

МІЩЕНКО В.П.¹, ГОЛОВАТЮК-ЮЗЕФПОЛЬСЬКА І.Л.², РУДЕНКО І.³, КАРЛЮГА М.А.²,
ДИЗИК А.Д.², ФАТКУЛІНА І.Ю.², БУШАНСЬКИЙ В.І.⁴

¹Одеський національний медичний університет, кафедра акушерства та гінекології

²КНП Пологовий Будинок №1 міста Одеси

³College of Medicine Gulf Medical University, Ajman, United Arab

⁴Медицинський центр «Оптикор»

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ, ПОЛОГІВ У ЖІНОК, ЩО ХВОРИЛИ НА COVID- 19 У РІЗНІ ТЕРМІНИ ГЕСТАЦІЇ

Вивчення особливостей клінічного перебігу вагітності, пологів у жінок, що хворіли на COVID-19 у різні терміни гестації, є актуальним, особливо в умовах пандемії сьогодення. Мета роботи. Визначити особливості клінічного перебігу вагітності, пологів у жінок, що хворіли на COVID-19 у різні терміни гестації.

Матеріали і методи. Обстежено 57 жінок, які хворіли на Covid-19 у різні терміни вагітності. Результати і обговорення. До особливостей клінічного перебігу вагітності, пологів у жінок, що перенесли захворювання на Covid-19 в I-му триместрі, відносимо синдром загрози переривання вагітності (73,6 %), дисфункцію плаценти (100 %), синдром затримки росту плода (42,9 %); у II-му триместрі – синдром загрози передчасних пологів (55,6 %), дисфункцію плаценти (100 %), патологію навколоплідних вод (63,2 %); у III-му триместрі – анемію (100 %), антенатальний дистрес плода (42,1 %), парееклампсію (47,4 %), патологічну крововтрату (26,3 %). Висновки. Перебіг вагітності, пологів у жінок, що перенесли захворювання Covid-19 у різні триместри гестації, мають клінічні особливості. До гестаційний ускладнень у жінок, які хворіли в ранні терміни I-го триместру, відносимо синдром загрози переривання вагітності, спонтанний аборт, аборт, що невідбувся, передчасні пологи, синдром затримки росту плода у II-му, III-му триместрах. До гестаційний ускладнень у жінок, які хворіли в II-му триместрі, відносимо синдром загрози переривання вагітності, передчасні пологи, патологію навколоплідних вод (навколоплідні води “чорного” кольору), явища ангіїтів в черевній порожнині, дисфункцію плаценти, синдром затримки росту плода, дистрес плода, антенатальну загибель плода, патологічну крововтрату. До гестаційний ускладнень у жінок, які хворіли в III-му триместрі, відносимо синдром загрози передчасних пологів, дисфункцію плаценти, дистрес плода, патологічну крововтрату.

Ключові слова: COVID- 19, особливості вагітності, пологів.

Коронавірусна інфекція на сьогодні – це захворювання з багатьма невідомими [1,2,3,4]. Доступні дані про коронавірусне захворювання під час вагітності, пологів у літературі не завжди однозначні [5,6,7,8]. Обговорюються питання спроможності плацентарного бар'єру, вірогідності передачі вірусу SARS-CoV-2 від матері до дитини, перинатальних наслідків тощо [9,10,11,12]. Наслідкові (функціональні, структурні) зміни у тканинах хоріона/ембріона, плаценти/плода, навколоплідних водах, пупковому канатику, оболонках різняться за патогенетичним механізмом впливу вірусу на клітини, тканини, органи в залежності від терміну гестації, у якому відбулося інфікування організму матері, та тяжкості клінічного перебігу захворювання, вихідного ста-

ну жінки до та під час вагітності [13,14,15,16]. Тому, вивчення особливостей клінічного перебігу вагітності, пологів у жінок, що хворіли на COVID-19 у різні терміни гестації, є актуальним, особливо в умовах пандемії сьогодення.

Знання про можливі негативні наслідки впливу коронавірусу для фето-плацентарного комплексу, приймаючи до уваги науково доведену його тропність до ендотеліальних клітин, в залежності від терміну гестації у якому відбулося інфікування, можуть сприяти розробці своєчасних профілактичних запобіжних заходів з метою зниження частоти та тяжкості гестаційних ускладнень для організмів матері і плода, дитини, що підкреслює практичне значення питання, що вивчається [17,18,19,20].

МЕТА РОБОТИ. Визначити особливості клінічного перебігу вагітності, пологів у жінок, що хворіли на COVID-19 у різні терміни гестації.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ.

Впродовж року співробітниками клінічних баз кафедри акушерства та гінекології ОН-МедУ обстежено 57 (100 %) жінок репродуктивного віку із числа мешканців міста Одеси, які хворіли на Covid-19 у різні терміни вагітності. Усі жінки перебували на диспансерному обліку з приводу вагітності в жіночих консультаціях. З метою проведення порівняльного аналізу досліджуваних показників, обстежувані були розділені на репрезентативні групи по 19 (33,3 %) вагітних з кожного триместру: I-й, II-й, III-й. Вивчали: 1) термін вагітності, у якому жінка хворіла на Covid-19, 2) ступінь тяжкості захворювання, клінічні симптоми, тривалість захворювання, терапію, 3) анамнез (соматичний, акушерсько-гінекологічний), 4) особливості клінічного перебігу вагітності, пологів, післяпологового періоду, 5) оцінку стану ембріона/плода, новонародженого, 6) лабораторні показники.

Статистичну обробку отриманих результатів виконували із застосуванням методик математичної статистики і використанням пакета програм MS ExcelXP, Statistica 6.0 із застосуванням параметричного критерію Стьюдента. При

цьому статистично значущими вважалися відмінності при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБГОВОРЕННЯ.

За даними літератури, вагітні жінки відносяться до факторів ризику виникнення інфекційних захворювань та клінічно тяжкого їх перебігу [6,9,12,18]. Відомо, що захворювання на коронавірусну інфекцію більш властиве людям із соматичною патологією [1,2,5,7]. За результатами обстеження, середній вік жінок склав 27 ± 2 років. Серед екстрагенітальної патології серцево-судинні захворювання були у 37(64,9 %), анемії – 21(36,8 %), захворювання шлунково-кишкового тракту – 38(66,7 %), гепато-біліарної системи – 31(54,4 %), хронічні запори – 22(38,6 %), ендокринопатії – 9(15,8%), щитоподібної залози – 34(59,6 %), сечовивідної системи – 23(40,4 %). Понад 30 % обстежуваних жінок мали в анамнезі запальні процеси шийки матки (ендоцервіцит, цервіцит) – 32 (56,1 %), 19 (33,3 %) – хронічні запальні захворювання додатків матки, 8 (14,0 %) – лейоміому матки, 5(8,8 %) – ендометриоз.

Вивчено порівняльний аналіз клінічного перебігу вагітності у обстежуваних жінок за триместрами вагітності. Клінічний перебіг вагітності мав достовірні особливості ($p < 0,05$) між групами (таблиця 1).

Таблиця 1

Клінічний перебіг вагітності у обстежуваних жінок, що хворіли на Covid-19 у I, II, III-му триместрах, n=57

| Гестаційні ускладнення | Групи, триместри вагітності, n=57 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------|----------|------|----------|------|-----------|-----|----------|------|-----------|-------|
| | I, n= 19 | | | | | | II, n= 19 | | | | III, n=19 | |
| | 1, n= 19 | | 2, n= 14 | | 3, n= 14 | | 2, n= 19 | | 3, n= 18 | | 3, n= 19 | |
| | Абс | % | Абс | % | Абс | % | Абс | % | Абс | % | Абс | % |
| Загроза раннього викидня / пізнього | 14 | 73,3 | 9 | 64,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Загроза передчасних пологів | - | - | - | - | 9 | 64,3 | - | - | 10 | 55,6 | 4 | 21,1* |
| Передчасні пологи | - | - | - | - | 3 | 21,4 | - | - | 2 | 11,1 | - | - |
| Аборт, що невідбувся | 3 | 15,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Спонтанний аборт: ранній/ пізній | 2 | 10,5 | - | - | - | - | 1 | 5,3 | - | - | - | - |
| Ранній токсикоз | 7 | 36,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|-------|----|-------|
| Пре-кламп-сія | - | - | 3 | 21,4 | 5 | 35,7 | 7 | 36,8 | 8 | 44,4* | 9 | 47,4* |
| Анемія | 11 | 57,9 | 11 | 91,7 | 11 | 91,7 | 19 | 100 | 18 | 100 | 19 | 100 |
| Вроджені вади розвитку | 1 | 5,3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Дисфункція плаценти | - | - | 14 | 100 | 14 | 100 | 19 | 100 | - | - | 8 | 42,1* |
| Передчасне відшарування плаценти | - | - | 1 | 7,1 | 1 | 7,1 | 2 | 10,5 | 2 | 11,1* | - | - |
| Патологія навколоплідних вод | - | - | 7 | 50,0 | 7 | 50,0 | 12 | 63,2 | 13 | 72,2* | 9 | 47,4* |
| Антенатальний дистрес плода | - | - | 5 | 35,7 | 6 | 42,9 | 11 | 57,9 | 12 | 66,7* | 8 | 42,1* |
| Синдром затримки росту плода | - | - | - | - | 6 | 42,9 | 5 | 26,3 | 5 | 27,8 | - | - |
| Антенатальна загибель плода | - | - | - | - | - | - | 2 | 10,5 | - | - | - | - |

Примітка : * - $p < 0,05$ статистично вірогідний результат щодо I групи

За результати порівняльного аналізу клінічного перебігу вагітності між групами в залежності від терміну гестації, у якому вагітна перенесла захворювання Covid-19, виявили певні особливості. У 5 (26,3 %) жінок, які хворіли у ранні терміни I-го триместру, вагітність була завершена абортom, що невідбувся, спонтанним абортom. У близько 74 % жінок перебіг вагітності ускладнився синдромом загрози переривання вагітності з частковим відшаруванням хоріону, що реалізувалося передчасним відшаруванням плаценти у 7,1 % спостережень у II і III триместрах. У 5,3 % випадків виявлено вроджену ваду розвитку легень. У II-му і III-му триместрах у 100 % жінок діагностовано дисфункцію плаценти (за даними УЗД, УЗД-доплерометрії). У третьому триместрі зростала частота преєклампсії, антенатального дистресу у плода, затримки росту плода. Подані гестаційні ускладнення, невиключено, сприяли завершенню вагітності передчасними пологам у понад 20,0 % жінок, інтранатальному дистресу плода, патологічній крововтраті (таблиця 2). У 19(100 %) жінок (клінічна група II), які перенесли захворювання Covid-19 у II-му триместрі (таблиця 1) мали місце пізній спонтанний аборт, синдром загрози передчасних пологів (близько 60 %), дисфункція

плаценти (100 %), синдром затримки росту плода (27,8 %), патологія навколоплідних вод (понад 60 %), антенатальна загибель плода (10,5 %). У жінок цієї групи у III триместрі зростала частота преєклампсії, дистресу плода. На особливу увагу заслуговувала характеристика якості навколоплідних вод у 3(16,7 %) роділь у строкових пологах природнім шляхом. Під час виконання амніотомії констатовано вкрай незвичний колір навколоплідних вод. Навколоплідні води були "чорного" кольору, що може бути ознакою хоріоамніоніту. У 5 роділь, що склало 9,8 % від 51 пологів, під час операції ургентного кесаревого розтину з приводу інтранатального дистресу плода при ревізії черевної порожнини було виявлено на вісцеральній і парієтальній очеревині набряк, везикулярний висип, що нагадує вітряну віспу, різної величини (0,1- 0, 5 см), місцями в конгломераті, які кровоточили. При цьому, випоту у черевній порожнині не було. Представлені клінічні особливості перебігу вагітності у жінок, що пересели Covid-19 у II триместрі потребують ретельного вивчення.

Серед гестаційних ускладнень у 19 жінок, які перенесли захворювання Covid-19 у III-му триместрі (III група) відзначаємо анемію (I, II-го ступеня) (100 %), антенатальний дистрес пло-

да (8(42,1 %), прееклампсію помірну (9(47,4 %), патологію навколоплідних вод (близько 50 %). Передчасні пологи склали близько 10 % у терміни від 30 до 35 тижнів від загальної кількості пологів. Патологічна крововтрата у пологах була

у 26,3 % спостереженнях (таблиця 2).

Особливості клінічного перебігу пологів у обстежених жінок представлено у таблиці 2.

Таблиця 2

Клінічний перебіг пологів у обстежуваних жінок, n=51

| Ускладнення | Групи | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------|----------|-------|-----------|-------|
| | I, n= 14 | | II, n=18 | | III, n=19 | |
| | Абс | % | Абс | % | Абс | % |
| Пологи термінові, n=46 | 11 | 78,6 | 16 | 88,9 | 19 | 100 |
| Пологи передчасні, n=5, із них у: | 3 | 21,4 | 2 | 11,1* | - | - |
| 30 тижнів | 1 | 7,1 | - | - | - | - |
| 32 тижнів | 1 | 7,1 | - | - | - | - |
| 34 тижнів | 1 | 7,1 | 1 | 5,6 | | |
| 35 тижнів | - | - | 1 | 5,6 | - | - |
| Кесарів розтин, n=10, із них у: | 3 | 21,4 | 7 | 38,9 | | |
| 32 тижнів | 1 | 7,1 | - | - | - | - |
| 35 тижнів | - | - | 1 | 5,6 | - | - |
| 38-40 тижнів | 2 | 14,3 | 6 | 33,3* | 1 | 5,3* |
| Інтранатальний дистрес плода | 4 | 28,6 | 6 | 33,3 | 1 | 5,3* |
| Патологічна крововтрата | 3 | 7,1 | 7 | 38,9* | 5 | 26,3* |

Примітка: * – $p < 0,05$ статистично вірогідний результат щодо I групи

Лабораторне обстеження вагітних аналізували за триместрами гестації (таблиця 3).

Таблиця 3

Лабораторні показники обстежуваних (n=57)

| Лабораторні показники | Групи | | |
|-----------------------------|---------|----------|-----------|
| | I, n=19 | II, n=19 | III, n=19 |
| Гемоглобі, g/l | 107 | 103 | 100 |
| Залізо(6,6-26,0мкмоль/л) | 10,1 | 9,5 | 9,0 |
| Феритин (11 - 306,8 нг/мл) | 13,2 | 11,5 | 10,8 |
| Вітамін D (19,9-79,3 пг/мл) | 20,0 | 19,9 | 19,8 |
| Еритроцити, 10^{12} | 3,7 | 3,3 | 3,0 |
| Тромбоцити, 10^9 | 235 | 236 | 230 |
| Лімфоцити, % | 19 | 20 | 21 |
| ШОЕ, мм/год | 20 | 34 | 38 |
| Фібриноген, g/l | 3,0 | 4,1 | 4,8 |

Клінічні ознаки анемії були підтверджені лабораторно за результатами визначення гемоглобіну, феритину, заліза (таблиця 3). У всіх обстежуваних жінок був низький вміст вітаміну D,

що було показанням до призначення медикаментозних засобів, нутрієнтної терапії. Аналіз результатів розгорнутого аналізу крові, коагулограми підтверджував наявність запального процесу

в організмі. Понад 20 % вагітних мали безсимптомну бактеріюрію.

Лабораторна діагностика на Коронавірус 2019-nCoV SARS-CoV у 100 % підтвердила наявність COVID-19. Високі титри специфічних ан-

титіл до інфекцій групи TORCH не виключають наявність сумісної інфекційної мікрофлори в організмі жінки, що потребує додаткового вивчення (таблиця 4, таблиця 5).

Таблиця 4

Лабораторна діагностика ПЛР РНК Коронавірус 2019-nCoV SARS-CoV (n=57)

| Лабораторні показники | Групи | | |
|---|---------|----------|-----------|
| | I, n=19 | II, n=19 | III, n=19 |
| | % | % | % |
| ПЛР РНК Коронавірус 2019-nCoV SARS-CoV (виявлено) | 100 | 100 | 100 |
| Антитіла IgG SARS-CoV-2 (COVID-19) (коефіцієнт позитивності > або = 1,0 – позитивний) | 100 | 100 | 100 |
| Антитіла IgM SARS-CoV-2 (COVID-19) (коефіцієнт позитивності - позитивний) | 100 | 100 | 100 |

Таблиця 5

Лабораторна діагностика інфекцій групи TORCH (n=57)

| Лабораторні показники | Групи | | |
|--|---------|----------|-----------|
| | I, n=19 | II, n=19 | III, n=19 |
| | Абс/% | Абс/% | Абс/% |
| Антитіла IgG до вірусу герпесу S типу (коефіцієнт позитивності > або = 1,1 – позитивний) | 17/89,5 | 15/78,9 | 13/68,4 |
| Антитіла IgM до вірусу герпесу S типу (коефіцієнт позитивності > 1,0 – позитивний) | 6/31,6 | 5/26,3 | 4/21,1 |
| CMV, IgG (Од/мл - 1,0 - позитивний результат) | 16/84,2 | 15/78,9 | 14/73,7 |
| CMV, IgM (Од/мл - 1,0 - позитивний результат) | 4/21,1 | 3/15,8 | 2/10,5 |
| Toxoplasma gondii, IgM (Од/мл - 1,0 - позитивний результат) | 3/15,8 | 2/10,5 | 1/5,3 |
| Toxoplasma gondii, IgG (МО/мл - 30,0 і > - позитивний результат) | 7/36,8 | 6/31,6 | 5/25,3 |
| Rubellavirus, IgM (1,0 і > - позитивний результат) | 1/5,3 | - | - |
| Rubella virus, IgG (МО/мл - 10,0 і > - позитивний результат) | 3/15,8 | 1/5,3 | - |

Стан плода вивчали і контролювали за даними УЗД (фетометрія, плацентометрія, - графія, доплерометрія), кардіотокографії (КТГ). Новонароджені діти від пологів у строк народилася з оцінкою за шкалою Апгар 7-8 балів. У дітей ПЛР аналіз на COVID-19 був негативним. Ранній і пізній післяпологові періоди перебігали без ускладнень.

До гісто-морфологічних особливостей посліду плодів, що народилися від жінок, які перенесли захворювання на коронавірус у різні терміни гестації відносно виразні множинні петрифікати, одиничні червоні інфаркти в центральних і периферичних ділянках материнської поверхні плаценти, децидуїт, плацентит, хоріонамніоніт, гемодинамічні порушення в центральних і периферичних ділянках плаценти.

феричних ділянках тощо. Макро-, мікроскопічна характеристика плацент плодів обстежуваних жінок вказує на те, що на фоні інфекційного захворювання розвивається дисфункція плаценти, запальні процеси. Одночасно незрілість імунної системи, адаптативної спроможності організму плода, новонародженого можуть пояснювати їх високу чутливість до сприйняття інфекцій [8,11,16,20].

Гормоназалежні зміни показників імунітету (гуморального, клітинного), ділятація судин, набряк, збільшення секретії у верхніх дихальних шляхах, анатомічні зміни в органах грудної клітки, черевної порожнини тощо, сприяють виникненню гіпоксії, що посилює пагубний вплив коронавірусу на клітинному, тканинному рівні. Особливо враховуючи його тропність до ендотеліальних клітин [9,15, 16, 18,20], що може в певній мірі пояснювати утворення везикулярних висипань на вісцеральній і парієтальній очеревині, якість навколоплідних вод.

ВИСНОВКИ

Перебіг вагітності, пологів у жінок, що перенесли захворювання Covid-19 у різні триместри гестації, мають клінічні особливості, які можна пояснити різним ступенем зрілості тканин фето-плацентарного комплексу. До гестаційний ускладнень у жінок, які хворіли в ранні терміни I-го триместру, відносимо синдром загрози переривання вагітності, спонтанний аборт, аборт, що невідбувся, передчасні пологи, синдром затримки росту плода у II-му, III-му триместрах. До гестаційний ускладнень у жінок, які хворіли в II-му триместрі, відносимо синдром загрози переривання вагітності, передчасні пологи, патологію навколоплідних вод (навколоплідні води "чорного" кольору), явища ангіїтів (васкулітів – запалення стінок кровоносних судин) в черевній порожнині, дисфункцію плаценти, синдром затримки росту плода, антенатальну загибель плода, дистрес плода, патологічну кровотрату. До гестаційний ускладнень у жінок, які хворіли в III-му триместрі, відносимо синдром загрози передчасних пологів, дисфункцію плаценти, дистрес плода, патологічну кровотрату.

Отримані результати передбачають подальші поглиблені дослідження: бактеріологічні, скопічні, ПЛР- дослідження навколоплідних вод, тканин плаценти, оболонок, пупкового канатика, визначення супутньої інфекційної флори тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Guan W.J. Clinical characteristics of coronavirus 2019 in China / W.J. Guan, Z.Y. Ni, Y. Hu // *N. Engl. J. Med.* - 2020. - Vol. 382 (18). - P. 1708-1720. doi: 10. 1056/NeJMoa2002032[PMC.free article][CrossRef][Google Scholar]
2. Diriba K. The effect of coronavirus infection during pregнал-fetal transmission: systematic review and meta-analjsis / K. Diriba, E. Awulachew, E.Getu // *European Journal of Medical Research.* - 2020. - V. 25. - P. 3- 9. <https://doi.org/10.1186/s40001-020-00430-w>
3. Гончарова М.А. Новая коронавирусная инфекция SARS-COV-2 влияние на течение беременности / М.А.Гончарова, Ю.А.Петров // *Главный врач Юга России.* - 2020. - №4(74). - С. 27 - 31.
4. Duriba K. The effect of coronavirus infection (SARS-COV) during pregnancy and the possibility of vertical maternal-fetal transmission: a systematic review and meta-analysis // K. Duriba, E.Awulachew, E. Getu // *European Journal of Medical Research.* - 2020. -Vol. 46(10). - P.7- 11.
5. Chamseddine R.S. Pregnancy and Neonatal Outcomes in SARS-COV-2 infection. A Systematic Review /R. S. Chamseddine // *Journal of Pregnancy.* - 2020. -Vol. 25. - P. 7 - 10. Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/459250>
6. Dang D. Potential effects of SARS-COV-2 infection during pregnancy on fetuses and newborns are worthy of attention / D. Dang // *J. Obstet. Gynaecol Res.* - 2020. - Vol. 46(10). - P.7-12.
7. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 6 (24.04.2020). Доступно по: https://static-1.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/050/122/original/28042020_%D0%9CR_COVID-19_v6.pdf
8. Мелехина Е. В. Клинические особенности течения COVID -19 у детей различных возрастных групп. Обзор литературы к началу 2020 года / Е. В. Мелехина, А. В. Горелов, А. Д. Музыка // *Вопросы практической педиатрии.* - 2020. - Том 15(2). - С.7-20.
9. Новый коронавирус SARS-COV-2 и беременность: обзор литературы / Припутневич Т.В., Гордеев А.Б., Любасовская Л.А., Шабанова Н.Е. // *Акушерство и гинекология.* - 2020. - №5. - С. 6-12 <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2020.5.6-12>
10. Юсупова Л.А. Современное состояние проблемы ангиитов кожи / Л.А. Юсупова // *Лечащий врач.* - 2013. - № 5. - С. 38-43.
11. Tang N. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia / N. Tang, D. Li, X. Wang, Z. Sun // *J. Thromb. Haemost.* - 2020. - V.18(4). P. 844-847. <https://doi.org/10.1111/jth.14768>.

12. Tang N. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy / N. Tang, H. Bai, X. Chen // *J. Thromb. Haemost.* - 2020. - V.18, Issue 5. - P. 1094-1099.
 13. <https://doi.org/10.1111/jth.14817>. [Epub ahead of print].
 14. Brodin P. Why is COVID-19 so mild in children? / P. Brodin // *Acta Paediatr.* - 2020. - V.109. - P. 1082–1083. DOI: 10/ 1111/ apa.15271.
 15. Centers for Disease Control and Prevention. Considerations for in patient obstetric healthcare settings. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html>.
 16. Centers for Disease Control and Prevention. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19). Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>.
 17. Chen H . Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records / H. Chen, J. Guo, C. Wang // *Lancet.* - 2020. - V.395(10226). - P. 809-815. [https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3).
 18. Rasmussen S.A. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know / S.A. Rasmussen, J.C. Smulian, J.A. Lednický // *Am. J. Obstet. Gynecol.* - 2020. - V.222(5). - P. 415-426. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>.
 19. Chen D. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection / D. Chen, H. Yang, Y. Cao // *Int. J. Gynaecol. Obstet.* - 2020. - V.149(2). - P. 130-136. <https://dx.doi.org/10.1002/ijgo.13146>.
 20. COVID-19 in pregnancy with comorbidities: more liberal testing strategy is needed / S. Gidluf , J. Savchenko, T. Brune, H. Josefsson // *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* - 2020. - P. 56-61/ <https://dx.doi.org/10.1111/aogs.13862>.
 21. Holick M.F. Resurrection of vitamin D deficiency and rickets / M.F. Holick // *J. Clin. Invest.* - 2006. - V. 116. - P. 2062–2072.
- REFERENCES**
1. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y. Clinical characteristics of coronavirus 2019 in China. *N. Engl. J. Med.* 2020; 382 (18):1708-20. doi: 10. 1056/ NeJMoa2002032[PMC.free article][CrossRef] [Google Scholar]
 2. Diriba K, Awulachew E, Getu E. The effect of coronavirus infection during prenatal-fetal transmission: systematic review and meta-analysis. *European Journal of Medical Research* . 2020; 25:3-9. <https://doi.org/10.1186/s40001-020-00430-w>
 3. Goncharova MA, Petrov YuA. New coronavirus infection SARS-COV-2 impact on pregnancy. *Glavnyy vrach Yuga Rossii.* 2020; 4(74): 27 - 31.
 4. Duriba K, Awulachew E, Getu E. The effect of coronavirus infection (SARS-COV) during pregnancy and the possibility of vertical maternal-fetal transmission: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Medical Research.* 2020; 46(10): 7-11.
 5. Chamseddine RS. Pregnancy and Neonatal Outcomes in SARS-COV-2 infection. A Systematic Review. *Journal of Pregnancy.* 2020; 25: 7- 10. Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/459250>
 6. Dang D. Potential effects of SARS-COV-2 infection during pregnancy on fetuses and newborns are worthy of attention. *J. Obstet. Gynaecol Res.* 2020; 46(10): 7- 12.
 7. Temporary guidelines. Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19). Version 6 (04/24/2020). Available at: https://static-1.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/050/122/original/28042020_D0%9CR_COVID-19_v6.pdf
 8. Melekhina EV, Gorelov AV, Music AD. Clinical features of the course of COVID-19 in children of different age groups. Literature review by the beginning of 2020 . *Questions of practical pediatrics.* 2020; 15 (2):7-20.
 9. Pryputnevich TV, Gordeev AB, Lyubasovskaya LA, Shabanova NYe. The new coronavirus SARS-COV-2 and pregnancy: a literature review. *Obstetrics and gynecology.* 2020; 5: 6-12 <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2020.5.6-12>
 10. Yusupova LA. Modern state of the problem of angitis of the skin. *Physician.* 2013; 5: 38–43.
 11. Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J. Thromb. Haemost.* 2020;18(4): 844-7. <https://doi.org/10.1111/jth.14768>.
 12. Tang N., Bai H., Chen X. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *J. Thromb. Haemost.* 2020; 18, Issue 5: 1094-9. <https://doi.org/10.1111/jth.14817>. [Epub ahead of print].
 13. Brodin P. Why is COVID-19 so mild in children? *Acta Paediatr.* 2020;109: 1082–3. DOI: 10/ 1111/ apa.15271.
 14. Centers for Disease Control and Prevention. Considerations for in patient obstetric healthcare settings. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html>.

15. Centers for Disease Control and Prevention. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19). Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>.
16. Chen H, Guo J, Wang C. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020;395(10226): 809-15. [https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3).
17. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2020; 222(5): 415-26. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>.
18. Chen D, Yang H, Cao Y. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2020;149(2): 130-6. <https://dx.doi.org/10.1002/ijgo.13146>.
19. Gidluf S, Savchenko J, Brune T, Josefsson H. COVID-19 in pregnancy with comorbidities: more liberal testing strategy is needed. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2020; 6: 127-31. <https://dx.doi.org/10.1111/aogs.13862>.
20. Holick MF. Resurrection of vitamin D deficiency and rickets. *J. Clin. Invest.* 2006; 116: 2062-72.

РЕЗЮМЕ

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ У ЖЕНЩИН, БОЛЕВШИХ COVID-19 В РАЗНЫЕ СРОКИ ГЕСТАЦИИ

Мищенко В.П., Головатюк-Юзефпольская И.Л.,
Руденко І., Карлюга М.А., Дизик А.Д.,
Фаткулина И.Ю., Бушанский В.И.

Изучение особенностей клинического течения беременности, родов у женщин, болевших COVID-19 в разные сроки гестации, является актуальным, особенно в условиях пандемии. **Цель работы.** Определить особенности клинического течения беременности, родов у женщин, болевших COVID-19 в разные сроки гестации. **Материалы и методы.** Обследовано 57 женщин, которые болели Covid-19 в разные сроки беременности. **Результаты и обсуждение.** К особенностям клинического течения беременности, родов у женщин, перенесших заболевания Covid-19 в I-м триместре, относим синдром угрозы прерывания беременности (73,6 %), дисфункцию плаценты (100 %), синдром задержки роста плода (42,9 %); во II-м триместре – синдром угрозы преждевре-

менных родов (55,6 %), дисфункцию плаценты (100 %), патологию околоплодных вод (63,2 %); в III-м триместре – анемию (100 %), антенатальный дистресс плода (42,1 %), преэклампсию (47,4 %), патологическую кровопотерю (26,3 %). **Выводы.** Течение беременности, родов у женщин, перенесших COVID-19 в разные триместры гестации, имеют определенные клинические особенности. К гестационным осложнениям у женщин, которые болели в ранние сроки I-го триместра, относим синдром угрозы прерывания беременности, спонтанный аборт, несостоявшимся аборт, преждевременные роды, синдром задержки роста плода во II-м, III-м триместрах. К гестационным осложнениям у женщин, которые болели во II-м триместре, относим синдром угрозы прерывания беременности, преждевременные роды, патологию околоплодных вод (околоплодные воды «черного» цвета), явления ангиитов в брюшной полости, дисфункцию плаценты, синдром задержки роста плода, дистресс плода, антенатальную гибель плода, патологическую кровопотерю в родах. К гестационным осложнениям у женщин, которые болели в III-м триместре, относим синдром угрозы преждевременных родов, дисфункцию плаценты, дистресс плода, патологическую кровопотерю в родах.

Ключевые слова: COVID-19, особенности беременности, родов.

SUMMARY

FEATURES OF THE CLINICAL COURSE OF PREGNANCY, CHILDBIRTH IN WOMEN WITH COVID-19 AT DIFFERENT PERIODS OF GESTATION

Mishchenko V.P., Golovatyuk-Yuzefpolskaya I.L.,
Rudenko I., Karlyuga M.A., Dizik A.D.,
Fatkulina I.Yu., Bushansky V.I.

The study of the features of the clinical course of pregnancy, childbirth in women who have had COVID-19 at different periods of gestation is relevant, especially in the context of a modern pandemic. **Purpose of work.** To determine the features of the clinical course of pregnancy, childbirth in women with COVID-19 at different periods of gestation. **Materials and methods.** 57 women who were ill with Covid-19 at different stages of pregnancy were examined. **Results and discussion.** The peculiarities of the clinical course of pregnancy, childbirth in women who have undergone Covid-19 diseases in the 1st trimester include the syndrome of threatened abortion (73.6

%), placental dysfunction (100%), fetal growth retardation syndrome (42.9 %); in the second trimester - syndrome of threatened premature birth (55.6 %), placental dysfunction (100 %), amniotic fluid pathology (63.2 %); in the third trimester - anemia - in 100 %, antenatal fetal distress - in 42.1 %, preeclampsia - in 47.4 %, pathological blood loss - in 26.3 %. **Conclusions.** The course of pregnancy and childbirth in women who have undergone COVID-19 diseases in different trimesters of gestation have certain clinical features. Gestational complications in women who were ill in the early stages of the first trimester include the syndrome of threatened abortion, spontaneous abortion, missed abortion, premature birth in the second trimester, fetal growth retardation

syndrome in the second and third trimesters. The gestational complications in women who were ill in the second trimester include the syndrome of threatened abortion, premature birth, pathology of amniotic fluid (amniotic fluid of «black» color), the phenomenon of angitis in the abdominal cavity, placental dysfunction, fetal growth retardation syndrome, distress fetus, antenatal fetal death. The gestational complications in women who were ill in the third trimester include the syndrome of threatened premature birth, placental dysfunction, and fetal distress.

Key words: COVID-19, especially pregnancy, childbirth.