

НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ПАЦИЕНТА, ПОЛУЧАВШЕГО ЛЕЧЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ГЕМОДИАЛИЗОМ

Е. С. Алешковская^{1*}, кандидат медицинских наук,
И. Г. Ситников¹, доктор медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, 150000, Россия, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5.

РЕЗЮМЕ Описан клинический случай COVID-19 у пациента с терминальной стадией хронической болезни почек, находившегося на диализном лечении. Заболевание развивалось постепенно, но, учитывая наличие хронической уремии, сопутствующей патологии, возраст старше 60 лет, приобрело тяжелое течение и закончилось смертью от острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС).

Ключевые слова: гемодиализ, новая коронавирусная инфекция, острый респираторный дистресс-синдром, поражение почек.

* Ответственный за переписку (corresponding author): elena.alesh@rambler.ru

Вирус SARS-CoV-2 оказывает системное действие на организм человека, повреждая легкие, сердце, почки, центральную нервную систему, эндотелий сосудов и другие органы. Частое вовлечение в патологический процесс почек характеризуется широким диапазоном проявлений – от легкой протеинурии и гематурии до прогрессирующего острого повреждения почек. Последнее состояние встречается при инфицировании COVID-19 в 0,5–7 % случаев, у 2,9–9 % госпитализированных больных, у 18,3–29 % пациентов, проходящих лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). При этом потребность в гемодиализе возникает примерно у 5 % больных в условиях ОРИТ [1].

Особую опасность COVID-19 представляет для лиц с хронической болезнью почек (ХБП), получающих диализное лечение. Это объясняется тем, что среди таких пациентов многие имеют тяжелые сопутствующие заболевания, иммунодефицит различного генеза, в том числе и вызванный уреемией, нарушение нутриционного статуса, относятся к старшим возрастным группам. Эти больные имеют высокий риск тяжелого течения инфекционных заболеваний, в том числе COVID-19, и неблагоприятный прогноз [2].

Согласно данным Европейской почечной ассоциации (Европейская ассоциация диализа

и трансплантации), за весну – осень 2020 г. летальный исход наблюдался у 23,8 % диализных больных. В диализном центре Испании уровень летальности таких пациентов достигал 30,5 %, в Республике Беларусь – 34,1 % [3]. В Московском диализном центре летальность среди больных составила 31,2 %. Причиной смерти у данных пациентов в 87,5 % случаев явился ОРДС. При этом у 50 % умерших от ОРДС имела место сопутствующая патология: сердечная недостаточность, тромбоэмболия лёгочной артерии, кровотечения, тромботическая микроангиопатия.

Нами описан клинический случай с летальным исходом у пациента, находившегося на гемодиализе и заболевшего COVID-19 в период ее первого подъема (осень-зима 2020 г.).

Больной Б., 66 лет. Из анамнеза известно, что в течение 20 лет пациент страдал гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца. В 2011 г. была диагностирована тромбоэмболия лёгочной артерии. С тех пор регулярно принимал варфарин, гипотензивные препараты и статины. В течение последних трех-пяти лет больной страдал фибрилляцией предсердий.

Ухудшение самочувствия произошло в январе 2020 г., когда появилась одышка, были высокие цифры артериального давления (АД). В результате лабораторного исследования была

установлена гиперазотемия: уровень креатинина – 997–1093,8 мкмоль/л, мочевины – 39,8–50,6 ммоль/л. При УЗИ выявлены диффузные изменения в почках, нефросклероз, кисты левой почки. Был направлен на диализную комиссию, которая назначила проведение сеансов гемодиализа три раза в неделю.

В дальнейшем (02.09.2020) пациент поступил в нефрологическое отделение областной больницы с признаками тромбоза артериовенозной фистулы. В ходе проведенного лечения, был установлен туннелируемый катетер (тЦВК), через который в последующем осуществлялся программный гемодиализ.

Заболел 04.09.2020, когда температура тела повысилась до 37,4 °С. В течение нескольких дней она оставалась на субфебрильном уровне (37,3–37,8°С). Спустя два дня у пациента появились жалобы на слабость, редкий сухой кашель. Была проведена компьютерная томография (КТ) органов грудной полости, выявлена очаговая пневмония в сегменте S6 справа. В общем анализе крови обнаружен нормоцитоз (уровень лейкоцитов – $8,5 \times 10^9/\text{л}$). При повторной КТ установлено увеличение инфильтративных изменений в нижней доле (S6) справа. В общем анализе крови возросло число лейкоцитов до $9,2 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилов – до 75 %, тромбоцитов – до $156 \times 10^9/\text{л}$, эритроцитов – до $3,36 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобина – до 88 г/л, СОЭ – до 45 мм/ч. В биохимическом анализе крови выявлено значительное повышение уровня креатинина – до 690,7 мкмоль/л, мочевины – до 25,05 ммоль/л и С-реактивного белка – до 12 мг/л. В коагулограмме наблюдались признаки повышенной свертываемости крови (незначительное снижение АЧТВ и повышение показателя D-димера).

Был взят мазок из носо- и ротоглотки на COVID-19, методом ПЦР обнаружена РНК SARS-CoV-2. Пациент был переведен в репрофилированный стационар для лечения больных с COVID-19.

При поступлении в отделение (10.09.2020) предъявлял жалобы на повышение температуры до 38 °С, кашель с мокротой, слабость. При осмотре: температура тела – 37,7 °С, сатурация – 98 %. ЧДД – 18–20 в минуту. В лёгких дыхание везикулярное, в нижних отделах ослабленное, хрипов нет. ЧСС – 60 в минуту, АД – 140/80 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, ритм неправильный.

Живот мягкий, печень не увеличена. Симптом Пастернацкого – отрицательный с обеих сторон, олигурия. Вес пациента – 81 кг (индекс массы тела – $28 \text{ кг}/\text{м}^2$), рост – 170 см. Установлен диагноз: «Коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19, подтвержденная». Осложнения: «Внутрибольничная правосторонняя полисегментарная пневмония в нижней доле. Дыхательная недостаточность 1-й степени». Сопутствующие диагнозы: «Гипертоническая болезнь 3-й стадии, риск 4. Фибрилляция предсердий, персистирующая форма, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) IIA стадии (с сохраненной функцией выдоха – 60 %), II функциональный класс. МКБ: хронический пиелонефрит с исходом в нефросклероз, ХБП 5, лечение программным гемодиализом. Хроническая анемия средней степени тяжести».

В связи с тяжелой сопутствующей патологией, а также по клиническим показаниям находился на лечении в отделении реанимации. В течение дня температура поднималась до 38,3–39,1 °С, получал жаропонижающие препараты. Основной жалобой была слабость. Сатурация крови находилась в пределах 95–97–99 %. В легких выслушивалось везикулярное дыхание, проводилось во все отделы, хрипов не было. Тоны сердца приглушены. Отеков не было. В биохимическом анализе крови уровень креатинина – 949 мкмоль/л, мочевины – 60,8 ммоль/л.

Через две недели от начала заболевания больному повторно была проведена КТ, с обеих сторон обнаружены мультилобулярно расположенные многочисленные периферические уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» без четких контуров на фоне меж- и внутридольковых септальных утолщений в сочетании с участками консолидации легочной ткани различной формы и протяженности. В обеих плевральных полостях имелась жидкость: справа – 1 см (359 мл), слева – 0,91 см (120 мл). Справа в верхней полой вене установлен катетер. Просветы трахеи и бронхов не изменены. Внутригрудные лимфатические узлы не увеличены. Процент поражения легочной ткани слева – 28 %, справа – 25 %. Заключение КТ: «Картина соответствует двухсторонней полисегментарной интерстициальной пневмонии, вероятно, вирусной этиологии. Двухсторонний гидроторакс».

Согласно действующим на тот момент «Временным методическим рекомендациям. Про-

филактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 7 (03.06.2020)» больному проводили следующее лечение: инсуффляция кислорода ежедневно в течение 12 часов, положение в прон-позиции, введение глюкокортикостероидов (дексаметазон 12 мг 2 раза в день), тромболитиков (эноксапарин натрия 0,4 мг подкожно 2 раза в день), муколитических средств (флуимуцил), гипотензивных (амлодипин) и жаропонижающих (парацетамол) препаратов. Внутривенно получал цефтриаксон 2 г 2 раза в день, так как имелись показания для его введения: повышенный уровень прокальцитонина – 2,7 нг/мл, лейкоцитоз – $10,8 \times 10^9/\text{л}$ со сдвигом лейкоцитарной формулы влево (нейтрофилов – 80 %), что свидетельствовало о присоединении бактериальной флоры. На фоне лечения новой коронавирусной инфекции пациенту были проведены три сеанса программного гемодиализа.

В связи с наличием терминальной стадии ХБП, являющейся противопоказанием для назначения этиотропных препаратов (фавипиравира), данная терапия не назначалась.

Ухудшение самочувствия произошло 16.09.2020, когда появились жалобы на одышку. Температура тела – 36,7 °С. ЧДД – 18 в минуту. Сатурация – 74 % без O₂, на O₂ – 90 %, АД – 107/70 мм рт. ст. В течение дня сатурация на кислороде была в пределах 67–87–94 %. На следующий день при проведении сеанса гемодиализа зарегистрирована нестабильность гемодинамики с последующей остановкой кровообращения. Незамедлительно начаты реанимационные мероприятия. 17.09.20 наступила смерть.

Окончательный клинический диагноз.

Основной: «Коронавирусная инфекция COVID-19, подтвержденная (ПЦР(+)) от 07.09.2020), тяжелая форма».

Осложнения: «Двусторонняя полисегментарная интерстициальная пневмония, КТ-2. Дыхательная недостаточность 2-й степени. Двусторонний гидроторакс. ОРДС. Асистолия 17.09.2020».

Сопутствующие диагнозы: «Гипертоническая болезнь 3-й стадии, риск 4. Нарушение ритма сердца по типу пароксизмальной формы фибрилляции предсердий, вне пароксизма. Нижний пищеводный сфинктер: АВ-блокада II степени

с периодикой Самойлова – Венкебаха. ХСН с сохраненной функцией выдоха (60 %). Функциональный класс 2. МКБ: Хронический пиелонефрит с исходом в нефросклероз. ХБП 5, лечение программным гемодиализом. Хроническая анемия средней степени тяжести».

При патологоанатомическом исследовании органов дыхания выявлена следующая картина: легкие резко увеличены, верхние доли серозовые, тестоватые, нижние доли и средняя доля правого легкого – темно-красные, безвоздушные, на разрезе нижних долей – ткань плотноватая, темно-красная, резинистая, пропитана кровью, резко отечная, безвоздушная. Главные ветви легочной артерии, а также долевые и сегментарные ветви – без тромбов. Лимфатические узлы увеличены, мягкие, серо-черные».

Гистологическое исследование. Легкие: многочисленные гиалиновые мембраны, легочная ткань маловоздушная с дистелектазами, резким полнокровием капилляров и вен, умеренным отеком, резко выраженной десквамацией альвеолярных эпителиоцитов с признаками цитопатического эффекта (крупные размеры и ядра клеток), слабой рассеянной лимфоцитарной инфильтрацией межальвеолярных перегородок, периваскулярной и перибронхиальной стромы; массивные внутриальвеолярные кровоизлияния; катаральный бронхит и бронхиолит. Почки: гломерулосклероз, склероз артерий, стромы с выраженной лимфоцитарной инфильтрацией, острое венозное полнокровие, гидропическая дистрофия и некроз эпителия канальцев

Патологоанатомический диагноз. Основное заболевание: «Новая коронавирусная инфекция COVID-19 (подтвержденная прижизненно). Диффузное альвеолярное повреждение (ОРДС). Межуточная двусторонняя пневмония». Осложнения: «Острое венозное полнокровие паренхиматозных органов. Некроз эпителия канальцев. Отек легких. Сопутствующие заболевания: Гипертоническая болезнь. Пиелонефритический нефросклероз. ХБП 5, лечение программным гемодиализом. Нарушение ритма сердца: АВ-блокада 2-й степени (по клиническим данным)».

Причиной смерти пациента явилось диффузное альвеолярное повреждение с острой дыхательной недостаточностью. Это подтверждает микроскопическая картина легких с наличием множественных гиалиновых мембран, кровоиз-

лияний, с отеком и десквамацией альвеолоцитов, что характерно для ранней/экссудативной фазы диффузного альвеолярного повреждения [4].

Таким образом, заболевание новой коронавирусной инфекцией у данного пациента отличалось постепенным развитием, в дальнейшем болезнь приобрела тяжелое течение и закон-

чилась смертью вследствие ОРДС. Неблагоприятному течению заболевания способствовали терминальная стадия ХБП с хронической уремией, невозможность использования этиотропной противовирусной терапии, ХСН, нарушение ритма сердца, хроническая анемия, возраст старше 60 лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фролова Н.Ф., Ким И.Г., Ушакова А.И., Усатюк С.С., Артюхина Л.Ю., Исхаков Р.Т. COVID-19 у больных, получающих лечение программным гемодиализом. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2021;10(1):14-23.
2. Ситников И.Г., Соболев А.А., Болхов А.Р., Шубин Л.Б., Онищенко В.Г., Адрианова Е.А. Анализ наиболее значимых общеклинических критериев тяжести COVID-19 и возможности прогнозирования течения инфекции. Материалы XIII Ежегодного Всероссийского конгресса по инфекционным болезням им. академика В.И. Покровского. М.;2021:147-148.
3. Выхристенко Л.Р., Счастливленко А.И., Бондарева Л.И., Сидоренко Е.В., Музыка О.Г. Поражение почек при инфекции COVID-19. Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2021;20(1):7-23.
4. Патологическая анатомия COVID-19: атлас. Под редакцией О.В. Зайратьянца. М.; 2020:140.

NEW CORONAVIRUS INFECTION IN A PATIENT WHO UNDERWENT PROGRAMMATIC HEMODIALYSIS

E. S. Aleshkovskaya, I. G. Sitnikov

ABSTRACT A clinical case of COVID-19 in a patient at terminal stage of chronic kidney disease who underwent dialysis treatment was described. The disease developed gradually but with due regard to chronic uremia presence, concomitant pathology, age more than 60 years, has taken a severe course, the patient died due to acute respiratory distress-syndrome (ARDS).

Key words: hemodialysis, new coronavirus infection, acute respiratory distress-syndrome, kidney injury.