

*Е. Н. Альферович, И. А. Логинова, А. А. Устинович,  
Е. А. Саржевская*

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У НОВОРОЖДЕННОГО

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

*Проблема коронавирусной инфекции захватила весь мир. За один год кардинально поменялись взгляды на само заболевание и его лечение. Врачи во всем мире не могут дать однозначных ответов на ряд вопросов, касающихся данного вируса и его воздействия на новорожденных детей. Низкая восприимчивость к коронавирусу у детей раннего возраста, возможно, связана с некими особенностями иммунитета. На сегодняшний день принято считать основными путями передачи вируса это воздушно-капельный и контактный. Однако воздушно-капельный путь инфицирования у новорожденных маловероятен, потому как с рождения ребенок изолирован от больной матери. Обсуждается вопрос вертикального пути передачи вируса от инфицированной матери к ребенку. Нет доказательств передачи коронавируса через грудное молоко. Диагноз коронавирусной инфекции у детей устанавливается при положительном эпидемиологическом анамнезе и при наличии 2-х клинических симптомов с лабораторным подтверждением.*

*В статье представлен единичный клинический случай коронавирусной инфекции у новорожденного. Обсуждены возможные пути инфицирования новорожденного, клиническая картина, возможности совместного пребывания мамы и ребенка, грудного вскармливания, лечения новорожденного.*

**Ключевые слова:** *новая коронавирусная инфекция, новорожденный, пути инфицирования, клиническая картина.*

***E. N. Alferovich, I. A. Loginova. A. A. Ustinovich,  
E. A. Sarzhevskaya***

### ***A CLINICAL CASE OF COVID-19 IN A NEWBORN***

*The problem of coronavirus infection has captured the whole world. In one year, the views on the disease itself and its treatment have radically changed. Doctors all over the world cannot give definite answers to a number of questions regarding this virus and its impact on newborn babies. Low susceptibility to coronavirus in young children may be due to some peculiarities of the immune system. Today it is considered to be the main ways of transmission of the virus are airborne and contact. However, the airborne route of infection in newborns is unlikely, because from birth the child is isolated from the sick mother. The issue of the vertical transmission of the virus from an infected mother to a child is discussed. There is no evidence of transmission of coronavirus through breast milk. The diagnosis of coronavirus infection in children is established with a positive epidemiological history and with 2 clinical symptoms with laboratory confirmation.*

*The article presents a single clinical case of coronavirus infection in a newborn. The possible ways of infection of the newborn, the clinical picture, the possibility of joint stay of the mother and the child, breastfeeding, and treatment of the newborn are discussed.*

**Key words:** *new coronavirus infection, newborn, routes of infection, clinical picture.*

**П**роблема коронавирусной инфекции волнует весь мир на протяжении всего 2020 года. За это короткое время кардинально поменялись наши представления о самой болезни и о методах ее лечения [9]. Однако есть ряд вопросов у неонатологов на которые нельзя пока дать однозначный ответ: почему дети разных возрастов по-разному

подвержены заражению, каким путем идет инфицирование у новорожденных детей, какая клиническая картина характерна для новорожденных и детей грудного возраста. Возможно ли совместное пребывание в послеродовом периоде инфицированной матери и новорожденному ребенку, отношение к грудному вскармливанию и ряд дру-

гих вопросов. Получить ответы на все эти вопросы можно только изучая и анализируя каждый клинический случай.

Низкая восприимчивость к коронавирусу у детей раннего возраста, возможно, связана с некими особенностями врожденного иммунитета, которые исчезают в онтогенезе [1,2]. На сегодняшний день принято считать основными путями передачи вируса это воздушно-капельный и контактный. Инкубационный период составляет 4–6 дней. Однако воздушно-капельный путь инфицирования у новорожденных маловероятен, потому как с рождения ребенок изолирован от больной матери. Обсуждается вопрос вертикального пути передачи вируса от инфицированной матери к ребенку. Нет доказательств передачи коронавируса через грудное молоко [3, 4].

По данным зарубежных коллег, ни у одного новорожденного от матери с установленной Covid-19 инфекцией не было положительного результата на возбудитель. Возможно, это опровергает теорию о трансплацентарной передаче SARS-Cov-2, также не зарегистрировано было ни одного случая болезни среди новорожденных. В литературе представлены результаты лечения 55 беременных женщин, инфицированных Covid-19 и 46 новорожденных, не имеющих четких признаков вертикальной передачи инфекции. Затем появились сообщения о положительном тесте на наличие РНК возбудителя у новорожденных через 36 часов после родов [6], однако авторы статьи сомневаются в путях инфицирования новорожденного, так как ткани плаценты и пуповины РНК вируса не содержали. Похожая ситуация описана была и другими авторами [7], в случае 10 новорожденных с положительными тестами на SARS-Cov-2. По рекомендациям Всемирной организации здравоохранения продолжение грудного вскармливания младенцев, чьи матери переносят Covid-19 (при условии соблюдения правил гигиены), не противопоказано, так как из молока этот вирус ни у одной из женщин не выделялся [5].

Одна из последних публикаций [8] содержит описание 33 новорожденных от матерей с клинической картиной Covid-19, трем из которых также клинически выставлен диагноз коронавирусной инфекции. Все трое детей были рождены путем кесарева сечения, имели низкие баллы по шкале Апгар (3/4/5) на 1-й и 5-й минуте, рентгенологические признаки пневмонии, развившейся к 14-му дню антибактериальной терапии, а также положительные результаты на SARS-Cov-2 в назофарингеальных секретах на 2-й и 4-й день жизни и отрицатель-

ные на 7-й день жизни. По мнению авторов, заражение произошло интранатально, но полностью нельзя исключить и вертикальный путь передачи вируса.

В начале заболевания в лабораторной диагностике у детей регистрируются нормальные показатели лейкоцитов с дальнейшим снижением уровня лейкоцитов и лимфопенией. Уровень С-реактивного белка повышался не у всех детей, уровень прокальцитонина оставался нормальным. Тяжелые случаи заболевания сопровождались повышением D-димеров и продолжающейся лимфопенией. Биологические секреты заболевших детей содержат РНК вируса.

Диагноз коронавирусной инфекции у детей устанавливается при положительном эпидемиологическом анамнезе и при наличии 2-х клинических симптомов с лабораторным подтверждением.

В нашей статье мы представляем клинический случай новорожденного ребенка, родившегося от матери с Covid-19, которому также был установлен диагноз новой коронавирусной инфекции.

Родилась недоношенная девочка от первой беременности, первых преждевременных родов в сроке гестации 252 дня с оценкой по шкале Апгар 8/8 баллов с массой тела 2400 г.

Из анамнеза матери установлено, что беременность протекала на фоне кольпита, который лечила на протяжении всей беременности. На 36 недели беременности у женщины появились клинические признаки острой респираторной инфекции, был сделан ПЦР тест на *cor. SARS-Cov-2* (29.10.2020) и получен положительный результат. А через несколько дней беременная была доставлена машиной скорой помощи в роддом ввиду преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты. Произведено кесарево сечение, извлечена недоношенная девочка в сроке гестации 252 дня. Послед отправлен на гистологическое исследование. Признаков вирусного поражения последа не выявлено.

При рождении состояние ребенка тяжелое, обусловлено дыхательной недостаточностью 1 степени и недоношенностью. В родильном зале оказана первичная помощь и ребенок переведен в отделение детской реанимации. Где проводится мониторинг параметров жизнедеятельности, лабораторная диагностика. В анализе кислотно-основного состояния в 1-час жизни признаки метаболического ацидоза ( $\text{lact} = 11,3$ ;  $\text{ABE} = -13,1$ ;  $\text{HCO}_3 = 12,2$ ). В течение суток на фоне респираторной поддержки параметры КОС выровнялись. В ОАК на 1-е сутки жизни количество лейкоцитов

у новорожденной в пределах нормы ( $26 \times 10^9/\text{л}$ ), однако обращает внимание лейкоцитарная формула: палочкоядерные – 3 %, сегментоядерные – 45 %, лимфоциты – 41 %, моноциты – 9 %. Наличие лимфоцитоза в норме для новорожденного в первые сутки жизни не характерно. К 3-м суткам жизни в ОАК снижается количество лейкоцитов до  $6,2 \times 10^9/\text{л}$  и лейкоцитарная формула выглядит следующим образом: палочкоядерные – 1 %, сегментоядерные – 57 %, лимфоциты – 30 %, моноциты – 11 %, эозинофилы – 1 %. Наблюдается тенденция к лейкопении. В биохимическом анализе крови отсутствуют маркеры воспаления, однако отмечена высокая цифра АЛТ = 116 ЕД/л, что косвенно может свидетельствовать о перенесенной гипоксии. Гемостазиограмма в пределах нормы. Учитывая то, что мать ребенка инфицирована Covid-19, ребенку по протоколу обследования на 1-е сутки жизни был сделан ПЦР тест (назофарингиальный секрет). Результат ПЦР на *cor. SARS-Cov-2* положительный (1-е сутки жизни) и на 3-е сутки жизни получен также положительный ответ. В первые сутки жизни ребенку проведена рентгенография органов грудной клетки. Дано заключение: рентгенологическая картина в пользу РДС. На основании всего выше перечисленного выставлен клинический диагноз:

Основной: Новая коронавирусная инфекция (ПЦР подтвержденная 31.10 и 3.11.2020). РДС.

Осложнение: ДН I степени (купирована). Перинатальное нарушение функции ЦНС смешанного генеза, острый период, синдром угнетения.

Сопутствующий: Недоношенность 252 дня.

С первых суток жизни начата респираторная поддержка: подача 30 % кислорода в кювез, инфузионная терапия с целью коррекции и поддержания метаболических констант, проведена профилактика геморрагической болезни вит. К, назначена антибактериальная терапия, учитывая высокий риск развития пневмонии. Ребенку обеспечено термонейтральное окружение (режим кювеза), энтеральное обеспечение смесь Беллак гипоаллергенная.

К четвертым суткам жизни состояние ребенка стабилизировано и для дальнейшего лечения девочка была переведена из отделения реанимации в педиатрическое отделение. Учитывая положительные ПЦР тесты у мамы и ребенка, разрешено было совместное пребывание мамы и ребенка. С четвертых суток жизни девочка находилась на грудном вскармливании, отмечалась положительная динамика массо-ростовых показателей, клинически у ребенка отсутствовали признаки ды-

хательной недостаточности, нормальная температура тела. Сохранились признаки незрелости центральной нервной системы. Проводилась антибактериальная терапия, начатая в отделении реанимации. В динамике обследования в ОАК уровень лейкоцитов приходит в норму ( $12,1 \times 10^9/\text{л}$ ), в лейкоцитарной формуле наблюдается перекрест форменных элементов. В биохимическом анализе крови маркеров воспаления нет, гемостазиограмма в пределах нормы. На 10-е сутки жизни у ребенка и параллельно у матери повторно взяты ПЦР тесты на *cor. SARS-Cov-2*. Получены положительные результаты у матери и ребенка. Для дальнейшего лечения мама и ребенок были переведены в инфекционную больницу.

Таким образом, учитывая анамнез матери (подтвержденный диагноз Covid-19), наличие клиники дыхательной недостаточности, лабораторно тенденцию к лейкопении и 3-ды положительные ПЦР-тесты у новорожденного послужило основанием для постановки диагноза Covid-19 у новорожденного. Дальнейшее совместное нахождение матери и ребенка оправдано, учитывая наличие заболевания с рождения у самого ребенка. Грудное вскармливание не ухудшило состояние ребенка, а наоборот явилось положительным моментом в выздоровлении.

Анализируя данный клинический случай, нельзя исключить как вертикальный так и интранатальный путь заражения (преждевременная отслойка плаценты, околоплодные воды окрашены кровью), мать ребенка накануне родов заболела Covid-19 и у новорожденного 2-ды выделен РНК вируса на 1-е и 3-е сутки жизни. Ребенок с рождения находится отдельно от матери в отделении реанимации. Клиническая картина заболевания складывалась из признаков дыхательной недостаточности, характерной как для РДС, так и для недоношенности. В ОАК отмечено снижение уровня лейкоцитов, в лейкоцитарной формуле снижено количество сегментоядерных нейтрофилов, но много лимфоцитов, что было расценено в пользу вирусной этиологии.

Внутриутробное трансплацентарное инфицирование новым коронавирусом, безусловно, возможно. Его частота и клиническая значимость требуют дальнейшего изучения.

## Литература

1. Molloy, E. J., Bearer C. F. COVID-19 in children and altered inflammatory responses // *Pediatr Res.* – 2020. doi: 10.1038/s41390-0200881-y.

2. Cristiani, L., Mancino E., Matera L. et al. Will children reveal their secret? The coronavirus dilemma // *Eur Respir J.* –

2020. – Vol. 55(4). – P. 2000749. doi: 10.1183/13993003.00749-2020.

3. Zeng, H., Xu C., Fan J. et al. Antibodies in infants born to mothers with COVID-19 pneumonia // JAMA. – 2020. – Vol. 323(18). – P. 1848–1849. doi: 10.1001/jama.2020.4861.

4. Dong, L., Tian J., He S. et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her newborn // JAMA. – 2020. – Vol. 323(18). – P. 1846–1848. doi: 10.1001/jama.2020.4621.

5. *Coronavirus* disease (COVID-2019) situation reports. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>.

6. Wang, W., Xu Y., Gao R. et al. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens // JAMA. – 2020. – Vol. 323(18). – P. 1843–1844. doi: 10.1001/jama.2020.3786.

7. Chen, H., Guo J., Wang C. et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records // Lancet. – 2020. – Vol. 395(10226). – P. 809–815. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30360-3.

8. Zeng, L., Xia S., Yuan W. et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China // JAMA Pediatrics. – 2020. – P. e200878. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.0878.

9. *Намазова-Баранова, Л. С.* Коронавирусная инфекция (Covid-19) у детей (состояние на апрель 2020) / Педиатрическая фармакология. – 2020. – № 17(2) – С. 85–94.

## References

1. Molloy, E. J., Bearer C. F. COVID-19 in children and altered inflammatory responses // *Pediatr Res.* – 2020. doi: 10.1038/s41390-0200881-y.

2. *Cristiani, L., Mancino E., Matera L. et al.* Will children reveal their secret? The coronavirus dilemma // *Eur Respir J.* – 2020. – Vol. 55(4). – P. 2000749. doi: 10.1183/13993003.00749-2020.

3. Zeng, H., Hu S., Fan J. et al. Antibodies in infants born to mothers with COVID-19 pneumonia // JAMA. – 2020. – Vol. 323(18). – P. 1848–1849. doi: 10.1001/jama.2020.4861.

4. Dong, L., Tian J., He S. et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her newborn // JAMA. – 2020. – Vol. 323(18). – P. 1846–1848. doi: 10.1001/jama.2020.4621.

5. *Coronavirus* disease (COVID-2019) situation reports. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>.

6. Wang, W., Xu Y., Gao R. et al. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens // JAMA. – 2020. – Vol. 323(18). – P. 1843–1844. doi: 10.1001/jama.2020.3786.

7. Chen, H., Guo J., Wang C. et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records // Lancet. – 2020. – Vol. 395(10226). – P. 809–815. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30360-3.

8. Zeng, L., Xia S., Yuan W. et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China // JAMA Pediatrics. – 2020. – P. e200878. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.0878.

9. *Namazova-Baranova, L. S.* Koronavirusnaja infekcija (Covid-19) u detej (sostojanje na april 2020) / *Pediatricskaja farmakologija.* – 2020. – № 17 (2). – S. 85–94.

Поступила 21.01.2021 г.