



ACUTE DISORDERS OF CEREBRAL CIRCULATION AGAINST THE BACKGROUND OF POST-COVID SYNDROME (REVIEW ARTICLE)

S. R. Mukhamedkarimova

*City Clinical Hospital No. 1
Tashkent, Uzbekistan*

M. A. Bakhadirova

*Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers
Tashkent, Uzbekistan*

ABOUT ARTICLE

Key words: post-covid, brain, blood, syndrome.

Abstract: This article analyzed and discussed the topic of acute disorders of cerebral blood circulation against the background of post-covid syndrome.

Received: 18.07.23

Accepted: 20.07.23

Published: 22.07.23

POST-COVID SINDROMI FONIDA MIYA QON AYLANISHINING O'TKIR BUZILISHLARI (KO'RIB CHIQISH MAQOLASI)

S. R. Muxamedkarimova

*1-son shahar klinik shifoxonasi
Toshkent, O'zbekiston*

M. A. Baxodirova

*Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi
Toshkent, O'zbekiston*

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: post-covid, miya, qon, sindrom.

Annotatsiya: Ushbu maqolada post-covid sindromi fonida miya qon aylanishining o'tkir buzilishlari mavzusi tahlil va muhokama qilindi.

ОСТРЫЕ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ФОНЕ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА (ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ)

С. Р. Мухамедкаримова

*Городская клиническая больница №1
Ташкент, Узбекистан*

М. А. Бахадирова

*Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников
Ташкент, Узбекистан*

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: постковид, мозг, кровь, синдром.

Аннотация: В данной статье проанализирована и обсуждена тема острых нарушений мозгового кровообращения на фоне постковидного синдрома.

ВВЕДЕНИЕ

Инсульт является одной из лидирующих причин заболеваемости и смертности в мире. Существуют большие различия в распространенности, заболеваемости и смертности от инсульта между странами Восточной и Западной Европой. Это обусловлено различиями факторов риска с более высоким уровнем артериальной гипертонии и других факторов риска, которые приводят к большему количеству тяжелых инсультов в Восточной Европе (4). Значимые региональные различия также были обнаружены и в Западной Европе. По степени распространенности инсульт является наиболее значимой причиной заболеваемости и длительной нетрудоспособности. Он также является второй по распространенности причиной деменции, наиболее частой причиной эпилепсии у взрослых и частой причиной депрессии.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В течение последнего десятилетия было опубликовано множество обзоров и рекомендаций по лечению инсульта или специфических аспектов помощи при инсульте. Обновленная Хельсенбургская декларация сфокусировалась на стандартах помощи при инсульте и исследованиях потребностей в противоинсультной помощи в Европе. В будущем, координация всех рекомендаций по инульту будет осуществляться Всемирной Организацией Инсульта (WSO) при поддержке ESO и других национальных и региональных обществ.

Частота развития всех острых нарушений мозгового кровообращения при COVID-19 варьирует в пределах 0,2–1,3 %, при этом чаще встречается ишемический инсульт (ИИ) – 1,1 %, доля геморрагического инсульта составляет около 0,2 % (8,14). Наличие COVID-19 ассоциировано с увеличением риска ИИ в 3,58 и внутрибольничной смертности – в 5,60 раза. Инфекция COVID-19 увеличивает риск развития разных подтипов инсульта, особенно криптогенного, для которого характерно наиболее тяжелое течение (15,16). Патогенез инсульта при COVID-19 сложен и включает ряд патофизиологических механизмов: коагулопатию, тромбоэмболии, васкулиты, прямое нейрональное повреждение. Многие патофизиологические механизмы инсульта COVID-19 еще предстоит идентифицировать,

что диктует необходимость проведения дальнейших научных исследований. Для инсультов у пациентов с COVID-19 часто характерны более тяжелое течение, высокая летальность. Возникновение инсульта при COVID-19 сравнительно нередко встречается в более молодых возрастных группах, у лиц без каких-либо традиционных факторов риска инсульта. Из-за коагулопатии, развивающейся при COVID-19, потенциально снижается эффективность реперфузионной терапии (тромболизис и тромбоэкстракция). Все это диктует необходимость раннего начала мероприятий по вторичной профилактике и ранней активной реабилитации, одним из звеньев которой является назначение препаратов, обладающих цитопротективными и нейропротективными свойствами. Выбирая определенный нейропротективный препарат, следует обращать особое внимание на наличие у данного лекарственного средства доказательной базы, подтверждающей его эффективность и безопасность именно при инсультах; не менее важно, чтобы препарат обладал мультимодальным механизмом для воздействия на максимально возможное количество многообразных патофизиологических механизмов развития инсульта у пациентов с COVID-19.

Инсульт считается самым тяжелым последствием, возникающим на фоне коронавируса. Согласно исследованиям американских ученых, частота сосудистых осложнений в виде инсульта у больных с COVID-19 в восемь раз выше, чем у пациентов с гриппом (1,6% и 0,2% соответственно). Развитие этого заболевания утяжеляет течение собственно инфекции и создает дополнительную угрозу восстановлению неврологических функций и даже жизни пациента (17,18).

К похожим выводам пришли и израильские ученые. Они выявили резкое увеличение заболеваемости инсультом среди более молодых пациентов по сравнению с аналогичной возрастной группой до начала пандемии. Причем наибольшее беспокойство вызвало то, что у многих пациентов не было никаких «классических» факторов риска, способствующих повышению вероятности заболевания.

По данным Андреев В.В. с соавторами при сопоставлении данных о соотношении ишемических и геморрагических типов не выявлено убедительных отличий в сравнении с общим распространением этого типа заболевания. Авторы не нашли значимого увеличения или преобладания каких-либо подтипов ишемического инсульта. Авторы отметили отсутствие убедительных различий по гендерному признаку. В исследовании установлено, что сроки госпитализации от момента начала заболевания более длительные. Пациенты при поступлении имеют значимо сниженную сатурацию, чем при отсутствии вирусного поражения легочной ткани. Также в этом исследовании не отмечено повышения цереброваскулярной патологии и сопутствующих соматических заболеваний.

Соответственно, более отчетливые клинико-лабораторные признаки инфекционного (вирусного) поражения – лейкоцитарная реакция, неспецифические признаки инфекционного поражения. Признаки поражения и декомпенсации функции внутренних органов – печени, почек, поджелудочной железы – не установлены (3)

Некоторыми авторами отмечено, что в период пандемии новой коронавирусной инфекции появляется все больше свидетельств неврологических осложнений, связанных с COVID-19 и инсульт может осложнять тяжелое течение заболевания. Данные исследования показали, что наиболее высокой частота развития инсульта оказалась в группе больных, которые получали гепарин, тогда как профилактика тромботических осложнений, проведенная низкомолекулярными антикоагулянтами или ривароксабаном, продемонстрировала наилучшие результаты с минимальными показателями заболеваемости и летальности при тяжелом течении COVID-19 (1).

Вознюк И.А. изучены особенности течения ишемического инсульта у пациентов с заболеванием COVID-19. Отмечено, что опыт лечения пациентов с COVID-19 указывает на необходимость мониторинга системы коагуляции и активной профилактики тромбообразования. Оказание помощи пациентам с ишемическим инсультом на фоне COVID-19 связано с дополнительными организационными трудностями, связанными с необходимостью соблюдения строгих противоэпидемических мероприятий, влияющими на внутригоспитальную логистику и качество оказания помощи (4).

В литературе представлены данные о новой коронавирусной инфекции. Указано, что зачастую это заболевание наслаивается на сердечно-сосудистую патологию, создавая огромные сложности в постановке диагноза и подборе оптимальной схемы лечения, а также приводит к изменениям правил медицинской логистики больных с острым нарушением мозгового кровообращения. Изложены сведения об этиологии, патогенезе, особенностях клинических проявлений, диагностических манипуляциях и тактике ведения пациентов с инсультами при коронавирусной инфекции. Приведены некоторые наблюдения научно-исследовательских центров и клиник по данной проблематике. Позитивными моментами названо то, что встречаемость инсульта у пациентов с коронавирусной инфекцией относительно низкая, а у большого количества коморбидных пожилых пациентов с COVID-19 инсульт – явление ожидаемое (5).

Во многих работах определены факторы риска и особенности инсульта у пациентов с COVID-19, патофизиологические механизмы развития инсульта при новой коронавирусной инфекции, а также тактика ведения пациентов с данными коморбидными заболеваниями (6). В литературе указано, что наличие COVID-19 ассоциировано с увеличением риска ишемического инсульта в 3,58 раз, а внутрибольничной смертности – в 5,60 раза. Инфекция

COVID-19 увеличивает риск развития разных подтипов инсульта, особенно криптогенного, для которого характерно наиболее тяжелое течение. Патогенез инсульта при COVID-19 сложен и включает ряд патофизиологических механизмов: коагулопатию, тромбоэмболии, васкулиты, прямое нейрональное повреждение. Некоторые авторы отмечают, что возникновение инсульта при COVID-19 нередко встречается в более молодых возрастных группах, у лиц без каких-либо традиционных факторов риска инсульта. Раскрыта необходимость раннего начала мероприятий по вторичной профилактике и ранней активной реабилитации, одним из звеньев которой является назначение препаратов, обладающих цитопротективными и нейропротективными свойствами (6).

В литературе представлены данные по частоте распространения и патогенезу церебральных сосудистых событий, связанных с изменением системы гемостаза. Прослежена связь между изменениями системы гемостаза с выраженностью и частотой неврологических нарушений (7). Также есть описание клинического случая, который позволил сделать вывод, что ишемический мозговой инсульт при отсутствии факторов риска развития сердечно-сосудистых событий, а также без клинически видимых симптомов инфекционного заболевания, может быть первым клиническим проявлением новой коронавирусной инфекции, что подчеркивает важность оценки всех поступающих пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения как потенциально инфицированных или болеющих COVID-19, что в свою очередь обуславливает особенности организации оказания медицинской помощи: логистики, диагностических и лечебных стратегий, противоэпидемических мероприятий (7).

Андреев В.В. с соавт. проанализировали клинические особенности инсультов на фоне внебольничной пневмонии, вызванной новой коронавирусной инфекцией. Рассмотрены пациенты в зависимости от подтверждения поражения легких – с клинически и инструментально установленным диагнозом: новая коронавирусная инфекция в сочетании с инсультом и случаи ишемического и геморрагического инсульта без признаков SARS-CoV-2. В обеих группах сопоставлялась тяжесть возникших заболеваний, изучены особенности лабораторно-биохимических данных. Проведен статистический анализ исходов с тяжестью поражения головного мозга и легочной ткани. Авторами сделан вывод, что при инсульте у больных с COVID-19 преобладают ишемические проявления с неуточненным и кардиоэмболическим подтипами без возрастных и гендерных особенностей с отсутствием различий по тяжести течения и числом благоприятных исходов. Клинико-лабораторно установлена высокая активность воспалительно-инфекционных изменений (3).

Маукаева С.Б. с соавт. В своей работе представила анализ клинического случая инсульта у больного COVID-19, приведший к летальному исходу. Проведен ретроспективный анализ истории болезни (9). Показано, что вирус COVID-19 может оказывать неблагоприятное воздействие на течение тяжелых коморбидных заболеваний у пациента и обуславливать неблагоприятный летальный исход. Было отмечено, что инвазия вируса COVID-19 в центральную нервную систему может обусловить неврологические осложнения. Исследование показало, что неврологические симптомы наблюдались у 36% пациентов и были распространены среди пациентов с тяжелым течением инфекции. Осложнения включают острое сосудисто-мозговое заболевание, нарушение сознания, атаксию, судороги, невралгию, повреждения скелетных мышц, признаки поражения кортикоспинального тракта, менингит, энцефалит и энцефалопатию. Эти симптомы могут быть у пациентов или же могут развиться с течением заболевания и данные пациенты имеют неблагоприятный прогноз (9).

В работе Пизовой Н.В. рассмотрены основные факторы риска развития ишемического инсульта у пациентов с коронавирусной инфекцией. Автором показано, что COVID-19 чаще развивался у людей, имеющих сосудистые факторы риска, среди них отмечалась более высокая смертность. Подробно описаны различные возможные и не взаимоисключающие механизмы, которые могут играть роль в развитии ишемического инсульта у пациентов с COVID-19, в том числе гиперовоспалительное состояние («цитокиновый шторм»), «коагулопатия, связанная с COVID-19», синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Представлены факторы риска развития инсульта, связанные с критическим состоянием у этих пациентов. Отмечено, что инсульт, являясь основной причиной смерти и инвалидности во всем мире, требует незамедлительного лечения и принятия решений, а также готовности в режиме 24/7 для специализированных сосудистых центров. Рассмотрена тактика ведения пациентов с ишемическим инсультом в условиях коронавирусной инфекции (10).

Во многих работах представлены результаты изучения течения и исходов ишемических инсультов у пациентов с COVID-19. Отмечена мультиморбидность – одновременное сочетание от 3 до 6 хронических заболеваний, что повышало тяжесть состояния пациентов и смертность. Среди подтипов инсультов преимущественно зарегистрированы атеротромботический, затем кардиоэмболический, в меньшей степени – лакунарный. У многих пациентов течение острого нарушения мозгового кровообращения осложнилось присоединением полисегментарной пневмонии в основном средней степени тяжести. Авторы делают вывод, что развитие ишемических инсультов у пациентов с

COVID-19 подтверждает роль вируса в патогенезе атеротромботических и тромбоэмболических церебральных событий и инфарктов миокарда (11).

Янишевский Е.Н. рассматривал основные вопросы и сложности, связанные с оказанием медицинской помощи пациентам с признаками поражения центральной нервной системы в условиях коронавирусной пандемии. Автор указал, что эпидемия новой коронавирусной инфекции внесла существенные изменения в ритм работы сосудистых отделений (12).

Важной проблемой является сочетание инфекционного процесса и остро возникшей очаговой неврологической симптоматики. С одной стороны, изменения могут наблюдаться при развитии инсульта у пациента с респираторной вирусной инфекцией, с другой стороны, такая симптоматика может быть характерна для прямого поражения головного мозга при вирусной инфекции. Поражения центральной нервной системы при коронавирусе включают развитие энцефалита, инфекционно-токсической энцефалопатии с многообразными проявлениями — от головной боли до нарушений сознания при тяжелом течении инфекции. Это требует дополнительных подходов для правильной постановки диагноза и изменения протоколов ведения пациентов с неврологической симптоматикой. Неврологические осложнения коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной вирусом SARS-CoV-2, крайне многообразны и встречаются более чем у 30% пациентов. Так, при COVID-19 могут развиваться ишемические и геморрагические инсульты, энцефалопатия, менингит, аутоиммунные заболевания, например, синдром Гийена – Барре, нарушения обоняния и вкуса. Однако борьба с вирусом SARSCoV-2 не заканчивается скринингом и лечением острых состояний. Отсроченные последствия для здоровья людей, переживших COVID-19, в настоящее время активно изучаются (2).

Различные последствия и осложнения у лиц, переболевших COVID-19, могут встречаться не только во взрослом и пожилом возрасте, но и у молодых людей. В настоящее время в доступной литературе описан широкий спектр неврологических проявлений COVID-19. Представлены частота встречаемости отдельных неврологических симптомов, синдромов и нозологических форм у лиц как в острый период заболевания COVID-19, так и в кратко- и долгосрочном периодах наблюдения за этими пациентами (13).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при инсульте у больных с COVID-19 преобладают ишемические проявления с лакунарными и кардиоэмболическим подтипами без возрастных и гендерных особенностей с отсутствием различий по тяжести течения и большим числом благоприятных исходов. Клинико-лабораторно установлена высокая активность воспалительно-инфекционных изменений. На основе практического опыта и научной

информации о COVID-19 Советом экспертов неврологов и реабилитологов разработаны унифицированные подходы по ведению пациентов с инсультами. Отмечено, что инсульт является серьезным инвалидизирующим состоянием, требующим максимальных реабилитационных усилий на всех этапах оказания медицинской помощи. В условиях эпидемии, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2, процессы медицинской реабилитации и маршрутизации пациентов с инсультом претерпевают серьезных изменений. Указано на необходимость новых подходов к реабилитации и правилам ведения пациентов. Выработана резолюция, в которой сформулирована тактика медицинской реабилитации пациентов с инсультом и COVID-19 на первом и втором этапах. Дано обоснование важности и целесообразности проведения мероприятий медицинской реабилитации на третьем этапе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азимов, А. Т. Антикоагулянтная терапия в профилактике инсульта у пациентов с тяжелой формой COVID-19 [Электронный ресурс] / А. Т. Азимов, Г. С. Рахимбаева, Ф. З. Азимов // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2021. – Т. 13, № 5. – С. 20-25.
2. Актуальные вопросы реабилитации пациентов с инсультом на фоне новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Резолюция Совета экспертов [Электронный ресурс] / Г. Е. Иванова, Е. В. Мельникова, О. С. Левин [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2020. – Т. 120, № 8. – Вып. 2 : Инсульт. – С. 81-87.
3. Андреев В.В., Подунов А.Ю., Лапин Д.С., Гиляева З.Л., Никифорова Е.Н., Голиков К.В., Руденко Д.И. Клинико-патогенетические особенности церебрального инсульта у больных с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2020;19(3):46-56. <https://doi.org/10.24884/1682-6655-2020-19-3-46-56>.
4. Вознюк, И. А. Ишемический инсульт как клиническая форма и патогенетическая модель в структуре поражения центральной нервной системы при COVID-19 [Электронный ресурс] / И. А. Вознюк, О. М. Ильина, С. В. Коломенцев // Вестник восстановительной медицины. – 2020. – № 4. – С. 90-98.
5. Долгова, Н. И. Особенности течения и лечения инсультов при COVID-19 [Электронный ресурс] / Н. И. Долгова // Вселенная мозга: международный журнал нейромедицины. – 2020. – № 4. – С. 32-34.
6. Инсульт и COVID 19 [Электронный ресурс] / Т. М. Остроумова, О. Д. Остроумова, Н. А. Араблинский, О. В. Головина // Медицинский алфавит. – 2021. – № 1 : Коморбидные состояния. – № 1. – С. 26-30.

7. Ишемический мозговой инсульт как первое клиническое проявление новой коронавирусной инфекции [Электронный ресурс] / С. Ю. Голохвастов, И. В. Литвиненко, С. Н. Янишевский [и др.] // Известия Российской Военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39, № S3-2. – С. 35-38.

8. Клинико-патогенетические особенности церебрального инсульта у больных с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). [Электронный ресурс] / В. В. Андреев, А. Ю. Подунов, Д. С. Лапин [и др.] // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2020. – Т. 19, № 3. – С. 46-56.

9. Летальный случай от инсульта у больного COVID-19 [Электронный ресурс] / С. Б. Маукаева, А. З. Токаева, Ж. Б. Исабекова [и др.] // Наука и здравоохранение. – 2020. – Т.22, № 3. – С. 26-31.

10. Острые нарушения мозгового кровообращения и коронавирусная болезнь [Электронный ресурс] / Н. В. Пизова, Н. А. Пизов, О. А. Скачкова [и др.] // Медицинский совет. – 2020. – № 8. – С. 20-27.

11. Течение и исходы ишемических инсультов у пациентов с COVID-19 [Электронный ресурс] / В. А. Снитко, М. А. Бочкарева, Т. А. Захарычева [и др.] // Дальневосточный Журнал Инфекционной Патологии. – 2020. – № 39. С. 31-33.

12. Янишевский, С. Н. Изменения процесса оказания помощи пациентам с инсультом в условиях эпидемии COVID-19 [Электронный ресурс] / С. Н. Янишевский // Артериальная гипертензия. – 2020. – Т. 26, № 3. – С. 263-269.

13. Пизова Н.В., Пизов Н.А., Пизов А.В. Когнитивные нарушения у лиц, перенесших COVID-19. Медицинский Совет. 2021;(4):69-77. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-4-69-77>.

14. Annie F., Bates M. C., Nanjundappa A. et al. Prevalence and Outcomes of Acute Ischemic Stroke Among Patients \leq 50 Years of Age with Laboratory Confirmed COVID-19 Infection. Am J Cardiol. 2020; 130: 169-170. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2020.06.010>.

15. Beyrouti R., Adams M. E., Benjamin L. et al. Characteristics of ischaemic stroke associated with COVID-19. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2020; 91 (8): 889-891. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2020-323586>.

16. Leon-Jimenez C., Chiquete E., Cantu C. et al. Citicoline for acute ischemic stroke in Mexican hospitals: a retrospective postmarketing analysis. Methods Find Exp Clin Pharmacol. 2010; 32 (5): 325-330. <https://doi.org/10.1358/mf.2010.32.5.1465004>.

17. Marya Al Samman, Amy Caggiula, Sangrag Ganguli, Monika Misak, Ali Pourmand. Non-respiratory presentations of COVID-19, a clinical review (eng.) // The American Journal of

Emergency Medicine. — 2020. — November (vol. 38, iss. 11). — P. 2444–2454. — ISSN 0735-6757. — doi:10.1016/j.ajem.2020.09.054 — PMID 33039218

18. Shubham Misra, Kavitha Koappa, Manya Prasad et al. Frequency of neurological manifestations in COVID-19: a systematic review and meta-analysis of 350 studies. medRxiv doi: <https://doi.org/10.1101/2021.04.20.21255780>