кандидат медицинских наук, доцент заведующий кафедрой медицинских и биологических наук, Ташкентского фармацевтического института

Саидов Гафур Нормуродович - кандидат медицинских наук, Начальник управления здравоохранения хокимията Бухарской области.

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGICAL RESEARCH

Bukhara State Medical Institute and tadqiqot.uz

Chief Editor:

Hodjjeva Dilbar Tagieva
doctor of medical Sciences,
Professor, head of the
Department of neurology,
Bukhara state medical Institute.

Deputy editor-in-chief:

Khaydarova Dildora Kadirovna
doctor of medical Sciences,
associate Professor of the Department of
neurology of the Tashkent Medical Academy.
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Peer-reviewed scientific and
practical journal "Journal of Neurology
and Neurosurgical Research"

Published 4 times a year

#SI-1, 2021

ISSN 2181-0982

Editorial address:

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>;

Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Layout and preparation for printing
held in the editorial office of the
journal.

Design – pagemaker:

Khurshid Mirzakhmedov

Journal is registered at the Office of
Press and Information Tashkent city,
Reg. No. July 1, 2020

"Neurology and neurosurgical
research" SI-1/2021

Electronic version of the Journal on sites:

www.tadqiqot.uz,

www.bsmi.uz

Editorial team:

Inoyatov Amrillo Shodievich - doctor of medical Sciences, Professor, first Deputy Minister of health.

Nuraliev Nekkadam Abdullaevich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Immunologist, Microbiologist, Vice-Rector for Research and Innovation of the Bukhara State Medical Institute.

Kariev Gayrat Maratovich - Director of the Republican Scientific Center for Neurosurgery of Uzbekistan, Doctor of Medicine, Professor.

Anatoly Ivanovich Fedin - Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Neurology, Faculty of Continuing Professional Education, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogova, professor, Honored Doctor of the Russian Federation.

Madjidova Yokutxon Nabieva - Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department of Neurology, Pediatric Neurology and Medical Genetics, Tashkent Pediatric Medical Institute

Rakhimbaeva Gulnora Sattarovna - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Nervous Diseases of the Tashkent Medical Academy.

Djurabekova Aziza Taxirovna - Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department of Neurology and Neurosurgery of the Samarkand State Medical Institute.

Khaydarov Nodirjon Kadirovich - Doctor of Medicine, Rector of Toshkent State Dental Institute

Chutko Leonid Semenovich - Doctor of Medicine, Head of the Laboratory for Correction of Mental Development and Adaptation, Head of the Center for Behavioral Neurology of the Institute of Human Brain named after N.P. Bekhtereva (St. Petersburg).

Shamansurov Shaanvar Shamuratovich – professor, chief pediatric neurologist of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, chairman of the Association of Pediatric Neurologists of the Republic of Uzbekistan, head of the department of pediatric neurology of the Tashkent Institute of Advanced Medical Doctors.

Dyakonova Elena Nikolaevna - Doctor of Medicine, professor of the Department of Neurology and Neurosurgery of the Institute of Postgraduate Education of the Federal Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ivanovo State Medical Academy».

Trufanov Evgeniy Aleksandrovich - Doctor of Medicine, Professor, Department of Neurology and Reflexotherapy, National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupika.

Norov Abdurakhmon Ubaydullaevich - Doctor of Medicine, professor of the Department of Neurosurgery of the Tashkent Institute for Advanced Medical Studies. Deputy Director of the Republican Specialized Scientific and Practical Center for Neurosurgery.

Mamadaliyev Abdurakhmon Mamatkulovich - Doctor of Medicine, Professor, Head of the Neurosurgery Course at Samarkand State Medical Institute.

Abdullaeva Nargiza Nurmatovna - Doctor of Medicine, professor of the Department of Neurology and Neurosurgery of the Samarkand State Medical Institute.

Salim Sulaimonovich Davlatov-Head of the Department of education quality supervision, associate Professor of the Department of Faculty and hospital surgery, urology, Bukhara state medical Institute

Sanoeva Matlyuba Jakhonkulovna - Doctor of Medicine, Associate Professor of the Department of Nervous Diseases, Tashkent Medical Academy.

Urinov Muso Boltaevich - Doctor of Medicine, Associate Professor, Department of Neurology, Bukhara State Medical Institute.

Kilichev Ibodulla Abdullaevich - Doctor of Medicine, professor of the Department of Nervous and Mental Diseases of the Urgench branch of the Tashkent Medical Academy.


Narzullaev Nuriddin Umarovich - Doctor of Medicine, associate professor of the Department of Otorhinolaryngology and Ophthalmology, Bukhara State Medical Institute.

Nuralieva Hafiza Otayevna - candidate of medical Sciences, associate Professor head of the Department of medical and biological Sciences, Toshkent pharmaceutical Institute

Saidov Gafur Normurodovich - candidate of medical Sciences, Head of the health Department of the Bukhara region Administration.

**Yakubova Marhamat Mirakramovna
Rustamova Charos Rustam qizi
Qarshibayeva Nargiza Ibrohim Qizi**
Tashkent Medical Academy

EDARAVONE: A NEW APPROACH TO TREATMENT OF AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5574207>

ANNOTATION

Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a fatal progressive disease of the central nervous system with damage to the upper and lower motor neurons and leading to severe disability and death 3-5 years after its debut (1). Until 2017, riluzole was the only approved medication for patients with ALS, offering a limited survival benefit of about 3–5 months. (2) In 2017, the FDA approved another drug for the treatment of ALS - edaravone (trade names: radicut, radicava, aron, ceravon). (3) The drug acts as a strong antioxidant, destroying lipid peroxidation products (LPOP) and hydroxyl radicals. As with riluzole, the exact mechanism of action of edaravone is not clear. The drug is thought to mitigate oxidative damage to neurons and glia (accessory cells in nerve tissue) that are at risk in ALS. In a phase III clinical study of the drug in Japan, 137 patients with an early stage of ALS development participated. Edaravone has been shown to be effective in suppressing the deterioration of motor function in these patients. Although in the USA edaravone was approved for the treatment of all patients with ALS, it was recommended to use it in the early stages of the disease, within 2 years from the date of debut in patients with a forced vital capacity of more than 80%. (4). There are no data on the effectiveness of edaravone in the wider population of ALS patients. A study of the effectiveness of this drug with an assessment of survival is ongoing. In view of the above, the development of new approaches to ALS therapy remains an urgent problem.

Keywords: Amyotrophic lateral sclerosis, edaravone, oxidative damage, mechanism of action.

**Yakubova Marhamat Mirakramovna
Rustamova Charos Rustam qizi
Qarshibayeva Nargiza Ibrohim Qizi**
Toshkent tibbiyot akademiyasi

EDARAVON: YON AMIOTROFIK KASALLIGINI DAVOLASHDA YANGICHA YONDASHUV

ANNOTATSIYA

Yon amiotrofik skleroz (YAS) -markaziy asab tizimining progressiv kasalligi bo'lib, yuqori va pastki motorli neyronlarning shikastlanishi va og'ir nogironlik va boshlanishidan 3-5 yil o'tgach o'limga olib keladi (1). 2017 yilgacha bu kasallikning davosida ishlatiladigan yagona dori vositasi riluzol edi. YAS bilan og'rigan bemorlar uchun tasdiqlangan dori -darmonlar, taxminan 3-5 oylik hayotni uzaytirib beradi. (2) 2017 yilda FDA (Food and drug administration) YASni davolash uchun yana bir dori - edaravonni (savdo nomlari: radikut, radikava, aron, seravon) tasdiqladi. (3) Preparat kuchli antioksidant bo'lib, lipid peroksidlanish mahsulotlarini (LPM) va gidroksil radikallarini yo'q qiladi. Riluzolda bo'lgani kabi, edaravonning aniq ta'sir mexanizmi aniq emas. Preparat YASda xavf ostida bo'lgan neyronlar va glia (asab to'qimasidagi qo'shimcha hujayralar) ning oksidlovchi shikastlanishini yumshatadi, deb ishoniladi. Yaponiyada preparatning III bosqich klinik tadqiqotida YAS rivojlanishining dastlabki bosqichiga ega 137 bemor ishtirok etdi. Edaravon bu bemorlarda motor funksiyasining yomonlashuvini bostirishda samarali ekanligi isbotlangan. AQShda edaravon YAS bilan kasallangan barcha bemorlarni davolash uchun tasdiqlangan bo'lsa -da, uni kasallikning dastlabki bosqichida, debyut qilingan kundan boshlab 2 yil ichida, 80% dan ortiq majburiy hayotiy quvvati bo'lgan bemorlarda qo'llash tavsiya qilingan. (4). YAS bilan og'rigan bemorlarning keng populyatsiyasida edaravonning samaradorligi to'g'risida ma'lumotlar yo'q. Ushbu preparatning hayot uzunligini uzaytirish darajasini baholash bilan uning samaradorligini o'rganish davom etmoqda. Yuqoridagilarni hisobga olgan holda, YAS terapiyasiga yangi yondashuvlarni ishlab chiqish dolzarb muammo bo'lib qolmoqda.

Kalit so'zlar: Yon amiotrofik skleroz, edaravon, oksidlovchi shikastlanish, ta'sir mexanizmi.

**Якубова Мархамат Миракрамовна
Рустамова Чарос Рустам кизи
Каршибаева Наргиза Иброхим кизи**
Ташкентской медицинской академии

ЭДАРАВОН: НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОКОВОГО АМОТРОФИЧЕСКОГО СКЛЕРОЗА

Боковой амиотрофический склероз (БАС) - это фатальное прогрессирующее заболевание центральной нервной системы с повреждением верхних и нижних мотонейронов, приводящее к тяжелой инвалидности и смерти через 3-5 лет после его дебюта (1). До 2017 года единственным препаратом был рилузол, одобренное лекарство для пациентов с БАС, обеспечивающее ограниченную выживаемость около 3-5 месяцев. (2) В 2017 году FDA одобрило еще один препарат для лечения БАС - эдаравон (торговые названия: Radicut, Radicava, Aron, Ceravon). (3) Препарат действует как сильный антиоксидант, разрушая продукты перекисного окисления липидов (ПОЛ) и гидроксильные радикалы. Как и в случае с рилузолом, точный механизм действия эдаравона не ясен. Считается, что препарат смягчает окислительное повреждение нейронов и глии (дополнительных клеток нервной ткани), которые подвержены риску при БАС. В III фазе клинического исследования препарата в Японии приняли участие 137 пациентов с ранней стадией развития БАС. Эдаравон показал свою эффективность в подавлении ухудшения двигательной функции у этих пациентов. Хотя в США эдаравон был одобрен для лечения всех пациентов с БАС, его рекомендовали использовать на ранних стадиях заболевания, в течение 2 лет с даты дебюта у пациентов с форсированной жизненной емкостью более 80%. (4). Нет данных об эффективности эдаравона в более широкой популяции пациентов с БАС. Изучение эффективности этого препарата с оценкой выживаемости продолжается. В связи с этим разработка новых подходов к терапии БАС остается актуальной проблемой.

Ключевые слова: боковой амиотрофический склероз, эдаравон, окислительное повреждение, механизм действия

Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a progressive neurodegenerative disease that affects nerve cells in the brain and the spinal cord. Rapid progression of symptoms results directly from degeneration in motor neurons, causing the loss of motor function. Most patients will eventually need assistance with activities of daily living. Disease progression ultimately leads to respiratory compromise and eventual respiratory failure, which is a leading cause of death in ALS (5). The incidence is an average of 2-3 cases per 100 thousand people per year, the prevalence is 1.1–8.2 per 100 thousand people (6). ALS can occur at any age, the age of debut of family cases varies from 43 to 52 years, sporadic - from 58 to 63 years (7).

Clinically, the disease is manifested steadily progressing mixed (spastic-atrophic) paresis, damage to the bulbar and respiratory muscles, which in the vast majority of cases leads to the death of patients several years after the onset of the disease (1). While the etiology of ALS is unknown, multiple lines of evidence suggest that oxidative stress may be one of the major mechanisms in the progression of motor neuron degeneration and glial dysfunction observed in ALS, whether by direct effects on these cells or by the exacerbation of other pathological mechanisms (8,9). The presence of free radicals or oxidative stress is impractical to measure directly in research studies and, therefore, oxidative stress biomarkers, such as products of DNA oxidation (8-hydroxy-2'-deoxyguanosine) (10-13), lipid oxidation (4-hydroxy-2,3-nonenal [HNE] (14), malondialdehyde [MDA] (13, 15), or 15-F₂-isoprostane [IsoP] (11), and protein oxidation (3-nitrotyrosine [3NT] (16,17) or advanced oxidation protein products [AOPP] (18,19) are utilized to obtain a "footprint" of free radical or high oxidative stress. Simpson et al. reported that lipid peroxide levels measured by HNE in serum were higher in ALS patients compared with normal control subjects at all the stages of ALS (14). Some biomarkers of oxidative stress, themselves, are known to have neurotoxic effects (9). Edaravone is understood to be a free radical scavenger. It was approved in Japan in 2001 for the improvement of neurological symptoms, disruption of daily living, and functional impairment associated with acute ischemic stroke (20). In a phase III clinical study of the drug in Japan, 137 patients with an early stage of ALS development participated. Edaravone has been shown to be effective in suppressing the deterioration of motor function in these patients. This article will describe the clinical efficacy and properties of edaravone as a new hope for deadly disease amyotrophic lateral sclerosis.

Current State of Treatment. No cure has yet been found for ALS. Currently, treatments aim to control symptoms, prevent complications, and improve quality of life. (21). Care is best provided by a multidisciplinary team often comprising physicians; pharmacists; physical, occupational, and speech therapists; nutritionists; social workers; respiratory therapists; clinical psychologists; and home care and hospice nurses. (21). A proper team can provide patients with individualized treatment plans and appropriate equipment to improve quality of life where possible. Treatment plans for patients with ALS typically include a combination of drug therapy, physical therapy, speech therapy, nutritional support, and breathing support, depending on the patient's disease progression and symptoms. (21). At the time of this publication, 2 drug therapies are approved by the FDA for ALS: riluzole (Rilutek, SanofiAventis) and edaravone (Radicava, Mitsubishi Tanabe Pharma America).

Treatment Guidelines. The American Academy of Neurology (AAN) released updated guidelines in 2009 and reaffirmed these guidelines in January 2020 (22). According to the AAN, guidelines are affirmed when the methodology is still sound and either there is no new evidence or there is new evidence that would not change conclusions or recommendations. The guidelines include a level A recommendation for riluzole, meaning it should be offered to slow disease symptom progression in patients with ALS. When the guidelines were initially released, riluzole was the only FDA-approved drug for ALS, explaining why there was no mention of edaravone (it was approved in 2017); however, the guidelines were reaffirmed without modification after edaravone received FDA approval. The AAN does not currently have a publication discussing the role of edaravone in the treatment of ALS; practice parameter and quality measurement updates published since the most recent guidelines were released included no mention of edaravone. (23,24) The lack of guidance around edaravone and its place in ALS therapy may raise questions around the AAN's intent in omitting edaravone for payers when developing management strategies and outlining appropriate coverage criteria.

Edaravone mechanism of action. The biochemical properties of edaravone and evidence from in vitro and in vivo studies suggest that edaravone may have protective effects against oxidative stress. As the acid-dissociation constant (pKa) of edaravone is 7.0, a dissociated anionic and hydrophilic form and a non-dissociated neutral and lipophilic form are simultaneously present under physiological conditions. With these physicochemical properties, edaravone may distribute in

both hydrophilic conditions, such as the cytoplasm, and in lipophilic conditions, such as the cell membrane. Edaravone has shown anti-oxidative effects against water-soluble peroxy radicals like vitamin C and lipid-soluble peroxy radicals like vitamin E (25) and has been shown to scavenge free radicals, including lipid peroxy radical (LOO[.]), as well as peroxynitrite (ONOO[.]) another form of reactive oxygen species through its electron donating properties (26-28). Edaravone has shown protective effects on neurons (29), glia (microglia, astrocytes, and oligodendrocytes (30-32), and vascular endothelial cells (33) against oxidative stress and has been shown to suppress the inflammatory response of activated microglial cells (34). Therefore, while the exact mechanism of action of edaravone for ALS is unknown, its potential mechanism may be a combination of these protective effects rather than a direct effect on motor neurons.

Clinical experience with edaravone before ALS. Five phase I studies of edaravone were conducted in healthy volunteers (47 Japanese and 50 Caucasian). A phase III study was conducted in acute ischemic stroke in Japanese patients with treatment initiated within 72 h of the onset of symptoms. The study drug edaravone 30 mg (or placebo) was administered intravenously over 30 min twice daily for 14 consecutive days. The study demonstrated a significant improvement in functional outcome in the edaravone group compared with the placebo group as evaluated by the modified Rankin Scale at 3 months. When a subset analysis was performed for the patients in whom edaravone was initiated within 24 h of stroke onset (according to an instruction by the Japanese health authority during their data review), the difference between the two groups was greater (20). The study resulted to the approval of edaravone in Japan in 2001 for the improvement of neurological symptoms, disruption of daily activities, and functional impairment associated with acute ischemic stroke. The approved dosing regimen for acute ischemic stroke in Japan is the same as investigated in the study (30 mg intravenously over 30 min, twice daily, up to 14 d) with the recommendation that it should be initiated within 24 h of the onset of symptoms. Since 2001, approximately 1.7 million acute ischemic stroke patients have received edaravone in Japan.

Clinical studies of edaravone in ALS. Edaravone is an intravenous infusion administered by a health care provider or caregiver; the initial treatment cycle is 14 days of daily infusion, followed by a 14-day drug-free period. Subsequent treatment cycles consist of dosing on 10 of 14 days, followed by 14-day drug-free periods. Adverse events associated with edaravone include bruising and gait disturbance, along with more serious risks such as hives, swelling, shortness of breath, and allergic reactions to sodium bisulfate.(35).The initial phase 3 study, MCI186-16, failed to demonstrate efficacy of edaravone for ALS compared with placebo.(36). A post hoc subgroup analysis was performed and focused on 2 newly defined subgroups: efficacy-

expected subpopulation (EESP; patients with forced vital capacity [FVC] \geq 80% and at least 2 points on all ALSFRS-R items) and greater-efficacy-expected subpopulation within EESP (dpEESP2y; onset of disease within 2 years). (36).The post hoc analysis had a primary end point of change in ALSFRS-R score during the 24-week treatment period. The analysis showed efficacy in the dpEESP2y subgroup; change in baseline of the least-squares mean (\pm standard error values) in ALSFRS-R score was 2.20 (\pm 1.03) for EESP and 3.01 (\pm 1.03) in dpEESP2y.(36). Based on the findings in the post hoc analysis of MCI186-16, the phase 3 MCI186-19 study had inclusion criteria of definite or probable ALS; normal respiratory function (defined as FVC \geq 80%); scores of at least 2 on all items of the ALSFRS-R; duration of disease of 2 years or less from symptom onset; aged 20 to 75 years; and deterioration of ALSFRS-R score during a 12-week pre-study observation period of 1 to 4 points. (37) These inclusion criteria resulted in a homogeneous group of patients with a rapid rate of decline, where the functional rating scale was not expected to quickly have a floor effect. A total of 137 participants received either edaravone or placebo. Results showed 33% less functional loss in the edaravone-treated group than in the placebo group in a 24-week period.(37). Edaravone showed a clinically significant effect, with change from baseline in ALSFRS-R of 5.01 (\pm 0.64) and -7.50 (\pm 0.66) for edaravone and placebo, respectively.(37). Over 6 cycles of treatment, 13% on edaravone vs 6% on placebo showed no decline in ALSFRS-R scores (0 points); 39% on edaravone vs 13% on placebo showed minimal function decline (<3 points); and 9% on edaravone vs 24% on placebo showed significant functional decline (>9 points). (37). After the initial 24-week treatment period of MCI186-19, participants were given the option to enter an open-label extension of the study.(37). A total of 123 patients opted to participate in the extension; 65 were previously given edaravone and 58 were previously in the placebo group. In a post hoc analysis of the extension study results, an estimate of likely progression in participants given the placebo vs edaravone in the initial treatment period was used to predict progression within each group with no change in treatment over the subsequent 24 weeks.(37).Analysis of the projected progress compared with the actual rate of progression among those given edaravone for the full 48 weeks and those who switched from placebo to edaravone showed that the projected decline for the placebo group was greater than the actual decline in the patients who switched from placebo to edaravone (13.0 vs 10.9 points, respectively). (37).According to the FDA Center for Drug Evaluation and Research Clinical Review of edaravone, the results of the extension showed there was not a significant difference in increased disability using either the Japanese scale or the ALSFRS-R between the placebo-edaravone and edaravone-only patients.(38)

Table1.

Points on the modified Rankin scale, exposed at discharge within 3 months or 3 months after manifestations of the disease(39)

Score	0	1	2	3	4	5	Death	
The group receiving edaravone (n = 125)	27	36	29	12	10	7	4	p = 0.0382 *
The group receiving placebo (n = 125)	12	35	40	12	15	6	5	

Notes (here and in Tables 1 and 2): 0 - no symptoms; 1 – absence significant disabilities, despite the presence of some symptoms; 2 - mild disability; 3 - moderate violation life activity; 4 - severe

disability; 5 – rough violation of vital functions; * - Mann - Whitney - Wilcoxon rank test.

Table 2.

Points on the modified Rankin scale, exposed 3, 6 and 12 months after the onset of the disease. (39)

Score								Death	
After 3 months	The group receiving Edaravone (n = 115)	6	4	4	0			5	p = 0,0481*
	The group receiving Placebo (n = 113)	0	9	6	1	4		6	
After 6 months	The group receiving Edaravone (n = 105)	7	5	5	1			6	p = 0,0112*
	The group receiving Placebo (n = 103)		7	3	0			8	
After 12 months	The group receiving Edaravone (n = 100)	7	1	4				10	p = 0,0248*
	The group receiving placebo (n = 94)		5	9		1		9	

Conclusion. Edaravone has been approved for ALS in Japan and South Korea in 2015, and in the United States in 2017. Post-approval long-term registry studies are ongoing in Uzbekistan. As a condition of edaravone approval by the US Food and Drug Administration, further formal explorations of dose response are planned. Supportive biomarkers are being considered. To

conclude, it is our hope that the positive findings of the clinical studies of edaravone are translated into reduced human suffering. We also hope that the trial design employed encourages future researchers to focus their efforts on the development of new therapies in ALS and the preservation of function and quality of life.

References:

1. S. Bakulin, A.V. Worms, 2017.
2. Bensimon G, Lacomblez L, Meininger V. A controlled trial of riluzole in amyotrophic lateral sclerosis. ALS/Riluzole Study Group. *N Engl J Med* 1994;330:585-91.
3. Miyaji Y., Yoshimura S., Sakai N. et al. Effect of edaravone on favorable outcome in patients with acute cerebral large vessel occlusion: subanalysis of RESCUE-Japan registry. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 2015;55(3):241–7. DOI: 2176/nmc.ra.20140219. PMID: 25739433.
4. Abe K., Aoki M., Tsuji S. et al. Safety and efficacy of edaravone in well defined patients with amyotrophic lateral sclerosis: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet Neurology* 2017;16(7):505–12. DOI: 10.1016/S14744422(17)30115-1. PMID: 28522181.
5. Zarei S, Car r K, Reiley L, Diaz K, Guerra O, Altamirano PF, et al. A comprehensive review of amyotrophic lateral sclerosis. *Surg Neurol Int.* 2015;6:171. (https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2017/209176lbl.pdf)
6. Suponeva N. A., Piradov M. A. 2013, Zavalishin I. A., Piradov M.A., Boyko A.N. 2014].
7. Chio A.G., Traynor B.J, Logroscino G., et al. 2013.
8. Parakh S, Spencer DM, Halloran MA, Soo KY, Atkin JD.Redox regulation in amyotrophic lateral sclerosis. *Oxid Med Cell Longev.* 2013;2013:408681.
9. . D’Amico E, Factor-Litvak P, Santella RM, Mitsumoto H.Clinical perspective on oxidative stress in sporadic amyotrophic lateral sclerosis. *Free Radic Biol Med.* 2013;65:509–27.
10. Murata T, Ohtsuka C, Terayama Y. Increased mitochondrial oxidative damage in patients with sporadic amyotrophic lateral sclerosis. *J Neurol Sci.* 2008;267:66–9.
11. Mitsumoto H, Santella RM, Liu X, Bogdanov M, Zipprich J, Wu HC, et al. Oxidative stress biomarkers in sporadic ALS. *Amyotroph Lateral Scler.* 2008;9:177–83.
12. Bogdanov M, Brown RH, Matson W, Smar t R, Hayden D,O’Donnell H, et al. Increased oxidative damage to DNA inALS patients. *Free Radic Biol Med.* 2000;29:652–8.

13. Blasco H, Garcon G, Patin F, Veyrat-Durebex C, Boyer J, Devos D, et al. Panel of oxidative stress and inflammatory biomarkers in ALS: a pilot study. *Can J Neurol Sci*.
14. Simpson EP, Henry YK, Henkel JS, Smith RG, Appel SH. Increased lipid peroxidation in sera of ALS patients: a potential biomarker of disease burden. *Neurology*. 2004;62:1758–65.
15. Baillet A, Chanteperdrix V, Trocme C, Cazez P, Garrel C, Besson G. The role of oxidative stress in amyotrophic lateral sclerosis and Parkinson's disease. *Neurochem Res*. 2010;35:1530–7
16. Tohgi H, Abe T, Yamazaki K, Murata T, Ishizaki E, Isoe C. Remarkable increase in cerebrospinal fluid 3-nitrotyrosine in patients with sporadic amyotrophic lateral sclerosis. *Ann Neurol*. 1999;46:129–31.
17. Beal MF, Ferrante RJ, Browne SE, Matthews RT, Kowall NW, Brown RH Jr. Increased 3-nitrotyrosine in both sporadic and familial amyotrophic lateral sclerosis. *Ann Neurol*. 1997;42:644–54.
18. LoGerfo A, Chico L, Borg ia L, Petrozzi L, Rocchi A, D'Amelio A, et al. Lack of association between nuclear factor erythroid-derived 2-like 2 promoter gene polymorphisms and oxidative stress biomarkers in amyotrophic lateral sclerosis patients. *Oxid Med Cell Longev*. 2014;2014:432626.
19. Pasquinelli A, Chico L, Pasquali L, Bisordi C, Lo Gerfo A, Fabbrini M, et al. Gly482Ser PGC-1 a gene polymorphism and exercise-related oxidative stress in amyotrophic lateral sclerosis patients. *Front Cell Neurosci*. 2016;10:102.
20. The Edaravone Acute Brain Infarction Study Group (Chair: Otomo E). Effect of a novel free radical scavenger, edaravone (MCI-186), on acute brain infarction. Randomized, placebo-controlled, double-blind study at multicenters. *Cerebrovasc Dis*. 2003;15:222–9.
21. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) fact sheet. National Institutes of Health. Updated June 20, 2020. Accessed May 20, 2021. <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Fact-Sheets/Amyotrophic-Lateral-Sclerosis-ALS-Fact-Sheet>
22. American Academy of Neurology. AAN summary of evidence-based guideline for clinicians: The care of the patient with amyotrophic lateral sclerosis: drug, nutritional and respiratory therapies. American Academy of Neurology. Updated January 11, 2020. Accessed May 20, 2021. <https://www.aan.com/Guidelines/home/GuidelineDetail/370>
23. Miller RG, Brooks BR, Swain-Eng RJ, et al. Quality improvement in neurology: Amyotrophic lateral sclerosis quality measures: Report of the quality measurement and reporting subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2013;81(24):2136–40. doi:10.1212/01.wnl.0000437305.37850.f9
24. Miller RG, Jackson CE, Kasarskis EJ, et al. Practice parameter update: the care of the patient with amyotrophic lateral sclerosis: multidisciplinary care, symptom management, and cognitive/behavioral impairment (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2009;73(15):1227–33. doi:10.1212/WNL.0b013e3181bc01a4
25. Yamamoto Y, Kuwahara T, Watanabe K, Watanabe K. Antioxidant activity of 3-methyl-1-phenyl-2-pyrazolin-5-one. *Redox Rep*. 1996;2:333–8.
26. Abe S, Kirima K, Tsuchiya K, Okamoto M, Hasegawa T, Houchi H, et al. The reaction rate of edaravone (3-methyl-1-phenyl-2-pyrazolin-5-one (MCI-186)) with hydroxyl radical. *Chem Pharm Bull*. 2004;52:186–91.
27. Kamogawa E, Sueishi Y. A multiple free-radical scavenging
28. (MULTIS) study on the antioxidant capacity of a neuroprotective drug, edaravone as compared with uric acid, glutathione, and trolox. *Bioorg Med Chem Lett*. 2014;24:1376–9.
29. Fujisawa A, Yamamoto Y. Edaravone, a potent free radical scavenger, reacts with peroxynitrite to produce predominantly 4-NO-edaravone. *Redox Rep*. 2016;21:98–103.

1. Копылов Анатолий Васильевич, Карпов Сергей Михайлович, Берлай Маргарита Васильевна, Вишневская Ирина Сергеевна СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА СИНДРОМА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ ДЕТЕЙ С УЧЁТОМ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ.....	9
2. Киличев Ибодулла Абдуллаевич, Матёкубов Муродбек Отажонович ЎЗБЕКИСТОННИНГ ҚУМЛИ ЧЎЛ ХУДУДЛАРИДА ИНСУЛЬТЛАРНИНГ МАВСУМИЙЛИГИ.....	16
3. Раимова Малика Мухамеджановна, Ёдгарова Умида Гайбуллоевна, Бобоев Кобил Камалович, Маматова Шахноза Абдужалиловна, Ядгарова Лола Баходировна СОВРЕМЕННЫЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА БЕСПОКОЙНЫХ НОГ.....	21
4. Юлбарисов Абдурасул Абдужалилович, Алиджанов Ходжиакбар Кашипович, Ахматов Алимжон Мустапакулович, Муминов Рустам Тулкинбаевич, Джалилов Абдували Абдумуталович, Цай Виктория Эдуардовна УЙҚУ АРТЕРИЯЛАРИНИНГ КЎПЛАБ АТЕРОСКЛЕРОТИК ЗАРАРЛАНИШЛАРИ МАВЖУД БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ИЧКИ УЙҚУ АРТЕРИЯСИ ОККЛЮЗИЯСИДА ТАШҚИ УЙҚУ АРТЕРИЯСИ ПЛАСТИКАСИНИНГ ИМКОНИЯТЛАРИ.....	25
5. Muratov Fakhmitdin Khayritdinovich, Yusupova Dilnoza Yusupjon kizi, Azizova Rano Bakhadirova PECULIARITIES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS AND THERAPY IN WOMEN WITH CATAMENIAL EPILEPSY.....	29
6. Ходжиева Дилбар Таджиевна, Хайдаров Нодир Кадилович АСПЕКТ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ПРИ БОЛЕЗНИ COVID-19.....	33
7. Ибодуллаев Зарифбой Раджабович, Карахонова Сарвиноз Алишеровна, Сейткаримова Гулчехра Сайфуддиновна ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ПСИХОКОРРЕКЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРЕВОЖНО-ФОБИЧЕСКОГО СИНДРОМА.....	38
8. Ходжиева Дилбар Таджиевна, Ахматова Нодира Рахматовна ЗАБОЛЕВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ.....	41
9. Ораз Саят Саматулы, Туруспекова Сауле Тлеубергеновна, Нуржанова Роза Балгабаевна, Бауыржакызы Акнур, Шарметова Камила, Маделханкызы Зуһра, Хасенова Асель Жанабековна ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С COVID – 19: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР.....	44
10. Ergashev Asqarbek Davron o'g'li, Ibodullayev Zarifboy Rajabovich, Maxamatjanova Nodira Maxamadaminovna COVID-19 DAN KEYINGI XAVOTIR BUZILISHLARINI SAMARALI DAVOLASHDA ERIKSON GIPNOZINI QO'LLASH.....	49
11. Хайдарова Дилдора Кадиловна ХАРАКТЕРИСТИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ПРИ КЛИНИЧЕСКОМ ПОЯВЛЕНИИ COVID-19.....	52
12. Адамбаев Zufar Ибрагимович, Киличев Ибадулла Абдуллаевич, Худойберганов Нурмамат Юсупович, Болтаева Зулайхо Оллабергановна, Ходжанова Туйгуной Рахмонбердиевна КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА БОЛЕЙ В СПИНЕ У ПОЖИЛЫХ (лекция).....	57
13. Аскарлова Роза Исмаиловна, Юсупов Шавкат Рахимбаевич АРТ-ТЕРАПИЯ КАК СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ПСИХИЧЕСКИХ И НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ.....	63
14. Колесникова Евгения Викторовна, Минаева Ольга Александровна ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НООТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ КОРРЕКЦИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ДЦП.....	67
15. Рахимбаева Гулнара Саттаровна, Ишанходжаева Гулчехра Талиповна, Асомова Наргиза Илхомовна ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРИ COVID-19 У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	71
16. Мусаева Юлдуз Алпысовна, Абдуллазизова Умидахон Салохиддин кизи, Мусаев Сардор Мухторбек угли, Омонова Зарина Баходиржон кизи КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В СОЧЕТАНИИ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА.....	77
17. Шадманова Сидика Курбановна ЎТКИР МИОКАРД ИНФАРКТИ ВА ЎТКИР ИШЕМИК ИНСУЛЬТНИНГ БИРГАЛИҚДАГИ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ХАВФ ОМИЛЛАРИНИ ЎРГАНИШ.....	84
18. Раимова Малика Мухамеджановна, Бобоев Кобил Камалович, Абдуллаева Муборак Беккуловна, Ёдгарова Умида Гайбуллоевна, Маматова Шахноза Абдужалиловна СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕМОТОРНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА И СОСУДИСТОГО ПАРКИНСОНИЗМА.....	88
19. Якубова Мархамат Миракрамовна, Рузиева Садокат Хамдам кизи, Файзиева Мунис Дилшод кизи КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ОБОНЯНИЯ И ВКУСА ПРИ COVID – 19.....	92
20. Marks Taxirovich Jabbarov, Nurmamat Yusupovich Khudayberganov CLINICAL FEATURES AND AUTONOMIC DISORDERS IN PATIENTS WITH MIGRAINE WITH POLIMORFISM OF THE METHYLENEHYDROFOLATE REDUCTASE GENE.....	96
21. Вафоева Гулчирайхон Рустам кизи, Саидходжаева Саида Набиевна МАКТАБГАЧА ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА ЭПИЛЕПТИК ЭНЦЕФАЛОПАТИЯНИНГ КЛИНИК – ПАРАКЛИНИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА КЕЧИШ ХАРАКТЕРИ.....	100
22. Сайфутдинова Сайёра Рауповна АНАЛИЗ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОЙ СВЯЗИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ЦНС У ДЕТЕЙ.....	104
23. Мирджурев Эльбек Миршовкатович, Акилов Джахангир Хабибуллаевич, Джаббаров Азиз Мухиддинович СТРУКТУРА И КЛИНИКА БОЛЕЙ В СПИНЕ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СРОЧНОЙ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ.....	107

24. Сайфутдинова Сайёра Рауповна ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ОТДАЛЕННЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ МОЗГА У ДЕТЕЙ.....	110
25. Мирджераев Эльбек Миршовкатович, Акилов Джахангир Хабибуллаевич, Зухритдинов Уткирбек Юлдашханович ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ БОЛЕЙ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ У РАБОТНИКОВ А ВТОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА.....	113
26. Шермухамедова Феруза Кобулжонова, Ганиева Муаззамхон Жавлон кизи ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО СКАНИРОВАНИЯ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА.....	116
27. Шермухамедова Феруза Қобилжонова, Мухаммаджонова Махлиё Дилмурод кизи, Абдуллазизова Умидахон Салохиддин кизи ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯР КАСАЛЛИКЛАРДА БУЛЬБАР ВА ПСЕВДОБУЛЬБАР СИНДРОМЛАРНИНГ КЛИНИК ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ.....	120
28. Муратов Фахмиддин Хайритдинович, Шермухамедова Феруза Кобулжановна, Асадуллаев Асадбек Улугбекович ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПОЛИМОРФНЫХ АЛЛЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА VEGF α В РАЗВИТИИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ.....	124
29. Асроров Акмал Аминжонович, Аминжоновна Чарос Акмаловна ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ В ПРАКТИКЕ СЕМЕЙНОГО ВРАЧА.....	128
30. Ахмедова Дилафрўз Баходировна СУРУНКАЛИ ЗЎРИҚИШДАГИ БОШ ОҒРИҒИ ВА МИГРЕНДА ОЛИЙ НЕРВ ФАОЛИЯТИ БУЗИЛИШИ.....	132
31. Бозоров Уктам Наимович БУГУНГИ КУНДА ДОЛЗАРБ МУАММОГА АЙЛАНГАН ДИСК ЧУРРАСИНИНГ ЭТИОЛОГИК ФАКТОРЛАРИНИНГ КАСАЛЛИК ДАВОЛАШДАГИ ВА УНИНГ ПРОФИЛАКРИКАСИДАГИ АҲАМИЯТИ.....	136
32. Раимова Малика Мухамеджановна, Маматова Шахноза Абдужалиловна, Ёдгарова Умида Гайбуллоевна, Абдукодилов Элдор Исроилович ПОСТИНСУЛЬТНЫЕ ЭКСТРАПИРАМИДНЫЕ НАРУШЕНИЯ: ОБЗОР КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И ЛЕЧЕНИЯ....	140
33. Ахророва Шахло Ботировна ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛЛИНЕЙРОПАТИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ I ТИПА.....	145
34. Рахматова Дилбар Исматилоевна, Саноева Маглюба Жахонкуловна АНАЛИЗ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ТЯЖЕЛЫХ И ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМАХ НЕВРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА.....	148
35. Yakubova Marhamat Mirakramovna, Rustamova Charos Rustam qizi, Qarshibayeva Nargiza Ibrohim Qizi EDARAVONE: A NEW APPROACH TO TREATMENT OF AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS.....	153
36. Бобожанов Умиджон Адилбекович, Киличев Ибадулла Абдуллаевич, Садикова Гулчехра Кабуловна ОРОЛ БУЙИ ХУДУДИДА ЯШОВЧИ БОЛАЛАРДА ЭПИЛЕПТИК ТУТҚАНОҚЛАРНИНГ КЕЛИБ ЧИҚИШИ ВА КЕЧИШИ.....	158
37. Шахло Ботировна Ахророва, Нуруллаев Нодир Намозович КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ПОСТКОВИДНОМ СИНДРОМЕ.....	161
38. Khaydarova Dildora Kadirovna, Sadullayev Dilshod Izbullayevich THE ROLE OF HYPERTONIC CRISES IN THE DEVELOPMENT OF CHRONIC CEREBROVASCULAR PATHOLOGY.....	165
39. Вахабова Наргиза Максудовна СПЕЦИФИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	168
40. Qarshibayeva Nargiza Ibrohim qizi, Daminova Xilola Maratovna, Shermuhammedova Feruza Qobuljonovna, Ismatov Alimardon Nabijon o'g'li, Rustamova Charos Rustam qizi KEKSALARDAGI SIMPTOMATIK EPILEPSIYANI KECHISHI VA DAVOLASH TAMOYILLARIGA JINSGA BOG'LIQ HOLDA YONDASHUV.....	173
41. Ахророва Шахло Ботировна, Йулдошева Наима Кудратовна КЛИНИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА.....	179
42. Khudayberganov Nurmatamat Yusupovich, Jabbarov Marks Takhirovich FEATURES OF CEREBRAL HEMODYNAMICS OF ACUTE ISCHEMIC DISORDERS OF CEREBRAL CIRCULATION IN ATHEROSCLEROSIS AND HYPERTENSION.....	182
43. Шамуратова Гулнора Бахтияровна ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОГО РИСКА РАЗВИТИЯ ИНСУЛЬТА У КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ УЗБЕКИСТАНА.....	186
44. Азизова Раъно Баходировна, Ходжиматов Умиджон Жасурбекович ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЙ СТАТУС: ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОГНОЗ.....	190
45. Расулова Дилбар Камалиддиновна, Рахимбаева Гульнора Саттаровна, Расулова Муниса Бахтияр кизи, Муратов Фахмиддин Хайриддинович, Насруллаев Бахром Бахтиёр ўгли, Юнусова Мавзода Рустамовна ИШЕМИК ИНСУЛЬТ РЕАБИЛИТАЦИЯСИНИ БАШПОРАТЛАШДА НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ОМИЛЛАРИ.....	195
46. Хайдарова Дилдора Кадировна, Давронова Хилола Завкиддиновна МОНИТОРИНГ СТАТУСА ХРОНИЧЕСКОГО ИШЕМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19.....	199
47. Азизова Раъно Баходировна, Саттарова Сабина Завкиевна, Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна СИНДРОМ ГИЙЕНА-БАРРЕ: КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ДИАГНОСТИКА, ПРОГНОЗ.....	203
48. Самадов Алибек Уктамович СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НЕЙРОПРОТЕКТОРНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ.....	206

49.	Казиков Бекзод Шодиёрович КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К COVID-АССОЦИИРОВАННОМУ ИШЕМИЧЕСКОМУ ИНСУЛЬТУ.....	211
50.	Рахматуллаева Гулнора Кутбидиновна, Якубова Мархамат Миракрамовна, Хамдамова Барно Буриевна, Урманова Феруза Махкамовна, Саид-Ахмедова Саодат Каримджановна COVID-19 АССОЦИИРОВАННЫЙ ТРОМБОЗ КАВЕРНОЗНОГО СИНУСА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ).....	214
51.	Adham Ulug'bekovich Yusupov, Umida Abduvohidovna Shamsiyeva, Feruza Kobuljonovna Shermuhammedova, Nabiyev Botirjon Maxamadumar o'g'li PARKINSON KASALLIGIDA NOMOTOR BUZILISHLARNI DIAGNOSTIK KRITERIYALAR VA SHKALALAR ORQALI ANIQLASH.....	218
52.	Абдуллаева Муборак Беккуловна, Раимова Малика Мухаммеджановна, Турсунова Музаям Олимовна, Ядгарова Лола Бахадировна, Актамова Мадина Ўктам қизи ВАЖНОСТЬ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК ПРИ РАЗВИТИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	222
53.	Хайдаров Нодир Кодирович, Маджидова Ёкутхон Набиевна, Абдуллаева Муборак Беккуловна, Чориева Феруза Эшназаровна, Мухумедсаидова Ирода Абдувахобовна ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОСТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СИНДРОМА.....	226
54.	Расулова Муниса Бахтияровна, Муратов Фахмиддин Хайриддинович, Расулова Дилбар Камалиддиновна, Рахимбаева Гульнара Саттаровна, Насруллаев Бахром Бахтиёрович, Юнусова Мавзода Рустамовна РЕЧЕВЫЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ ПОЛУШАРНЫХ ИНСУЛЬТАХ.....	230
55.	Рахимбаева Гульнара Саттаровна, Мирхаётова Нозимахон Анваровна ЗНАЧЕНИЕ ПЭТ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	234
56.	Артыкова Мавлюда Абдурахмановна, Набиева Нозима Абдурахимовна КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ ДЕТСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ.....	241
57.	Маджидова Екутхон Набиевна, Хидоятова Дилбар Набиевна, Юлдашева Манзура Мухамад - Тофик кизи БОЛЕЗНЬ БИНСВАНГЕРА. ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ.....	246
58.	Нурова Зарнигор Хикматовна КАРДИОЭМБОЛИК ИНСУЛЬТНИНГ ЭРТА НЕВРОЛОГИК АСОРАТЛАРИНИ ДАВОЛАШ.....	250
59.	Бабаджанова Умида Таджимуратовна, Маджидова Ёкутхон Набиевна ОСОБЕННОСТИ ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ СОМАТИЧЕСКИ ОСЛАБЛЕННЫХ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.....	253
60.	Салихова Саодатхон Мухамадхановна, Маджидова Якутхон Набиевна ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА.....	256
61.	Ходжиева Дилбар Тажиевна, Гаффарова Висола Фуркатовна НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ФЕБРИЛЬНЫМИ СУДОРОГАМИ.....	260

Актуальные вопросы неврологии: материалы международной научно-практической конференции. (г. Бухара, 20-21 октября 2021 г.) / отв. ред. Дилбар Таджиевна Ходжиева. - Бухара: БухГосМИ, 2021. – 265 стр.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕВРОЛОГИИ

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции
(Бухара, 20-21 октября 2021 г.)

Под редакцией
Дилбар Таджиевна Ходжиева

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Ответственный редактор:

Дилбар Таджиевна Ходжиева - доктор медицинских наук, профессор

Заместитель главного редактора:

Хайдарова Дилдора Кадировна - доктор медицинских наук, доцент

Ответственный секретарь:

Ахророва Шахло Ботировна - PhD, доцент

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Маджидова Екутхон Набиевна

Рахимбаева Гулнора Саттаровна

Джурабекова Азиза Тахировна

Хайдаров Нодиржон Кадирович

Дьяконова Елена Николаевна

Уринов Мусо Болтаевич

Саноева Матлюба Жахонкуловна

Киличев Ибодулла Абдуллаевич

Азизова Раъно Баходировна