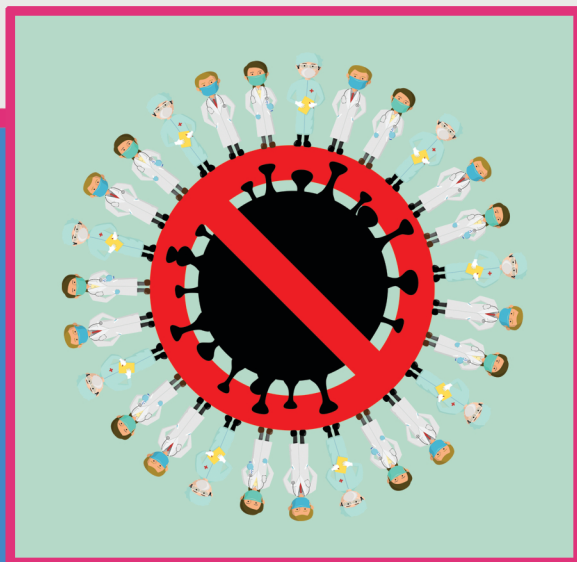


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)

НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19 В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-НЕВРОЛОГА



Учебное пособие



Уфа
2020

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)

НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ
COVID-19
В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-НЕВРОЛОГА

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

УФА

2020

УДК 616.9-07:616.8(075.8)

ББК 55.1+56.12я73

Н 72

Рецензенты:

Профессор, д.м.н., профессор кафедры психиатрии, медицинской психологии и неврологии с курсом ДПО ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России *И.В. Смагина*

Профессор, д.м.н., профессор кафедры нервных болезней и нейрохирургии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России *З.А. Гончарова*

Н 72 Новая коронавирусная инфекция COVID-19 в практике врача-невролога: учебное пособие / М.А. Кутлубаев, Л.Р. Ахмадеева, К.З. Бахтиярова, Е.В. Сайфуллина, Р.А. Ибатуллин, Т.Р. Мирсаев, Д.В. Анисимова. — Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. — 72 с.

Пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, действующего учебного плана и рабочей программы (2020 г.) для изучения дисциплины «Неврология, нейрохирургия».

В нем излагаются современные представления об этиопатогенезе новой коронавирусной инфекции COVID-19, подходы к ее диагностике и лечению, а также клинические особенности поражения нервной системы. Отдельно рассмотрена организация медицинской помощи пациентам неврологического профиля в условиях распространения COVID-19. Уровень изложения материала соответствует современным требованиям и позволяет оптимизировать организацию и управление самостоятельной работой обучающихся. Пособие содержит тестовые задания и ситуационные задачи, которые помогут в изучении неврологической аспектов COVID-19.

Предназначено для обучающихся по основной образовательной программе высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

Рекомендовано в печать Координационным научно-методическим советом и утверждено решением Редакционно-издательского совета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

УДК 616.9-07:616.8(075.8)

ББК 55.1+56.12я73

© Кутлубаев М.А., Ахмадеева Л.Р., Бахтиярова К.З., Сайфуллина Е.В., Ибатуллин Р.А., Мирсаев Т.Р., Анисимова Д.В., 2020

© ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020

Содержание

Список условных сокращений.....	4
Введение.....	5
1. Новая коронавирусная инфекция COVID-19: общие сведения и особенности поражения нервной системы.....	7
1.1. Общие сведения о новой коронавирусной инфекции COVID-19.....	7
1.2. Поражение нервной системы при новой коронавирусной инфекции COVID-19.....	13
2. Оказание медицинской помощи пациентам неврологического профиля в условиях пандемии COVID-19.....	21
2.1. Основные принципы оказания круглосуточной стационарной медицинской помощи пациентам неврологического профиля в условиях пандемии COVID-19.....	21
2.2. Особенности амбулаторной медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями нервной системы в условиях пандемии COVID-19.....	29
2.3. Принципы оказания медицинской помощи при заболеваниях нервной системы в условиях пандемии COVID-19.....	31
2.3.1. Инсульт.....	31
2.3.2. Ведение пациентов с рассеянным склерозом в условиях пандемии COVID-19.....	34
2.3.3. Нервно-мышечные болезни.....	40
2.3.4. Другие хронические заболевания центральной нервной системы.....	46
Клинические примеры.....	50
Вопросы для самоподготовки.....	55
Вопросы для самоконтроля знаний.....	56
Тестовые задания.....	58
Ситуационные задачи.....	71
Эталоны ответов на тестовые задания и ситуационные задачи.....	74
Рекомендуемая литература.....	76
Приложение.....	79

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- АПФ — ангиотензин-превращающий фермент
АТ2 — альвеолярные клетки II типа
БИТР — блок интенсивной терапии и реанимации
ИВЛ — искусственная вентиляция легких
ИЛ-6 — интерлейкин – 6
ИИ — ишемический инсульт
ИФН- β 1b — интерферон бета-1b
КФК — креатинфосфокиназа
КТ — компьютерная томография
МРТ — магнитно-резонансная томография
МНО — международное нормализованное отношение
НПВС — нестероидные противовоспалительные средства
ОДН — острая дыхательная недостаточность
ОЗНС — острые заболевания нервной системы
ОРДС — острый респираторный дистресс-синдром
ОРИТ — отделение реанимации и интенсивной терапии
ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения
ПДО — приемно-диагностическое отделение
ПИТРС — препараты, изменяющие течение рассеянного склероза
ПМЛ — прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия
ПЦР — полимеразно-цепная реакция
РС — рассеянный склероз
СИЗ — средства индивидуальной защиты
СКТ — спиральная компьютерная томография
СЛР — сердечно-легочная реанимация
СРБ — С-реактивный белок
УЗ — ультразвуковой
ЧДД — частота дыхательных движений
ЦНС — центральная нервная система
ЭЭГ — электроэнцефалография
COVID-19 — Coronavirus disease 2019

ВВЕДЕНИЕ

Новая коронавирусная инфекция COVID-19 впервые была выявлена в 2019 году в Китае, а уже 11 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила пандемию. По состоянию на 27 апреля 2020 года число инфицированных в мире приближается к 3 миллионам. В России инфицированных чуть более 87 тысяч человек, из них 794 умерли.

Такой глобальный характер распространения инфекции затрагивает работу врачей всех специальностей. Во-первых, врачам-неврологам важно продолжить оказание амбулаторной и стационарной медицинской помощи пациентам неврологического профиля, не подвергая их риску заражения COVID-19. Это особенно актуально, учитывая повышенный риск тяжелого течения COVID-19 у пациентов с нервно-мышечными и демиелинизирующими заболеваниями, у людей пожилого возраста, с сердечно-сосудистыми факторами риска, а также у тех, кто регулярно получает препараты иммуносупрессивного действия. С этой целью разрабатываются методические рекомендации для организации стационарной помощи пациентам неврологического профиля; внедряются телемедицинские технологии в работу неврологов амбулаторного звена системы здравоохранения. Во-вторых, несмотря на то, что основной мишенью новой коронавирусной инфекции является респираторный тракт, она характеризуется полисистемностью поражения и может приводить, в том числе, и к развитию неврологических симптомов. Последние могут быть как проявлением самой вирусной инфекции, так и осложнением бурного иммунного ответа на нее.

Настоящее учебное пособие соответствует требованиями ФГОС ВО и ООП по специальности 31.05.01 Лечебное дело, действующего учебного плана и рабочей программы (2020 г.) для изучения дисциплины «Неврология, нейрохирургия» и будет способствовать освоению обучающимися лечебного факультета следующих компетенции:

– ПК-5 — готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, патологоанатомических и иных

исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

– ПК-6 — способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра;

– ПК-8 — способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами;

– ПК-9 — готовность к ведению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;

– ПК-11 — готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

Знание основных принципов оказания медицинской помощи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 позволит максимально снизить частоту заражения пациентов в медицинских организациях, а изучение неврологических осложнений названной инфекции даст возможность максимально повысить качество оказания медицинской помощи данной категории пациентов.

1. НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19: ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1.1. Общие сведения о новой коронавирусной инфекции COVID-19

Коронавирусы (Coronaviridae) — представители семейства РНК-содержащих вирусов, поражающих человека и некоторых животных. До 2002 года коронавирусы рассматривались в качестве агентов, вызывающих нетяжелые заболевания верхних дыхательных путей с крайне редкими летальными исходами (круглогодично в структуре острых респираторных вирусных инфекций присутствуют четыре коронавируса человека: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 и HCoV-NKU1. В 2002 году выявлен коронавирус SARS-CoV — возбудитель атипичной пневмонии, который вызывал тяжелый острый респираторный синдром у людей (ТОРС, Severe Acute Respiratory Syndrome — SARS). Природным резервуаром SARS-CoV служат летучие мыши, промежуточные хозяева — верблюды и гималайские циветты. Всего за период эпидемии зарегистрировано более 8000 случаев, из них 9,6% со смертельным исходом. С 2004 года новых случаев атипичной пневмонии, вызванной SARS-CoV, не отмечалось. В 2012 году зарегистрирована вспышка ближневосточного респираторного синдрома (Middle-East Respiratory Syndrome — MERS), возбудителем которого является коронавирус MERS-CoV. Данный вирус продолжает циркулировать и вызывать новые случаи заболевания. Основным природным резервуаром MERS-CoV являются верблюды (дромадеры). С 2012 г. по 31 января 2020 г. зарегистрировано 2519 случаев ближневосточного респираторного синдрома, из которых 35% закончились летальным исходом.

В декабре 2019 г. в г. Ухань (провинция Хубэй) Китайской Народной Республики произошла вспышка респираторной инфекции, вызванной неизвестным коронавирусом. Его генетическая последовательность сходна с последовательностью SARS-CoV по меньшей мере на 79% и ему присвоено название SARS-CoV-2 (Международный комитет по таксономии вирусов, 11 февраля

2020 г.). Официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом — COVID-19 «Coronavirus disease 2019» — коронавирусная болезнь 2019 (Всемирная организация здравоохранения, 11 февраля 2020 г.) Учитывая широкое и быстрое распространение SARS-CoV-2 по всему миру, Всемирная организация здравоохранения 11 марта 2020 г. объявила о начале пандемии COVID-19.

Новый коронавирус SARS-CoV-2 является одноцепочечным РНК-содержащим вирусом линии beta-CoV B, отнесен ко II группе патогенности, также как SARS-CoV и MERS-CoV. Пути передачи вируса: воздушно-капельный (при кашле, чихании, разговоре), воздушно-пылевой, контактный. Факторы передачи: воздух, пищевые продукты и предметы обихода, контаминированные вирусом.

Патогенез заболевания COVID-19 изучен недостаточно. Известно, что вирус можно обнаружить в мазках из верхних дыхательных путей за 1–2 дня до появления симптомов заболевания и в течение 7–14 дней после появления симптомов. При тяжелых формах заболевания вирус может выделяться более длительно. Основная мишень вируса — альвеолярные клетки II типа легких, содержащие на своих мембранах специфические рецепторы, что определяет развитие пневмонии. В патогенезе тяжелых форм заболевания значительная роль принадлежит цитокиновому шторму с высвобождением избыточного количества провоспалительных цитокинов, прежде всего интерлейкина-6. Данные о длительности и напряженности иммунитета в отношении SARS-CoV-2 в настоящее время отсутствуют.

Клиника заболевания COVID-19. Инкубационный период заболевания длится от 2 до 14 суток, в среднем 5–7 суток. Основными симптомами заболевания являются:

- повышение температуры тела (>90 %);
- кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты) в 80 % случаев;
- одышка (55 %) ¹;
- миалгии и утомляемость (44 %);
- ощущение заложенности в грудной клетке (>20 %).

¹ наиболее тяжелая одышка развивается к 6–8-му дню от момента инфицирования.

Среди первых симптомов болезни также могут быть:

- миалгия (11 %);
- спутанность сознания (9 %);
- головные боли (8 %);
- кровохарканье (5 %);
- диарея (3 %);
- тошнота, рвота;
- сердцебиение;
- снижение вкуса и обоняния.

Данные симптомы в дебюте инфекции могут наблюдаться в отсутствие повышения температуры тела.

Выделяются следующие клинические варианты заболевания COVID-19:

- острая респираторная вирусная инфекция (поражение только верхних отделов дыхательных путей);
- пневмония без дыхательной недостаточности;
- пневмония с острой дыхательной недостаточностью;
- острый респираторный дистресс-синдром;
- сепсис;
- септический (инфекционно-токсический) шок.

По степени тяжести COVID-19 различают легкое, среднетяжелое, тяжелое и крайне тяжелое течения заболевания.

Легкое течение:

- температура тела ниже 38,5°C;
- кашель, слабость, боли в горле;
- отсутствие критериев среднетяжелого и тяжелого течения.

Среднетяжелое течение:

- лихорадка выше 38,5°C;
- частота дыхательных движений более 22/мин;
- одышка при физических нагрузках;

- пневмония (подтвержденная с помощью КТ легких);
- SpO₂ < 95%;
- С-реактивный белок сыворотки более 10 мг/л.

Тяжелое течение:

- ЧДД более 30/мин — SpO₂ ≤ 93%;
- PaO₂ /FiO₂ ≤ 300 мм рт.ст.;
- прогрессирование пневмонии (нарастание площади инфильтративных изменений более чем на 50% через 24–48 часов);
- снижение уровня сознания, агитация;
- нестабильная гемодинамика (систолическое АД менее 90 мм рт. ст. или диастолическое АД менее 60 мм рт. ст., диурез менее 20 мл/час);
- лактат артериальной крови > 2 ммоль/л;
- qSOFA > 2 балла.

Крайне тяжелое течение:

- ОДН с необходимостью респираторной поддержки (инвазивная вентиляция легких);
- септический шок;
- полиорганная недостаточность.

Диагностика. Диагноз заболевания подтверждается при выявлении РНК вируса SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции. Биологическим материалом для исследования является материал, полученный при заборе мазка из носоглотки и/или ротоглотки. Процедуры взятия мазка, упаковки и транспортировки материала в лаборатории строго регламентированы. Дополнительными материалами для выявления SARS-CoV-2 могут служить промывные воды бронхов, эндотрахеальный аспират, мокрота, биопсийный или аутопсийный материал легких, фекалии.

К дополнительным лабораторным исследованиям относятся:

- 1) общий (клинический) анализ крови с определением уровня эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы;

2) биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, альбумин, лактат, лактатдегидрогеназа тропонин, ферритин);

3) исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови. Уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом при пневмонии;

4) исследование газового состава крови и кислотно-щелочного состояния, лактата. Пульсоксиметрия с измерением SpO₂ для выявления дыхательной недостаточности и оценки выраженности гипоксемии. Пульсоксиметрия позволяет выявлять пациентов с гипоксемией, нуждающихся в респираторной поддержке и оценивать ее эффективность;

5) показатели коагулограммы — протромбиновое время и протромбин по Квику, фибриноген, D-димер, активированное частичное тромбопластиновое время.

Лабораторными показателями, имеющими прогностическое значение, являются: лейкопения, тромбоцитопения, уровень СРБ, D-димера, протромбина, показатели ИЛ-6, ИЛ-10 и TNF- α , уровень прокальцитонина (при подозрении на сепсис).

При подозрении на поражение легких проводятся следующие инструментальные исследования: компьютерная томография, рентгенография (стационарным и переносным аппаратом), УЗИ легких. Предпочтение отдается КТ легких. Маркеры поражения легких при КТ-исследовании (Рис. 1.):

- уплотнение легочной ткани по типу матового стекла различной формы;
- участки уплотнения по типу матового стекла с ретикулярными изменениями (утолщенные междольковые перегородки) — картина «лоскутного одеяла», «булыжной мостовой»;
- участки консолидации легочной ткани;
- синдром «обратного гало»;
- увеличение диаметра сосудов в уплотненной легочной ткани.
- тракционные бронхоэктазы.

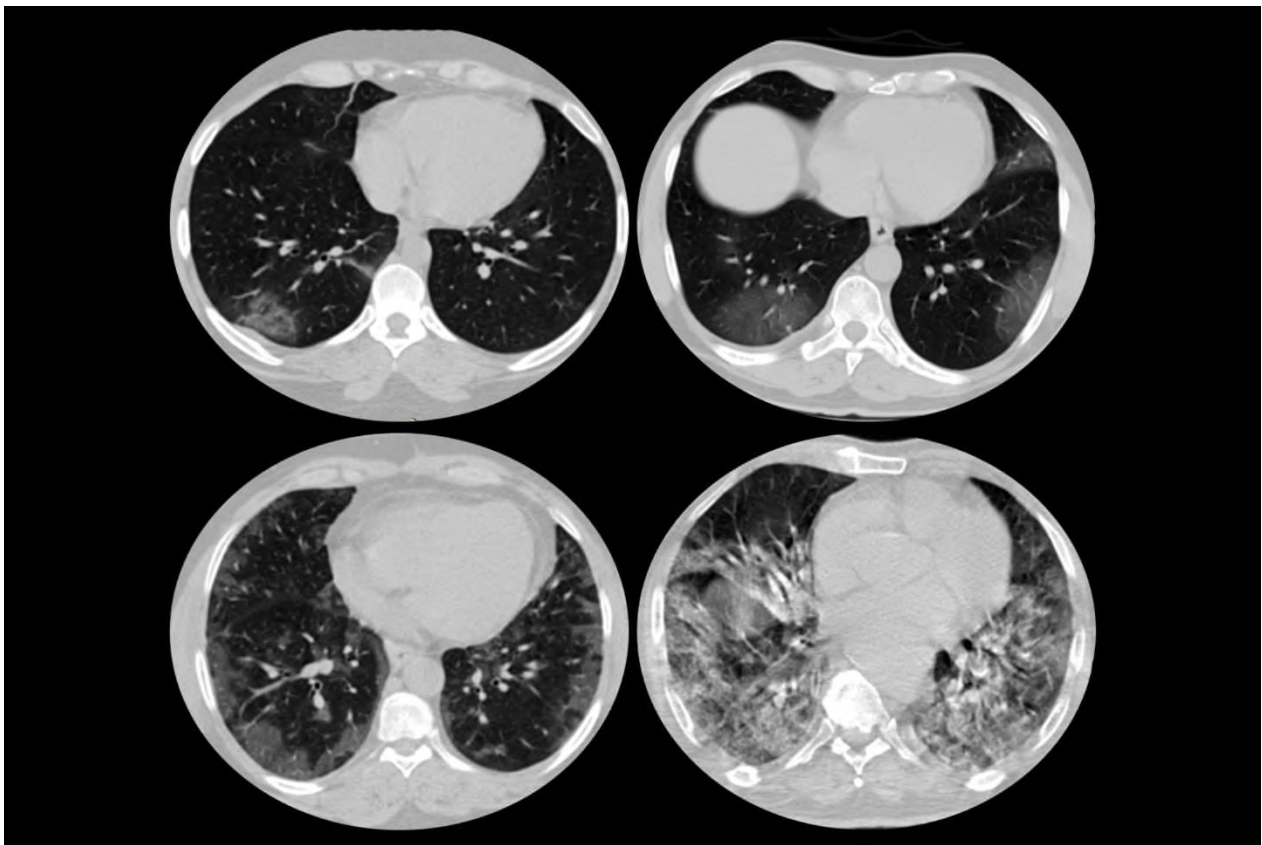


Рис. 1. Изменения на КТ легких характерные для COVID-19 (www.radiopedia.org).

Признаки поражения легких зависят от стадии заболевания, и подразделяются по тяжести.

При рентгенологическом исследовании у пациентов с легким течением заболевания, а также в период 1–4 суток с момента появления клинической симптоматики патологические изменения органов грудной полости могут не определяться. Признаками вирусного поражения являются множественные билатеральные участки уплотнения легочной ткани с нечеткими и неровными контурами, низкой и средней интенсивности с преимущественной локализацией в базальных и субплевральных отделах легочных полей.

Патогномоничным ультразвуковым признаком вирусного поражения легких является появление более трех В-линий в двух полях сканирования (в норме визуализируются А-линии, В-линии формируются из-за поступления экссудата

в альвеолы). При дальнейшем прогрессировании пораженная ткань легкого

напоминает по УЗ-характеристикам ткань печени, происходит «гепатизация» легкого.

Лечение. Пациенты с легким течением заболевания лечатся амбулаторно, вопрос о госпитализации в случаях легкого течения заболевания решается у пациентов старше 65 лет, имеющих сопутствующие болезни (хроническую сердечную недостаточность, сахарный диабет, заболевания дыхательной системы (хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма)), или беременность или совместно проживающих с членами семьи из обозначенных групп риска, а также в случаях среднетяжелого/тяжелого течения заболевания (при осмотре лихорадка более 38,5⁰С, ЧДД \geq 30, SpO₂ < 93%). В качестве этиотропной терапии рекомендованы при легких и среднетяжелых формах заболевания у пациентов не из группы риска препараты гидроксихлорохин или хлорохин, или мефлохин по соответствующим схемам. В случаях среднетяжелых форм у пациентов из группы риска, а также в случаях тяжелых форм болезни к данным препаратам добавляется азитромицин, тоцилизумаб, лопинавир/ритонавир. В случаях появления быстро прогрессирующей дыхательной недостаточности пациенты переводятся в реанимационное отделение для проведения неинвазивной или инвазивной легочной вентиляции, или экстракорпоральной мембранной оксигенации.

1.2. Поражение нервной системы

при новой коронавирусной инфекции COVID-19

Новая коронавирусная инфекция COVID-19 в основном проявляется лихорадкой, сухим кашлем и выраженной астенией. Однако, по мере накопления знаний об этой инфекции, становится очевидным, что неврологические симптомы могут проявляться на разных этапах болезни и должны быть хорошо знакомы всем врачам, оказывающим помощь пациентам с COVID-19.

Поражение нервной системы при новой коронавирусной инфекции COVID-19 может быть обусловлено следующими патогенетическими механизмами:

- прямое вирусное поражение головного мозга и его оболочек;
- вторичное поражение нервной системы вследствие дисфункции внут-

ренных органов или в результате чрезмерного иммунного ответа в виде «цитокиновой бури»;

- постинфекционное аутоиммунное поражение ЦНС.

Наиболее частый вариант — вторичные неврологические осложнения в форме энцефалопатии. По имеющимся данным инфицирование COVID-19 в 81 % протекает легко, не приводя к клинически значимым осложнениям, в 14 % случаев наблюдается тяжелая пневмония с явлениями гипоксии и нарушением дыхания, а в 5 % случаев развивается тяжелая дыхательная/полиорганная недостаточность и септический шок. Пациенты из последних 2 групп имеют повышенный риск по развитию неврологических осложнений вследствие часто наблюдаемой при этом сердечной, дыхательной, почечной или печеночной недостаточности. Типичным осложнением COVID-19 является гипоксическая энцефалопатия. Chen и соавт. обнаружили ее признаки у 23 (20 %) из 113 пациентов с COVID-19. Для этой группы вторичных поражений головного мозга предложен термин «инфекционно-токсическая энцефалопатия».

Роиаджи и соавт. описали МРТ-картину острого геморрагического некротизирующего энцефалита у пациентки с COVID-19 (Рис.2). Данное заболевание было интерпретировано как результат нарушения гематоэнцефалического барьера вследствие бурного иммунного ответа. Процесс вовлекал зрительные бугры, медиальные отделы височных долей и подостровковые зоны с обеих сторон и не был связан с параинфекционной демиелинизацией и непосредственно вирусным поражением нервной системы.

По данным Мао и соавт., которые проанализировали 214 человек с COVID-19, у 36 % пациентов отмечались жалобы неврологического характера. Все неврологические симптомы при COVID-19 они условно разделили на 3 группы (Табл.1):

- симптомы поражения центральной нервной системы — 25 %;
- симптомы поражения периферической нервной системы — 9 %;
- симптомы поражения мышц — 11 %.

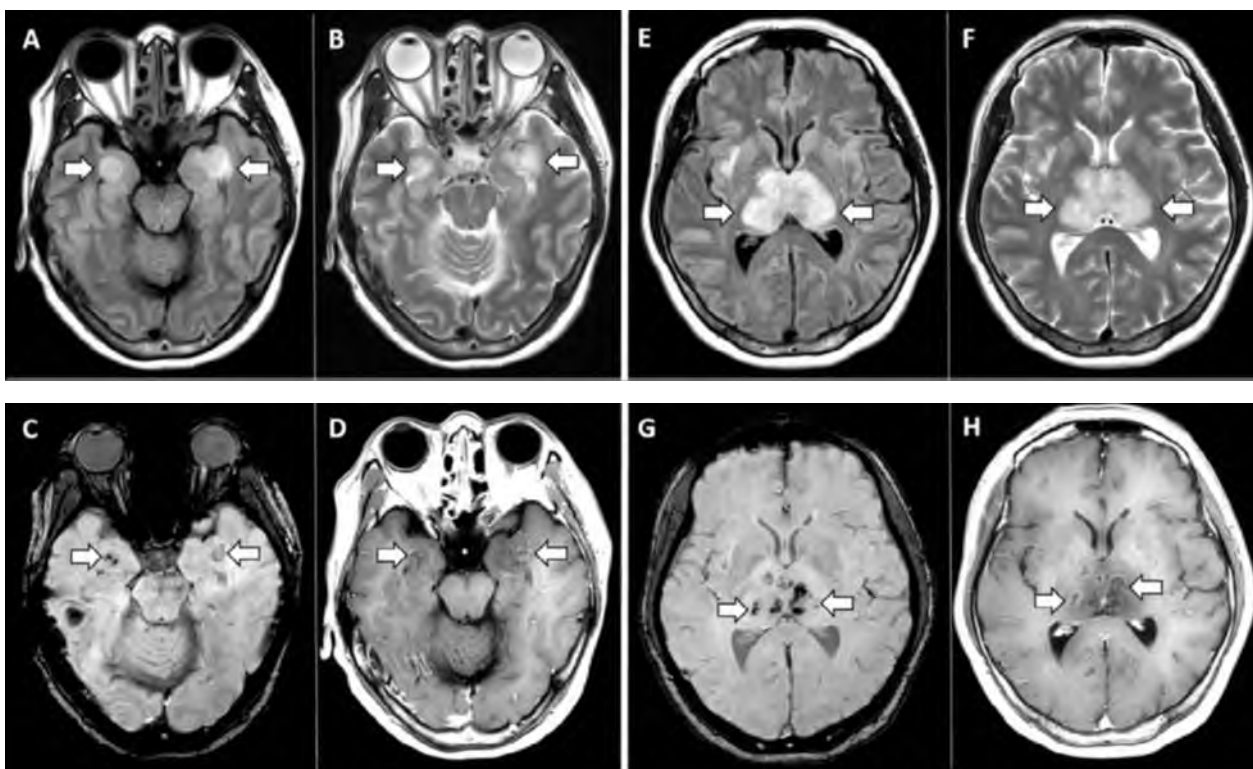


Рис. 2. МРТ пациента с острой некротизирующей геморрагической энцефалопатией ассоциированной с COVID-19 (Poyiadji N. [et al.], 2020)

Таблица 1

Основные неврологические проявления COVID-19

Симптомы поражения центральной нервной системы	Симптомы поражения периферической нервной системы	Симптомы поражения мышц
<p>Несистемное головокружение</p> <p>Цефалгии</p> <p>Нарушение сознания</p> <p>Инсульты</p> <p>Атаксия</p> <p>Эпилептические Судороги</p>	<p>Нарушение обоняния</p> <p>Нарушение вкусовой чувствительности</p> <p>Нарушение зрения</p> <p>Нейропатическая боль</p>	<p>Миалгия</p> <p>Повышение уровня КФК более 200 ед/л</p>

Одним из наиболее частых симптомов COVID-19 являются гипо(ан)осмия и гипо(ан)гевзия. A. Beltrán-Corbellini и соавт. продемонстрировали, что у пациентов с COVID-19 достоверно выше частота упомянутых симптомов — 39%,

чем при гриппе — 12,5%. Примечательно, что снижение обоняния и вкуса обычно развивались остро, на ранних стадиях болезни, и чаще наблюдались у молодых пациентов. Механизмы развития гипо(ан)осмии и гипо(ан)гевзия в настоящее время достоверно неизвестны. Однако, учитывая, что эти симптомы наблюдаются в отсутствии заложенности носа, наиболее, вероятно, они связаны с вирусным поражением нейросенсорного эпителия слизистой оболочки носовой полости и языка.

Yin и соавт. описали случай COVID-19, первыми симптомами которого наряду с сухим кашлем и лихорадкой были нарушение сознания, менингизм, пирамидная недостаточность.

Helms и соавт. проанализировали неврологические проявления у 58 пациентов с COVID-19 острым респираторным дистресс-синдромом последовательно поступивших в течение 1 месяца. Признаки поражения нервной системы наблюдались у 14% пациентов при поступлении и у 67% после отключения седации и отмены миорелаксантов. У 69% пациентов наблюдалось психомоторное возбуждение после отмены миорелаксантов, а у 15 из 45 выписанных на момент публикации пациентов — когнитивные нарушения по дизрегуляторному типу. При оценке неврологического дефицита у 67% пациентов были выявлены признаки пирамидной недостаточности. Дополнительные методы обследования выявили следующие нарушения: на магнитно-резонансной томографии головного мозга у 8 из 13 пациентов отмечалось накопление контраста в оболочках мозга, у всех 11 пациентов, которым было проведено МРТ в режиме перфузии отмечалась двухсторонняя гипоперфузия в лобно-височных областях; по ЭЭГ у 1 из 8 пациентов было выявлено диффузное замедление биоэлектрических потенциалов. Семи пациентам была проведена ликвородиагностика. РНК SARS-CoV-2 не была выявлена ни в одном случае. Количество клеток был нормальным во всех случаях. Авторы наблюдения констатировали довольно высокий уровень церебральных осложнений у пациентов с тяжелым течением COVID-19, однако, затруднились назвать их природу. Теоретически в основе названных явлений могли лежать явления гипоксии, системного воспаления с

реакцией со стороны ЦНС, токсического действия лекарственных препаратов, а также — непосредственное вирусное повреждение нервной ткани.

Непосредственное повреждение нервной системы коронавирусом в настоящее время мало изучено и, вероятно, встречается относительно редко. Ряд экспериментальных работ выявили РНК других коронавирусов в структурах ЦНС. Однако, конкретные механизмы попадания вируса в головной мозг в настоящее время не ясны. В клетки эпителия дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта вирус проникает через рецепторы АПФ-2. Эти рецепторы выявлены и на нейронах и клетках глии, что объясняет развитие церебральной симптоматики у некоторых пациентов. Одним из возможных путей попадания вируса в головной мозг считается его внедрение в окончания обонятельного нерва через поврежденный эпителий носовой полости. Часто наблюдаемые при COVID-19 anosmia и ageusia могут рассматриваться как возможное подтверждение поражения нейросенсорного эпителия, через который в свою очередь вирус может проникнуть в обонятельный нерв и головной мозг. Однако, убедительного подтверждения этой гипотезы в настоящее время нет. Другой потенциальный путь — проникновение вируса в структуры ЦНС с током крови в фазу вирусемии.

В литературе имеются единичные сообщения о развитии менингоэнцефалитов при COVID-19. Среди симптомов менингоэнцефалита при COVID-19 наряду с менингеальными знаками описывают неукротимую икоту и пирамидную недостаточность. Примечательно, что состав ликвора во всех случаях был нормальным по составу. В наблюдении Moriguchi и соавт. пациент 24 лет с COVID-19 был доставлен в стационар в бессознательном состоянии, с билатеральными тонико-клоническими пароксизмами, которые развились во время транспортировки. Обследование выявило двухстороннюю бактериально-вирусную пневмонию, двухсторонний синусит, а также явления менингоэнцефалита. Анализ цереброспинальной жидкости выявил незначительный цитоз — 12 клеток (10 мононуклеаров и 2 полинуклеара) в 1 мкл, а также РНК возбудителя COVID-19 по данным полимеразно-цепной реакции. МРТ головного мозга про-

демонстрировало гиперинтенсивный сигнал в области гиппокампа и в медиальной височной доле. Менингоэнцефалит протекал тяжело и на момент описания данного случая состояние пациента оставалось без положительной динамики.

В другом описании менингоэнцефалит ассоциированный с COVID-19 протекал более доброкачественно. Ye и соавт. описали мужчину с COVID-19 с менингеальным синдромом и нижней пирамидной недостаточностью, которому был установлен диагноз менингоэнцефалита. На фоне поддерживающей терапии пациент полностью выздоровел в течение 4 недель.

Развитие менингита у пациента с COVID-19 может быть связано и с другими возбудителями. В частности, Wang и соавт. представили случай туберкулезного менингита у пациента с COVID-19. По мнению некоторых авторов, вирусное поражение дыхательного центра в стволе головного мозга вирус может участвовать в развитии острой дыхательной недостаточности при COVID-19

Перекрестная иммунная реакция антител к SARS-CoV-2 с белками нервных волокон после завершения острой фазы заболевания может запустить аутоиммунную реакцию и привести к развитию демиелинизирующих заболеваний, в частности острого рассеянного энцефаломиелита. Zanin и соавт. наблюдали женщину, у которой на фоне COVID-19 развились эпилептические пароксизмы и нарушилось сознание до комы. МРТ выявило множественные очаги демиелинизации. Непродолжительный курс дексаметазона дал явный положительный эффект в виде разрешения неврологической симптоматики. Истинная частота параинфекционных демиелинизирующих расстройств при новой коронавирусной инфекции неизвестна. По данным Heinz и соавт. у 2 из 7 пациентов с тяжелым течением COVID-19 был выявлен олигоклональный тип синтеза IgG в крови и ликворе, что косвенно подтверждает возможность развития дизиммунной реакции при COVID-19.

По мере накопления данных о последствиях инфекции, связанной с COVID-19, в литературе появились описания случаев развития синдрома Гийена-Барре. Одно из первых принадлежит Sedaghat и соавт. (Иран), которые наблюдали пациента с синдромом Гийена-Барре по типу острой моторно-сенсорной аксональной нейропатии (AMSAN) с синдромом восходящего тетра-

пареза через 2 недели после появления респираторных симптомов болезни. Toscano и соавт (Италия) описали 5 случаев синдрома Гийена-Барре среди 1000–1200 пациентов, проходивших лечение в 3 госпиталях северной Италии в первые 3 недели марта 2020 года. В 4 случаях отмечалось восходящее течение с первыми симптомами в виде вялого нижнего парапареза. В одном случае наблюдался двухсторонний прозопарез, к которому в последующем присоединились явления мозжечковой атаксии и чувствительные нарушения. Симптомы синдрома Гийена-Барре развились через 5–10 дней после появления первых симптомов COVID-19 и прогрессировали в течение от 36 часов до 4 дня.

Анализ цереброспинальной жидкости не выявил изменений у 2 пациентов. ПЦР на COVID-19 дал отрицательный результат у всех пациентов. Антитела к ганглиозидам были выявлены у 3 пациентов. ЭНМГ данные продемонстрировали признаки аксонопатии у 3 пациентов, миелинопатии — у 2 пациентов.

В плане лечения все пациенты получили курс внутривенного иммуноглобулина в дозе 2 г/кг в течение 5 дней. Двое получили второй курс иммуноглобулина, а один — курс плазмафереза. В итоге через 4 недели 2 пациента оставались на ИВЛ, 2 — проходили реабилитацию в связи с нижним парапарезом, 1 человек мог передвигаться самостоятельно и был выписан домой.

Gutiérrez-Ortiz и соавт. (Испания) описали 2 случая синдрома Гийена-Барре в форме Миллера-Фишера и краниальной нейропатии без явлений атаксии. В первом случае наблюдались явления аносмии, агевзии, правосторонней межъядерной офтальмоплегии, правостороннего офтальмопареза, атаксии и арефлексии. Во втором случае симптоматика не полностью отвечала критериям синдрома Миллера-Фишера: наблюдались только агевзия, двухсторонний парез отводящих нервов, арефлексия. В данном наблюдении симптоматика развилась у одного пациента через 3 дня после первых симптомов, у второго — через 5 дней. В обоих случаях отмечалась белково-клеточная диссоциация, в одном случае были выявлены антитела к ганглиозидам. Один из пациентов получал внутривенный иммуноглобулин, второй — только ацетоминофен. В течение 2 недель неврологический дефицит у обоих пациентов полностью разрешился.

Таким образом, неврологические симптомы при COVID-19 чаще всего лишь косвенно связаны с инфекцией и являются следствием соматического неблагополучия (гипоксия, нарушение гомеостаза и др.), крайне редко наблюдается первично-вирусное поражение ЦНС в форме менингоэнцефалита. В фазу реконвалесценции пациентов с COVID-19 можно ожидать развития постинфекционных аутоиммунных расстройств, истинная частота которых в настоящее время неизвестна.

Частота неврологических симптомов у пациентов с COVID-19 может достигать 34%. В некоторых случаях они могут быть первыми симптомами болезни. Наиболее частые симптомы неврологические симптомы COVID-19 — головная боль, несистемное головокружение, нарушение сознания, нарушение обоняния и вкуса, миалгии. Пациенты пожилого возраста, с сердечно-сосудистыми факторами риска, с выраженной системной воспалительной реакцией и явлениями гиперкоагуляции входят в группу повышенного риска по развитию ОНМК на фоне инфекции COVID-19. У пациентов с COVID-19 возможно развитие синдрома Гийена-Барре, включая редкие формы (синдром Миллера-Фишера, аксональный вариант), который следует дифференцировать с полинейропатией и миопатией критических состояний.

Менингоэнцефалиты при COVID-19, по имеющимся данным, наблюдаются относительно редко. При подозрении на менингоэнцефалит у пациента с COVID-19 необходимо в первую очередь исключить другие инфекции. Лечение менингоэнцефалита при COVID-19 проводится по общим принципам лечения вирусных менингоэнцефалитов.

При лечении пациентов с COVID-19, в том числе с неврологическими проявлениями, нежелательно назначение НПВС.

2. ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

2.1. Основные принципы оказания круглосуточной стационарной медицинской помощи пациентам неврологического профиля в условиях пандемии COVID-19

Работа в условиях пандемии является вызовом для системы здравоохранения и требует существенной адаптации и перестройки рабочих процессов, четкой и слаженной работы врачей и среднего медперсонала.

Основная цель — минимизация скорости распространения инфекции.

Для реализации этой цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) минимизировать плановые госпитализации;
- 2) минимизировать плановый амбулаторный прием;
- 3) организовать дистанционное консультирование пациентов;
- 4) обеспечить безопасность персонала, пациентов и сопровождающих лиц при непосредственных контактах.

Общие положения

Оказание специализированной медицинской помощи должно проводиться в полном объеме, т.е. пациенты с ОЗНС в сочетании с COVID-19 должны получать ее в соответствии существующими стандартами и протоколами, с коррекцией на тяжесть вирусной инфекции и спектр принимаемых противовирусных препаратов.

В период пандемии COVID-19 пациенты рассматриваются *в трех категориях*.

1. *Категория «А»* — пациенты с остро возникшей очаговой и/или обще-мозговой симптоматикой, не имеющие признаки актуального острого респираторного заболевания, в том числе COVID-19, в отношении которого известно (со слов пациента или родственников, представителей или служб здравоохранения региона) об отсутствии контактов пациентов с больными COVID-19, и, не посещавшими в течение предшествовавших 14-ти суток страны и регионы, в которых зарегистрированы случаи заболевания COVID-19.

2. Категория «Б» — пациенты с остро возникшей очаговой и/или обще-мозговой симптоматикой, в отношении которых известно (со слов пациента или родственников, представителей или служб здравоохранения региона) о наличии контактов пациентов с больными COVID-19 и/или посещавших в течение предшествовавших 14-ти суток страны и регионы, в которых зарегистрированы случаи заболевания COVID-19, при этом не имеющих признаков актуального острого респираторного заболевания, в том числе COVID-19. С учетом вероятности бессимптомного течения COVID-19, пациентов с признаками поражения нервной системы, проявляющимися речевыми нарушениями или нарушением сознания, при отсутствии контактов с родственниками, в случаях, когда сбор анамнеза невозможен или затруднен, следует рассматривать как группу повышенного риска выявления COVID-19, и отнести их к категории «Б».

3. Категория «В» — пациенты с остро возникшей очаговой и/или обще-мозговой симптоматикой, имеющие любые признаки (клинические и/или лабораторно-инструментальные) актуального острого респираторного заболевания, в том числе COVID-19. Для пациентов этой категории в период приема в первую очередь осуществляется диагностический стандарт по исключению острого инфекционного поражения ЦНС (энцефалит/менингоэнцефалит).

В период пандемии COVID-19 лечебные подразделения, в которых фактически оказывается помощь пациентам с ОЗНС, делятся на *три категории*.

1. *Медицинские организации*, имеющие в своем составе неврологические отделения для больных, предназначенные для приема и лечения пациентов *категории «А»*. Обеспечение лечебно-диагностической программы, в том числе межстационарная маршрутизация в случаях необходимости перевода в стационары для проведения хирургических вмешательств, обеспечивается в соответствии с положениями (распоряжениями), действовавшими ранее на территории региона, без дополнительных ограничений.

2. *«Обсервация»* — медицинские организации, отделения или блоки палат, перепрофилированные (организованные) для наблюдения за пациентами, имевшими контакт или анамнез посещения стран с зарегистрированными слу-

чаями COVID-19, имеющие в своем составе блок интенсивной терапии и кабинет компьютерной томографии, работающий в режиме 7/24, организованные для работы с меньшим количеством медицинского персонала и с применением внутривидеостационарных телемедицинских технологий, предназначенные для приема и лечения пациентов *категории «Б»*. Обеспечение лечебно-диагностической программы, в том числе межвидеостационарная маршрутизация в случаях необходимости перевода для проведения хирургических вмешательств или в стационар по профилю, осуществляется с учетом фактического эпидемиологического риска, оценки риск/польза. При отсутствии необходимости в переводе пациенты категории «Б» получают необходимый объем терапевтической помощи в медицинской организации «обсервация» в течение всего периода.

3. «COVID-19 – инфекция» — медицинские организации, отделения или блоки палат, являющиеся (перепрофилированные) стационарами для лечения инфекционных больных (в том числе с признаками актуального острого респираторного заболевания, или COVID-19), имеющие в своем составе БИТР и кабинет СКТ, работающий в режиме 7/24, организованные для работы с меньшим количеством медицинского персонала и с применением внутривидеостационарных телемедицинских технологий. Предназначены для приема и лечения пациентов *категории «В»*. Пациенты категории «В» получают необходимый объем терапевтической помощи в медицинской организации «COVID-19 – инфекция» в течение всего периода, межвидеостационарная маршрутизация для пациентов этой категории исключена.

Следует учитывать вероятность появления пациента с ОЗНС и с бессимптомным течением COVID-19 в медицинских организациях, не перепрофилированных для приема инфекционных больных или обсервации.

Все экстренно госпитализированные в стационар пациенты, до момента лабораторного исключения коронавирусной инфекции, должны рассматриваться как *возможно инфицированные*.

Безопасность медицинского персонала является важнейшей задачей, стоящей перед системой здравоохранения. Персонал, оказывающий помощь в пе-

риод приема, диагностики и лечения пациентов с ОЗНС в период пандемии COVID-19, как в специализированных COVID-19 центрах, так и в неспециализированных инфекционных отделениях медицинских организаций, имеющих в своей структуре неврологические отделения, должен быть обеспечен полным набором СИЗ.

Экстренная помощь пациентам должна оказываться с неукоснительным соблюдением мер эпидемиологической защиты. Необходима специальная подготовка персонала для минимизации связанных с данными мерами задержек.

Защита персонала от инфицирования осуществляется с соблюдением общих принципов.

Среди медицинского персонала следует ограничивать число медицинских работников, участвующих в диагностических и лечебных процедурах.

Необходимо планирование своих действий, назначений, процедур и манипуляций с пациентом так, чтобы минимизировать количество людей, пребывающих в палате одновременно, а также количество посещений палат.

Проведение периодического тестирования персонала на инфицированность COVID-19.

Подготовка помещения для переодевания и смены защитной одежды.

Врачам и медсестрам приемно-диагностического отделения, блоков/отделений интенсивной терапии, работающим с пациентом, необходимы: двойные хирургические перчатки, хирургическая маска (использование N95 должно быть ограничено случаями с аэрозольными процедурами, поскольку их количество ограничено), защитные очки либо хирургическая защитная маска для лица, одноразовая шапочка, хирургический халат (уровень ААМІ 3).

Необходимо обратить внимание на то, чтобы не иметь прямого контакта с жидкостями, выделяемыми пациентами (водонепроницаемая обувь и бахилы для ног).

Остальным сотрудникам необходимо соблюдать гигиену рук, в работе использовать хирургическую маску, халат с длинными рукавами и перчатки. Защита для лица и глаз (защитная маска или защитные очки) необходима для

любых аэрозольных процедур (см. ниже), в дополнение к вышесказанному, используйте также маску N95. Маску N95 можно повторно использовать в течение одного месяца, если она не заражена.

Во время процедур с потенциальным аэрозольным заражением необходимо надевать хирургическую защитную маску поверх маски N95. *Процедуры с потенциальным аэрозольным заражением:* эндотрахеальная интубация/экстубация, ручная ИВЛ перед интубацией, сердечно-легочная реанимация, бронхоскопия и открытая санация дыхательных путей, стимулирование кашля и отделения мокроты, использование небулайзерной терапии, трахеотомия, неинвазивная вентиляция легких, скрининг дисфагии, гастроскопия и т.п.

Время использования средств индивидуальной защиты не должно превышать обозначенное производителем. В противном случае медицинские работники создают опасность для себя и окружающих.

Противоэпидемические мероприятия не должны противоречить утвержденным правилам организации работы в период пандемии COVID-19.

Медицинская сортировка. В региональных схемах маршрутизации рекомендуется предусмотреть наличие специализированных медицинских учреждений, отделений и блоков палат для больных с ОЗНС — категорий «А», «Б», «В», и осуществлять маршрутизацию в соответствии с их профилем.

При первичном телефонном контакте следует опрашивать пациента или родственников о наличии кашля, повышенной температуры тела, симптомах затрудненного дыхания и возможных контактах с заболевшими; при положительных ответах пациенты должны быть направлены в лечебные учреждения «Обсервация» или «COVID-19 — инфекция» в соответствии с профилем пациентов.

При первом контакте следует надеть на пациента защитную маску.

Учитывая возможные трудности контакта и сбора эпидемиологического анамнеза у значительной части пациентов с ОЗНС, для уменьшения распространения коронавирусной инфекции при оказании неотложной помощи рекомендуется использовать особый алгоритм проведения опроса и обследования в ПДО (Прил. 1, 2).

В неперепрофилированных под COVID-19 стационарах целесообразно предусмотреть разделение коек для больных на два типа — «чистые койки» для категории больных «А» и «возможно инфицированные» для больных категории «Б». Персонал отделений также (при возможности) следует разделять для предотвращения перекрестного заражения.

Для всех пациентов, поступивших в неперепрофилированные стационары с признаками актуальной респираторной инфекции, подтвержденной клинической картиной, лабораторными и/или инструментальными данными, а также для пациентов с выявленными признаками инфекционного заболевания в процессе лечения, обеспечить перевод в медицинскую организацию с профилем для лечения больных с COVID-19.

Особенности выполнения отдельных требований

При оказании первичной медико-санитарной помощи осуществляется раннее выявление больных с ОЗНС и подозрением на COVID-19, направление их в медицинские учреждения, готовые к приему (в том числе перепрофилированные под прием) пациентов с COVID-19, в структуре которых имеется неврологическое отделение. Для транспортировки больного с ОЗНС в указанные организации вызывается бригада скорой медицинской помощи. Пациенты с очаговой неврологической симптоматикой и изолированным повышением температуры тела с целью исключения воспалительных заболеваний ЦНС (менингит, энцефалит) транспортируются в инфекционный стационар.

Пациенты с ОЗНС и наличием критериев подозрения на COVID-19 (Прил. 1) либо с клиническими проявлениями респираторной инфекции транспортируются в медицинские учреждения, перепрофилированные под прием пациентов с COVID-19, в структуре которых имеется неврологическое отделение.

При доставке пациента с ОЗНС и подозрением на COVID-19 следует относиться с особым вниманием к требованию об устном оповещении принимающей медицинской организацией о поступлении больного с ОЗНС с указанием приблизительного времени поступления.

Учитывая высокую вероятность недооценки эпидемиологического риска для пациентов с ОЗНС (отсутствие возможности для сбора анамнеза вследствие

речевых нарушений и/или нарушений сознания, отсутствие сопровождающих) прием и госпитализация пациента, минуя приемное отделение медицинской организации, не рекомендуется.

Рекомендуется использовать возможности телемедицины внутри стационара для уменьшения времени контакта с больным.

Не рекомендуется использование инструментов, таких как неврологический молоточек и/или игла для исследования болевой чувствительности, с целью профилактики их контаминации.

Рекомендуется забор материала из носоглотки или ротоглотки для скринингового тестирования на COVID-19 у всех пациентов с ОЗНС.

При наличии диагностических критериев подозрения на COVID-19 (Прил. 1) немедленно после выполнения КТ головы (или др. отделов) необходимо выполнить КТ грудной клетки (легких).

Стандартные лечебные, диагностические, реабилитационные мероприятия в условиях палаты (блока) реанимации и интенсивной терапии проводятся по показаниям каждому больному с ОЗНС при условии соблюдения мероприятий санитарно-эпидемиологического контроля с использованием соответствующего уровня защиты персонала в зависимости от COVID-статуса пациента (подозреваемый, вероятный, подтвержденный).

Оценка функции глотания у пациентов с подозреваемым, вероятным, подтвержденным COVID-статусом является процедурой, связанной с риском аэрозольного заражения, и должна проводиться с использованием СИЗ соответствующего уровня защиты.

Рекомендуется контроль температуры тела 4 раза в сутки (в дальнейшем, в палате неврологического отделения — 3 раза в сутки в течение всего периода госпитализации).

В случае подъема температуры выше $37,5^{\circ}\text{C}$ рекомендуется выполнить КТ грудной клетки либо УЗИ легких, исследование газов артериальной крови, общий анализ крови, определение ЛДГ, КФК, ферритина, С-реактивного белка, мазок из носоглотки и ротоглотки для скринингового тестирования на COVID-19, и повторно оценить диагностические критерии COVID-статуса пациента.

В ОРИТ (БИТР) неврологического отделения рекомендуется непрерывный контроль пульсоксиметрии, в случае десатурации ниже 92% следует выполнить исследование газов артериальной крови.

После перевода пациента из БИТР рекомендуется отслеживать появление респираторных расстройств (кашель, одышка, увеличение частоты дыхательных движений, уровень сатурации кислородом), регистрируя их наличие или отсутствие в листе наблюдения 3 раза в сутки.

В случае необходимости проведения больному с ОЗНС искусственной вентиляции легких длительностью более 7 суток, при наличии сопутствующей патологии, влияющей на тяжесть состояния, при принятии решения о переводе пациента в отделение интенсивной терапии и реанимации медицинской организации следует учитывать технические возможности подразделений стационара и необходимость оптимального использования ресурсов медицинской организации в случае их дефицита.

В случае прогрессирующего ухудшения состояния у больного с обширным необратимым поражением головного мозга и подтвержденным COVID-положительным статусом, которое происходит на фоне выполнения всех возможных лечебных и диагностических мероприятий, проведение сердечно-легочной реанимации нецелесообразно, с учетом ее крайне низкой ожидаемой эффективности и крайне высокого риска заражения медицинского персонала. В подобных случаях рекомендуется заранее в ходе консилиума врачей оценить целесообразность проведения СЛР.

После окончания срока лечения в неврологическом стационаре дальнейшая тактика ведения пациента, в частности, порядок проведения мероприятий по медицинской реабилитации, определяется консилиумом врачей с учетом COVID-статуса пациента (выявления в материале, полученном при заборе мазка из носоглотки и ротоглотки, вирусной РНК методом ПЦР).

2.2. Особенности амбулаторной медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями нервной системы

Доступность плановой амбулаторной медицинской помощи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 для многих пациентов с хроническими заболеваниями нервной системы ограничена. Строгие карантинные меры, а также повышенный риск инфицирования делают плановые посещения медицинских организаций людей с хроническими заболеваниями нежелательным. В связи с этим особую актуальность приобретают телемедицинские технологии. Телемедицинские технологии — это информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента. Их применение в клинической практике регулируется Федеральным законом от 29 июля 2017 г. N 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья».

Общие рекомендации

по организации дистанционного консультирования

Выбор времени и места. Дистанционные консультации рекомендуется проводить в соответствии с графиком работы специалиста. Желательно находиться в рабочем кабинете, в привычной рабочей атмосфере.

Доступ к медицинской карте пациента. Одним из преимуществ проведения онлайн консультаций на рабочем месте является доступ к медицинской карте пациента: доступ к данным больного позволяет быстро определить, например, относится ли он к группе риска, а также какие лекарственные средства принимает пациент.

Список контрольных вопросов. Во время проведения онлайн-консультации при подозрении на коронавирусную инфекцию врач должен при себе

иметь перечень контрольных вопросов (опросник) и алгоритм действий, которые составлены в соответствии с рекомендациями региональных и национальных органов здравоохранения

Место пребывания пациента и контактные лица. Начиная разговор с пациентом, нужно уточнить его место пребывания и определить контактных лиц (родственники, опекуны, лица, проживающие на одной жилплощади). Если пациент живет один, нужно выяснить, кто ему оказывает помощь (доставляет продукты, лекарства и т.д.), есть ли у него контакты, куда он может обратиться за помощью.

Общие вопросы. Необходимо выяснить жалобы пациента, чем он занимается в течение дня (соблюдает постельный режим или занимается домашними делами, ходит на работу или посещает общественные места). Следует выяснить, возникает ли у пациента во время разговора одышка, кашель, хрипы и т.д. В зависимости от общей картины, переходить к ключевым клиническим вопросам.

Цель консультации. Необходимо четко формулировать цель обращения: получить клиническую оценку состояния, направление к узкому специалисту, совет по вопросам самоизоляции, правильного питания, приема лекарственных средств и т.д.

R. Govindarajan и соавт. выделили аспекты неврологического статуса, которые можно оценить в ходе телемедицинской консультации, и которые таким образом оценить невозможно.

Аспекты неврологического статуса, которые можно оценить с помощью телеконсультации:

- оценка силы в общем и чувствительности (последнее с помощью ассистента на месте);
- оценка функций мозжечка и походки;
- оценка когнитивных функций с использованием MoCA;²
- оценка черепных нервов (исключение составляет исследование глазного дна, здесь необходимо специальное устройство);
- оценка по различным шкалам (NIHSS, UPDRS).

² — предлагается использовать специальную версию MoCA для телефонного интервью.

Трудно оценить, но возможно:

- детальное исследование силы и тонуса (многое зависит от ассистента на месте);
- оценка сухожильных рефлексов;
- оценка глубокой чувствительности;
- проведение тестов на функциональные симптомы.

Вероятно, невозможно в ходе телеконсультации:

- оценка вестибулярной функции;
- нейроофтальмологическое исследование;
- детальное исследование нервно-мышечной системы;
- оценка смерти мозга.

2.3. Принципы оказания медицинской помощи при заболеваниях нервной системы в условиях пандемии COVID-19

2.3.1. Инсульт

Отдельного внимания заслуживает повышение риска развития у пациентов с COVID-19 сердечно-сосудистых заболеваний и ОНМК. В его основе лежит выраженная гиперкоагуляция, а также кардиотоксический эффект SARS-CoV-2, развивающийся в результате системной воспалительной реакции организма («цитокиновый шторм») и вирусного повреждения миокарда, которое может приводить к инфаркту миокарда, сердечной недостаточности и нарушению ритма сердца, и, как следствие, к ОНМК. Связывание вируса с рецепторами ангиотензин-превращающего фермента 2 типа может приводить к нестабильности артериального давления, также повышая риск развития инсульта.

Ретроспективный анализ полутора месяцев работы одного медицинского центра в г. Ухань показал, что из 221 пациента с COVID-19 у 11 (5%) развился ишемический инсульта, у 1 (0,5%) — церебральный венозный тромбоз, еще у 1 (0,5%) — геморрагический инсульт. Сравнительный анализ показал, что пациенты с COVID-19 и ОНМК были старше, у них чаще наблюдались сосудистые факторы риска (артериальная гипертензия, сахарный диабет, ОНМК в

анамнезе), а также у них отмечалась более выраженная системная воспалительная реакция и явления гиперкоагуляции судя по уровню С-реактивного белка и D-димеров соответственно. Шесть пациентов с ишемическим инсультом получали антиагреганты (аспирин или клопидогрель), из них умерли 3 человека (50%); 5 человек получали антикоагулянт Клексан, из них умер 1 человек (20%). Также летальный исход развился у пациента с геморрагическим инсультом.

По сообщению Т. Oxley и соавт. (США) даже нетяжелые формы COVID-19 могут сопровождаться развитием ишемического инсульта вследствие поражения крупных церебральных артерий не только у пожилых, но и у лиц младше 50 лет. Они описали 5 случаев ишемических инсультов вследствие окклюзии средней мозговой артерии в 3 случаях, и задней мозговой и внутренней сонной артерии — по одному случаю. К числу возможных механизмов развития инсультов при COVID-19 относят коагулопатию и эндотелиальную дисфункцию. Т. González-Pinto и соавт. описали схожий случай ишемического инсульта вследствие окклюзии внутренней сонной, средней и передней мозговой артерии у пациентки 36 лет с системной тромбоэмболией на фоне тяжелого течения COVID-19.

Пациенты с ОНМК в сочетании с COVID-19 должны получать специализированную медицинскую помощь в полном объеме, в соответствии со стандартами и протоколами, определенными Приказом МЗ РФ №928н (2012 г.), с коррекцией на тяжесть вирусной инфекции и спектр принимаемых противовирусных препаратов.

Соблюдение всех принципов порядка оказания специализированной медицинской помощи пациентам с ОНМК (маршрутизация, диагностика, базисное и специализированное патогенетическое лечение, включая хирургическое, реабилитация и вторичная профилактика) обязательно к исполнению в условиях той медицинской организации, куда определен прием пациентов для стационарного лечения.

Ишемический инсульт требует более срочного лечения, чем большинство неотложных неврологических состояний. Уровень доказательности эффектив-

ности патогенетической реперфузионной терапии при ИИ, проведенной в период «терапевтического окна», очень высок. Внутрисосудистые вмешательства (тромболитическая терапия, внутрисосудистая тромбэкстракция), как приоритетная программа лечения, должны быть выполнены при отсутствии противопоказаний всем пациентам, в том числе при подозрении на наличие COVID-19.

Принципы базисной терапии инсульта в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 остаются прежними. Всем пациентам проводится профилактика соматических осложнений. Для профилактики тромбоза глубоких вен голени рекомендуется бинтование ног или применение компрессионных чулок, подъем ног на 6–8 градусов. При развитии тромбоза вен нижних конечностей применяется антикоагулянтная терапия в стандартных дозах.

Больным с острым ишемическим инсультом назначаются антиагреганты (аспирин 75–150 мг в сутки или клопидогрел 75 мг в сутки. При кардиоэмболическом варианте ишемического инсульта назначается варфарин под контролем МНО или новые оральные антикоагулянты. Всем больным с ишемическим инсультом рекомендовано назначение статинов, за исключением случаев гипохолестеринемии менее 3 ммоль/л. В острейшем периоде ишемического инсульта гипотензивная терапия проводится только при систолическом артериальном давлении более 180–200 мм рт. ст. и диастолического — более 100–110 мм рт. ст. Безопасным считается постепенное и медленное снижение артериального давления на 25% от исходного уровня. В дальнейшем постепенная нормализация АД является одним из основных условий успешной вторичной профилактики ишемического инсульта. Назначение ноотропов иotropов источника действия в остром периоде инсульта противопоказано.

При лечении пациентов с инсультом и COVID-19 необходимо учитывать лекарственные взаимодействия между противовирусными средствами и препаратами для сосудистой профилактики (Табл. 2).

Лекарственные взаимодействия между противовирусными препаратами и средствами сосудистой профилактики

МНН лекарственного препарата	Этиотропная терапия COVID-19		
	Лопинавира/ритонавир	Хлорохин	Гидроксихлорохин
Средства для профилактики инсульта			
Апиксабан	Запрещено	Нежелательно	Нежелательно
Ривароксабан	Запрещено	Нежелательно	Нежелательно
Клопидогрел	Запрещено	Нежелательно	Нежелательно
Тикагрелор	Запрещено	Нежелательно	Нежелательно
Симвастатин	Запрещено	Разрешено	Разрешено
Ловастатин	Запрещено	Разрешено	Разрешено

2.3.2. Ведение пациентов с рассеянным склерозом в условиях пандемии COVID-19

Пациенты с рассеянным склерозом в сочетании с COVID-19 должны получать специализированную медицинскую помощь в полном объеме, в соответствии со стандартами и протоколами, определенными Приказами Минздрава России №1542н от 24.12.2012, №1085н от 14.05.2015 с коррекцией на тяжесть состояния, связанного с вирусной инфекцией и спектром принимаемых антивирусных препаратов.

Все новые назначения ПИТРС или при изменении терапии должны быть назначены после полного необходимого обследования пациента, согласно планам управления рисков, оценкой результатов обследований лечащим неврологом и при согласовании с самим пациентом и его родственниками степени рисков каждого вида терапии в условиях пандемии.

При стабильном состоянии пациента, хорошей переносимости лечения, продолжить ПИТРС, без изменений.

Считается, что в настоящее время интерфероны являются препаратом выбора первой линии у пациентов с РС. Интерферон бета-1b (ИФН-β1b) обладает антипролиферативной, противовирусной и иммуномодулирующей активно-

стью. В текущих клинических исследованиях инфекции MERS-CoV ИФН-β1b используется в комбинации с лопинавир+ритонавир.

В период пандемии COVID-19 пациенты с РС должны рассматриваться дифференцированно в трех категориях, по отношению к вирусной инфекции (Табл. 3).

Таблица 3

Лечение рассеянного склероза в условиях распространения COVID-19

Клиническая Ситуация	Пациент с РС без COVID-19		Пациент с РС с COVID-19
	Риск инфекции (установленный контакт, факт выезда за границу): нет	Риск инфекции (установленный контакт, факт выезда за границу): есть	Подтвержденный диагноз COVID-19
1	2	3	4
Лечение обострений РС в условиях пандемии COVID-19			
Пульс-терапии по стандартному протоколу (метипреднизолон 1.000 мг в/в капельно 3–5 инфузий)	Желательно проведение теста на коронавирусную инфекцию перед началом терапии. Проведение дополнительной беседы с пациентом и родственниками о рисках данной терапии.	Необходимость оценивается индивидуально с учетом рисков польза/вред. Обострение легкой степени — возможно проведение сосудистой и метаболической терапии на дому, без гормонотерапии . Обострения средней и тяжелой степени — госпитализация и проведение пульс-терапии	Пациенты должны быть госпитализированы в инфекционное отделение с обязательным наблюдением инфекциониста и невролога. Гормонотерапия нежелательна, если только польза не превышает риск осложнений. При необходимости можно рассмотреть назначение иммуноглобулинов
Инициация терапии ПИТРС			
Пациенты с ремиттирующим РС, вторично-прогрессирующим РС	Рекомендовано начать терапию интерфероном бета/глатирамера ацетатом/при наличии показаний	Не рекомендован старт терапии, следует отложить на 1 месяц	Не рекомендован старт терапии до Выздоровления

1	2	3	4
Пациенты с быстро прогрессирующим РС	Препаратом выбора следует рассматривать Натализумаб. • Не рекомендована терапия Алемтузумабом/Окрелизумабом/Кладрибином		Не рекомендована инициация терапии до выздоровления
Пациенты с первично-прогрессирующим РС (ППРС)	Проведение 1 цикла окрелизумаба (день 1 и 15) по плану для всех пациентов, кроме группы повышенного риска (старше 50 лет, коморбидные состояния, повышающие риск тяжелых осложнений COVID-19), им отложить старт терапии на 1 месяц	Отложить инициацию терапии окрелизумабом на 1 месяц	Отложить старт терапии окрелизумабом до выздоровления • Решение вопроса о сроках начала терапии на усмотрение лечащего врача
Продолжение терапии ПИТРС			
Интерфероны бета/глатирамера ацетат	Выписка рецепта на 6 месяцев, явка в ЛПУ только в случае медицинской необходимости		Продолжить Без изменений
Терифлуномид Диметилфумарат, Финголимод	Выписка рецепта на 6 месяцев (длительность терапии более 6 месяцев), явка в ЛПУ только в случае медицинской необходимости • Выписка рецепта на 3 месяца (длительность терапии менее 6 месяцев), продолжить мониторинг безопасности (анализы крови, мочи) каждые 3 месяца с оценкой результатов лечащим врачом		Отмена препарата • Решение вопроса о сроках возобновления терапии на усмотрение лечащего врача
Натализумаб	Продолжить терапию со стандартным интервалом между инфузиями 4 недели (если длительность терапии < 6 месяцев)		Отложить инфузию до выздоровления
	<i>Предпочтительно</i> увеличение интервала между инфузиями до 6–8 недель (если длительность терапии > 6 месяцев)	<i>Предпочтительно</i> увеличение интервала между инфузиями до 6–8 недель (если длительность терапии > 6 месяцев)	

1	2	3	4
Окрелизумаб	Инфузия по плану для всех пациентов •Отложить инфузию на 1 месяц при наличии факторов риска:старше 50 лет, коморбидные состояния, повышающие риск тяжелых осложнений COVID-19	Отложить инфузию на 1 месяц	Отложить инфузию до выздоровления
Алемтузумаб	Целесообразно увеличить интервал между 1-ым и 2-ым лечебными циклами до 18 месяцев • При запланированном 3-ем или 4-ом лечебных курсах терапии проведение инфузии отложить до 6 месяцев		Отложить инфузию до выздоровления Сроки проведения терапии на усмотрение лечащего врача

Тактика ведения пациентов с РС в амбулаторных условиях.

1. Пациентам с РС, по возможности, исключить плановые посещения поликлиник и центров РС.

2. Консультации пациентов желательно организовать с применением телемедицинских технологий, по телефону или при посещении врачом\медсестрой\фельдшером с соблюдением безопасной дистанции и с применением индивидуальных средств защиты.

3. Выписку рецептов желательно проводить на 180 дней при терапии более 6 месяцев или на 90 дней при терапии менее 6 месяцев, при возможности в электронном виде и с доставкой лекарств пациентам на дом (бесконтактная передача) с соблюдением режима хранения конкретного препарата согласно инструкции.

4. Регулярные в/в инфузии (натализумаб, окрелизумаб, алемтузумаб, при невозможности увеличения интервала лечения) проводить в условиях дневного стационара, где целесообразно выделение отдельной палаты с койками (в каждом регионе определяется местными органами власти по потребности с учетом

количества пациентов на данной терапии), отдельным медицинским персоналом (медсестра и врач), для уменьшения риска заражения коронавирусной инфекцией.

5. Провести дополнительно беседу с членами семьи, проживающими совместно с пациентом с РС или с людьми, осуществляющими уход, об обязательном выполнении рекомендаций Росздравнадзора и Минздрава РФ по снижению риска заражения COVID-19.

6. Особого наблюдения требуют пациенты, имеющие, кроме РС, заболевания легких, сердца и другие заболевания, приводящие к иммунодефициту (ревматоидный артрит, системная красная волчанка, псориаз, онкологические заболевания, болезни крови). При отсутствии признаков COVID-19 продолжить постоянную терапию всех имеющихся заболеваний, при ее наличии тактика ведения осуществляется согласно рекомендациям Минздрава России (5 версия Временных методических рекомендаций от 09.04.2020)

7. При первичном и последующих плановых телефонных контактах с пациентом или родственниками следует опрашивать о наличии кашля, повышенной температуры, симптомах затрудненного дыхания, изменении обоняния. При положительных ответах пациента необходимо направить в наблюдательные или инфекционные отделения согласно профилю пациента. При этом на пациента нужно надеть защитную маску.

Тактика ведения пациентов в стационаре с РС в условиях пандемии COVID-19.

1. В соответствии с приказом Минздрава России от 19 марта 2020 г. № 198н, руководству медицинских организаций рекомендовано рассмотреть возможность переноса сроков оказания плановой медицинской помощи в стационарных условиях.

2. Принятие решения о необходимости госпитализации пациентов с коронавирусной инфекцией регулируется приказом Минздрава России от 19.03.2020 № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков рас-

пространения новой коронавирусной инфекции COVID-19». Это также касается пациентов с РС, у которых диагностирована коронавирусная инфекция или высокий риск заражения.

3. В период пандемии возможно развитие обострения РС, при необходимости пациента следует направить на лечение в дневной стационар или стационар полного дня.

4. В неперепрофилированных отделениях целесообразно предусмотреть разделение коек (палат) для пациентов с РС на два типа — «чистые койки» — для пациентов первой группы и «возможно инфицированные» для пациентов из второй группы.

5. Персонал отделения также желательно разделить для предотвращения перекрестного заражения.

6. Для всех пациентов с РС, поступивших в непрофильные стационары с признаками острой респираторной инфекции или пациентов, у которых развились подозрительные симптомы уже в стационаре, провести комплексное обследование на выявление признаков коронавирусной инфекции и обеспечить перевод в медицинское учреждение по лечению инфекции COVID-19

7. Не рекомендуется использование инструментов, таких как неврологический молоточек и/или игла для исследования болевой чувствительности для предотвращения распространения инфекции.

8. Не рекомендуется проводить люмбальную пункцию в условиях неперепрофилированного отделения при подозрении на коронавирусную инфекцию у пациента с РС. Проведение люмбальной пункции по жизненным показаниям при условиях соблюдения мероприятий санитарно-эпидемиологического контроля с использованием соответствующего уровня защиты персонала в зависимости от COVID статуса пациента.

9. МРТ головного и спинного мозга проводится по показаниям, в том числе с введением контрастного вещества, при условиях соблюдения мероприятий санитарно-эпидемиологического контроля с использованием соответствующего уровня защиты персонала в зависимости от COVID статуса пациента.

10. При поступлении пациента с РС в приемное отделение с клиникой остро или подострой возникшей неврологической симптоматикой, особенно при наличии температуры, необходимо исключить инфекционное поражение нервной системы (энцефалит, менингит, менингоэнцефалит, острый рассеянный энцефаломиелит, ПМЛ при наличии иммуносупрессивной терапии). Для этого пациента переводят в инфекционный стационар.

11. При поступлении в неперепрофилированный стационар пациенту с РС, получающему иммуносупрессивную терапию, желательно проведение скринингового анализа на COVID-19 (мазок из ротоглотки и носоглотки) и КТ легких для исключения бессимптомной пневмонии.

2.3.3. Нервно-мышечные болезни

К нервно-мышечным заболеваниям относятся различные нозологические формы, при которых основное повреждение локализуется в передних рогах спинного мозга, где залегают тела периферических мотонейронов (например, спинальные мышечные атрофии, полиомиелит, боковой амиотрофический склероз), либо в периферических нервах (различные невропатии), либо в нервно-мышечном синапсе (миастенические синдромы), либо непосредственно в мышцах (миопатии, мышечные дистрофии). Их этиология и патогенез могут быть различными, включая наследственные менделирующие формы, аутоиммунные заболевания, дисметаболические, паранеопластические, инфекционные и др.

В период COVID-19 пандемии к врачу может обратиться пациент, который уже наблюдается с каким-либо заболеванием нервно-мышечной системы, либо пациент, у которого симптомы, свидетельствующие о поражении нервно-мышечного аппарата, появились впервые. И в том, и в другом случае врач любой специальности, но прежде всего невролог, должен быть готов к диагностике и оказанию помощи таким пациентам.

На сегодняшний день, на ряд вопросов нет однозначных ответов и данное методическое пособие написано нами с учетом данных литературы, имеющихся на 22 апреля 2020г. Собственный опыт специалистов по данной проблеме на этот момент в Республике Башкортостан невелик и не позволяет обобщить его для формулировки однозначных рекомендаций.

Неврологи из нервно-мышечного центра медицинского факультета Гарвардского университета (США) считают, что пандемия COVID-19 может особенно сильно и с большей частотой принести вред пациентам с нервно-мышечными заболеваниями. Потенциальными нервно-мышечными последствиями или осложнениями от COVID-19 могут быть следующие:

1) риск того, что эта инфекция вызовет новое нервно-мышечное заболевание (синдром Гийена-Барре, миозит или миопатию/полиневропатию критических состояний);

2) риск того, что ухудшится состояние у пациентов с ранее диагностированными нервно-мышечными заболеваниями или с уже имеющимися, но не диагностированными ранее нервно-мышечными заболеваниями (аутоиммунные заболевания, такие как миастения, мультифокальная приобретенная демиелинизирующая сенсорная и моторная невропатия (MADSAM), мультифокальная моторная невропатия, синдром Ламберта-Итона, острая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия, миозит или дегенеративные заболевания как боковой амиотрофический склероз, спинальные мышечные атрофии, наследственные невропатии, мышечные дистрофии, врожденные миопатии, митохондриальные, метаболические и другие миопатии);

3) риски иммуносупрессивной/иммуномодулирующей терапии у пациентов с аутоиммунными нервно-мышечными заболеваниями (увеличивающиеся риски COVID-19 и других инфекций, риски того, что вакцины для этих пациентов окажутся менее эффективными);

4) риски от методов, применяемых для лечения COVID-19 (гидроксихлорохин и хлорохин могут вызвать токсические миопатии или невропатии; потенциальные опасности от противовирусной терапии лопинавиром/ритонавиром);

5) риски от вакцинаций (возможность развития воспалительных невропатий, включая синдром Гийена-Барре, плекситы, мононевриты).

Пациенты с диагностированными нервно-мышечными заболеваниями, по мнению врачей США, в большинстве своем, даже включая принадлежащих к ка-

тегории высокого риска, не должны пострадать от более серьезных осложнений COVID-19. Пациенты, у которых не затронуты нервно-мышечным заболеванием функции глотания и дыхания и не получающие иммуносупрессивную терапию, не будут относиться к «группе высокого риска». Но, тем не менее, всем пациентам и ухаживающим за ними лицам следует дать совет уменьшать их риски путем мытья рук, социального дистанцирования и более строгой изоляции.

Синдром Гийена-Барре описан у одного пациента в ассоциации с COVID-19, хотя однозначность причинно-следственной связи пока не доказана. Однако, другие коронавирусы уже описаны как агенты, после инфицирования которыми развивался синдром Гийена-Барре.

Пока нет прямых доказательств прямой вирусной инвазии COVID-19 с воспалением либо дегенерацией мотонейронов или периферических нервов как для *herpes zoster*, полиовируса, цитомегаловируса, энтеровируса D68 и др. Однако, есть вероятность того, что данный вирус окажется нейротропным и будет напрямую повреждать нейроны и их аксоны.

COVID-19 может быть ассоциирован с миопатиями: так в Китае миалгии и мышечная утомляемость отмечены у 44–70% госпитализированных пациентов, а увеличение содержания креатинфосфокиназы отмечено у 33% госпитализированных больных. Коронавирусная инфекция может вызывать рабдомиолиз, повышение уровня креатинфосфокиназы, миалгию и вирусный миозит, как было показано у каждого третьего пациента с другими коронавирусами. Миопатии и полиневропатии критических состояний также могут быть у пациентов с тяжелыми формами коронавирусных инфекций.

Всемирным миологическим обществом WMS (проф. М. Дамиан, Великобритания) обозначены особенности, придающие высокий или очень высокий риск тяжелого течения заболевания и даны некоторые рекомендации, которые не опубликованы и ориентированы, в первую очередь, на пациентов, лица, осуществляющие уход за ними, неврологов и другие лица. К ним относятся:

- мышечная слабость грудной клетки или диафрагмы, приводящая к тому, что дыхательные объемы менее чем 60% (ЖЕЛ <60%) от прогнозируемых, особенно у пациентов с кифосколиозом;

- использование вентиляции легких через маску или трахеотомию;
- слабый кашель и слабый клиренс дыхательных путей из-за слабости ротоглотки;
- наличие трахеостомы;
- вовлечение сердца (и/или использование лекарств, влияющих на сердце);
- риск ухудшения при лихорадке, голодании или инфекции;
- риск рабдомиолиза с лихорадкой, голоданием или инфекцией;
- сопутствующий диабет и ожирение;
- пациенты, принимающие стероиды и проходящие лечение иммуносупрессорами.

Пациентам с нервно-мышечными заболеваниями для уменьшения риска заражения COVID-19 рекомендуются следующие профилактические меры:

- соблюдение дистанции между людьми не менее 2 метров; лицам с высоким риском (см. пункт 1) рекомендована самоизоляция;
- рекомендован удаленный режим работы или коррекция рабочего графика;
- ограничение посещений массового скопления людей и пользования общественным транспортом;
- частое мытье рук (20 секунд с мылом и теплой водой), использование дезинфицирующих средств для рук и обработки поверхностей с содержанием спирта не менее 60%;
- ухаживающий персонал, по возможности, должен не покидать помещения с пациентом и носить маски/соответствующие средства индивидуальной защиты в соответствии с современными официальными инструкциями, чтобы предотвратить передачу вируса;
- посещение реабилитационных занятий в лечебных учреждениях не рекомендуется, следует продолжить лечебную физкультуру, растяжки, лечение положением, массаж и др. самостоятельно, в домашних условиях по рекомендованной специалистом ранее схеме;

- важно быть готовым ко всем сценариям, включая ситуацию отсутствия ухаживающего персонала из-за болезни или карантина. Лицо, ответственное за организацию ухода за пациентом на дому, должно обеспечивать контроль ситуации и составить план того, как наилучшим образом удовлетворить потребности пациента в сложившихся условиях, не прибегая к госпитализации;

- рекомендовано следовать последним рекомендациям официальных источников по профилактическим мерам.

Как и при многих других заболеваниях, приводятся общие рекомендации о поведении и действиях в условиях пандемии COVID-19:

- пациенты должны убедиться, что у них есть достаточный запас лекарств и оборудования для респираторной поддержки на период длительной изоляции (не менее 1 месяца);

- пациентам и лицам, осуществляющим уход, следует воспользоваться услугами онлайн-заказа или доставки по телефону через аптеку всех необходимых медикаментов;

- пациенты и лица, осуществляющие уход, должны быть знакомы с неотложными процедурами, специфичными для их состояния;

- пациенты, получающие глюкокортикостероиды или иные иммунодепрессанты, не должны самостоятельно прекращать их прием, так как это может привести к обострению и необходимости в назначении больших доз препарата;

- пациентам следует продолжить прием всех ранее назначенных препаратов по прежним схемам, в том числе сердечно-сосудистых, гипогликемических и т.д.;

- требования к изоляции могут повлиять на схемы лечения, требующие стационарных процедур (например, внутривенных инфузий иммуноглобулина или ритуксимаба или методов лечения, связанных с клиническими испытаниями). Эти виды лечения не следует прекращать, и, по возможности, проводить в специализированных стационарах (отделениях).

В России и в зарубежных странах несколько отличаются подходы к ситуациям, в том числе к тем состояниям, когда рекомендуется обращаться за по-

мощью в случае появления симптомов COVID-19 инфекции. Согласно рекомендациям WMS, по возможности следует избегать госпитализации, однако в случае необходимости не стоит терять времени. Пациенты должны быть проинформированы о следующем:

- службы экстренной медицинской помощи могут быть сильно загружены;
- в случае госпитализации необходимо в первую очередь предоставить информацию лечащим врачам об основном нервно-мышечном заболевании, по применяемым и противопоказанным медикаментам.

Специфического лечения для пациентов с заболеваниями нервно-мышечной системы и COVID-19 еще не разработано и этот вопрос требует дальнейшего изучения. Ряд препаратов, применяемых в лечении Ряд пациентов с нервно-мышечными заболеваниями принимают иммуносупрессивную терапию, что может негативно повлиять на заболеваемость инфекцией COVID-19. В Ухань (Китай) были проанализированы клинические характеристики заболевших, но отдельно по нервно-мышечным заболеваниям анализа проведено не было. В итоге предложена рекомендация о том, что большинство пациентов, принимающих иммуносупрессанты без признаков COVID-19 инфекции должны продолжить прием назначенной им терапии, но позвонить своему врачу, если почувствуют у себя первые симптомы нового инфекционного заболевания. В некоторых случаях, индивидуально взвесив риски и преимущества, врач может поменять иммуносупрессивную терапию на менее активную. Американскими специалистами обозначены препараты, которые не должны повышать риски заболеть COVID-19 инфекцией у пациентов с нервно-мышечными заболеваниями, принимающими иммуномодулирующую терапию. Это относится к внутривенно- или подкожно вводимым иммуноглобулинам, комплемент-ингибирующим средствам (например, экулизумаб), плазмаферезу и др. Но риск добавляют визиты в центры для инфузий, которые предложено заменить визитами на дом, визиты в аптеки и места получения препаратов.

Специфического лечения для пациентов с заболеваниями нервно-мышечной системы и COVID-19 еще не разработано и этот вопрос требует

дальнейшего изучения. Ряд препаратов, применяемых в лечении COVID-19, могут значительно повлиять на нервно-мышечные функции: например, хлорохин и азитромицин небезопасны при миастении, за исключением случаев, когда пациент находится на искусственной вентиляции легких, при миодистрофии Дюшенна и других миодистрофиях с вовлечением сердца, т.к. могут провоцировать нарушение сердечного ритма. Другие виды лечения (антибактериальная, симптоматическая терапия) также могут оказывать влияние на конкретные нервно-мышечные заболевания (в частности, метаболического, митохондриального генеза, миотонии и заболевания с нарушением нервно-мышечной передачи).

Необходимо более тщательно наблюдать таких пациентов в связи с риском более быстрого ухудшения в плане респираторных функций или усугубления клинической картины самого заболевания. Ведется дискуссия о «за» и «против» аргументах для дополнительной терапии кортикостероидами.

2.3.4. Другие хронические заболевания центральной нервной системы

Деменция. Пациенты с деменцией (болезнью Альцгеймера и др.) ограничены в своих возможностях в быту и требуют ухода. В условиях пандемии требования к уходу за такими пациентами возрастают. Необходимо подготовить ухаживающих лиц к тому, что придется предпринять дополнительные меры безопасности во избежание инфицирования пациентов. Следует также учесть, что основная масса пациентов с деменцией, как правило, пожилые люди, часто с сопутствующими заболеваниями, и представляют собой особую группу риска в случае их инфицирования вирусом SARS-COV-2. Необходимо разъяснять ухаживающим лицам правила соблюдения социальной дистанции, использования средств индивидуальной защиты, необходимости тщательной обработки предметов, продуктов питания, помещений.

Целесообразно проводить инструктаж посредством телекоммуникаций (телефон, службы коротких сообщений, телеконференции).

Хронические болевые синдромы, мигрень, головная боль напряжения. Пациенты с хроническими болевыми синдромами, как правило, чувствительны к стрессу и реагируют на изменения социально-бытовых условий. Важ-

но, разъясняя таким пациентам правила соблюдения социальной дистанции, использования средств индивидуальной защиты, необходимости тщательной обработки предметов, продуктов питания, помещений, поддерживать их в адекватном эмоциональном состоянии. Необходимо обеспечить своевременную передачу лекарственных средств и/или рецептурных бланков способами, минимизирующими риски передачи вируса. Может потребоваться корректировка дозировок принимаемых ими препаратов и фармакотерапии в целом. Могут потребоваться дополнительные телекоммуникационные сеансы. Они должны быть по возможности эмоционально теплыми, большое значение имеет визуальный контакт врача и пациента. Рекомендуется обговорить график сеансов связи, сделав его, по возможности регулярным. Хорошим подспорьем являются сеансы психотерапии, организуемые с помощью телекоммуникационных средств.

Болезнь Паркинсона и другие экстрапирамидные расстройства. Пациенты с болезнью Паркинсона и другими экстрапирамидными расстройствами не должны быть предоставлены сами себе на время пандемии. Важно объяснять пациентам и/или ухаживающим лицам правила соблюдения социальной дистанции, использования средств индивидуальной защиты, необходимости тщательной обработки предметов, продуктов питания, помещений.

Целесообразно проводить инструктаж посредством телекоммуникации (телефон, службы коротких сообщений, телеконференций). Необходимо обеспечить своевременную передачу лекарственных средств и/или рецептурных бланков способами, минимизирующими риски передачи вируса.

Инвазивные процедуры (такие как вмешательства с целью имплантации оборудования по глубинной стимуляции мозга, инъекции препаратов ботулинического токсина типа А) следует отложить до улучшения эпидемиологической обстановки.

Эпилепсия. Пациенты с эпилепсией не должны быть предоставлены сами себе на время пандемии. Желательно принять меры, чтобы пациенты находились под наблюдением лиц, способных правильно отреагировать в случае развития эпилептического приступа и, в особенности, эпилептического статуса.

Важно объяснять пациентам и/или ухаживающим лицам правила соблюдения социальной дистанции, использования средств индивидуальной защиты, необходимости тщательной обработки предметов, продуктов питания, помещений.

Целесообразно проводить инструктаж посредством телекоммуникаций (телефон, службы коротких сообщений, телеконференций). Необходимо обеспечить своевременную передачу лекарственных средств и/или рецептурных бланков способами, минимизирующими риски передачи вируса.

Диагностические процедуры (например, ЭЭГ) и инвазивные вмешательства должны быть отложены до улучшения эпидемиологической обстановки. При лечении пациентов с COVID-19, страдающих эпилепсией, следует учитывать лекарственные взаимодействия (Табл. 4).

Таблица 4

Лекарственные взаимодействия между противовирусными препаратами и антиконвульсантами, психотропными средствами

МНН лекарственного препарата	Этиотропная терапия COVID-19		
	Лопинавира/ритонавир	Хлорохин	Гидроксихлорохин
Антиконвульсанты			
Карбамазепин	Нежелательно	Запрещено	Запрещено
Фенобарбитал	Нежелательно	Запрещено	Запрещено
Примидон	Нежелательно	Запрещено	Запрещено
Психотропные препараты			
Квиатепин	Запрещено	Нежелательно	Нежелательно
Зипрасидон	Запрещено	Запрещено	Запрещено
Мидазолам	Запрещено	Разрешено	Разрешено

Вегетативные расстройства. Пациенты с надсегментарными вегетативными расстройствами, как правило, чувствительны к стрессу и реагируют на изменения социально-бытовых условий. Важно, разъясняя таким пациентам правила соблюдения социальной дистанции, использования средств индивидуальной защиты, необходимости тщательной обработки предметов, продуктов питания, помещений, поддерживать их в адекватном эмоциональном состоянии.

Необходимо обеспечить своевременную передачу лекарственных средств и/или рецептурных бланков способами, минимизирующими риски передачи вируса. Может потребоваться корректировка дозировок, принимаемых ими препаратов и фармакотерапии в целом. Могут потребоваться дополнительные телекоммуникационные сеансы. Они должны быть по возможности эмоционально теплыми, большое значение имеет визуальный контакт врача и пациента. Рекомендуется обговорить график сеансов связи, сделав его, по возможности регулярным.

В ведении пациентов с надсегментарными вегетативными расстройствами неплохо зарекомендовала себя когнитивно-поведенческая терапия, проводимая с помощью телекоммуникационных средств, которая, при наличии такой возможности, может быть включена в процесс лечения.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ

Пример 1. Пациент 51 год, поступил в стационар с жалобами на невозможность ходить. Родственница пациента в марте 2020 г. выезжала с туристической целью в Таиланд, по возвращению домой перенесла легкую форму простудного заболевания. За медицинской помощью не обращалась.

Заболевание началось остро с лихорадки до 38 °С, озноба, головной боли, сухого кашля. На следующий день почувствовал слабость в левой руке и ноге. Через 4 часа вызвал скорую медицинскую помощь. Пациент был отнесен в группу «В», в связи с наличием очаговой симптоматики и признаков респираторной инфекции и доставлен в медицинскую организацию, выделенную под оказание помощи пациентам с COVID-19, имеющую в составе первичное сосудистое отделение.

При поступлении объективно: состояние среднетяжелое, оглушен, температура тела 38,3 °С. Лицо гиперемировано умеренно, склеры инъекцированы. Гиперемия зева, слизистых, неба, задней стенки глотки. Периферические лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца ритмичные, приглушены. Пульс — 98 ударов в минуту, ритмичный. АД — 150/90 мм рт. ст. В легких дыхание жесткое, хрипов нет. ЧД — 24 в мин, SpO₂ — 97 %. Язык обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Диурез снижен. Стул оформлен, 1 раз.

В неврологическом статусе — зрачки равные, фотореакция в норме, объем движения глазных яблок полный. Сглаженность левой носогубной складки. Язык по средней линии. Легкая дизартрия. Голос, глотание не нарушены. Сила в левой руке снижена до 2 баллов, в левой ноге — до 3 баллов, справа — сохранена. Глубокие рефлексy живее слева. Патологические рефлексy вызываются слева. Чувствительность в норме. Координаторные пробы слева выполнять не может. Менингеальных знаков нет.

Показатель по NIHSS 8 баллов, по модифицированной шкале Рэнкина 4 балла.

Общий анализ крови: эритроциты (RBC) — $4,6 \cdot 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин (Hb) — 140 г/л, лейкоциты (WBC) — $8,8 \cdot 10^9/\text{л}$, нейтрофилы — $4,7 \cdot 10^9/\text{л}$, лимфоциты — $1,1 \cdot 10^9/\text{л}$, тромбоциты (PLT) — $119 \cdot 10^9/\text{л}$, СОЭ — 22 мм/ч.

Биохимический анализ крови: альбумин — 36 г/л, мочевины — 6,3 моль/л, креатинин — 120 мкмоль/л, общий билирубин — 6,0 мкмоль/л, прямой — 1 мкмоль/л, АЛАТ — 48 Е/л, АСАТ — 55 Е/л, С-реактивный белок — 12 мг/л, натрий — 143 мм/л, калий — 4,1 мм/л.

Коагулограмма: протромбиновое время 17 с, ПТИ 82 %, D-димеры 2000 нг/мл.

Взяты мазки на ПЦР на РНК SARS-CoV-2.

ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 66 ударов в минуту, нарушение процессов реполяризации.

УДС ветвей дуги аорты — нестенозирующий атеросклероз.

КТ органов грудной клетки — без патологии.

КТ головы — без очаговых изменений. Симптом «плотной» средней мозговой артерии (Рис. 3).

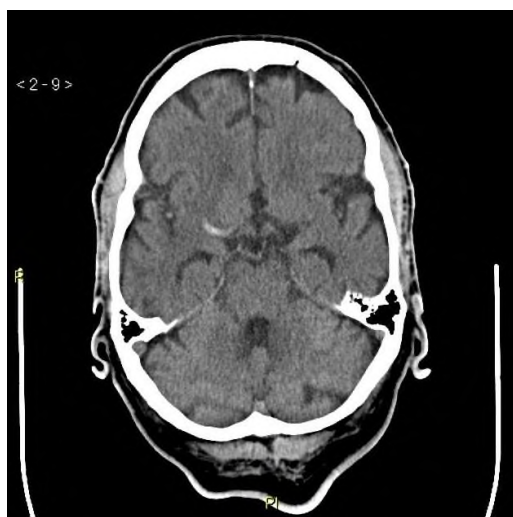


Рис. 3. Симптом «плотной» правой средней мозговой артерии.

Церебральная КТ-ангиография — признаки тромбоза правой средней мозговой артерии.

Учитывая острое начало, клиническую симптоматику в форме центрального гемипареза справа и легкого прозопареза, а также признаки ишемии в пра-

вой лобной доли и тромбоза в правой средней мозговой артерии, установлен клинический диагноз: Ишемический инсульт (атеротромботический подтип) вследствие тромбоза правой средней мозговой артерии с левосторонним умеренным гемипарезом. Острейший период.

К моменту получения данных КТ головы прошло более 4,5, но менее 6 часов от момента развития неврологической симптоматики, поэтому пациенту было решено провести тромбэкстракцию с помощью стент-ретривера.

На следующий день неврологический дефицит пациента уменьшился до 3 баллов по NIHSS, по модифицированной шкале Рэнкина — до 3 баллов.

Назначена дезагрегантная терапия: аспирин 100 мг, а также аторвастатин 80 мг, начат подбор гипотензивной терапии.

Начата ранняя реабилитация пациента.

В последствии получены положительные результаты на SARS-CoV-2. Через 4 недели пациент выписан в удовлетворительном состоянии с показателем 2 балла по NIHSS, 2 по модифицированной шкале Рэнкина, для продолжения реабилитации в амбулаторных условиях.

Пример 2. Пациентка 40 лет доставлена из дома с жалобами на слабость в мышцах ног и рук, онемение в стопах и кистях, затруднение мочеиспускания, сильное сердцебиение. Заболело остро 3 дня назад, когда почувствовала онемение и слабость мышц стоп, изменение походки, в течение последующих 2 дней слабость в ногах усиливалась и распространилась на мышцы рук, появились нарушения мочеиспускания.

Из анамнеза известно, что пациентка перенесла лабораторно подтвержденный COVID-19 в легкой форме 2 недели назад. В течение 5 дней отмечала лихорадку до 38⁰С. Для снижения температуры тела принимала ацетоменофен. Специфического противовирусного лечения не получала.

Сознание ясное, ориентирована, адекватна. Положение вынужденное, лежа. АД — 130/95 мм рт. ст., ЧСС — 98 ударов в минуту, ЧД — 18 в минуту, SpO₂ — 96%, T_{тела} — 36,7⁰С.

При объективном осмотре кожные покровы чистые, дыхание везикулярное, тоны сердца ритмичные, живот слегка вздут, безболезненный, мочеиспускание нарушено по типу задержки.

Неврологический статус: зрачки равные, фотореакция в норме, объем движения глазных яблок полный. Легкая сглаженность лобных, носогубных складок, легкий лагофтальм с обеих сторон. Язык по средней линии. Легкая дизартрия. Голос приглушен. Отмечает поперхивание при употреблении жидкой пищи. Небный, глоточный рефлекс умеренно снижены. Сила в руках диффузно снижена до 4 баллов с обеих сторон, сила в ногах диффузно снижена до 2 баллов. Глубокие рефлексы с рук и с ног не вызываются. Патологические рефлексы не вызываются. Мышечный тонус диффузно снижен. Поверхностная чувствительность снижена по типу носков и перчаток. Глубокая чувствительность в ногах снижена. Координаторные пробы выполнять не может из-за мышечной слабости. Менингеальных знаков нет.

Через 10 дней после начала болезни пациентке проведена люмбальная пункция: белок — 0,9 г/л, цитоз — 3 клетки в 1 мкл, глюкоза — 2,8 ммоль/л (в крови — 5,5 ммоль/л).

Показатели общего и биохимического анализа крови, общего анализа мочи — в пределах нормы.

ЭКГ — синусовая тахикардия.

Стимуляционная ЭНМГ выявила резкое снижение скорости проведения импульса по двигательным и чувствительным волокнам нервов ног, в меньшей степени — рук, а также увеличение дистальной латенции, изменение F-ответа и временную дисперсию. Снижение M-ответа — незначительное.

Учитывая острое начало, быстро прогрессирующее течение, клиническую симптоматику в форме вялого тетрапареза, легкого бульбарного синдрома и двухстороннего прозопареза, указание на острое инфекционное заболевание в недавнем прошлом (COVID-19), а также белково-клеточной диссоциации в ликворе и признаков демиелинизации по стимуляционной ЭНМГ, установлен клинический диагноз: Острая воспалительная демиелинизирующая полиради-

кулонейропатия с вялым тетрапарезом (глубоким в ногах и легким в руках), двухсторонним прозопарезом и бульбарным синдромом легкой степени, вегетативной дисфункцией по типу симпатикотонии и задержкой мочи. Фаза нарастания неврологического дефицита (на момент поступления).

Пациентке было назначено лечение: плазмаферез 5 сеансов с эксфузией плазмы 500 мл.

Пациентке был установлен мочевого катетер. С целью профилактики тромбоза глубоких вен голени пациентке был назначен компрессионный трикотаж 2 класса, эноксапарин 0,4 мл подкожно, с целью улучшения метаболических процессов в нервной ткани — витамины группы В, с целью улучшения процессов проведения нервного импульса — ипидакрин 15 мг/мл — 1 мл в/м в течение 10 дней, затем внутрь по 20 мг 3 раза в день, с целью коррекции явления синусовой тахикардии — метопролол 50 мг 2 раза в день. Все время пребывания в стационаре пациентка проходила лечебную физкультуру.

В течение 5 дней состояние пациентки ухудшалось, усугублялись двигательные нарушения, после чего ее состояние стабилизировалось. Еще через 2 недели началось обратное развитие симптоматики, стала нарастать сила в ногах. Через 1,5 месяца пациентка могла самостоятельно передвигаться, нормализовалось мочеиспускание.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

1. Клинические особенности новой коронавирусной инфекции COVID-19.
2. Лабораторная диагностика новой коронавирусной инфекции COVID-19.
3. Особенности поражения нервной системе при новой коронавирусной инфекции COVID-19.
4. Особенности развития острых нарушений мозгового кровообращения при новой коронавирусной инфекции COVID-19.
5. Подходы к организации стационарной медицинской помощи по профилю «Неврология» в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.
6. Подходы к организации специализированной амбулаторной медицинской помощи по профилю «неврология» в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.
7. Принципы ведения пациентов с рассеянным склерозом в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.
8. Принципы ведения пациентов с хроническими нервно-мышечными заболеваниями в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.
9. Аутоиммунные поражения центральной нервной системы после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19.
10. Синдром Гийена-Барре после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Этиология и патогенез новой коронавирусной инфекции COVID-19.
2. Эпидемиологическая характеристика новой коронавирусной инфекции.
3. Клинические особенности новой коронавирусной инфекции COVID-19.
4. Алгоритм обследования пациента с подозрением на COVID-19.
5. Клинико-патогенетические особенности поражения нервной системы при COVID-19.
6. Дифференциальная диагностика цефалгического синдрома у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.
7. Подходы к дифференциальной диагностике менингоэнцефалитов у пациентов с COVID-19
8. Подходы к маршрутизации пациентов с ОНМК в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.
9. Подходы к назначению препаратов, изменяющих течение рассеянного склероза в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.
10. Лечение миастении в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.
11. Дифференциальная диагностика острого полиневритического синдрома у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.
12. Особенности синдрома Гийена-Барре у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.
13. Подходы к ведению пациентов с болезнью Паркинсона в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.
14. Подходы к ведению пациентов с деменцией в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.
15. Подходы к ведению пациентов с эпилепсией в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.
16. Фармакотерапия болевого синдрома у пациентов в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.

17. Виды профилактических мероприятий при коронавирусной инфекции.

18. Порядок маршрутизации пациентов с COVID-19 в медицинских организациях.

19. Особенности эвакуационных мероприятий и общие принципы госпитализации больных или лиц с подозрением на COVID-19.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Решение данных тестовых заданий способствует формированию профессиональных компетенций — ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11.

Выберите ОДИН правильный ответ.

1. КОРОНАВИРУС SARS-CoV-2 ОТНОСИТСЯ К ГРУППЕ ПАТОГЕННОСТИ

- а) I
- б) II
- в) III
- г) IV
- д) не является патогенным

2. КОРОНАВИРУС SARS-CoV-2 ПРИНАДЛЕЖИТ К ЛИНИИ

- а) alpha
- б) beta
- в) delta
- г) gamma
- д) omega

3. ПРИРОДНЫМ РЕЗЕРВУАРОМ SARS-CoV ЯВЛЯЮТСЯ

- а) верблюды
- б) летучие мыши
- в) грызуны
- г) обезьяны
- д) циветты

4. ПРИРОДНЫМ РЕЗЕРВУАРОМ MERS-CoV ЯВЛЯЮТСЯ...

- а) верблюды
- б) летучие мыши
- в) грызуны
- г) обезьяны
- д) кошки

5. ПАНДЕМИЯ COVID-19 ОБЪЯВЛЕНА ВОЗ

- а) 11 февраля 2020 года
- б) 13 февраля 2020 года

- в) 11 марта 2020 года
- г) 13 марта 2020 года
- д) 31 декабря 2019 года

6. ВСПЫШКА БЛИЖНЕВОСТОЧНОГО РЕСПИРАТОРНОГО СИНДРОМА (Middle-East Respiratory Syndrome — MERS) БЫЛА ЗАРЕГИСТРИРОВАНА В

- а) 2002 году
- б) 2008 году
- в) 2012 году
- г) 2019 году
- д) 2020 году

7. ВСПЫШКА АТИПИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS-CoV БЫЛА ЗАРЕГИСТРИРОВАНА В

- а) 2002 году
- б) 2008 году
- в) 2012 году
- г) 2019 году
- д) 2020 году

8. КОРОНАВИРУС SARS-CoV-2 НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ

- а) воздушно-капельным путем
- б) воздушно-пылевым путем
- в) контактным путем
- г) трансмиссивным путем
- д) фекально-оральным путем

9. К ФАКТОРАМ ПЕРЕДАЧИ КОРОНАВИРУСА SARS-CoV-2 НЕ ОТНОСИТСЯ

- а) воздух
- б) пищевые продукты
- в) предметы обихода
- г) кровь
- д) кал

10. МАКСИМАЛЬНЫЙ ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ЗАБОЛЕВАНИЯ COVID-19 СОСТАВЛЯЕТ

- а) А. 2 дня
- б) Б. 10 дней
- в) В. 14 дней
- г) Г. 28 дней
- д) Д. 6 месяцев

11. СРЕДНЕТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ COVID-19 ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ

- а) лихорадке более $38,5^{\circ}\text{C}$, ЧДД более 22/мин, пневмонии (подтвержденной с помощью КТ легких), $\text{SpO}_2 < 95\%$
- б) лихорадке более $38,5^{\circ}\text{C}$, ЧДД более 30/мин, пневмонии (прогрессирующем нарастании площади инфильтративных изменений) $\text{SpO}_2 \leq 93\%$
- в) лихорадке менее $38,5^{\circ}\text{C}$, боли в горле, кашле, слабости
- г) пневмонии с ОДН и необходимостью инвазивной легочной вентиляции, септическим шоком
- д) субфебрильная лихорадка, боль в горле

12. КАКИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ЧАЩЕ ВСЕГО ВСТРЕЧАЮТСЯ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

- а) головная боль, несистемное головокружение, усталость
- б) непроизвольные движения в конечностях
- в) проводниковые нарушения чувствительности
- г) тремор покоя
- д) потеря слуха

13. КАКОВ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ COVID-19

- а) вторичные нарушения на фоне соматических нарушений
- б) непосредственное вирусное поражение головного мозга
- в) аутоиммунное поражение
- г) психогенные нарушения
- д) аллергические реакции

14. С ЧЕМ СВЯЗАН ПОВЫШЕННЫЙ РИСК РАЗВИТИЯ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ COVID-19

- а) гипоксия
- б) васкулит
- в) артериальная гипотензия
- г) вазоспазм
- д) явления гиперкоагуляции

15. КАКИЕ ФОРМЫ СИНДРОМА ГИЙЕНА–БАРРЕ ВОЗМОЖНЫ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

- а) синдром Миллера-Фишера
- б) ОВДП восходящий тип
- в) аксональная форма синдрома Гийена-Барре
- г) ОВДП в форме краниальной нейропатии
- д) все перечисленные

16. ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ У ОПИСАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19-АССОЦИИРОВАННЫМ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТОМ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- а) резким повышением уровня белка
- б) выраженным цитозом
- в) нормальными показателями белка и цитоза
- г) наличием эритроцитов
- д) резким снижением уровня глюкозы

17. КАКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОГУТ СЛУЖИТЬ МАРКЕРОМ ПОВЫШЕННОГО РИСКА РАЗВИТИЯ ОНМК ПРИ COVID-19

- а) уровень эритроцитов
- б) уровень АЛТ, АСТ
- в) уровень КФК
- г) уровень D-димеров
- д) уровень кальция

18. НАЗОВИТЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПО РАЗВИТИЮ ОНМК ПРИ COVID-19

- а) пожилой возраст
- б) сопутствующий сахарный диабет

- в) сопутствующая артериальная гипертензия
- г) тяжелое течение COVID-19
- д) все вышеперечисленное

19. ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ У ПАЦИЕНТА С COVID-19 ЦЕЛЕСООБРАЗНО НАЗНАЧЕНИЕ ПРЕПАРАТА

- а) Ибупрофен
- б) Ацетоминофен
- в) Напроксен
- г) Индометацин
- д) Диклофенак

20. НАЗОВИТЕ САМЫЕ ЧАСТЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОРАЖЕНИЯ МЫШЦ ПРИ COVID-19

- а) гипотрофии
- б) миотония
- в) фасцикуляции
- г) миалгия
- д) тетрапарез

21. В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ГИЙЕНА-БАРРЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ

- а) плазмаферез
- б) внутривенное введение иммуноглобулина
- в) ЛФК
- г) респираторная поддержка по показаниям
- д) все вышеперечисленное

22. КАКИЕ БОЛЕЗНИ ОТНОСЯТСЯ К НЕРВНО-МЫШЕЧНЫМ

- а) спинальные мышечные атрофии
- б) аутоиммунные миозиты
- в) миастении
- г) наследственные миодистрофии
- д) все вышеперечисленное

23. ПРИ КАКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СТРАДАЕТ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО, НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ ПЕРЕДАЧА В СИНАПСЕ

- а) спинальные мышечные атрофии
- б) аутоиммунные миозиты
- в) миастении
- г) наследственные миодистрофии
- д) синдром Гийена-Барре

24. ПОЧЕМУ COVID-19 ИНФЕКЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ОСОБЕННО ОПАСНА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕРВНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- а) эти пациенты могут длительно получать иммуносупрессанты
- б) у них быстрее может развиться дыхательная недостаточность
- в) у этих пациентов больше социальных контактов
- г) у всех этих пациентов снижены когнитивные функции, и они не выполняют рекомендации
- д) а, б, в

25. КАКИЕ МЕРЫ ВОЗМОЖНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАРАЖЕНИЯ COVID-19 ИНФЕКЦИЕЙ МОЖНО ПОРЕКОМЕНДОВАТЬ ПАЦИЕНТАМ С УЖЕ ДИАГНОСТИРОВАННЫМ НЕРВНО-МЫШЕЧНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ

- а) соблюдение дистанции между людьми не менее 2 метров
- б) самоизоляция
- в) рекомендован удаленный режим работы или коррекция рабочего графика
- г) частое мытье рук (20 секунд с мылом и теплой водой), использование дезинфицирующих средств для рук и обработки поверхностей с содержанием спирта не менее 60%
- д) все вышеперечисленное

26. КАКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ COVID-19, БЫЛИ УЖЕ ОБОЗНАЧЕНЫ В ЛИТЕРАТУРЕ КАК ВЕЩЕСТВА, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЕ МЫШЦ У ЛИЦ БЕЗ РАНЕЕ ДИАГНОСТИРОВАННЫХ БОЛЕЗНЕЙ НЕРВНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- а) лопинавир/ритонавир
- б) хлорохин
- в) гидроксихлорохин

- г) преднизолон
- д) а, б, в

27. КАКАЯ ТАКТИКА РЕКОМЕНДУЕТСЯ МЕЖДУНАРОДНЫМ СООБЩЕСТВОМ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С РАННЕ ДИАГНОСТИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕРВНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И ПРИНИМАЮЩИМ ИММУНОСУПРЕССИВНУЮ ТЕРАПИЮ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

- а) немедленно остановить иммуносупрессивную терапию
- б) увеличить дозы принимаемых препаратов на 20 %
- в) заменить принимаемый препарат на плазмаферез
- г) оставить все без изменений
- д) резко уменьшить дозы препаратов

28. В КАКИХ СЛУЧАЯХ ПАЦИЕНТУ, НАБЛЮДАЮЩЕМУСЯ У ВРАЧА С НЕРВНО-МЫШЕЧНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ, СЛЕДУЕТ ЭКСТРЕННО ОБРАТИТЬСЯ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ (ИЛИ ИСКЛЮЧЕНИЯ) ОСТРОЙ ТЯЖЕЛОЙ COVID-19 ИНФЕКЦИИ

- а) при повышении температуры до 37.2С
- б) при получении информации о том, что был контакт с больным COVID-19 инфекцией
- в) при затруднении дыхания на фоне лихорадки
- г) при необходимости совершить поездку в другой город
- д) при ощущении, что двигаться стало сложнее

29. КАКОВА РОЛЬ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕРВНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- а) не используется
- б) используется только в Западноевропейских странах
- в) нужна для консультирования пациентов с редкими заболеваниями у специалистов
- г) узаконена для применения в Российской Федерации
- д) В, Г

30. КАКИМ ОБРАЗОМ СПЕЦИАЛИСТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ МОГУТ ПОМОЧЬ ПАЦИЕНТУ С НЕРВНО-МЫШЕЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ПЕРИОД ОГРАНИЧЕНИЯ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

- а) о реабилитационных мероприятиях в период пандемии речь не идет
- б) вся служба реабилитационной медицины продолжает работать в обычном режиме
- в) специалисты реабилитационной медицины могут работать дистанционно
- г) реабилитационные мероприятия проводятся всем пациентам
- д) реабилитационные мероприятия проводятся только лицам младше 65 лет

31. В КАКИХ КАТЕГОРИЯХ ДОЛЖНЫ РАССМАТРИВАТЬСЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННО ВСЕ ПАЦИЕНТЫ С РС ПО ОТНОШЕНИЮ К ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

- а) пациенты не имеющие риска заражения COVID-19
- б) пациенты, имеющие подтвержденный диагноз COVID-19
- в) пациенты, входящие в группу риска заражения COVID-19, контактировавшие с носителем
- г) пациенты, не применяющие ПИТРС
- д) а, б, в

32. У ПАЦИЕНТОВ РС С ВЕРИФИЦИРОВАННЫМ ДИАГНОЗОМ COVID-19 ВОЗМОЖНО ПРОДОЛЖИТЬ ТЕРАПИЮ

- а) глатирамера ацетатом
- б) интерфероном-бета
- в) окрелизумабом
- г) алемтузумабом
- д) а, б

33. ПАЦИЕНТАМ С ВЕРИФИЦИРОВАННЫМ ДИАГНОЗОМ COVID-19 НАЧИНАТЬ ТЕРАПИЮ ИММУНОСУПРЕССИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ (ФИНГОЛИМОД, ОКРЕЛИЗУМАБ, АЛЕМТУЗУМАБ)

- а) не рекомендуется до окончания пандемии
- б) рекомендуется начать незамедлительно
- в) начать при отсутствии вероятности развития осложнений
- г) не начинать до ухудшения состояния
- д) начать в меньших дозах

34. У ПАЦИЕНТОВ С РС И ПОДТВЕРЖДЁННЫМ COVID-19 ВОЗМОЖНО

- а) отмена всех ПИТРС
- б) назначение новых препаратов
- в) продолжение терапии инъекционными ПИТРС 1 линии
- г) введение алемтузумаба
- д) введение натализумаба

35. КАКИМИ ПРЕПАРАТАМИ МОЖНО ПРОДОЛЖИТЬ ЛЕЧЕНИЕ ВСЕМ ГРУППАМ БОЛЬНЫХ С РС В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

- а) алемтузумаб
- б) глатирамера ацетат, интерферон бета 1a и 1b
- в) окрелизумаб, кладрибин
- г) финголимод
- д) натализумаб

36. ВЫБЕРИТЕ ТЕРАПИЮ ПРИ ОБОСТРЕНИИ РС В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

- а) УВЧ-терапия
- б) пульс-терапия глюкокортикостероидами
- в) магнитотерапия
- г) тромболизис
- д) витаминотерапия

37. ПОЧЕМУ НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ МОЛОТОЧЕК И/ИЛИ ИГЛУ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ БОЛЬНЫХ РС С ПОДТВЕРЖДЁННЫМ COVID-19

- а) у больных повышена болевая чувствительность и каждое прикосновение болезненно
- б) предотвращение распространения инфекции
- в) использовать инструменты разрешается всегда
- г) могут вызвать травматизацию мягких тканей
- д) могут вызвать повреждение кожи

38. НА КАКИЕ ГРУППЫ НЕОБХОДИМО РАСПРЕДЕЛЯТЬ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В КРУГЛОСУТОЧНЫЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СТАЦИОНАР В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

- а) I, II, III, IV
- б) А, Б, В
- в) А, В, С, D
- г) 1, 2, 3, 4
- д) А, В, С

39. КАКОЙ ВИД НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ВОЗНИКАЕТ ЧАЩЕ ВСЕГО ПРИ ИНФЕКЦИИ COVID-19

- а) гипестезия и гипоакузия
- б) гипосмия и анестезия
- в) гипосмия и гипогевзия
- г) гиперестезия и гипомнезия
- д) гипогевзия и амблиопия

40. ПАЦИЕНТОВ, ПОСТУПАЮЩИХ В СТАЦИОНАР, С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ПРОЯВЛЯЮЩИМИСЯ РЕЧЕВЫМИ И ДРУГИМИ НАРУШЕНИЯМИ, ЗАТРУДНЯЮЩИМИ СБОР АНАМНЕЗА, СЛЕДУЕТ РАССМАТРИВАТЬ КАК ГРУППУ

- а) повышенного риска выявления COVID-19, и отнести их к категории «Б»
- б) повышенного риска выявления COVID-19, и отнести их к категории «А»
- в) умеренного риска выявления COVID-19, и отнести их к категории «Б»
- г) повышенного риска выявления COVID-19, и отнести их к категории «В»
- д) умеренного риска выявления COVID-19, и отнести их к категории «II»

41. ТЕСНЫМ КОНТАКТОМ С ЛЮДЬМИ С ПОДТВЕРЖДЕННЫМ ДИАГНОЗОМ ИЛИ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА COVID-19 НЕ СЛЕДУЕТ СЧИТАТЬ

- а) совместное проживание с пациентом с бессимптомным носителем COVID-19
- б) более 15 минутное пребывание в одном помещении с пациентом с подтвержденным диагнозом COVID-19
- в) более 10 минутное пребывание в одном помещении с пациентом с подтвержденным диагнозом COVID-19

- г) работа в медицинском учреждении или социальной службе, оказывающими помощь людям с подтвержденным диагнозом или с подозрением на COVID-19
- д) короткой продолжительности незащищенный контакт медицинского работника с пациентом с подтвержденным диагнозом COVID-19 (в том числе бессимптомным)

42. К КРИТЕРИЯМ ПОДОЗРЕНИЯ НА COVID-19 НЕ ОТНОСЯТСЯ

- а) пациент в течение последних 14 дней находился на территории с широким распространением COVID-19
- б) заболевание нервной системы в сочетании с повышением температуры тела выше 38 °С
- в) заболевание нервной системы в сочетании с любым повышением температуры тела
- г) заболевание нервной системы в сочетании со снижением SpO₂ ниже 92 % без очевидной причины
- д) заболевание нервной системы в сочетании со снижением SpO₂ ниже 95 % без очевидной причины

43. «ОБСЕРВАЦИЯ» — ЭТО

- а) медицинские организации, отделения или блоки палат перепрофилированные (организованные) для наблюдения за пациентами, имевшими контакт или анамнез посещения стран с зарегистрированными случаями COVID-19
- б) отделения или блоки палат перепрофилированные (организованные) для лечения пациентов, имевших контакт или анамнез посещения стран с зарегистрированными случаями COVID-19
- в) блоки палат перепрофилированные (организованные) для лечения пациентов с заболеваниями нервной системы, имевших контакт или анамнез посещения стран с зарегистрированными случаями COVID-19
- г) блоки палат перепрофилированные (организованные) для наблюдения за пациентами, имевшими контакт или анамнез посещения стран с зарегистрированными случаями COVID-19

д) отделения или блоки палат перепрофилированные (организованные) для наблюдения за пациентами, имевшими контакт или анамнез посещения стран с зарегистрированными случаями острых инфекционных заболеваний с поражением нервной системы

44. РАЗВЕРТЫВАНИЕ ОБСЕРВАЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ НАЛИЧИЕ В СВОЕМ СОСТАВЕ

- а) отделения реанимационной и интенсивной терапии
- б) кабинет функциональной диагностики, с целью возможности исследования жизненной емкости легких
- в) специалиста невролога
- г) палаты ранней реабилитации
- д) массажиста

45. ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ НП, ПОСТУПИВШИХ В НЕПЕРЕПРОФИЛИРОВАННЫЕ СТАЦИОНАРЫ С ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ПЕРЕВОД В МЕДИЦИНСКУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ С ПРОФИЛЕМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С COVID-19 ПРИ НАЛИЧИИ

- а) признаков актуальной респираторной инфекции, подтвержденной клинической картиной, лабораторными и/или инструментальными данными
- б) признаков любого респираторного заболевания, подтвержденного клинической картиной, лабораторными и/или инструментальными данными
- в) признаков респираторного заболевания, подтвержденной клинической картиной, лабораторными и/или инструментальными данными, с сатурацией ниже 92
- г) признаков ОНМК в сочетании с дыхательными расстройствами
- д) признаков заболевания НС в сочетании с нарушениями глотания

46. В НЕПЕРЕПРОФИЛИРОВАННЫХ ПОД COVID-19 КРУГЛОСУТОЧНЫХ СТАЦИОНАРАХ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРЕДУСМОТРЕТЬ РАЗДЕЛЕНИЕ КОЕК

- а) для больных с ОНМК и «возможно инфицированные»
- б) для больных с очаговыми поражениями НС и «чистые койки»
- в) для больных категории «А» и «В»
- г) на «чистые» и «возможно инфицированные»
- д) для больных категории «1» и «2»

47. ПАЦИЕНТЫ С ОЧАГОВОЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКОЙ И ИЗОЛИРОВАННЫМ ПОВЫШЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА С ЦЕЛЬЮ ИСКЛЮЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЦНС (МЕНИНГИТ, ЭНЦЕФАЛИТ) ДОЛЖНЫ ТРАНСПОРТИРОВАТЬСЯ В

- а) в инфекционный стационар
- б) обсервацию
- в) COVID-19 – госпиталь
- г) неврологический стационар
- д) все вышеперечисленное

48. ПАЦИЕНТУ С COVID-19, ПОЛУЧАЮЩЕМУ ТЕРАПИЮ ЛОПИНОВИРОМ/РИТОНОВИРОМ ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ НЕЙРОПАТИЧЕСКОЙ БОЛИ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО НАЗНАЧЕНИЕ

- а) карбамазепина
- б) габапентина
- в) прегабалина
- г) лидокаина для наружного применения
- д) amitриптиллин

49. ПАЦИЕНТУ С COVID-19, ПОЛУЧАЮЩЕМУ ТЕРАПИЮ ЛОПИНОВИРОМ/РИТОНОВИРОМ ДЛЯ СОСУДИСТОЙ ПРОФИЛАКТИКИ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО НАЗНАЧЕНИЕ

- а) симвастатина
- б) аторвастатина
- в) розувастатина
- г) эволокумаб
- д) алирокумаб

50. ТЕЛЕМЕДИЦИНСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ ПОЗВОЛЯЕТ НЕВРОЛОГУ ПРОВЕСТИ

- а) оценку силы в общем и чувствительности (последнее с помощью ассистента на месте)
- б) оценку функций мозжечка и походки
- в) оценку когнитивных функций с использованием MoCA
- г) определение смерти мозга
- д) оценку вестибулярной системы

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Решение данных ситуационных задач направлено на формирование ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11.

Задача № 1. У мужчины 38 лет с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 на 10-е сутки болезни развилась мышечная слабость в ногах, онемение в стопах, трудности при мочеиспускании. При неврологическом осмотре выявлен вялый нижний парапарез, акрогипестезия.

Вопросы:

1. Какой клинический синдром выявляется у пациента?
2. Ваш предположительный диагноз?
3. Определите тактику лечения.

Задача № 2. Мужчина 47 лет в течение 1 месяца отмечают распирающие головные боли, больше по утрам, сопровождающиеся тошнотой, рвотой, не связанной с приемом пищи, чувством «тумана» перед глазами.

Вопросы:

1. Какой характер носят головные боли?
2. О каком характере процесса можно думать?
3. Предложите алгоритм диагностического поиска.

Задача № 3. Пациентка К., 59 лет, в течение 2 дней страдает распирающими головными болями умеренной выраженности, которые сопровождаются общей слабостью, недомоганием, а со вчерашнего дня стала отмечать лихорадку. Раньше головные боли не беспокоили. Из анамнеза известно, что дочь пациентки 10 дней назад приехала из Германии.

Вопросы:

1. Какая форма цефалгии наблюдалась у пациентки?
2. Ваш предположительный диагноз?
3. Определите тактику лечения.

Задача № 4. Женщина 53 лет, проходит лечение в COVID-госпитале с умеренно тяжелой формой новой коронавирусной инфекции. Состояние среднетяжелое. В сознании, ориентирована, адекватна. Обратилась к врачу с жалобами на боли в пояснице. Раньше периодически отмечались подобные боли, принимала НПВС, с положительным эффектом.

Вопросы:

1. Укажите предварительный диагноз пациентки.
2. Определите тактику лечения.
3. Как повлияет наличие сопутствующей новой коронавирусной инфекции на выбор фармакотерапии болевого синдрома?

Задача № 5. Мужчина 30 лет страдает легкой формой новой коронавирусной инфекции COVID-19, на третьей неделе заболевания, на фоне улучшения респираторной симптоматики, стал отмечать двоение в глазах, нарушение координации движений. При объективном осмотре выявляется наружный офтальмопарез, церебеллярная недостаточность, арефлексия

Вопросы:

1. Предположите клинический диагноз.
2. Какие дополнительные методы обследования необходимо назначить?
3. Определите тактику лечения.

Задача № 6. Мужчина 25 лет, страдает рассеянным склерозом в течение 3-х лет. Риск инфекции (по анамнезу) отсутствует. Получал интерферон-1бета по схеме, за прошлый год отмечалось 4 обострения. Ранее было решено перевести пациента на алемтузумаб.

Вопросы:

1. Изменится ли лечебная тактика при обострении рассеянного склероза в условиях распространения новой коронавирусной инфекции?
2. Как изменится лечебная тактика в отношении введения алемтузумаба в условиях распространения новой коронавирусной инфекции?

Задача № 7. Мужчина 50 лет с сахарным диабетом 2 типа поступил в COVID-стационар с предварительным диагнозом «менингит неуточненный». По КТ головного мозга — признаки внутричерепной гипертензии без очаговых изменений. Проведена люмбальная пункция: белок — 2 г/л, цитоз — 490 клеток в 1 мкл (90% мононуклеары, 10% полинуклеары), глюкоза — 0,1 ммоль/л, также отмечается снижение уровня хлоридов и повышение уровня лактата.

Вопросы:

1. Предположите клинический диагноз.
2. Какие дополнительные методы обследования необходимо назначить?
3. Определите тактику лечения.

Задача № 8. К врачу-неврологу обратился мужчина 60 лет, который в течение 5 лет страдает генерализованной миастенией, принимает метилпреднизолон в поддерживающей дозе 4 мг по 3 таблетки через день, пиридостигмин 60 мг по 1 таб. 3 раза в день.

Вопросы:

1. Какие рекомендации следует дать пациенту в отношении лечения миастении в условиях распространения COVID-19?
2. Какие меры профилактики следует принять пациенту в отношении новой коронавирусной инфекции COVID-19?

Задача № 9. У пациента 40 лет с тяжелым течением COVID-19, ранее не страдавшего болезнями нервной системы, развилась повторная серия эпилептических приступов. Было принято решение о назначении антиконвульсанта для длительного приема. Пациент получает по поводу основного заболевания лопиновир/ритоновир.

Вопросы:

1. Предположите клинический диагноз.
2. Какие дополнительные методы обследования необходимо назначить?
3. Какие антиконвульсанты можно назначит данному пациенту?

Задача № 10. Пациентка 33 лет длительно страдает мигренью, сопутствующий диагноз: тревожно-депрессивное расстройство. Для купирования приступов принимает суматриптан 50 мг внутрь, для профилактики мигрени — амитриптилин 25 мг 1,5 таблетки на ночь в течение 2 мес. После начала пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 отметила учащение приступов мигрени и ухудшение эмоционального состояния.

Вопросы:

1. Каковы причины ухудшения ее состояния?
2. Какие изменения можно внести в фармакотерапию пациентки?
3. Какие немедикаментозные методы лечения можно использовать в данном случае?

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ И СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Эталонныe ответы на тестовые задания

1.	б	11.	а	21.	д	31.	д	41.	в
2.	б	12.	а	22.	д	32.	д	42.	д
3.	б	13.	а	23.	в	33.	а	43.	а
4.	а	14.	д	24.	д	34.	в	44.	а
5.	в	15.	д	25.	д	35.	б	45.	а
6.	с	16.	в	26.	д	36.	б	46.	г
7.	а	17.	г	27.	г	37.	б	47.	а
8.	г	18.	д	28.	в	38.	б	48.	а
9.	г	19.	б	29.	д	39.	в	49.	а
10.	в	20.	г	30.	в	40.	а	50.	г

Эталонныe ответы на ситуационные задачи

Задача 1.

1. Синдром моторно-сенсорной полинейропатии.
2. Синдром Гийена-Барре.
3. Стимуляционная ЭНМГ нервов конечностей, люмбальная пункция на предмет белково-клеточной диссоциации. В плане лечения: курс плазмафереза или иммуноглобулин человека нормальный.

Задача 2.

1. Вторичные головные боли, возможно, вследствие внутричерепной гипертензии.
2. Новообразование головного мозга.
3. Нейровизуализация с последующей консультацией нейрохирурга.

Задача 3.

1. Вторичные головные боли на фоне инфекционного процесса.
2. Острая вирусная инфекция не исключается Covid 19.
3. Взятие мазков на новую короновирусную инфекцию, симптоматическая терапия.

Задача 4.

1. Вертеброгенная люмбалгия.
2. Консервативное лечение.
3. Нежелательно прием НПВС, для купирования болевого синдрома показан ацетаминофен.

Задача 5.

1. Синдром Гийена–Барре вариант Миллера–Фишера.
2. Стимуляционная ЭНМГ нервов конечностей, люмбальная пункция на предмет белково-клеточной диссоциации.
3. Курс плазмафереза или иммуноглобулин человека нормальный.

Задача 6.

1. Пульс терапия метилпреднизалоном 1000 мг 3 дня
2. Целесообразно начать терапию натализумабом вместо алемтузумаба

Задача 7.

1. Туберкулезный менингит.
2. Проведение ПЦР на *m.tuberculosis* ликвора.
3. Начать пробное лечение противотуберкулезными препаратами.

Задача 8.

1. Продолжить лечение в прежнем объеме.
2. Частое мытье рук (20 секунд с мылом и теплой водой), использование дезинфицирующих средств для рук и обработки поверхностей с содержанием спирта не менее 60 %.

Задача 9.

1. Симптоматические судороги.
2. Электроэнцефалография, МРТ г/м с контрастным усилением, люмбальная пункция.
3. Противопоказан карбамазепин, возможно назначение леветирацетама.

Задача 10.

1. Эмоциональный стресс.
2. Увеличить дозу амитриптилина.
3. Когнитивно-поведенческая терапия с использованием релаксационных методик.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2 т. Т. 1: Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. — 4-е изд., доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 640 с.
2. Справочник по профилактике и лечению COVID-19. Первая клиническая больница Медицинский Факультет университета Чжэцзян / ред. Профессор Тинбо Лян. — Чжэцзян, 2020. — 68с.
3. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых / Чучалин А.Г. [и др.]. — Режим доступа: https://mzdrav.rk.gov.ru/file/Klinicheskie_rekomendacii.pdf
4. Ведение пациентов с рассеянным склерозом в условиях пандемии COVID-19. Временные методические рекомендации. Версия 1. / Бойко А.Н., Лащ Н.Ю., Спириин Н.Н. [и др.]. — 19.04.2020 г.
5. Ведение пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в контексте пандемии COVID-19. Временные методические рекомендации. Версия 1. / Мартынов М.Ю., Шамалов Н.А., Хасанова Д.Р. [и др.] — 06.04.2020 г.
6. Amanda C. Guidon, Anthony A. Amato. COVID-19 and neuromuscular disorders. *Neurology*, Apr 2020. DOI:10.1212/WNL.00000000000009566

Дополнительная:

1. Неврологические проявления заболеваний внутренних органов и эндокринной системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост.: Р.В. Магжанов, К.З. Бахтиярова, Н.А. Борисова. — Электрон. текстовые дан. — Уфа: ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2012. — on-line. — Режим доступа: <http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib468.pdf>.
2. Нейродегенеративные заболевания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / сост.: Р.В. Магжанов, К.З. Бахтиярова, Е.В. Первушина. — Электрон. текстовые дан. — Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2018. — on-line. — Режим доступа: <http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib722.pdf>
3. Manji H, Carr A.S., Brownlee W.J., Lunn M.P. Neurology in the time of covid-19. *J. Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2020 Apr 20. doi:10.1136/jnnp-2020-323414. — Online ahead of print.

4. Asadi-Pooya A.A., Simani L. Central nervous system manifestations of COVID-19: A systematic review. *J. Neurol. Sci.*, 2020 Apr. 11;413:116832. doi:10.1016/j.jns.2020.116832. Online ahead of print.
5. Gutiérrez-Ortiz C., Méndez A., Rodrigo-Rey S., San Pedro-Murillo E., Bermejo-Guerrero L., Gordo-Mañas R., de Aragón-Gómez F., Benito-León J. Miller Fisher Syndrome and polyneuritis cranialis in COVID-19. *Neurology*, Apr. 17, 2020. doi:10.1212/WNL.0000000000009619. Online ahead of print.
6. Wang H.Y., Li X.L., Yan Z.R., Sun X.P., Han J., Zhang B.W. Potential neurological symptoms of COVID-19. *Ther. Adv. Neurol. Disord.*, 2020 Mar 28, doi:10.1177/1756286420917830
7. Poyiadji N., Shahin G., Noujaim D., Stone M., Patel S., Griffith B. COVID-19-associated Acute Hemorrhagic Necrotizing Encephalopathy: CT and MRI Features [published online ahead of print, 2020 Mar 31]. *Radiology*, 2020. doi:10.1148/radiol.2020201187
8. Toscano G., Palmerini F., Ravaglia S., et al. Guillain-Barré Syndrome Associated with SARS-CoV-2 [published online ahead of print, 2020 Apr 17]. *N. Engl. J. Med.*, 2020. doi:10.1056/NEJMc2009191
9. Virani A., Rabold E., Hanson T., et al. Guillain-Barré Syndrome associated with SARS-CoV-2 infection [published online ahead of print, 2020 Apr 18]. *ID Cases*, 2020. doi:10.1016/j.idcr.2020.e00771
10. Sedaghat Z., Karimi N. Guillain Barre syndrome associated with COVID-19 infection: A case report [published online ahead of print, 2020 Apr 15]. *J. Clin Neurosci*, 2020,76, 233-235. doi:10.1016/j.jocn.2020.04.062
11. Moriguchi T., Harii N., Goto J., et al. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2 [published online ahead of print, 2020 Apr 3]. *Int. J. Infect. Dis.* 2020, 94, 55–58. doi:10.1016/j.ijid.2020.03.062
12. Mao L., Jin H., Wang M., et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China [published online ahead of print, 2020 Apr 10]. *JAMA Neurol.*, 2020, 77(6), 683-690. doi:10.1001/jamaneurol.2020.1127
13. Ye M., Ren Y., Lv T. Encephalitis as a clinical manifestation of COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Apr 10]. *Brain Behav Immun.* 2020 Aug, 88, 945-946. doi:10.1016/j.bbi.2020.04.017
14. Baig A.M. Neurological manifestations in COVID-19 caused by SARS-CoV-2. *CNS Neurosci. Ther.*, 2020, 26(5), 499–501. doi:10.1111/cns.13372

15. Wang H.Y., Li X.L., Yan Z.R., Sun X.P., Han J., Zhang B.W. Potential neurological symptoms of COVID-19. *Ther. Adv. Neurol. Disord.* 2020;13:1756286420917830. Published 2020 Mar 28. doi:10.1177/1756286420917830
16. Paybast S., Emami A., Koosha M., Baghalha F. Novel Coronavirus Disease (COVID-19) and Central Nervous System Complications: What Neurologist Need to Know. *Acta Neurol Taiwan*, 2020, 29(1):24–31.
17. Helms J., Kremer S., Merdji H. et al. Neurologic Features in Severe SARS-CoV-2 Infection. *N. Engl. J. Med.*, 2020. doi:10.1056/NEJMc2008597
18. Chen T., D. Wu, H. Chen, et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ (Clinical research ed)*, 2020, 368. Doi:10.1136/bmj.m1091
19. Beltrán-Corbellini Á., Chico-García J.L., Martínez-Poles J., et al. Acute-onset smell and taste disorders in the context of Covid-19: a pilot multicenter PCR-based case-control study [published online ahead of print, 2020 Apr 22]. *Eur. J. Neurol.*, 2020. doi:10.1111/ene.14273
20. González-Pinto T., Luna-Rodríguez A., Moreno-Estébanez A., Agirre-Beitia G., Rodríguez-Antigüedad A., Ruiz-Lopez M. Emergency Room Neurology in times of COVID-19: Malignant Ischemic Stroke and SARS-COV2 Infection. *Eur. J. Neurol.* First published:30 April 2020. Doi:10.1111/ene.14286

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Алгоритм обследования пациентов неврологического профиля

А. Выполните скрининговое исследование (мазок из носоглотки и ротоглотки) на COVID-19 в условиях строгого санитарно-эпидемиологического контроля

Б. Оцените критерии подозрения на COVID-19.

1. Пациент в течение последних 14 дней находился на территории с широким распространением COVID-19, или имел тесный контакт с людьми с подтвержденным диагнозом или с подозрением на COVID-19.

Тесным контактом следует считать:

- совместное проживание с пациентом с подтвержденным диагнозом COVID-19 (в том числе бессимптомным);
- длительное (более 15 мин) пребывание в одном помещении с пациентом с подтвержденным диагнозом COVID-19 (в том числе в транспорте, на работе, в местах скопления людей и проч.);
- работа в медицинском учреждении или социальной службе, оказывающими помощь людям с подтвержденным диагнозом или с подозрением на COVID-19;
- любой продолжительности незащищенный контакт медицинского работника с пациентом с подтвержденным диагнозом COVID-19 (в том числе бессимптомным).

2. Заболевания нервной системы в сочетании с любым повышением температуры тела.

3. Заболевания нервной системы в сочетании со снижением SpO₂ ниже 92% без очевидной причины.

При наличии одного или более критерия подозрения на COVID-19 следует выполнить КТ грудной клетки во время протокола радиологического исследования по поводу заболевания нервной системы.

Результаты КТ грудной клетки:

- при обнаружении признаков по типу «матового стекла», вовлечения нескольких долей, субплевральной или периферической локализации, уплотнений, утолщения септальной перегородки, расширения бронхов и утолщения стенки следует считать вероятным заболевание COVID-19.

Если пациент соответствует диагностическим критериям, но не имеет характерных признаков на КТ грудной клетки, это следует считать подозрением на COVID-19 до получения результатов ПЦР-тестирования.

Пациент с подозрением на COVID-19, выявленный в неперепрофилированном центре в условиях «возможно инфицированной» койки для больных с НП. Пациент до получения результатов тестирования должен находиться в специализированном помещении стационара. При отрицательном тесте — перевод в общую палату. При положительном — перевод в отделение для COVID-19-положительных больных. Если наличие у пациента инфекции COVID-19 известно или подтверждено, и пациент находится в специализированном медицинском учреждении для больных + COVID-19, терапия неврологического заболевания проводится по стандартным показаниям в условиях строгого санитарно-эпидемиологического контроля.

**Чек-лист клинических симптомов COVID-19
в соответствии с их клинической значимостью в ПДО**

Симптомы
Нарушение обоняния
Повышение температуры более 38 °С за последние 14 дней
Кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты)
Риноррея
Боль/першение в горле
Одышка, затруднение дыхания
Утомляемость, вялость
Ощущение заложенности, боли в грудной клетке
Боли и ломота в мышцах/суставах
Спутанность сознания
Головные боли
Кровохарканье
Диарея
Тошнота, рвота
Покраснение глаз
Цианоз губ, бледность лица
Эпиданамнез
Выезды за рубеж за последние 14 дней (куда)
Контакт с лицами, находящимися под наблюдением по COVID-19
Контакт с лицами, вернувшимися из зарубежной поездки
Контакт с больными ОРВИ, пневмонией
Физикальное обследование
Термометрия
Пульсоксиметрия
ЧСС
АД
Осмотр слизистых верхних дыхательных путей
Аускультация и перкуссия легких
ЧДД

Лабораторные показатели
Общий анализ крови:
– лейкоцитопения или лейкоциты в норме
– лимфоцитопения
– тромбоцитопения
– ускорение СОЭ
повышенный СРБ
повышенные АСТ/АЛТ
повышенный ЛДГ
Группы риска
Возраст старше 60 лет
Сахарный диабет
Артериальная гипертензия
ИБС, инфаркт миокарда в анамнезе
Хроническая сердечная недостаточность
Кардиомиопатия
Онкологические заболевания
Хронические заболевания легких
Проведение иммуносупрессивной терапии
ИБС, инфаркт миокарда в анамнезе
Хроническая сердечная недостаточность
Проведение иммуносупрессивной терапии

Кутлубаев Мансур Амирович
Ахмадеева Лейла Ринатовна
Бахтиярова Клара Закиевна
Сайфуллина Елена Владимировна
Ибатуллин Роберт Альберович
Мирсаев Тагир Рафаилович
Анисимова Диана Викторовна

**Новая коронавирусная инфекция COVID-19
в практике врача-невролога**

учебное пособие

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.
Подписано к печати 10.09.2020 г.
Отпечатано на цифровом оборудовании
с готового оригинал-макета, представленного авторами.
Формат 60x84 ¹/₁₆. Усл.-печ. л. 4,82.
Тираж 110 экз. Заказ № 48

450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3,
Тел.: (347) 272-86-31, e-mail: izdat@bashgmu.ru
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России