

ISSN 2181-5534

# ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ

№ 3 / 2022

НОМЕР СОДЕРЖИТ МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«БИОЛОГИЯ, ЭТИОЛОГИЯ  
И ФИЗИОЛОГИЯ КОРОНАВИРУСА  
COVID -19»

Ташкент, 20 май 2022 г.



**Key words:** viral infection, puelonephritis, ephrosclerosis, creatinine, urea, blood pressure, ultrasound, MSCT-multislice computed tomography, excretor urography, chronic kidney disease

УДК:578.834:618.36-06

## COVID-19 BILAN KASALLANGAN HOMILADOR AYOLLARDA FETOPLASENTAR QON AYLANISHINING XUSUSIYATLARI

Xolova Zarina Boymurodovna<sup>1</sup>, Shukurov Farxad Ishkulovich<sup>2</sup>

*Toshkent tibbiyot akademiyasi*

*farkhadshukurov@mail.ru*

**Kalit so'zlar:** homiladorlik, COVID-19, LgM antitelolar titri, fetoplasentar tizim.

**Dolzarbli.** Koronavirus infesiyasi (COVID-19) - koronaviruslar turiga kiruvchi virusning yangi shtammi keltirib chiqargan o'tkir yuqumli kasallikdir[1,2]. So'nggi paytlarda homilador ayollar orasida COVID-19 kasalligi va uning og'ir kechishi salmog'i kun sayin ortib bormoqda[3,4]. Homiladorlikda kechadigan virusli kasalliklar homiladorlikda fetoplasentar disfunktsiyasini shakllanishiga turtki bo'luvchi muhim omillardan biri bo'lib hisobalanadi[5,6]. Ma'lumki, COVID-19 bilan kasallangan homilador ayollarda fetoplasentar disfunktsiyaning uchrash salmog'i ortib bormoqda [7,8]. Bugungi kunda, COVID-19ning homilador ayollar fetoplasentar tizimiga ta'siri to'g'risidagi ma'lumotlar juda kam bo'lib, shuningdek, mazkur ayollarda fetoplasentar disfunktsiyani tashxislash, davolash va oldini olishga qaratilgan tavsiyalar ham mavjud emas [9,10].

Hozirgi vaqtda fetoplasentar tizimning holatini baholash uchun dopplerometriya keng qo'llanilib kelayotgan bo'lib, uning yuqori informativligi, invazivligi, xavfsizligi va homiladorlik davrida, shu jumladan homiladorlikning dastlabki bosqichlarida foydalanish imkoniyati tufayli eng katta amaliy ahamiyatga ega [11,12].

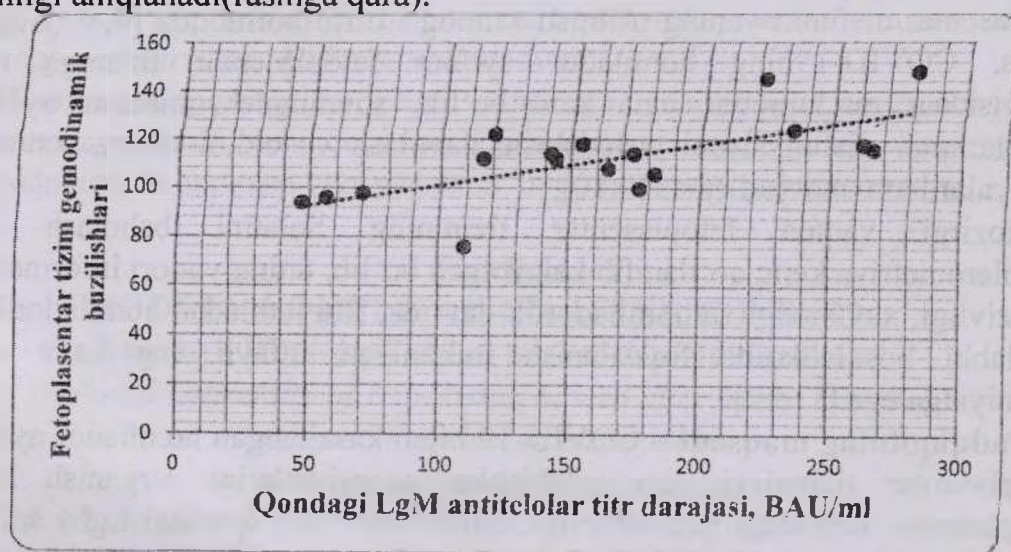
**Tadqiqotning maqsadi** – COVID-19 bilan kasallangan homilador ayollarda fetoplasentar tizimdagi qon aylanishlar xususiyatlarini o'rganish hamda, fetoplasentar tizimdagi gemodinamik buzilishlar bilan qondagi LgM antitelolar titri orasidagi bog'liqlikni baholashdan iborat bo'ldi.

**Tadqiqot materiallari va usullari.** Tadqiqotga 150 nafar COVID-19 bilan kasallangan homilador ayollar kiritildi. Ulardan: 1-guruxni (60 nafar) homiladorlikni ikkinchi trimesterida COVID-19 bilan kasallangan ayollar, 2-guruxni (60 nafar) homiladorlikni uchinchi trimesterida COVID-19 bilan kasallangan ayollar, taqqoslash guruxini esa 30 nafar sog'lom homilador ayollar tashkil etdi. Homilador ayollarni yoshi o'rtacha  $24.5 \pm 1,28$  tashkil etdi. Ulardan birinchi homiladorlar 68 nafar, qayta homiladorlar esa, 32 nafarni tashkil etdi. Tadqiqotga kiritish mezonlariga: homiladorlikni turli bosqichlarida laboratoriya tomonidan tasdiqlangan koronavirus infeksiyasi bilan kasallangan homilador ayollar kiritildi. Tadqiqotga kiritmaslik mezonlariga: har xil og'irlikdagi



kamqonlik, homilador ayollarning gipertenziv holatlari, siydik va jinsiy yo'llar infeksiyalari. Barcha ayollarda klinik-laborator, immunologik, ultratovushli va doppler tadqiqot usullari o'tkazildi. Fetoplasentar tizimda gemodinamik o'zgarishlarini «Aloka SSD-1700» apparati yordamida doppler bilan birgalikda o'tkazildi. Tadqiqot natijalariga statistik ishlov berish Spirmenning darajali korrelyatsiyasi usulida statistik dasturlarning STATISTICA 10,0 standart paketi hamda tabiiy juftlar o'rtasida o'zaro bog'langan 2 variatsion qator xatosini aniqlash bilan Epi Info 7.2.2.2 statistik dasturi usulida ishlov berildi.  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ,  $p < 0,001$  da farqlar ishonchli deb qabul qilindi.

**Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi.** COVID-19 bilan kasallangan homilador ayollarda fetoplasentar tizimidagi gemodinamik o'zgarishlarni o'rganishda, uning ushbu ayollar qonidagi SARS-Cov-2ga xos LgM antitelolar titri orasida bog'liqlik mavjud yoki yo'qligini aniqlash bilan birgalikda o'tkazdik. Fetoplasentar tizimdagi gemodinamik buzilishlari bilan bemorlar qonidagi LgM antitelolar titri darajasi o'rganilganda fetoplasentar tizimdagi gemodinamik buzilishlari bilan, SARS-Cov-2ga xos LgM antitelolar titri orasida to'g'ridan to'g'ri korrelyatsiyali bog'liqlik mavjudligi aniqlandi ya'ni, ushbu aniqlangan gemodinamik buzilishlarni LgM antitelolar titri darajasiga bevosita bog'liq ekanligi aniqlanadi(rasmga qara).



Rasm. Fetoplasentar tizim gemodinamik buzilishlarini qondagi LgM antitelolari titr darajasi bilan orasidagi korelyatsion bog'liqlik

Bunga ko'ra, LgM antitelolar titri qancha past darajada (1,6 BAU/ml.dan 1:8 BAU/ml.gacha) aniqlansa, fetoplasentar tizim sohasida gemodinamik buzilishlarning rivojlanish salmog'i past va ko'pincha o'zgarishlar chegarali, va akasinchu LgM antitelolar titri qancha yuqori (4,6 BAU/ml.dan 5,8BAU/ml.gacha) darajada aniqlansa, fetoplasentar tizim sohasida gemodinamik buzilishlarning yuzaga kelish salmog'i juda yuqori bo'lishi va ko'pincha ushbu o'zgarishlar keng tarqoq tus olgan holda bo'lishini bizning ushbu tadqiqotimizda isbotlandi. Jumladan, tadqiqot o'tkazilayotgan homilador



ayollar qonida LgM antitelolar titrining guruxlarda mos ravishda 1,6 BAU/ml va 1:8 BAU/ml darajada aniqlanganda, fetoplasentar tizimi gemodinamik ko'rsatkichlarining tahlili, I-guruxga kiruvchi homilador ayollarda fetoplasentar tizimdagi gemodinamik buzilishlarini IA darajasi -13%, IB darajasi- 12% ayollarda aniqlandi, II-guruxga kiruvchi ayollarda esa, ushbu ko'rsatkichlar - 13% va 11% ayollarda mavjudligi aniqlandi. Shunisi aloxida e'tiborga loyiqki, gemodinamik buzilishlarining mazkur darajasida o'zgarishlar faqat fetoplasentar tizimning eng sezgir qismi bo'lmish kindik arteriyasida aniqlandi.

Tadqiqot o'tkazilayotgan ayollarda, SARS-Cov-2ga xos LgM antitelolarning guruxlarda mos ravishda 2,8BAU/ml va 3,1BAU/ml darajadagi antitelolar titri aniqlanganda, fetoplasentar tizimdagi gemodinamik buzilishlar darajasi ortaganligi aniqlandi. I-guruxga kiruvchi homilador ayollarda gemodinamik buzilishlarni II darajasi aniqlangan bemorlar soni ortib-33%ni, II-gurux ayollarida esa ushbu ko'rsatkich -32%ni tashkil etdi. Homilador ayollarning 17% da kindik va bachadon arteriyalaridagi qon oqimining kombinatsiyalangan buzilishi mavjudligi aniqlandi.

Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, SARS-Cov-2ga xos LgM antitelolar titrlari guruxlarda mos ravishda 4,6 BAU/ml va 5,8 BAU/ml darajadan baland darajada aniqlangan homilador ayollarning aksariyat qismida fetoplasentar tizimdagi gemodinamik buzilishlari kritik tus olganligini aniqlandi. Ya'ni I-gurux ayollarining 42%da fetoplasentar gemodinamik buzilishlarining III darajasi aniqlanib bunda gemodinamik buzilishlar kindik va bachadon arteriyalaridan chetga chiqib kengroq kombinirlashgan tusdagi xarakterga ega bo'lgan gemodinamik buzilishlar aniqlanib, yuzaga kelgan ushbu holatni homiladorlikni oxirigacha saqlanib qolganligini guvoxi bo'ldik. Mazkur ko'rsatkichlar II-gurux homilador ayollarining 44%da kuzatildi. Fetoplasentar tizim gemodinamik buzilishlarining ushbu bosqichlarida davolash muoalajalariga qiyinchilik bilan javob berishini aytib o'tib ketishimizni joiz deb hisoblaymiz.

Shuni alohida ta'kidlab o'tish joizki, fetoplasentar tizimning turli darajadagi buzilishlarida qon reologik xususiyatlari va antioksidantlarni o'z ichiga olgan medikamentoz davolash muoalajalari yordamida davolanadi. Aniqlangan fetoplasentar tizim gemodinamik buzilishlarini turli darajalarini davolashda biz ilk bor Tivomaks dorisini qo'lladik. Tivomaks 100,0ml dorisini tomir ichiga tomchilab qo'yib, davolash davomiyligini gemodinamik buzilishlarni og'irlik darajasiga qarab 5 kundan 10 kungacha bo'lgan muddatlarda o'tkazildi jumladan: fetoplasentar tizim gemodinamik buzilishining I-darajasida 5 kun davomida, II-darajasida-7kun, III-darajasida esa 10 davomida o'tkazdik. Davolashdan oldin va keyingi dinamikada qayta dopplerometrik tadqiqotlarni o'tkazganimizda, fetoplasentar tizimidagi gemodinamik o'zgarishlarni bir me'yorga tushganligini ya'ni, turg'un holatda ekanligini guvoxi bo'ldik(jadvalga qara).

Jadval

Tadqiqot o'tkazilayotgan ayollar fetoplasentar tizimi gemodinamik ko'rsatkichlarini Tivomaks dorisini qo'llashdan oldin va keyingi holati, M±m



| Ko'rsatkichlar                               | Bachadon arteriyasi |                   | Kindik arteriyasi |                   |
|--|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|  | Davolashgacha       | Davolashdan keyin | Davolashgacha     | Davolashdan keyin |
| Diastolik qon oqimining oxirgi tezligi, sm/s | 40,2±2,12           | 58,8±4,42*        | 60,2±1,12         | 72,6±3,32*        |
| Sistolo-diastolik nisbat                     | 2,41±0,28           | 1,52±0,32*        | 3,56±0,28         | 2,32±0,42*        |
| Qarshilik indeksi                            | 0,52±0,06           | 0,34±0,22*        | 0,76±0,20         | 0,64±0,03*        |

Izox: \*- ko'rsatkichlarning ishonchli o'zgarishi ( $p < 0,05$ )

Jadvalda ko'rinib turganidek bachadon va kindik arteriyalaridagi diastolik qon oqimining oxirgi tezligi, sistolo-diastolik nisbat va qarshilik indekslarining davolashgacha va davolashdan keyingi ko'rsatkichlarida ishonchli farqlar mavjudligi aniqlangan. Jumladan, bachadon va kindik arteriyalaridagi diastolik qon oqimining oxirgi tezligi ko'rsatkichining davolashgacha past ko'rsatkichda ekanligi, mos ravishda 40,2±2,12 sm/s va 60,2±1,12 sm/s ni tashkil etgan bo'lsa davolashdan keyin ularning ko'rsatkichlari bir muncha ortganligini, mos ravishda 58,8±4,42 sm/s va 72,6±3,32 sm/s ni tashkil etganligini guvoni bo'ldik ( $p < 0,05$ ).

Shunday qilib, COVID-19 bilan kasallangan homilador ayollarda bachadon arteriyasi qarshiligining ortishi SARS-Cov-2 ning yuldoshni jaroxatlashi ya'ni fetoplasentar tizimning asosiy morfologik substrati sifatida yuldosh trofoblastlari invazyasi mexanizmining buzilishi bilan bog'liq ekanligi aniqlandi.

Biz ushbu tadqiqotimizda, COVID-19 bilan kasallangan homilador ayollar qonidagi SARS-Cov-2 ga xos LgM antitelolar titri darajasini ko'rsatkichlariga qarab, mazkur homiladorlarda kuzatiladigan fetoplasentar disfunktsiyasi va homila o'sishini chegaralanish sindromini rivojlanishi hamda tug'ilajak chaqaloqlarda kuzatiladigan turli asoratlarni rivojlanishi ehtimollik darajasini prognozlash usulini ishlab chiqdik. Prognozlash usulini qo'llash natijalariga ko'ra, fetoplasentar disfunktsiya va homila o'sishini chegaralanish sindromini rivojlanish hamda perinatal asoratlarni rivojlanishi ehtimoliy xavfini uchta darajasini aniqladik, bular: yuqori xavf darajasi, o'rtacha xavfi va past xavf darajalari bo'lib hisoblanadi.

LgM antitelolar titrining 4,6 BAU/ml dan 5,8 BAU/ml gacha tashkil etganda yuqori xavf, 2,8 BAU/ml dan 3,1 BAU/ml gacha tashkil etsa o'rtacha xavf va 1,6 BAU/ml dan 1,8 BAU/ml gacha tashkil etsa past xavfi darajasi mavjud deya baholadik. Prognozlash ma'lumotlariga yuqori xavf darajasi guruxlarada mos ravishda 42% va 44% ni, o'rtacha xavfi 33-32% hamda past xavfi darajasi 25%-24% ni tashkil etdi.

Shunday qilib, COVID-19 bilan kasallangan homilador ayollar qonida SARS-Cov-2 ga xos LgM antitelolar titri qancha yuqori bo'lsa fetoplasentar tizimidagi gemodinamik buzilishlari ham shuncha kuchli va aksincha qancha past bo'lsa gemodinamik buzilishlari ham shuncha past bo'lishi isbotlandi.

Ushbu olingan ko'rsatkichlardan foydalanib biz, homiladorlikning turli



bosqichlarida fetoplasentar tizim disfunktsiyasi, homila o'sishining chegaralanish sindromi va perinatal asoratlarni rivojlanish extimolligini prognozlash uslini qo'llash hisobiga, COVID-19 bilan kasallangan homilador ayollarda fetoplasentar disfunktsiyasi, homila o'sishini chegaralanish sindromi rivojlanishini – 2,4 barobarga, perinatal asoratlarni esa – 2,1 barobarga kamayishiga erishdik.

**Xulosa.** Homilador ayollarda koronavirus infeksiyasi fetoplasentar kompleks tomirlarida yallig'lanish va distrofik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi, bu o'z navbatida davolash qiyin bo'lgan fetoplasentar qon aylanishi tomirlarining qarshiligining doimiy o'sishiga olib keladi. COVID-19 bilan kasallangan homilador ayollarda fetoplasentar disfunktsiyasini tashxislash va davolashda ular qonidagi SARS-Cov-2ga xos LgM antitelolar titri darajasining fetoplasentar tizimdagi gemodinamik buzilish darajasi bilan korrelyatsiyali bog'liqligi mavjudligini e'tiborga olgan holda o'tkazish lozim deb hisoblaymiz. Homiladorlikni turli bosqichlarida rivojlanishi mumkin bo'lgan akusherlik asoratlarini prognozlash usulini ishlab chiqib amaliyotga qo'llash akusherlik asortalarini-2,4 va perinatal asoratlarni 2,1 barobarga kamayishiga olib keldi.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адамян Л.В., Азнаурова Я.Б., Филиппов О.С. COVID-19 и женское здоровье (обзор литературы) // Проблемы репродукции. 2020. Т.26, №2. С.6–17. doi: 10.17116/repro2020260216
2. Белокрыницкая Т.Е., Артымук Н.В., Филиппов О.С., Фролова Н.И. Клиническое течение, материнские и перинатальные исходы новой коронавирусной инфекции COVID-19 у беременных Сибири и Дальнего Востока // Акушерство и гинекология. 2021. № 2. Р. 48–54.
3. Вашукова М.А, Цинзерлинг В.А., Семенова Н.Ю., Луговская Н.А., Наркевич Т.А., Суханова Ю.В. Возможна ли перинатальная COVID 19: первые результаты // Журнал инфектологии.2020;3 (12):51-55.
4. Временное клиническое руководство по ведению COVID-19 при беременности, родах и послеродовом периоде//Ташкент-2020г. С.-31.
5. Морфометрическая характеристика ворсин плаценты рожениц с COVID-19 / А. И. Щеголев, Г. В. Куликова, У. Н. Туманова [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2021. – Т. 172, № 7. – С. 102-107.
6. Национальное руководство ПО COVID-19 МЗ РУЗ, 2020 <http://www.minzdrav.uz/documentation/detail.php?ID=58045>
7. Щеголев А.И., Туманова У.Н., Серов В.Н. Поражения плаценты у беременных с SARS-CoV-2-инфекцией // Акушерство и гинекология. 2020. № 12. Р. 44–52.
8. David S. Hui. Epidemic and Emerging Coronaviruses (Severe Acute Respiratory Syndrome and Middle East Respiratory Syndrome) // Clin. Chest. Med. — 2017. — Vol. 38. — №1. — P. 71—86.
9. Chen H., Guo J., Wang Ch., Luo F., Yu X., Zhang W., Li J., Zhao D.,

Xu D., Gong Q., Liao J., Yang H., Hou W., Zhang Yu. 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.

10. Zhang L., Jiang Y., Wei M., Cheng B. H., Zhou X. C., Li J., Tian J. H., Dong L., Hu R. H. Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province // *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. — 2020. — Vol. 55. — №3. — P. 166—171.

11. Rasmussen S. A., Smulian J. C., Lednicky J. A., Wen T. S., Jamieson D. J. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know // *Am. J. Obstet. Gynecol.* — 2020. — Vol. 222. — №5. — P. 415—426.

12. Racicot K., Mor G. Risks associated with viral infections during pregnancy // *J. Clin. Invest.* 2017. Vol.127, №5.P.1591–1599. doi: 10.1172/JCI187490