



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

11 (73) 2024

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (73)

2024

ноябрь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2024, Accepted: 02.11.2024, Published: 10.11.2024

УДК 618.291.618.3

ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ COVID-19

Аллаёров Б.К. <https://orcid.org/0009-0001-4188-2156>

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр здоровья матери и ребенка, 100124, г. Ташкент, М.Улугбекский район, ул. М.Улугбека, 132а. тел: 71 263 78 33

✓ Резюме

В статье автор определяет особенности патоморфологических исследований при SARS-CoV-2 осложненным фетоплацентарной недостаточностью. Результаты показали гистопатологию, характерна для сосудистой мальперфузии материнской и плодной поверхности плаценты, а также другие признаки фетоплацентарной недостаточности чаще обнаруживаются у женщин, пораженных SARS-CoV-2, по сравнению с контрольной группой.

Ключевые слова: SARS-CoV-2, фетоплацентарная недостаточность, морфология.

COVID-19 UTKAZGANLARDA PLATSENTA MORFOFUNKSIONAL HOLATINI UZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Allayorov B.K. <https://orcid.org/0009-0001-4188-2156>

Respublika ixtisoslashtirilgan ona va bola salomatligi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, 100124, Toshkent shahri, Ulug'bek tumani, Ulug'bek ko'chasi, 132a. tel: 71 263 78 33

✓ Rezyume

Maqolada muallif fetoplasental etishmovchilik bilan asoratlangan SARS-CoV-2 ning patomorfologik tadqiqotlari xususiyatlarini belgilaydi. Natijalar platsentaning ona va homila yuzalarining qon tomirlarining noto'g'ri ishlashiga xos bo'lgan gistopatologiyani, shuningdek, platsenta etishmovchiligining boshqa belgilarini nazorat guruhiga nisbatan SARS-CoV-2 bilan kasallangan ayollarda ko'proq topilganligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: SARS-CoV-2, fetoplasental etishmovchilik, morfologiya.

FEATURES OF THE MORPHOFUNCTIONAL STATE OF THE PLACENTA IN COVID-19

Allayorov B.K. <https://orcid.org/0009-0001-4188-2156>

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Maternal and Child Health, 100124, Tashkent, M.Ulugbek district, M.Ulugbek str., 132a. tel: 71 263 78 33

✓ Resume

In the article, the author defines the features of pathomorphological studies of SARS-CoV-2 complicated by fetoplacental insufficiency. The results showed histopathology characteristic of vascular malperfusion of the maternal and fetal surfaces of the placenta, as well as other signs of placental insufficiency, were more often found in women affected by SARS-CoV-2 compared with the control group.

Key words: SARS-CoV-2, fetoplacental insufficiency, morphology.

Актуальность

На сегодняшний день пандемия заразила более 630 миллионов человек во всем мире и привела к гибели более 6 миллиона человек. Предыдущие пандемии коронавируса, такие как SARS-CoV и коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (MERS-CoV), были связаны с неблагоприятными исходами для беременных матерей и новорожденных [1,3,7,9]. Однако

клинические и социальные опасности, которые эта пандемия COVID-19 представляет для беременных женщин и их новорожденных детей, все еще изучаются.

В недавнем систематическом обзоре J. Allotey et al. (2020) пришли к выводу, что инфекция COVID-19 у большинства беременных женщин не проявлялась или проявлялась с минимальными симптомами, но они также с большей вероятностью нуждались в интенсивной терапии. Анамнез коморбидных состояний, возраст матери и высокий индекс массы тела были факторами, связанными с риском прогрессирования тяжести заболевания [2,4,6].

По данным зарубежных исследований вертикальная передача коронавируса маловероятна, в этой связи изучение возможности передачи плоду через фетоплацентарный барьер, путем изучения патоморфологических изменений плаценты при COVID-19, является фундаментальным и несет необходимость рассмотрения вопроса раннего старения плаценты у беременных с COVID-19.

Как известно, гистопатологическое исследование плацентарной ткани может предоставлять важную информацию о здоровье как матери, так и новорожденного, а также дать представление о патофизиологических особенностях инфекционного процесса как у матери, так и плода.

Исследованиями показано, что вирусные и бактериальные инфекции повреждают плаценту и плод во время первого и второго триместра беременности. При этом важную роль играют нарушения проницаемости плаценты, вызываемые прямым воздействием медиаторов воспаления [5,8,10].

Цель исследования. Изучить патоморфологические особенности плаценты у беременных при COVID-19.

Материалы и методы исследования

Проведено проспективное аналитическое исследование в ГУ “РСБ Зангиота-1”. В нашем центре все беременные женщины, нуждающиеся в госпитализации, проходят тестирование на новый коронавирус с помощью назофарингеальной ПЦР с обратной транскриптазой (NP-RTPCR).

В группу COVID-19 были включены все последовательные беременные женщины с положительным результатом на инфекцию SARS-CoV-2 и одноплодной беременностью, разрешившейся в период с 1 июля 2021 г. по 15 сентября 2021 г. Из исследования были исключены все беременные женщины с уже установленным диагнозом маточно-плацентарной недостаточности, с задержкой роста плода, гипертензивными нарушениями беременности и сахарным диабетом).

В качестве контроля было включено равное количество одноплодных беременностей с отрицательным результатом на SARS-CoV-2, совпадающих по материнскому и гестационному возрасту, которые родили в этот период.

Результат и обсуждение

В исследование были включены в общей сложности 34 беременных с положительным результатом на SARS-CoV-2 и такое же количество женщин из контрольной группы того же возраста и гестационного возраста.

Лихорадка была наиболее частым симптомом у беременных с положительным результатом на SARS-CoV-2.

Респираторные симптомы в виде одышки, кашля, затруднения выдоха, заложенности носа были отмечены с частотой 76,5% (26 из 34).

Средний возраст в группе COVID-19 составил $29,4 \pm 4,2$ лет, а в контрольной – $28,7 \pm 3,8$ лет ($p=0.902$). Средние сроки беременности составили $267,0 \pm 16,2$ суток и $264,5 \pm 16,4$ суток в группе COVID-19 и контрольной группе соответственно ($p=0.913$).

Беременные также не отличались по количеству родов в анамнезе (табл. 1). Так, в группе COVID-19 в большинстве (64,7%; 22 из 34) случаев беременные имели два и более родов в анамнезе, также, как и в группе контроля, где доля женщин с двумя и более родов в анамнезе составила 70,6% (24 из 34) ($p=0.605$).

Группа контроля была сформирована по принципу сопоставимости и в отношении числа беременностей у женщин. Так, в группе COVID-19 первая беременность наблюдалась в 41,2% (14 из 34) случаев, в контроле – 38,2% (13 из 34) ($p=0.805$). Вторая по счету беременность была зарегистрирована у 35,3% (12 из 34) женщин в группе COVID-19 и 41,2% (14 из 34) – в группе

контроля ($p=0.618$). Три и более беременностей имели 23,5% (8 из 34) и 20,6% (7 из 34) женщин в группе COVID-19 и контрольной группе соответственно ($p=0.77$).

Процент самостоятельных вагинальных родов в группе COVID-19 был статистически значимо меньше (35,3%; 12 из 34), чем при контроле (82,4%; 28 из 34). Соответственно доля родоразрешением с помощью кесарева сечения была больше в группе COVID-19, составив 64,7% (22 из 34) против 17,6% (6 из 34) в контрольной группе беременных ($p<0.001$) (табл.2).

Таблица 1

Исходные демографические характеристики случаев с ФПН на фоне COVID-19 и без COVID-19

Переменные	COVID-19 (n=34)	Контроль (n=34)	p-значение
Возраст, лет	29,4±4,2	28,7±3,8	0.902
Срок беременности, сутки	267,0±16,2	264,5±16,4	0.913
Гравида			
Беременность 1, n (%)	14 (41,2%)	13 (38,2%)	0.805
Беременность 2, n (%)	12 (35,3%)	14 (41,2%)	0.618
беременность ≥3, n (%)	8 (23,5%)	7 (20,6%)	0.77
Паритет			
P0, n (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	---
P1, n (%)	12 (35,3%)	10 (29,4%)	0.605
≥P2, n (%)	22 (64,7%)	24 (70,6%)	

Цвет амниотической жидкости в большинстве случаев (76,5% в группе COVID-19 и 73,5% в группе контроля) был чистым ($p=0.780$). Если в группе контроле окраска кровью амниотической жидкости не отмечалась, то в группе COVID-19 подобные случаи отмечены с частотой 5,9% (2 из 34).

Таблица 3

Сравнение гистопатологических изменений в плацентах. Особенности сосудистой мальперфузии по материнской поверхности плаценты

Гисто-патологические изменения	COVID-19 (n=34) n (%)	Контроль (n=34) n (%)	P	OR (95% ДИ)
Ворсинчатые инфаркты	15 (44,1%)	9 (26,5%)	0,128	1,447 (0,914–2,29)
Ретроплацентарная гематома	14 (41,2%)	2 (5,9%)	0,002	2,3 (1,54–3,36)
Ускоренное созревание ворсинок	13 (38,2%)	2 (5,9%)	0,004	2,19 (1,48–3,22)
Дистальная гипоплазия ворсин	19 (55,9%)	5 (14,7%)	<0,001	2,32 (1,48–3,68)
Острый атероз/ фибриноидный некроз	7 (20,6%)	0 (0,0)	0,005	–
Стойкая гиперплазия стенок артериол базальной пластинки	4 (11,8%)	0 (0,0)	0,123	–
Тромбоз базальных децидуальных сосудов	4 (11,8%)	0 (0,0)	0,123	–
Пристеночная гипертрофия мембранных артериол	28 (82,4%)	5 (14,7%)	<0,001	4,95 (2,36–10,4)
Эктатический сосуд	12 (35,3%)	0 (0,0)	<0,001	–
Сохранение интрамурального эндovasкулярного трофобласта	7 (20,6%)	0 (0,0)	0,017	–

Исходные характеристики участников исследования

Переменные	COVID-19 (n=34)	Контроль (n=34)	p-значение
Способ родоразрешения			
Вагинальные роды, n (%)	12 (35,3%)	28 (82,4%)	<0.001
Кесарево сечение, n (%)	22 (64,7%)	6 (17,6%)	
Цвет амниотической жидкости			
Окрашенные кровью, n (%)	2 (5,9%)	0 (0,0%)	0.152
Чистый, n (%)	26 (76,5%)	25 (73,5%)	0.780
Окрашенный меконием, n (%)	6 (17,6%)	9 (26,5%)	0.381
Неонатальная оценка по шкале Апгар (через 5 мин)			
0-2, n (%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	---
3-4, n (%)	13 (38,2%)	8 (23,5%)	0.188
5-6, n (%)	12 (35,3%)	9 (26,5%)	0.431
7-10, n (%)	9 (26,5%)	17 (50%)	0.045
Исход родов			
Живорождение, n (%)	27 (79,4%)	30 (88,2%)	0.324
Мертворождение, n (%)	7 (20,6%)	4 (11,8%)	
Вес ребенка при рождении, граммы	2512,2±548,6	2636,4±552,4	0.873
Пол ребенка			
Мужской, n (%)	19 (55,9%)	18 (52,9%)	0.808
Женский, n (%)	15 (44,1%)	16 (47,1%)	

Так, в группе COVID-19 при гистологии материнской поверхности плаценты чаще встречались:

- ретроплацентарные гематомы – 41,2% (14 из 34) против 5,9% (2 из 34) в группе контроля (p=0.002; ОР=2,3 (95% ДИ 1,54–3,36);
- ускоренное созревание ворсинок – 38,2% (13 из 34) против 5,9% (2 из 34) в группе контроля (p=0.004, ОР=2,19 (95% ДИ 1,48–3,22);
- дистальная гипоплазия ворсин – 55,9% (19 из 34) против 14,7% (5 из 34) в группе контроля (p<0,001; ОР=2,32 (95% ДИ 1,48–3,68)
- пристеночная гипертрофия мембранных артериол – 82,4% (28 из 34) против 14,7% (5 из 34) в группе контроля (p<0,001; ОР=4,95 (95% ДИ 2,36-10,4).

В группе COVID-19 гистология плаценты при ФПН также выявила некоторые признаки, которые не были выявлены в группе контроля:

- стойкая гиперплазия стенок артериол базальной пластинки (11,8%; 4 из 34) (p=0.123),
- тромбоз базальных децидуальных сосудов (11,8%; 4 из 34) (p=0.123),
- острый атероз/фибриноидный некроз (20,6%; 7 из 34) (p=0.005),
- сосудистая эктазия (35,3%; 12 из 34) (p<0.001),
- и сохранение интрамурального эндovasкулярного трофобласта (20,6%; 7 из 34) (p=0.017).

Также в плацентах беременных с ФПН на фоне COVID-19 были обнаружены ворсинчатые инфаркты с частотой 44,1% (15 из 34), однако без статистической разницы ($p=0,128$) от группы контроля (26,5%; 9 из 34).

Следующая группа особенностей гистопатологии ФПН при COVID-19 это признаки сосудистой мальперфузии плодной поверхности плаценты (табл. 5).

Так, в группе беременных с положительным результатом на SARS-CoV-2 и ФПН преобладали со статистически значимой разницей:

- хориоангиоз – 17 (50,0%) случаев в группе COVID-19 против 3 (8,8%) при контроле ($p<0,001$; OR=2,40 (1,57–3,67)),

- тромбоз хориальной пластинки плода – 7 (20,6%) случаев при COVID-19 против 0 (0,0%) в группе контроля ($p=0,041$);

- интрамуральное внутрисосудистое отложение фибрина – 9 (26,5%) случаев в группе COVID-19 против 0 (0,0%) при контроле ($p=0,005$),

- и сосудистая эктазия – 15 (44,1%) случаев в группе COVID-19 против 3 (8,8%) при контроле ($p=0,003$; OR=2,19 (1,45–3,30)).

Кроме того, случаи выявления бессосудистых ворсин, а также ворсинчатый стромально-сосудистый кариорексис отмечались чаще в микроскопиях срезов ткани плаценты при ФПН на фоне COVID-19, однако без статистической разницы (табл.4).

Таблица 4

Сравнение гистопатологических изменений в плацентах. Особенности фетальной сосудистой мальперфузии

Гисто-патологические изменения	COVID-19 (n=34) n (%)	Контроль (n=34) n (%)	P	OR (95% ДИ)
Особенности фетальной сосудистой мальперфузии				
Хориоангиоз	17 (50,0%)	3 (8,8%)	<0,001	2,40 (1,57–3,67)
Тромбоз хориальной пластинки плода	7 (20,6%)	0 (0,0)	0,041	–
Бессосудистые ворсинки	5 (14,7%)	3 (8,8%)	0,707	1,29 (0,71–2,34)
Ворсинчатый стромально-сосудистый кариорексис	3 (8,8%)	0 (0,0%)	0,238	–
Внутристеночное отложение фибрина	9 (26,5%)	0 (0,0%)	0,005	–
Сосудистая эктазия	15 (44,1%)	3 (8,8%)	0,003	2,19 (1,45–3,30)

Среди других морфологических особенностей при ФПН на фоне пневмонии COVID-19 (табл.5) были отмечены:

- внутриворсинчатые отложения фибрина ($p=0,064$), околоросинчатые отложения фибрина – 30 (88,2%) случаев против 7 (20,6%) в контроле ($p<0,001$; OR=6,28 (2,48–15,89));

- инфаркт материнской поверхности плаценты – 5 (14,7%) случаев против 2 (5,9%) в контрольной группе ($p=0,425$; OR=1,50 (0,88–2,57));

- хориоамнионит – 11 (32,4%) случаев против 4 (11,8%) в контроле ($p=0,08$; OR=1,82 (1,17–2,82));

- и агглютинация ворсинок – 3 (8,8%) при COVID-19 против 0 (0,0%) в группе контроля ($p=0,238$).

Таким образом, наше исследование подтверждает, что повреждение плаценты присутствует у беременных женщин с положительным результатом на SARS-CoV-2. В предыдущих сообщениях при первой вспышке пандемии COVID-19 признаки повреждения плаценты и исходы у

новорожденных были сопоставимы среди беременных с COVID-19 и контрольной группы. Можно предполагать и вполне возможно, что это может быть характеристикой легкого течения COVID-19 и ФПН.

Таблица 5

Сравнение гистопатологических изменений в плацентах. Дополнительные находки

Гисто-патологические изменения	COVID-19 (n=34) n (%)	Контроль (n=34) n (%)	P	ОР (95% ДИ)
Внутриворсинчатое отложение фибрина	5 (14,7%)	0 (0,0%)	0.064	–
Околворсинчатые отложения фибрина	30 (88,2%)	7 (20,6%)	<0.001	6,28 (2,48–15,89)
Инфаркт дная материнской поверхности плаценты	5 (14,7%)	2 (5,9%)	0.425	1,50 (0,88–2,57)
Хориоамнионит	11 (32,4%)	4 (11,8%)	0.08	1,82 (1,17–2,82)
Агглютинация ворсинок	3 (8,8%)	0 (0,0%)	0.238	–

По мере увеличения тяжести заболевания ФПН на фоне пневмонии COVID-19 может повлиять на исходы беременности, что также может свидетельствовать о том, что, длительность заболевания также влияет на развитие значимой дисфункции плаценты, учитывая, что большинство беременных инфицируются в конце третьего триместра.

Результаты исследования сравнительного анализа микроскопических гистологических признаков при фетоплацентарной недостаточности на фоне пневмонии COVID-19 показали, что среди патоморфологических признаков материнской сосудистой мальперфузии в плаценте беременных с пневмонией COVID-19 и ФПН со статистически значимой разницей преобладали ретроплацентарные гематомы ($p=0.002$; ОР=2,3), гиперплазия ворсин ($p=0.004$, ОР=2,19), дистальная гиперплазия ворсинок ($p<0,001$; ОР=2,32), острый атероз/фибриноидный некроз ($p=0.005$), пристеночная гипертрофия мембранных артериол ($p<0,001$; ОР=4,95) и сосудистая эктазия ($p<0.001$) и сохранение интрамурального эндovasкулярного трофобласта ($p=0.017$).

Среди патоморфологических признаков сосудистой мальперфузии плодной поверхности в плаценте беременных с пневмонией COVID-19 и ФПН со статистически значимой разницей преобладали хориоангиоз ($p<0,001$; ОР=2,40), интрамуральное отложение фибрина ($p=0,005$), сосудистая эктазия ($p=0,003$; ОР=2,19) и периворсинчатое отложение фибрина ($p<0,001$; ОР=6,28).

Дополнительными патоморфологическими признаками ФПН при COVID-19 явились ворсинчатые инфаркты, персистенция интрамурального эндovasкулярного трофобласта, стойкая гипертрофия стенок артериол базальной пластинки, тромбоз базальных децидуальных сосудов, наличие аваскулярных ворсин, тромбоз фетальной хорионической пластинки и ворсинчатый стромальный сосудистый кариорексис; и другие признаки внутриворсинчатого отложения фибрина, инфаркты дна материнской поверхности, хориоамнионит и агглютинация ворсинок были обнаружены чаще у SARS-CoV-2 положительных беременностях, но разница не была статистически значимой по сравнению с контролем.

Заключение

У беременных женщин с положительной реакцией на SARS-CoV-2 при осложненной ФПН обнаруживаются признаки повреждения плаценты на микроскопическом уровне. Гистопатология, характерная для сосудистой мальперфузии материнской и плодной поверхности плаценты, а также другие признаки ФПН чаще обнаруживаются у женщин, пораженных SARS-CoV-2, по сравнению с контрольной группой. Аналогичные результаты были получены и другими исследователями, которые отмечали, что ФПН, развивающаяся на фоне пневмонии COVID-19, по-видимому, может приводить к частым неблагоприятным исходам для плода, и иметь неблагоприятные долгосрочные

последствия. Причиной поражения плаценты может быть системный характер COVID-19 и его способность вызывать прокоагулянтное состояние в организме.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Жуковская С.В., Можейко Л.Ф. Патология плаценты при Covid-19. Медицинские Новости, 2020;13(1):3-7.
2. Капильный В.А. Нарушение маточно-плацентарной гемодинамики у беременных с экстрагенитальными очагами хронической инфекции. Проблемы репродукции. 2015;21(2):103-109.
3. Тапильская Н. И., Мельников К. Н., Кузнецова И. А., Р. И. Глушаков. Плацентарная недостаточность и синдром задержки роста плода: этиология, профилактика, лечение. Medical Alphabet · June 2020.
4. Baergen R.N., Heller D.S. Placental pathology in Covid-19 positive mothers: preliminary findings. *Pediatr Dev Pathol.* 2020;23(3):177–180.
5. Cohen J., Vignaux O., Jacquemard F. Covid-19 in pregnant women: general data from a French national survey // *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020; 251 (1): 267-268.
6. De Sisto CL, Wallace B, Simeone RM, et al Risk for stillbirth among women with and without COVID-19 at delivery hospitalization—United States, March 2020–September 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2021;13(1):1640– 1645.
7. Diriba K., Awulachew E., Getu E. The effect of coronavirus infection (SARS-CoV-2, MERS-CoV, and SARS-CoV) during pregnancy and the possibility of vertical maternal-fetal transmission: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Med Res.* 2020; 25 (1): 39.
8. Fitzgerald B, O'Donoghue, McEntagart N, et al. Fetal deaths in Ireland due to SARS-CoV-2 placentitis caused by SARS-CoV-2 alpha.. *Arch Pathol Lab Med.* 2022 May 1; 146(5):529-537.
9. Jaiswal N , Puri P., Agarwal K, Singh S. , Yadav R, Tiwary N., Tayal P., Barkha Vats B. COVID-19 as an independent risk factor for subclinical placental dysfunction. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021.
10. Parks W. T., Catov J. M. The Placenta as a window to maternal vascular health. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2020; 47 (1): 17–28.

Поступила 20.10.2024