

инфекционным анамнезом преобладали межворсинчатые кровоизлияния, увеличение количества синцитиальных почек ( $P_{1A-1B} < 0,05$ ).

**Выводы.** Женщины, после перенесенной инфекцией SARS-CoV-2 во время беременности, имеют риск развития гистопатологии плаценты и формирования ЗРП. Изменения в плаценте проявляются преимущественно продуктивными процессами с образованием инфарктов ворсин, склерозом ворсин, отложением фибрина в межворсинчатое пространство и множественными очагами кальциноза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Placental pathology findings during and after SARS-CoV-2 infection: features of villitis and malperfusion / T. Menter [et al.] // Pathobiology. – 2021. – №88(1). – P. 69-77.
2. Placental pathology in COVID-19 / D. Elisheva [et al.] // Am. J. Clin. Pathol. – 2020. – №154 (1). – P. 23-32.

## КОНЦЕНТРАЦИЯ ГОМОЦИСТЕИНА У БЕРЕМЕННЫХ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Ганчар Е. П., Наумов А. В.

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

**Актуальность.** Неожиданное появление и быстрое распространения по всему миру нового коронавируса SARS-CoV-2, с большим количеством смертельных исходов показало значимость разработок способов прогнозирования течения данной инфекции, создания диагностических тестов, профилактических вакцин и лекарственных средств, действующих на ключевые факторы прогрессирования заболевания [1]. Так как гомоцистеин является эффективным биомаркером сердечно-сосудистых заболеваний, возможно он будет интересен в плане прогноза течения и исходов инфекции COVID-19.

**Цель.** Изучить концентрацию гомоцистеина в плазме крови у беременных с инфекцией COVID-19.

**Методы исследования.** Для достижения поставленной цели было обследовано 86 пациенток. Выделена 1-я группа (основная) – 51 беременная с подтвержденным диагнозом COVID-19; 2-я группа (контрольная) – 35 соматически здоровых женщин с беременностью без осложнений. Все пациентки подписали информированное согласие на участие в исследовании. Данное исследование было одобрено этическим комитетом УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр».

Диагноз COVID-19 у женщин был подтвержден с помощью ПЦР на вирус SARS-CoV-2, материал получен с помощью мазка из носоглотки и ротоглотки. Диагностика и степень тяжести COVID-19 оценивались в соответствии с Рекомендациями (временными) об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19.

Определение концентрации гомоцистеина проводили в научно-исследовательской лаборатории УО «Гродненский государственный медицинский университет» на хроматографической системе HPLC Agilent 1200.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентки, включенные в исследование, не имели значимых различий по возрасту, сроку беременности, соматической и гинекологической заболеваемости ( $p > 0,05$ ). В основной группе 15 (29,4%) пациенток были с легкой формой клинического течения инфекции COVID-19, 33 (64,7%) – со среднетяжелой и 3 (5,9%) – с тяжелой формой заболевания.

В проведенном нами исследовании установлено статистически значимое повышение концентрации гомоцистеина в плазме крови пациенток основной группы по сравнению с пациентками группы контроля: 10,27 [7,59-12,5] и 8,31 [6,7-9,8], соответственно, ( $p = 0,017$ ).

Гомоцистеин потенцирует оксидантный, нитрозативный стресс и стресс эндоплазматической сети, активирует провоспалительные факторы, влияет на синтез и биодоступность NO [2] В литературе имеются многочисленные сведения о том, что гомоцистеин стимулирует агрегацию и адгезию тромбоцитов. За счет понижения активности антитромбина-III и эндогенного гепарина при гипергомоцистеинемии увеличивается активность тромбина. Повышенный уровень гомоцистеина повышает активность V, XII факторов свертывания крови [3]. Данный факт важен для понимания патогенеза тромбоза при инфекции COVID-19.

**Выводы.** 1. У беременных с инфекцией COVID-19 выявлено статистически значимое повышение концентрации гомоцистеина на 19% ( $p = 0,017$ ) по сравнению с пациентками контрольной группы.

2. Изучение гомоцистеина, как биохимического фактора, позволит углубить знания о патогенезе данного заболевания, разработать превентивные мероприятия, предотвращающие осложнения беременности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Mussap, M. Could metabolomics drive the fate of COVID-19 pandemic? A narrative review on lights and shadows / M. Mussap, V. Fanos // Clin Chem Lab Med. – 2021. – №59 (12). – P.1891-1905. doi: 10.1515/cclm-2021-0414.

2. Fu, Y. Hyperhomocysteinaemia and vascular injury: advances in mechanisms and drug targets / Y. Fu, X. Wang, W. Kong. – DOI 10.1111/bph.13988 // Br J Pharmacol. – 2018. – Vol. 175 (8). – P. 1173–1189. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28836260> (date of the application: 21.12.2018).

3. Homocysteine and arterial thrombosis: Challenge and opportunity / M.N.D. Di Minno, E. Tremoli, A. Coppola [et al.]. – DOI 10.1160/TH09-06-0393 // Thromb Haemost. – 2010. – Vol. 103. – P. 942–961. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20352150> (date of the application: 14.03.2016).