

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:

ООО 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. Бехтерева (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 Matiyuba 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.

Хайдарова Дилдора Кадировна
Ташкентская медицинская академия
Давронова Хилола Завқиддиновна
Бухарский государственный медицинский институт

МОНИТОРИНГ СТАТУСА ХРОНИЧЕСКОГО ИШЕМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С COVID 19

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5574314>

АННОТАЦИЯ

Сегодня наблюдение за различными неврологическими синдромами у пациентов с COVID 19 пересматривается, и неврологи сталкиваются с когнитивными и психоэмоциональными нарушениями в поздний период с осложнениями болезни и хроническим ишемическим инсультом. Нет четкого механизма происхождения этих процессов. О том, сколько нейробиологов во всем мире изучают эту проблему и в чем заключаются их методологические гипотезы, можно узнать из этой статьи.

Ключевые слова. COVID-19, SARS-CoV-2, геном, периферической нервной системы, анализ.

Хайдарова Дилдора Кадировна
Toshkent tibbiyot akademiyasi
Davronova Hilola Zavqiddinovna
Buxoro davlat tibbiyot instituti

COVID 19 BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA BOSH MIYA SURUNKALI ISHEMIK HOLATINING KUZATILISH HOLATI

ANNOTATSIYA

Bugungi kunda COVID 19 bilan kasallangan bemorlarda turli nevrologik sindiromlarning kuzatilishi qayt qilinmoqda, nevrologlar kechiktirilgan davrda kognitiv va psixoeemotsional buzilishlar kasallik asorati hamda boshmiya surunkali ishemik kasalligi bilan to'qnash kelishmoqda. Bu jarayonlarning kelib chiqishi bo'yicha aniq mexanizim mavjud emas. Jahon nevrologlari shu muammoni qanchalik o'rganishmoqda ularning metodologik gipotezasi nimaga qaratilganini ushbu maqola oraqali bilish mumkin.

Kalit so'zlari: COVID-19, SARS-CoV-2, genom, periferik nerv tizimi, analiz.

Khaydarova Dildora Kadirovna
Tashkent medical academy
Davronova Hilola Zavqiddinovna
Bukhara State Medical Institute

MONITORING STATUS OF CHRONIC ISCHEMIC BRAIN CONDITION IN PATIENTS WITH COVID 19

ANNOTATION

Today, the observation of various neurological syndromes in patients with COVID 19 is being revisited, with neurologists confronting cognitive and psychoemotional disturbances in the delayed period with disease complications and chronic ischemic stroke. There is no clear mechanism for the origin of these processes. How much neuroscientists around the world are studying this problem, and what their methodological hypothesis is about, can be found in this article.

Keywords. COVID-19, SARS-CoV-2, genome, peripheral nervous system, analysis.

Неврологические проявления не являются лидирующими в клинической картине заболеваний, вызванных коронавирусами. Тем не менее имеются данные о возможных поражениях нервной системы и их роли в развитии дыхательных, сенсорных, двигательных, вегетативных и других расстройств центральной и периферической нервной системы. Особенности строения вириона SARS-CoV-2 обуславливают возможное сродство к ряду рецепторов, экспрессируемых на мембране нервных клеток; получены доказательства наличия вирусных белков или генетического материала в нервной ткани.

Исследование L. Мао с соавт. [7] показало, что у 36,4% пациентов с COVID-19 имелись неврологические

симптомы: головная боль, нарушения сознания, парестезии. Авторы описали 214 пациентов с подтвержденной коронавирусной пневмонией, которые находились в Объединенном госпитале Хуачжунского университета науки и технологии с 16 января до 19 февраля 2020 г. Средний возраст пациентов составлял порядка 53 года, большая часть из них были женщинами. Согласно диагностическим критериям, у 88 (41,1%) пациентов течение инфекционного заболевания было расценено как тяжелое, а у 126 (58,9%) – нетяжелое. Пациенты с тяжелой инфекцией были значительно старше (58,2 \bar{x} \pm 15,0 против 48,9 \bar{x} \pm 14,7 года; $p < 0,001$) и чаще имели соматическую коморбидность (42 [47,7%] против 41 [32,5%], $p < 0,05$),

особенно артериальную гипертензию (32 [36,4%] против 19 [15,1%], $p < 0,001$). У более тяжелых пациентов чаще регистрировались неврологические симптомы, которые были разделены на три основные группы: свидетельствующие о поражении центральной и периферической нервной системы и отдельно – признаки поражения мышечной ткани.

В обсуждаемой работе инфекция COVID-19 осложнялась инсультом в среднем через 10 дней после появления первых симптомов заболевания. Были описаны (с подтверждением посредством компьютерной томографии (КТ) головного мозга) 4 пациента с ишемическим инсультом и 1 – с кровоизлиянием в мозг, которые позже умерли от дыхательной недостаточности в группе с тяжелой инфекцией, а также 1 пациент с ишемическим инсультом с легким течением инфекции. Пациенты с инсультом принадлежали к старшей возрастной группе, имели сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания и более тяжелое течение пневмонии. Механизмы инсульта могут быть различными: гиперкоагуляция вследствие критических состояний и кардиоэмболия из-за поражения сердечно-сосудистой системы. Предикторами высокой смертности являются гиперчувствительный С-реактивный белок, прокальцитонин, скорость оседания эритроцитов и уровень D-димера. Повышение этих показателей чаще наблюдалось у пациентов старшего возраста. Первоначально считалось, что данная коронавирусная инфекция ограничивается поражением дыхательной системы. В настоящее время стало очевидно, что COVID-19 поражает не только печень и почки, но и нервную систему [1]. Нейроинвазивность известна для многих коронавирусов человека (OC-43, 229E, MERS, SARS-CoV-1) [2] и SARS-CoV-2 также проявляет тропность к клеткам ЦНС и периферической нервной системы (ПНС) [3]. Примерно 36% пациентов с тяжелой формой COVID-19 испытывают те или иные неврологические осложнения [4] (в том числе цереброваскулярные заболевания, энцефалопатии, синдром Гийена—Барре).

Неврологические проявления, вызываемые вирусом SARS-CoV-2, обусловлены гипервоспалительными и гиперкоагуляционными состояниями, прямой вирусной инвазией ЦНС и ПНС, постинфекционными иммунными реакциями. Часто неврологические проявления COVID-19 (в частности, гипосмия или anosmia) предшествуют типичным признакам инфекционных заболеваний (гипертермия, кашель, боль в горле и др.) [6].

Острое воспаление, вызванное COVID-19, может переходить в хроническую фазу и усиливать нейродегенеративные процессы, что будет иметь долгосрочные последствия для ЦНС и ПНС. Формирование неврологических осложнений более вероятно при тяжелых формах COVID-19, сопровождающихся так называемым цитокиновым штормом (особенно на фоне коморбидных патологий — ожирения, сахарного диабета 2-го типа, атеросклероза, патологии печени). Диета с высоким содержанием насыщенных жиров, простых сахаров и животного белка (что в совокупности называется «западной диетой») также утяжеляет течение заболевания и его неврологические последствия [7]. Такая диета, особенно на фоне дефицита адаптогенных микронутриентов (цинка, магния, марганца, селена, витаминов А, С, D, B₁₂, полифенольных соединений и др.), не только стимулирует развитие хронического воспаления, но и нарушает

врожденный иммунитет против ДНК и РНК-содержащих вирусов [8].

В настоящей работе представлены результаты систематического компьютерного анализа научной литературы по неврологическим проявлениям COVID-19. По запросу «COVID-19 AND (encephalopathy OR neurolog* OR brain OR neuron OR neuronal)» в базе данных биомедицинских публикаций PubMed было найдено 2374 ссылки. Мы осуществили систематический компьютерный анализ данного массива публикаций с использованием современных методов анализа больших данных, развиваемых в рамках топологического [9, 10] и метрического [11, 12] подходов к задачам распознавания/классификации.

В ходе систематического анализа литературы были выделены 127 информативных биомедицинских терминов, отличающих публикации по неврологии COVID-19/ SARS-CoV-2 от публикаций в контрольной выборке. В качестве контрольной выборки публикаций использовались 2400 статей, случайно выбранных из 48 281 статьи, найденной по запросу «COVID-19 NOT encephalopathy NOT neurology NOT brain NOT neuron NOT neuronal». Среди выделенных терминов представлены характерные для COVID-19 неврологические симптомы и около 30 патологий по МКБ-10, на течение которых может негативно влиять коронавирусная инфекция.

Аннотация полученных терминов по указанным молекулярно-биологическим процессам (в соответствии с международной номенклатурой GO — Gene Ontology) [13] по зволила выделить 42 наиболее информативных термина, которые достоверно чаще встречались в выборке публикаций по COVID-19/SARS-CoV-2, чем в контроле (в 4—140 раз чаще, $p < 0,05$ для каждого из 42 терминов). В результате была получена карта молекулярной патофизиологии неврологических проявлений COVID-19.

Анализ диаграммы методом метрических сгущений [9] показал, что наиболее информативные биомедицинские термины, отличающие публикации по COVID-19/ SARS-CoV-2, сгруппированы в четыре основных кластера: кластер 1 «Нарушения обмена нейротрансмиттеров и микронутриентов», кластер 2 «Хроническое и острое воспаление», кластер 3 «Хроническая ишемия» и кластер 4 «Нейродегенерация».

Инфекция COVID-19 косвенно ассоциирована с комплексными нарушениями обмена нейротрансмиттеров. Например, в центре всей метрической диаграммы расположен термин «GO:0008291 Метаболизм ацетилхолина», что указывает на взаимосвязь многих неврологических проявлений COVID-19 с нарушениями холин-зависимых противовоспалительных сигнальных путей. Кроме того, коронавирусная инфекция может нарушать активность рецепторов бета-эндорфина, энкефалинов, нейротрофинов и вмешиваться в гомеостаз дофамина, серотонина и ГАМК.

Соответствующие нарушения обмена нейротрансмиттеров ассоциированы, вероятно, с резким усилением фона острого и хронического воспаления (кластер 2) вследствие «цитокинового шторма», который также стимулирует развитие демиелинизации нейронов. Эти процессы могут ослабляться при повышении обеспеченности рядом микронутриентов (фолаты, пиридоксин — витамин B₆, ретиноиды — витамин А, L-аскорбат — витамин С, миоинозитол, цинк, селен, омега-3

полиненасыщенные жирные кислоты) до адекватных уровней. Для восстановления активности соответствующих нейротрансмиттерных путей также могут использоваться модуляторы нейротрансмиттерного метаболизма (например, цитидилфосфохолин для активации холинергической нейротрансмиссии и др.).

Эффекты коронавируса SARS-CoV-2 будут существенно усиливаться при наличии у пациента патологии с выраженным компонентом хронического воспаления (остеоартрит, астма, атеросклероз, билиарный цирроз, гломерулонефрит, рассеянный склероз, псориаз и др.). Хроническое воспаление будет способствовать более выраженным нарушениям миелинизации ЦНС, усиленной активации В-лимфоцитов и синтезу иммуноглобулинов, повышению активности толл-подобных рецепторов (которые способствуют формированию «цитокинового шторма»), тромбоэмболии и повреждениям почек (альбинурия).

Острое и хроническое воспаление, активация процессов тромбообразования вносят известный вклад в патофизиологию хронической ишемии головного мозга, связанной с атеросклерозом и кальцинозом артерий (особенно на фоне ожирения), дисфункцией CD4+ и CD8+ Т-клеток, снижением синтеза нейротрофинов. Эти процессы повышают риск развития сосудистой деменции и сердечно-сосудистых патологий [14].

Кроме того, острое и хроническое воспаление, вызываемое коронавирусом SARS-CoV-2, способствует демиелинизации, полинейропатии и в целом ускорению течения нейродегенеративных патологий, включая такие диагнозы, как «G30.9 Болезнь Альцгеймера неуточненная», «G31.9 Дегенеративная болезнь нервной системы неуточненная», «G62.9 Полинейропатия неуточненная». Нейродегенеративные изменения в ПНС способствуют нарушениям функции мышц («G70.0 Myasthenia gravis», «G72.9 Миопатия неуточненная») и др.

Далее последовательно рассмотрены характерная для COVID-19 неврологическая симптоматика, механизмы нейрпатогенеза при коронавирусной инфекции, включая нарушение целостности гематоэнцефалического барьера (ГЭБ), и отдельные, наиболее важные неврологические проявления COVID-19: anosmia/ageusia, ишемия головного мозга, энцефалит, менингит, нейродегенерация, демиелинизация.

Для коронавирусной инфекции весьма типичны проявления со стороны ЦНС. Например, при анализе данных выборки пациентов из госпиталей Уханя (n=214) у 25% пациентов были отмечены нарушения функции ЦНС, включая головокружение (17%), головные боли (13%), нарушения сознания (7,5%), острую цереброваскулярную патологию (3%), атаксию (0,5%) и судороги (0,5%) [1]. Ретроспективное исследование неврологических проявлений у тяжелобольных пациентов с COVID-19 (n=86) показало, что у 65% отмечен, по крайней мере, один неврологический симптом. У 20 (23,3%) пациентов наблюдался симптом, затрагивающий ЦНС (включая делирий, цереброваскулярные заболевания и гипоксически-ишемическое повреждение головного мозга), а у 6 (7%) — нервно-мышечные поражения [7].

В целом неврологическая симптоматика COVID-19 со стороны ЦНС включает такие проявления, как головная боль, головокружение, энцефалопатия (в том числе некротизирующая геморрагическая [11]), энцефалит,

острый диссеминированный энцефаломиелит, менингит, ишемический и геморрагический инсульт, судороги, синдром Гийена—Барре, нарушения сознания [8] и нейропсихические расстройства (депрессия, делирий и др.). Рефрактерная дыхательная недостаточность, наблюдаемая у тяжелобольных пациентов с COVID-19, может быть связана с проникновением вируса SARS-CoV-2 в дыхательный центр продолговатого мозга [9]. В ПНС инфекция COVID-19 ассоциирована с миалгией, рабдомиолизом, синдромом Гийена—Барре. Кроме того, при COVID-19 страдает сенсорная сфера — характерны anosmia и ageusia.

Метаанализ 7 исследований (n=409) пациентов с COVID-19 показал, что основными неврологическими изменениями были головная боль (16,8%), головокружение (13,9%), изменение сознания (11,2%), острый вирусный менингит/энцефалит (6,1%), гипоксическая энцефалопатия (5,6%), эпилептические приступы (1,7%), невралгия (1,2%) и атаксия (0,7%) [2].

Анализ ЭЭГ пациентов с COVID-19 (n=40) показал, что ЭЭГ без отклонений от нормы были отмечены у 42% пациентов. Основным неврологическим симптомом у 58% пациентов являлась спутанность сознания, сопровождающаяся патологической эпилептиформной активностью по ЭЭГ. Наиболее типичными аномалиями ЭЭГ у пациентов с коронавирусной инфекцией являлись комплексы пик—медленная волна, мультифокальные периодические разряды или ритмическая дельта-активность. При этом изменения ЭЭГ не были стереотипными или специфическими для COVID-19 [2].

Ретроспективное когортное исследование госпитализированных пациентов с подтвержденным COVID-19 (n=3218) показало, что 14% пациентов были выполнены МРТ или КТ головного мозга. Острый инсульт был наиболее частой (до 92,5% пациентов) находкой при нейровизуализации [12].

Механизмы патогенеза коронавирусной инфекции. После попадания вирусных частиц SARS-CoV-2 на слизистые оболочки носа, глаз, гортани, трахеи, нижних дыхательных путей или желудочно-кишечного тракта вирус стимулирует повышение высвобождения цитокинов, приводящее к повреждениям тканей. У пациентов с ослабленным иммунитетом вирус может проникать в мозг через сосудистые сети крови или периферические нервы [13].

Зачастую неврологические симптомы у пациентов с COVID-19 носят кратковременный характер и исчезают по мере выздоровления пациентов. В то же время клинических наблюдений, оценивающих долговременные последствия коронавирусной инфекции, практически не имеется. В тяжелых случаях течения COVID-19 наблюдается высокий уровень провоспалительных цитокинов (интерлейкин (ИЛ)-1 β , ИЛ-2 и рецептор ИЛ-2, -4, -10, -18, интерферон- γ , С-реактивный белок, фактор некроза опухолей (ФНО)- α , фактор роста колоний гранулоцитов, хемокин CXCL10, белок-хемоаттрактант моноцитов MCP-1, провоспалительный белок макрофагов MIF1 α , ферритин и др.). Общеизвестно, что острая респираторная дисфункция и системное воспаление способствуют снижению когнитивных функций [4]. Гиперактивация провоспалительных факторов, повышение склонности к тромбообразованию и дисфункции эндотелия сосудов способствуют повышению риска цереброваскулярной патологии и дегенеративных изменений нервной ткани.

Проявления COVID-19 могут быть связаны с нарушением холинергической нейротрансмиссии, связанной с регуляцией нейровоспаления. Данная гипотеза основана на том факте, что некоторые из симптомов и клинических признаков COVID-19 (прежде всего, «цитокиновый шторм») можно объяснить дисфункцией холинергических противовоспалительных сигнальных путей. Например, никотиновый рецептор ацетилхолина $\alpha 7$ потенциально вовлечен в модулирование секреции провоспалительных цитокинов (и, следовательно, в подавление «цитокинового шторма»). Такие клинические проявления COVID-19, как anosmia и тромбоэмболические осложнения, также могут быть связаны с дисфункцией никотиновой холинергической системы [2]. Кроме того, инфицирование вирусом SARS-CoV-2 ассоциировано с формированием антител к рецептору ацетилхолина [6].

Поэтому воздействие на никотиновые холинергические рецепторы следует рассматривать как возможный вариант лечения неврологических последствий коронавирусной инфекции.

Заключение. Результаты систематического компьютерного анализа 2374 публикаций по неврологическим проявлениям COVID-19 позволили описать комплекс взаимодействий инфицированием SARS-CoV-2, нарушениями обмена нейротрансмиттеров, микронутриентами, хроническим и острым воспалением, энцефалопатией, ишемией головного мозга и нейродегенерацией (в том числе демиелинизацией). Наиболее типичным неврологическим проявлением COVID-19 является anosmia/агевзия, обусловленная ишемией, нейродегенерацией и/или системным повышением уровней провоспалительных цитокинов.

Литература

1. Торшин ИЮ, Громова ОА.; Чучалина АГ. ред. Микронутриенты против коронавирусов. М., ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Torshin IYu, Gromova OA; Chuchalina AG. red. Mikronutrienty protiv koronavirusov. Moscow, GEOTAR-Media, 2020.
3. Torshin IY, Rudakov KV. Combinatorial analysis of the solvability properties of the problems of recognition and completeness of algorithmic models. Part 1: Factorization approach. Pattern Recognit. Image Anal. 2017; 27: 16-28.
4. Korolnik IJ, Tyler KL. COVID-19: A Global Threat to the Nervous System. Ann Neurol 2020;88(1):1-11.
5. Carod-Artal FJ. Neurological complications of coronavirus and COVID-19. Rev Neurol. 2020;70(9):311-322.
6. Wu Y, Xu X, Chen Z, Duan J, Hashimoto K, Yang L, Liu C, Yang C. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. Brain Behav Immun. 2020;87:18-22.
7. Manto M, Dupre N, Hadjivassiliou M, Louis ED, Mitoma H, Molinari M, Shaikh AG, Soong BW, Strupp M, Van Overwalle F, Schmahmann JD. Medical and Paramedical Care of Patients With Cerebellar Ataxia During the COVID-19 Outbreak: Seven Practical Recommendations of the COVID19 Cerebellum Task Force. Front Neurol. 2020 ; 11:516.
8. Munhoz RP, Pedrosa JL, Nascimento FA, Almeida SM, Barsottini OGP, Cardoso FEC, Teive HAG. Neurological complications in patients with SARS-CoV-2 infection: a systematic review. Arq Neuropsiquiatr. 2020;78(5):290-300.
9. Ahmad I, Rathore FA. Neurological manifestations and complications of COVID-19: A literature review. J Clin Neurosci. 2020;77:8-12.
10. Belani P, Schefflein J, Kihira S, Rigney B, Delman BN, Mahmoudi K, Mocco J, Majidi S, Yeckley J, Aggarwal A, Lefton D, Doshi AH. COVID-19 Is an Independent Risk Factor for Acute Ischemic Stroke. AJNR Am JNeuroradiol. 2020 ;41(8):1361-1364.
11. Гусев ЕИ, Мартынов МЮ, Бойко АН, Вознюк ИА, Лащ НЮ, Сиверцева СА, Спириин НН, Шамалов НА. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) и поражение нервной системы: механизмы неврологических расстройств, клинические проявления, организация неврологической помощи. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2020;120(6):7-16.
12. Khaydarova D.K., Khodjjeva D.T., Khaydarov N.K. Magnetic Resonance Imaging of Cerebral Hemorrhagic Stroke. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, Vol. 24, 2020. 434-438
13. Khodjjeva D.T., Khaydarov N.K., Kazakov B.Sh., Khaydarova D.K. Clinical and neurological factors in the formation of an individual predisposition to COVID-associated ischemic stroke. European Journal of Molecular & Clinical Medicine - 2020.
14. Khaydarova D.K., Samadov A.U. Current issues in the development of neuroprotective therapy in ischemic stroke. Web of Scientist: International Scientific Research Journal 2021, 6-10.
15. Хайдарова Д.К., Насриддинова Ш.И., Ихтиярова Г.А. Психологическое влияние карантинных мер covid-19 на матерей в послеродовом периоде. Журнал неврологии и нейрохирургических исследований №2.2021. 25-28 бет.
16. Ходжиева Д.Т., Бобокулов Г.Д., Хайдарова Д.К. Инсулт турли шаклларида қиёсий ташхислаш мезонлари. Журнал неврологии и нейрохирургических исследований №2.2021. 31-34 бет.
17. Khodjjeva D.T., Safarov K.K. A Study of Neuropsychological Symptomatology and Its Clinical Features in Patients with COVID-19. American Journal of Medicine and Medical Sciences 2021, 11(2): 126-129
18. Рахимбаева Гульнора Саттаровна, Шодиев Улуғбек Дониёр ўғли. Постковид церебро-астеник синдром: диагностика йондашувларни оптималлаштириш, долзарб жихатлари // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований №2.2021. 6-10 бет.
19. Туйчиев Л.Н., Рахимбаева Г.С., Газиева Ш.Р., Атанязов М.К. Новая коронавирусная инфекция и постковидные неврологические последствия заболевания // Вестник ТМА № 2, 2021. 45-50 стр.
20. Атанязов Махсуджан Камаладдинович, Рахимбаева Гульнора Саттаровна, Газиева Шохиди Рустамовна. Характерные особенности инсульта при covid-19 // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований №2.2021.14-17 стр.

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 Гулчирийхон 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. Мирджуроев 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. Мирджураев 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 Исмаиллоевна, 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 KECISHI 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 ЛАЗЕРОТЕРАПИИ 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