

**УДК 616.8**

**Бедарева Н.А.,**

**Врач высшей категории,**

**Больница скорой медицинской помощи,**

**Россия, г.Ангарск**

**Пригожина С.А., к.м.н.**

**Врач высшей категории,**

**Больница скорой медицинской помощи,**

**Россия, г.Ангарск**

**Зорина И.С.**

**Врач,**

**Больница скорой медицинской помощи,**

**Россия, г.Ангарск**

**ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ  
СИСТЕМЫ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19, СЛУЧАИ ИЗ  
ПРАКТИКИ**

*Аннотация: Нейроинфекции составляют около 1/3 всей патологии нервной системы. К воспалительным заболеваниям центральной нервной системы относятся менингиты, энцефалиты, абсцессы головного мозга. В части наблюдений выявлены изменения, которые можно предположительно связать с генерализацией коронавирусной инфекции: головном мозге и мягкой мозговой оболочке (энцефалит и менингит).*

*Ключевые слова: COVID-19, энцефалит, менингит, диагностика, лечение.*

**Bedareva N.A.,**

**Doctor of the highest category,**

**Ambulance hospital,**

**Russia, t.Angarsk**

**Prigozhina S.A., c.m.s.**

**Doctor of the highest category,**

**Ambulance hospital,**

**Russia, t.Angarsk**

**Zorina I.S.**

**Doctor,**

**Ambulance hospital,**

**Russia, t.Angarsk**

## **INFLAMMATORY DISEASES OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM DURING THE COVID-19 PANDEMIC, CASES FROM PRACTICE**

*Abstract:* Neuroinfections account for about 1/3 of all pathology of the nervous system. Inflammatory diseases of the central nervous system include meningitis, encephalitis, and brain abscesses. In some observations, changes were revealed that can presumably be associated with the generalization of coronavirus infection: the brain and the pia mater (encephalitis and meningitis).

*Key words:* COVID-19, encephalitis, meningitis, diagnosis, treatment.

По материалам отечественных исследователей нейроинфекции составляют около 1/3 всей патологии нервной системы. Общими чертами всех нейроинфекций является тяжесть их течения, высокий уровень летальности и инвалидности. От нейроинфекции

(энцефалитов, менингоэнцефалитов и др.) еще в начале XX века умирало около 50 % населения, в настоящее время менее 2 %. Так, например, при наиболее часто встречающемся герпетическом энцефалите умирает до 75 % больных. Пандемия летаргического энцефалита в начале нашего века унесла жизни большего количества людей, чем первая мировая война. Однако своевременная диагностика и лечение позволяют уменьшить эти катастрофические последствия. Так во время вспышки энтеровирусного менингита, вызванного вирусом Коксаки В, в Гомеле в 1997 году не погиб ни один больной.

Инфекционно-воспалительные заболевания головного мозга могут развиваться преимущественно в мозговом веществе (энцефалит), в синусах (тромбоз синуса), завершаться ограниченным скоплением гноя в веществе мозга (абсцесс мозга). В их основе лежит проникновение различных экзогенных и эндогенных микроорганизмов. Известно несколько сот патогенных видов микробов, вирусов и грибов.

Патогенность и другие свойства возбудителей постоянно изменяются, что является результатом не только очень высокой скорости их эволюции (в течение суток у микробов происходит смена 70 поколений, а человеку для этого нужно около 1500 лет), но в известной мере и следствием больших успехов медицины (широкое применение антибиотиков, вакцин, сывороток и др.). Все это повысило резистентность к ряду нейроинфекций, снизило патогенность многих микроорганизмов, привело к появлению устойчивых к химиопрепаратам штаммов и даже к смене возбудителей некоторых болезней. Например, все чаще стали встречаться менингиты и менингоэнцефалиты, вызванные не менингококком (он является классическим возбудителем первичных бактериальных менингитов), а условно патогенными микробами - стафилококком, стрептококком, кишечной палочкой.

Энцефалит (от греч. enkephalos - головной мозг) - острое воспалительной природы поражение вещества мозга. Все энцефалиты делятся на: первичные и вторичные. Причиной первичного поражения нервной системы могут быть арбовирусы (вирусы комариных и клещевого энцефалита), энтеровирусы (вирусы полиомиелита, ЕСНО и Коксаки), вирусы герпеса, лимфоцитарного хориоменингита, бешенства. Известно более 85 вирусов, способных поражать центральную нервную систему.

Инфекционно-воспалительные заболевания ЦНС обычно протекают с общеинфекционным симптомокомплексом, развитием общемозговых и очаговых неврологических нарушений, изменениями cerebrospinalной жидкости.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 марта 2020 г. объявила пандемией вспышку новой инфекции COVID-19 («Coronavirus disease 2019»).

Наиболее распространенным клиническим проявлением нового варианта коронавирусной инфекции является двусторонняя пневмония. У части больных развивается гиперкоагуляционный синдром с тромбозами и тромбоэмболиями, поражаются органы и системы (центральная нервная система, миокард, почки, печень, желудочно-кишечный тракт, эндокринная и иммунная системы), возможно развитие сепсиса и септического шока.

Установлено, что диссеминация SARS-CoV-2 из системного кровотока или через пластинку решетчатой кости может привести к поражению головного мозга.

В части наблюдений выявлены изменения, связанные с генерализацией коронавирусной инфекции: кишечнике (катаральный и

геморрагический гастроэнтероколит), головном мозге и мягкой мозговой оболочке (энцефалит и менингит), сердце (миокардит).

Приведем клинические примеры. Пациент, Б. 57 лет, находился на больничном листе, по поводу ОРВИ. Доставлен в п/о БСМП родственниками после судорожного припадка. До этого наблюдался у терапевта с :DS ОРВИ. Осмотрен терапевтом, неврологом. При осмотре Общее состояние средней степени тяжести сознание ясное t- **38.9 С** в лёгких дыхание везикулярное, ЧСС 120 в минуту АД 140/80 мм.рт.ст. В неврологическом статусе без очаговой симптоматики. МСКТ головного мозга – без очаговой патологии. ЭКГ: синусов тахикардия по МСКТ лёгких - пневмонии нет. Установлен DS: ОРВИ, с явлениями ринофарингита. Назначено лечение. Пациент направлен на амбулаторное лечение. Ч/з 2 дня пациент повторно доставлен родственниками в п/п БСМП после генерализованного припадка с жалобами на головные боли и периодически подъём t до 38\*С. В течение 2х дней получал НПВС. В Неврологическом статусе также без очаговой симптоматики, менингознаков нет. На МСКТ нарушения в кортикальных ветвях с двух сторон (вероятнее обусловлены проявлением вторичной ишемии). Пациент направлен в провизорный госпиталь с подозрением на ОРВИ, вызванное SARS COV-2. Состояние пациента в провизорном госпитале ухудшилось - появилось нарушение сознания в виде дезориентации. Тесты ПЦР отрицательные, пациент с подозрением на ОНМК госпитализирован в ПСО на 10 день от начала заболевания. В Неврологический статусе при поступлении: сознание глубокое оглушение. Зрачки: D=S. ФРЗ снижена. За молоточком не следит. Слух: проверить не возможно. Язык: в полости рта. Глоточный рефлекс снижен. Сухожильные рефлексы с рук: D=S, Сухожильные рефлексы с ног: D=S, Тонус мышц понижен. Сила мышц в руках, в ногах: достоверно не определяются. активные движения в правых, левых конечностях присутствуют. Патологические рефлексы отсутствуют.

Координаторные пробы выполнить не может. Менингознаки отсутствуют. Речь проверить не возможно **Диагноз:** Ишемический инсульт в бассейне левой средней мозговой артерии от 03.12.2020.? ОРВИ, вызванное SARS-CoV2? МСКТ Заключение: При динамическом исследовании проявились зоны ишемии в височных долях, острая фаза. Сохраняются зоны ишемии в кортикальных ветвях в лобных долях и в правой теменной доле, подострая фаза. Учитывая сочетанность поражения - этиология? МСКТ лёгких: Данных за пневмонию при динамическом исследовании не выявлено.КТ - признаки гиповентиляции в нижних долях обоих легких и с наличием единичных дисковидных ателектазов в нижних долях с обеих сторон. Пациент госпитализирован в ПРИТ ПСО, проведены повторно тесты ПЦР. Учитывая анамнез заболевания назначена противовирусная, антибактериальная терапия. На фоне лечения сохранялась гипертермия до 38\*С, в неврологическом статусе- дезориентация. Проведена LP :Белок 1,2 г/л Цитоз 240/3 лимф-80%, нейтроф -20% Цитограмма глюкоза -3,8 ммоль/л Микроскопия эритроц единич неизмен. Учитывая отрицательные результаты тестов ПЦР , проведен экспресс-тест на антитела к SARS-CoV2, получены положительные результаты на Ig G и IgM. Установлен DS: Острый серозный менингоэнцефалит, вызванный SARS-CoV2. Исследование спинно-мозговой жидкости: проводилось 1 р в неделю. **Проведенное лечение:** S.Citoflavini 10.0ml \ S.NaCl 0.9%-200.0ml в\в-кап ; S.Leflobacti 100.0 2р/д №7 ; Sol.Magnaesii sulfatis 25% 10.0ml \ S.NaCl 0.9%-200.0ml в/в-кап ; Tab.Amlodipini 5mg вечером ; Tab.Omezi 20mg 1р/д ; Tab.Losartani 25mg утром ; т. Ареплевир 200мг ( 4 табл.) ; Капли Ингарон по 5 капель в нос в течение дня S. NaCl 0,9% - 250.0 \ S. Ceftriaxonі 2000 мг в/в ; S. Clexani 0,4 п/к ; Т.; Т. Vidopi 2.5 mg per os; Гидроксихлорохин 200 мг Per os: ; кап. Ингарон 2 кап в нос ; Т. Ареплевир 200 мг (8 таб) Per os: S. Dexametasoni 8 mg в/в; Иммуновенин №5 Ceftriaxonі 2.0 2 р в с №10, S.Acycloviri 500 мг 3 р в с №10. На фоне

проведённого лечения: ликвор saniровался на 26 день от начала заболевания: цвет бесцв прозр Прозрачность п ц/ф без осадка, белок 0,7 г/л сахар 2,6 мм/л, цитоз 3/3, димфоциты 3/3. Из лабораторных показателей отмечалось повышение СРБ до 23,0 при поступлении, наиболее высокий показатель СРБ-92 и СОЭ -43 ммоль/л на 14 день от начала госпитализации, с постепенным снижением до 4,0 ммоль\л при выписке и СОЭ-22 мм\ч. В неврологическом статусе- положительная динамика- самостоятельно ходит, себя обслуживает, лучше ориентируется в пространстве. Сохраняются элементы сенсорной афазии, амнезии на период острого состояния.

Актуальность проблемы заключается в достаточно широком распространении вирусной инфекции нервной системы, развитии резистентности бактериальных и вирусных агентов к химиопрепаратам, появлении вирусно-бактериальных, вирусно-вирусных, вирусно-грибковых ассоциаций. Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным.

#### **Использованные источники:**

1. Алексеенко Ю.В. Лекции по неврологии и нейрохирургии: учебное пособие - Витебск: ВГМУ , 2003,- 201 с.
2. Панасюк Е. Инфекционные энцефалиты: важные аспекты определения этиологического фактора и терапии // Украинский медицинский журнал 02.2019. URL: <https://www.umj.com.ua/article/138154/nejrovirusnaya-infektsiya-pochemu-ne-stoit-ogranichivatsya-detektsiej-gerpesvirusov>.
3. Акарачкова Е.С., Котова О.В., Кадырова Л.Р. Пандемия COVID-19. Стресс-связанные последствия: учеб. пособие. М., 2020. URL: [https://stressundercontrol.ru/assets/docs/Pandemiya\\_COVID-19\\_A5.pdf](https://stressundercontrol.ru/assets/docs/Pandemiya_COVID-19_A5.pdf) (дата обращения: 20.01.2021).

4. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронарвирусной инфекции (COVID-19). Версия 9 (26.10.2020). URL: [https://xn--80aesfpebagmfb1c0a.xn--p1ai/ai/doc/699/attach/mr\\_COVID-19\\_v9\\_.pdf](https://xn--80aesfpebagmfb1c0a.xn--p1ai/ai/doc/699/attach/mr_COVID-19_v9_.pdf) (дата обращения: 20.01.2021).