

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

Ильченко Л.И.

Врач первой категории,

Больница скорой медицинской помощи,

Россия, г.Ангарск

**ПОРАЖЕНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ КОРОНАВИРУСЕ,
СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ**

Аннотация: в патогенезе COVID-19 поражение микроциркуляторного русла играет важнейшую роль. Происходит развитие инфарктов (миокарда, головного мозга и других органов).

Ключевые слова: микроциркуляторное русло, COVID-19, инфаркт головного мозга, 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

Ilchenko L.I.

Doctor of the first category,

Ambulance hospital,

Russia, t.Angarsk

DAMAGE OF THE NERVOUS SYSTEM AT CORONAVIRUS,

CASES FROM PRACTICE

Abstract: In the pathogenesis of COVID-19, damage to the microvasculature plays an important role. The development of heart attacks (myocardium, brain and other organs) occurs.

Key words: microcirculatory bed, COVID-19, cerebral infarction, encephalitis, meningitis, diagnosis, treatment.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 марта 2020 г. объявила пандемией вспышку новой инфекции COVID-19 («Coronavirus disease 2019»). Возбудителем данного заболевания является SARS-CoV-2 – вирус, относящийся к семейству Coronaviridae, роду Betacoronavirus. В настоящее время накоплены сведения об эпидемиологии, клинических особенностях, профилактике и лечении этого заболевания, однако многие аспекты требуют дальнейшего изучения.

Необходимо отметить, что к настоящему времени достоверно известно, что: – вирус может поражать пациентов всех возрастов; – COVID-19 может протекать как бессимптомное носительство, ОРЗ и пневмония; – тяжелые случаи заболевания с большей вероятностью развиваются у лиц пожилого и старческого возраста и лиц с сопутствующими заболеваниями; – плохими прогностическими факторами являются мужской пол, возраст ≥ 60 лет, исходная диагностированная тяжелая пневмония и задержка в постановке диагноза, множественная инфильтрация легких, лимфопения, бактериальная коинфекция, курение, артериальная гипертензия.

Наиболее распространенным клиническим проявлением нового варианта коронавирусной инфекции является двусторонняя пневмония (вирусное диффузное альвеолярное повреждение с микроангиопатией), у 3-4% пациентов зарегистрировано развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). У части больных развивается гиперкоагуляционный синдром с тромбозами и тромбоэмболиями,

поражаются также другие органы и системы (центральная нервная система, миокард, почки, печень, желудочно-кишечный тракт, эндокринная и иммунная системы), возможно развитие сепсиса и септического шока.

Входные ворота возбудителя – эпителий верхних дыхательных путей и эпителиоциты желудка и кишечника. Начальным этапом заражения является проникновение SARS-CoV-2 в клетки-мишени, имеющие рецепторы ангиотензинпревращающего фермента II типа (АПФ2). Клеточная трансмембранная сериновая протеаза типа 2 (ТСП2) способствует связыванию вируса с АПФ-2, активируя его S-протеин, необходимый для проникновения SARS-CoV-2 в клетку. В соответствии с современными представлениями АПФ2 и ТСП2 экспрессированы на поверхности различных клеток органов дыхания, пищевода, кишечника, сердца, надпочечников, мочевого пузыря, головного мозга (гипоталамуса) и гипофиза, а также эндотелия и макрофагов. Нуклеокапсидный белок вируса был обнаружен в цитоплазме эпителиальных клеток слюнных желез, желудка, двенадцатиперстной и прямой кишки, мочевыводящих путей, а также в слезной жидкости. Однако основной и быстро достижимой мишенью SARS-CoV-2 являются альвеолярные клетки II типа (АТ2) легких, что определяет развитие диффузного альвеолярного повреждения. Полагают, что при COVID-19 может развиваться катаральный гастроэнтероколит, так как вирус поражает клетки эпителия желудка, тонкой и толстой кишки, имеющие рецепторы АПФ2. Однако его морфологические особенности изучены недостаточно. Есть данные (Версия 9 (26.10.2020) о специфическом поражении сосудов (эндотелия), а также миокарда, почек и других органов. Изменения иммунокомпетентных органов изучены недостаточно.

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

поражению головного мозга. Изменение обоняния (аносмия) у больных на ранней стадии заболевания может свидетельствовать как о поражении ЦНС вирусом, проникающим через обонятельный нерв, так и о морфологически продемонстрированном вирусном поражении клеток слизистой оболочки носа, не исключена роль васкулита.

Специфическое вирусное и вызванное цитокиновым штормом (а в более поздние сроки – возможно и аутоиммунное) повреждение эндотелия, получившее название SARS-CoV-2-ассоциированный эндотелиит, – основа характерной для COVID-19 микроангиопатии преимущественно легких, реже – других органов (миокарда, головного мозга и др.), причем в ряде наблюдений развивается локальный легочный или системный продуктивно-деструктивный тромбоваскулит.

В патогенезе COVID-19 поражение микроциркуляторного русла играет важнейшую роль. Тромбоз легочных артерий иногда прогрессирует до правых отделов сердца, описан тромбоз артерий разных органов с развитием их инфарктов (миокарда, головного мозга, кишечника, почек, селезенки), описана также гангрена конечностей.

В части наблюдений выявлены изменения и в других органах (помимо васкулита), которые можно предположительно связать с генерализацией коронавирусной инфекции: кишечнике (катаральный и геморрагический гастроэнтероколит), головном мозге и мягкой мозговой оболочке (энцефалит и менингит), сердце (миокардит), поджелудочной железе, почках, селезенке.

На основании исследований аутопсийного материала с учетом клинической картины заболевания можно выделить, как минимум, следующие клинические и морфологические маски COVID-19: сердечную, мозговую, кишечную, почечную, печеночную, диабетическую, тромбоемболическую (при тромбоемболии легочной артерии),

септическую (при отсутствии бактериального или микотического сепсиса), микроангиопатическую (с системной микроангиопатией), кожную.

В отделении ПСО БСМП г Ангарска в период с 09.2020 по 12.2020 находилось на лечении с ОНМК 285 человек, средний возраст 67,8 лет, из них с COVID-19 – ассоциированным ОНМК - 78 человек (27.3%), за этот же период 2019 г лечение получили 303 пациента. Из 59 пациентов по результатам МСКТ грудной клетки COVID-19 - пневмония выявлена у 30 человек (50,8%), из них 14 случаев с летальным исходом (46,6%). Диагноз COVID-19 подтвержден ПЦР диагностикой 38 пациентов (48.7%), они были направлены на лечение отделения (госпиталь) для лечения COVID-19 больных.

Можно предположить, что инфекция COVID-19 является провоцирующим фактором возникновения ОНМК, утяжеляет течение заболевания и ухудшает прогноз, повышая летальность.

Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. Согласно отчетам ВОЗ на сегодняшний день, эффективное лечение COVID-19 отсутствует. В настоящее время продолжается интенсивное изучение клинических и эпидемиологических особенностей заболевания, разработка новых средств его профилактики и лечения. В настоящее время самоизоляция / карантинные меры являются единственным способом предотвращения распространения SARS-CoV-2.

Использованные источники:

1. 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 (дата обращения: 20.01.2021).

2. 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 (дата обращения: 20.01.2021).