

ЖАҢА КОРОНАВИРУСТЫҚ ИНФЕКЦИЯНЫҢ (COVID-19) ЖҮКТІ ӘЙЕЛДЕРДЕГІ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

С.А. Туктибаева^{1,2}, Л.Д. Жолымбекова², И.С. Саркулова¹, К.Н. Рыскельдиева¹

¹«Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті» мекемесі,
Түркістан, Қазақстан Республикасы;

²«Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы» АҚ, Шымкент, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Өзектілігі: 2019 жылы SARS-COV-2 вирусынан туындаған жаңа коронавирустық инфекция алғаш рет Қытайда сол кезде белгісіз этиологиясы бар пневмониямен ауыратын науқастарда анықталды. Бұл мәселе барлық мамандықтағы дәрігерлер үшін, соның ішінде акушер-гинекологтар үшін өзекті болып отыр. Жүкті әйелдердегі жаңа коронавирустық инфекцияның ерекшеліктері әлі зерттелмеген, бірақ осы кезеңде біз кейбір тұжырымдарды жасай аламыз. Жүктілік - бұл ерекше үрдіс, жүктілік кезінде физиологиялық қалыпты жағдай біршама өзгеруі мүмкін, сондықтан да оны COVID-19 диагностикасы мен емдеу кезінде ескеру қажет.

Зерттеудің мақсаты – COVID-19 вирусын жұқтырған жүкті әйелдердегі жүктілік ағымының ерекшеліктерін зерттеу және жүктілік кезінде кездесетін әртүрлі асқынулар мен ілеспе патологияларды бағалау.

Материалдар мен әдістері: клиникалық бақылаулар мен зерттеулер 2020 жылдың сәуір айы мен 2021 жылдың қыркүйек айы аралығында Түркістан облысы мен Шымкент қаласының перинаталдық орталықтарында жүкті және босанатын әйелдерге жүргізілді. COVID-19 инфекциямен ауыратын және дені сау жүкті әйелдерге зерттеудің мақсаты мен дизайны туралы алдын ала түсініктемелер берілді, сондай-ақ олардың ақпараттандырылған жазбаша келісімдері алынды.

Нәтижелері: Зерттеу кезінде интенсивті терапия бөліміне жатқызылған вирустық-бактериялық пневмониямен ауыратын 21 жүкті әйелде қарқынды нашарлау байқалды. Жедел респираторлы вирусты инфекция тұмауға байланысты пневмонияның ең ауыр асқынуы ретінде пациенттердің 80,9% (17/21) анықталды және COVID-19 пандемиясының алғашқы белгілері пайда болғаннан кейін $7,2 \pm 4,6$ күннен кейін дамыды. Клиникада жедел тыныс жетіспеушілігі симптомдарының тез өсуі байқалады (минутына 20-дан астам тыныс алу қозғалысы тахипноэ, пульсоксиметрия кезінде қанның оттегімен қанықтылығы 90% - дан аз), тахикардия және артериялық гипотензия. Қанның оттегімен қанықтылығы орташа есеппен $84,4 \pm 5,1\%$ құрады, бұл прогрессивті гипоксемия мен жедел тыныс жетіспеушілігінің дамуын көрсетеді.

Қорытынды: COVID-19 вирусы 3 жүкті әйелдің өлімінің негізгі себебі болды. Бұл қайғылы жағдайдың себептері медициналық көмекке кеш жүгіну және этиотропты терапияны кеш бастау, ауру басталғаннан кейін 5 күннен кейін мамандандырылған стационарға жатқызу, химиофилактиканың болмауы және ауыр преморбидті фон деп санауға болады.

Түйінді сөздер: COVID-19, парциальды пневмония, интоксикация, миалгия, геморрагиялық синдром, қызба.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19) У БЕРЕМЕННЫХ

С.А. Туктибаева^{1,2}, Л.Д. Жолымбекова², И.С. Саркулова¹, К.Н. Рыскельдиева¹

¹Учреждение «Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави»,
Туркестан, Республика Казахстан;

²АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», Шымкент, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Актуальность: В 2019 году новая коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-COV-2, была впервые обнаружена в Китае у пациентов с пневмонией неизвестной на тот момент этиологии. Этот вопрос стал актуальным для врачей всех специальностей, в том числе акушеров-гинекологов. Особенности новой коронавирусной инфекции у беременных еще не изучены, но на этом этапе мы можем сделать некоторые выводы. Беременность – это особое состояние, физиологическая норма во время беременности может несколько отличаться, поэтому ее также необходимо учитывать при диагностике и лечении COVID-19.

Цель исследования – изучить особенности течения беременности у женщин, инфицированных вирусом COVID-19, и оценить различные осложнения и сопутствующие патологии, возникающие во время беременности.

Материалы и методы: Клинические наблюдения и исследования проводились с апреля 2020 года по сентябрь 2021 года в перинатальных центрах Туркестанской области и города Шымкент и охватывали беременных и рожениц. Беременным женщинам, инфицированным COVID-19, и здоровым были даны предварительные объяснения цели и дизайна исследования, а также получены их информированные письменные согласия.

Результаты: Во время исследования у 21 беременной женщины с вирусно-бактериальной пневмонией, госпитализированной в отделение интенсивной терапии, наблюдалось сильное ухудшение состояния. Острая респираторная ви-



русная инфекция как наиболее серьезное осложнение пневмонии, связанной с гриппом, развилась у 80,9% (17/21) пациенток через 7,2±4,6 дня после появления первых симптомов пандемии COVID-19. В клинике наблюдался быстрый рост симптомов острой дыхательной недостаточности (более 20 дыхательных движений в минуту тахипноэ, насыщение крови кислородом при пульсоксиметрии менее 90%), тахикардии и артериальной гипотензии. Насыщение крови кислородом составило в среднем 84,4±5,1%, что свидетельствовало о прогрессировании прогрессирующей гипоксемии и острой дыхательной недостаточности.

Заключение: Вирус COVID-19 стал основной причиной смерти 3 беременных женщин. Причинами этой трагедии можно считать позднее обращение за медицинской помощью и позднее начало этиотропной терапии, госпитализацию в специализированный стационар через 5 дней после начала заболевания, отсутствие химиопрофилактики и тяжелый преморбидный фон.

Ключевые слова: COVID-19, парциальная пневмония, интоксикация, миалгия, геморрагический синдром, лихорадка

FEATURES OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19) IN PREGNANT WOMEN

S.A. Tuktibayeva^{1,2}, L.D. Zholymbekova², I.S. Sarkulova¹, K.N. Ryskeldieva¹

¹«Akhmed Yassawi International Kazakh-Turkish University» Institution, Turkistan, the Republic of Kazakhstan;
²«South Kazakhstan Medical Academy» JSC, Shymkent, the Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Relevance: In 2019, a new coronavirus infection caused by the SARS-COV-2 virus was first detected in China in patients with pneumonia of unknown etiology. This issue is becoming relevant for doctors of all specialties, including obstetricians and Gynecologists. The features of the new coronavirus infection in pregnant women have not yet been studied, but we can draw some conclusions at this stage. Pregnancy is a special condition, and physiological norms during pregnancy can differ to a certain extent, so this should be considered when diagnosing and treating COVID-19.

The study aimed to explore the features of pregnancy in COVID-19-infected women and evaluate various complications and concomitant pathologies occurring during pregnancy.

Materials and Methods: Clinical observations and studies were performed from April 2020 to September 2021 at perinatal centers of the Turkestan region and the city of Shymkent and covered pregnant and postpartum women. Pregnant women with and without COVID-19 infection were given preliminary explanations on the study purpose and design and provided informed written consent.

Results: During the study, an intense deterioration was observed in 21 pregnant women with viral-bacterial pneumonia admitted to the intensive care unit. Acute respiratory viral infection was the most serious complication of influenza-related pneumonia in 80.9% (17/21) of patients. It developed 7.2±4.6 days after the first symptoms of the COVID-19 pandemic. Clinically, there was a rapid increase in symptoms of acute respiratory failure (tachypnea with more than 20 respiratory movements per minute, blood oxygen saturation with pulse oximetry of less than 90%), tachycardia, and arterial hypotension. The blood oxygen saturation averaged 84.4±5.1%, indicating the development of progressive hypoxemia and acute respiratory failure.

Conclusion: The COVID-19 virus was the leading cause of death in three pregnant women. Possible reasons for the fatal outcome included late seeking medical help and late initiation of etiotropic therapy, admission to a specialized hospital five days after the onset of the disease, lack of chemoprophylaxis, and a severe premorbid background.

Keywords: COVID-19, partial pneumonia, intoxication, myalgia, hemorrhagic syndrome, fever.

Кіріспе: Қазіргі уақытта ең өзекті тақырыптардың бірі - жаңа SARS-CoV-2 коронавирусынан туындаған инфекция, ол бүгінде медициналық ғана емес, сонымен бірге әлеуметтік маңызға ие. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ) 2020 жылғы 11 наурызда COVID-19 пандемиясын жариялады. Коронавирустық инфекция (COVID-19) - бұл SARS-CoV-2 тудыратын, аэрозольді-тамшылы және тұрмыстық жұқтыру механизмі бар жедел жұқпалы ауру. Патогенетикалық тұрғыдан COVID-19 вирусымен, жергілікті және жүйелік иммундық қабыну процесімен, эндотелиопатиямен, коагуляциялық каскадтың шамадан тыс белсенділігімен сипатталады, бұл микро - макротромбоздар мен гипоксияның дамуына әкелуі мүмкін [1]. Бүкіл әлемде патогенез аспектілері, жаңа инфекцияның алдын-алу, диагностикалау және емдеудің мүмкін әдістері белсенді зерттелуде. Әлемдік қоғамдастықтың маңызды және өзекті мәселелері - бұл COVID-19 вакцинасымен алдын-алу және оны дамыту, сондай-ақ бұл инфекцияның жүктілік пен ұрықтың құрсақішілік дамуына ықтимал әсерін анықтау [2, 3].

Бастапқыда ДДСҰ, RCOG, RANZCOG жүкті әйелдерді SARS-CoV-2 жұқтыру қаупі жоғары болмады [4, 5]. Алайда, жүктілікке тән бейімделу өзгерістері, мысалы, айналымдағы қан көлемінің жоғарылауы, оттегінің жоғарылауы, сондай-ақ белгілі бір иммунологиялық өзгерістер инфекцияларға жоғары сезімталдыққа және асқыну қаупінің жоғарылауына ықпал етуі мүмкін. Сонымен қатар, коронавирустық инфекциялардың алдыңғы эпидемиялары - SARS және MERS тәжірибесін ескеру қажет. 2002-2003 жылдары SARS індеті кезінде ана өлімі (жедел ауыр респираторлық дистресс-синдром), бірінші триместрде өздігінен түсік тастау, ұрықтың құрсақішілік дамуының кідіруі, мерзімінен бұрын босану жағдайлары байқалды [6, 7]. 2012 жылы MERS (Таяу шығыс респираторлық синдромы) эпидемиясы кезінде ана мен перинаталдық өлім-жітім, мерзімінен бұрын босану жағдайлары тіркелді [6]. SARS-CoV және MERS-CoV вирусының вертикальды берілуі расталған жоқ, бірақ жүкті әйелдерде жүкті емес әйелдерге қарағанда инфекциялардың анағұрлым ауыр клиникалық ағымы байқалды. Осы фактілерді ескере отырып, жүкті әйелдерді мұқият қадағалап, барлық алдын-алу шараларының (өзін-өзі оқшаулау, қолды жиі жуу, маска кию, үстел беттерін дезинфекциялау және т.б.) сақталуын бақылау қажет.

RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists) және RANZCOG (The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists) деректері бойынша жүкті әйелдер коронавирустық инфекцияға бейім болуы мүмкін, сондықтан олар әлеуметтік қашықтық шараларын қатаң сақтау керек. Қолда бар деректер ересектердің жалпы популяциясымен салыстырғанда жүкті әйелдерде COVID-19-ның анағұрлым ауыр ағымын көрсетпейтіні атап өтілді. Жүкті әйелдердің басым көпшілігінде респираторлық вирустық инфекцияның жеңіл немесе орташа белгілері болады деп күтілуде (жөтел, қызба, ентігу, бас ауруы және иіс сезбеуі мүмкін) [8]. АҚШ-дағы ауруларды бақылау және алдын алу орталығы (CDC) сонымен қатар жүкті әйелдердің жұқтыру қаупі ересектердің жалпы популяциясынан ерекшеленбейтінін айтады [9].

Нью-Йорк дәрігерлерінің тәжірибесіне арналған мақалада COVID-19 расталған 43 жүкті әйел сипатталған, олардың 29-ы аурудың белгілерін көрсеткен, ал 14 жағдайда SARS-CoV-2-ге оң тест әмбебап тестілеу кезінде кездейсоқ табылған. Бұл топта аурудың жеңіл ағымы 43 әйелдің 37-де (86%), ауыр - 4-те (9,3%) және критикалық-2-де (4,7%) байқалды. Бұл деректер (пайыздық қатынаста) жалпы популяция бойынша деректерге статистикалық ұқсас [10].

Кәсіби қауымдастықтардың мәліметтеріне сәйкес, жүктілік кезіндегі барлық тексерулер гестация мерзіміне, әсіресе скринингтік бағдарламалар мен тексерулерге

сәйкес уақытылы жүргізілуі керек, олардың қажеттілігі жүктілік ағымына байланысты. Скринингтік бағдарламалардың орындалуын елемей ана мен бала өлімінің жоғарылауына әкелуі мүмкін. Телемедицина ресурстарын пайдалана отырып, консультациялық қабылдауды қашықтықтан жүргізу мүмкіндігі емдеуші дәрігермен талқылануы тиіс.

Жүктілік кезіндегі оттегімен сатурация деңгейі 95% немесе одан жоғары болуы керек. Бұл көрсеткіш төмендеген кезде артериялық қандағы оттегінің парциалды қысымын (PaO₂) өлшеу үшін қанның газ құрамын тексеру қажет. Плацентаның аналық бөлігінен плацентаның ұрық бөлігіне оттегінің диффузиясының оңтайлы градиентін сақтау үшін PaO₂ деңгейі 70 мм рт.ст. - ден асуы керек [11].

Жүкті әйелдерде COVID-19 асқынбаған ағымы кезінде және жедел босануға медициналық көрсеткіш болмаған кезде SARS-CoV-2-де талдаудың теріс нәтижесін алғаннан кейін немесе оқшаулау режимі аяқталғаннан кейін босану ұсынылады. Бұл тактика жаңа туған нәрестенің босанғаннан кейінгі инфекция қаупін барынша азайтуға бағытталған [12]. Қытайдан келген дәрігерлердің айтуынша, коронавирустық инфекция белгілері бар кейбір науқастарда мерзімінен бұрын босану байқалды, бірақ COVID-19 инфекциясы жүктіліктің мұндай нәтижесінің тікелей себебі болғандығы белгісіз [12].

ДДСҰ сарапшыларының пікірінше, RCOG және RANZCOG, FIGO (2020), жүкті әйелдер ағзадағы өзгерістерге байланысты коронавирустық инфекцияға бейім (ең алдымен тыныс алу және иммундық жүйелер органдарында), сондықтан әлеуметтік қашықтық шараларын сақтау керек. Сонымен қатар, қолда бар деректер ересек адамдардың жалпы популяциясымен салыстырғанда жүкті әйелдерде COVID-19 аса ауыр ағымын көрсетпейді [13].

Қосымша аурулары бар адамдарда (әсіресе қант диабетімен, гипертониямен және т.б.) жұқтырудың жоғары қаупі мен салдарын, оның ішінде өлім-жітімнің жоғарылауын ескере отырып, алдыңғы гипергликемия мен гипертензияның жүкті әйелдерде COVID-19 нәтижесіне ықтимал әсерін ескеру маңызды [14].

Соматикалық аурулары бар жүкті әйелдер COVID-19 ауыр түрлерінің даму қаупі жоғары тобын құрайды: өкпенің созылмалы аурулары, оның ішінде ауырлығы орташа және ауыр дәрежедегі бронх демікпесі; жүрек-қан тамырлары жүйесінің аурулары, артериялық гипертензия; қант диабеті; иммуносупрессия, оның ішінде онкологиялық ауруларды емдеу аясында; семіздік (ДСИ>40); бүйректің созылмалы ауруы, бауыр аурулары [15].

Қазіргі уақытта COVID-19 бар жүкті әйелдің жүктілік немесе босану кезінде балаға вирус жұқтыруы мүмкін екендігі белгісіз. Бүгінгі күні вирус амниотикалық сұйықтық, плацента және емшек сүтінің үлгілерінде табылған жоқ [16].

Зерттеудің мақсаты – COVID-19 вирусымен ауырған жүкті әйелдерде жүктілік ағымының ерекшелігін зерттеу және жүктілік кезінде кездескен түрлі асқынулар мен қосарланған патологияларға баға беру.

Материалдар мен әдістері: Зерттелетін адамдармен жұмыста Дүниежүзілік Медицина қауымдастығының (World Medical Association Declaration of Helsinki 1964, 2013 редакцияланған) Хельсинки декларациясы болып табылатын және Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Медициналық қызмет сапасы жөніндегі біріккен комиссиясы 2021 жылғы 5 тамызда мақұлдаған "жүкті, босанатын және босанған әйелдердегі коронавирустық инфекция (Ковид-19)" клиникалық хаттамасына сәйкес жүргізілді. Клиникалық бақылаулар мен зерттеулер 2020 жылдың сәуір айынан 2021 жылдың қыркүйек айына дейінгі аралықта Түркістан Облысы мен Шымкент қалаларындағы «Перинаталды орталықтарындағы» жүкті және босанған әйелдерге жүргізілді. Коронавирустық инфекциямен ауырған және дені сау жүкті әйелдерге зерттеудің мақсаты мен зерттеу дизайны туралы ақпараттармен алдын ала

түсіндіру жұмыстары жүргізілді және ақпараттық жазбаша келісімдері алынды

Зерттеу кезеңін жүзеге асыру мақсатында жалпы 120 жүкті әйелдерге кешенді тексерулер жүргізілді. Жүкті әйелдердегі COVID-19 диагнозы эпидемиологиялық анамнездері, осы сырқатқа тән клиникалық симптомдардың кешендеріне, зертханалық және аспаптық тексерулердің нәтижелеріне қарап қойылды. Негізгі топта - COVID-19 ауырған 60 жүкті әйел. Бақылау тобында - COVID-19 ауырмаған 60 жүкті әйел

COVID-19 вирусын вирификациялау үшін мұрын жұтқыншақтан алынған жағындыны экспереcc «полимеразды тізбекті реакциялардың» нәтижелеріне қарап қаралды (сенімділік 96%).

Зерттеу кезеңінде коронавирустық инфекцияны жұқтырған жүктілердегі сырқаттың ауырлық ағымына байланысты клиникалық-зертханалық ерекшеліктері, жүктілердің жасына, жүктілік мерзіміне, әлеуметтік-биологиялық факторларға және инфекциялық анамнездері байланысты жүктілік пен босану ағымының клиникалық сипаттамасы беріледі. Жүктілердегі коронавирустық инфекцияның орташа ауыр және ауыр ағымындағы емдеуіне ретроспективті талдаулар жасалынады.

Нәтижелері: Шымкент қаласында 2020-2021 жылдары пандемиялық жағдайдың өршу кезеңдері жаз айлары маусым-шілде айларында циркуляцияда COVID-19 вирустың альфа-омикрон штаммдары басымырақ таралуы орын алды. Біздің зерттеуімізде COVID-19 вирустың жеңіл формасы жүкті әйелдердің-33,3%, орташа ауыр формасы – 41,7%, ал ауыр формасы -25% кездесті.

Жүкті әйелдердегі COVID-19 вирустық жұқпамен ауруханаға жатқызудың көрсеткіштері аурудың ауыр және орташа ауыр ағымы, сондай-ақ жүкті әйелдердегі интоксикация синдромы, пневмонияның дамуы болды. Аурудың жеңіл белгілері бар жүкті әйелдер тобы акушерлік көрсеткіштер бойынша қалалық перинаталдық орталыққа түскен 66,7% (40) әйелден және бақылауы мен емі амбулаториялық жағдайларда жүзеге асырылған 33,3% (20) әйелден құрылды. Жүкті әйелдердегі COVID-19 вирустық жұқпасының клиникалық көріністері кестеде көрсетілген (кесте 1).

COVID-19 вирустық жұқпасының жеңіл түрлерінде салыстырмалы түрде жеңіл ағыммен байқалады, катаральды құбылыстардың (81,6%) және субфебрильді температура-ның (65,8%) басым болуымен ауыр формаларға тән белгілер айтарлықтай төмен. Бас ауруы 31,6% пациенттерде, 50% жағдайда жөтел, 8,9% миалгия және 4,9% әйелдерде қалтырау байқалды.

Жүкті әйелдерде COVID -19 вирустық жұқпасының 25% - дан астам жағдайда ауыр (60/15) және 41,7% (60/25) орташа ауыр жағдайда жедел пайда болды және тез дамыды.

Пандемиялық COVID-19 вирустық жұқпасына байланысты ауруханаға жатқызылған жүкті әйелдердің 89,6% - ында (54) бастапқы клиникалық симптом қызба болды. Аурудың алғашқы сағаттарынан бастап 38-39 фебрильді қызба тұмаудың асқынған ағымымен 48,6% - да және оның асқынбаған түрлерімен ауыратын науқастардың 29,2% - ында анықталды ($p=0,000$).

Зерттеу жұмысымызда негізгі топты COVID -19 вирустық жұқпасымен стационарда емделген науқастар, яғни орта және ауыр жағдайдағы науқастар деп қарастырдық, ал салыстырмалы топ деп амбулаторлы емделген науқастарды қарастырдық. Субфебрильді температура мен пиретикалық қызба амбулаторлы емделген науқастармен, стационарда емделген науқастарда айтарлықтай айырмашылықсыз байқалады ($p>0,05$). Тұмаудың асқынбаған және асқынған ағымы бар науқастарда температуралық реакцияның болмауы бойынша айтарлықтай айырмашылықтар анықталды: сәйкесінше 16,3% және 2,9%. Мүмкіндік қатынасын есептеу фебрильді қызбаның болуы асқынған формалардың даму қаупін 2,3 есе арттыратынын көрсетті (ОШ 2,3; 95% ДИ: 1,4-3,6) және пиретикалық қызбаны тіркеу кезінде COVID-19 вирустық жұқпасының асқину ықтималдығы 2,6 есе артады (ОШ 2,6; 95% ДИ: 0,7 - 8,9). Пандемиялық COVID -19 вирустық жұқпасының әдеттегі көрінісі жөтел болды, оның пайда болу ықтималдығы асқынған ағым бағытында 5,8 есе көп болды, өйткені ауыр COVID-19 вирустық жұқпасы бар жүкті әйелдерде ол 92,9%, асқынбаған жағдайда - 69,1% ($p=0,000$).

Кесте 1 – Жүкті әйелдердегі COVID-19 жұқпасының клиникалық сипаттамасы

Симптомдар	Жеңіл ағымы, n=20 (1)	Орташа ауыр, n=25 (2)	Ауыр ағымы, n=15 (3)	V-Крамер критерий өлшемі	p (1-2)	p (1-3)	p (2-3)	ОШ (95% ДИ) (3-2)
Бас ауруы	31,6%	30,1%	46,4%	0,1	0,9	0,0*	0,0*	(1,2-3,1)
Субфебрильді қызба 37-38 °С	65,8%	52,3%	42,9%	0,2	0,0	0,0*	0,1	(0,4-1,1)
Фебрильді қызба 38-39 °С	0	29,2%	48,6%		0,0*	0,0*	0,0*	(1,4-3,6)
Пиретикалық қызба 39 °С жоғары	0	2,2%	5,7%		0,3	0,0*	0,1	(0,7-8,9)
Құрғақ жөтел	18,4%	38,8%	83,4%	0,3	0,0*	0,0*	0,0*	(4,7-13,8)
Сирек жөтел	31,6%	30,3%	9,3%	0,2	0,3	0,0*	0,0*	(0,1-0,4)
Қалтырау	4,9%	13,5%	32,1%	0,2	0,0*	0,0*	0,0*	(1,7-5,3)
Суықтау, тамақтағы ауырсыну	81,6%	83,1%	52,3%	0,2	0,0*	0,8	0,0*	(0,2-0,5)
Миалгия	8,9%	19,7%	44,6%	0,301	0,0*	0,0*	0,0*	(1,9-5,3)
Артралгия	0	6,1%	18,6%	0,179	0,0*	0,0*	0,0*	(1,6-7,3)

Ескерту: p (1-2) - жеңіл және орташа ауыр формадағы сырқат топтарын салыстырмалы статистикасы, p (1-3) - жеңіл және ауыр формадағы сырқат топтарын салыстырмалы статистикасы, p (2-3) орташа ауыр және ауыр формадағы сырқат топтарын салыстырмалы статистикасы; * - статистикалық сенімділік айырмашылығы ($p<0,05$).

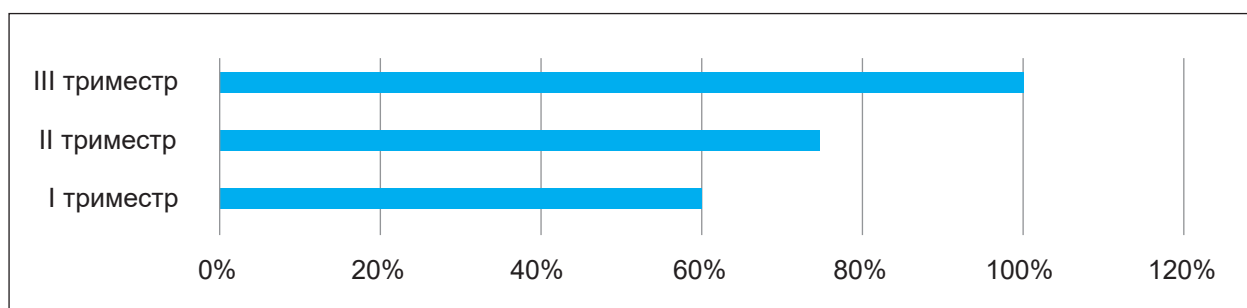
Бас ауруы туралы шағымдар 1,9 есе ауыр COVID -19 вирустық жұқпасының даму ықтималдығын көрсетті, онда ол орташа ауырлыққа қарағанда 46,4% жағдайда байқалды (30,1%, $p=0,007$). Интоксикация белгілері, мысалы, қалтырау, миалгия және артралгия тұмаудың асқынған тобында жиі байқалады және орташа ауырлыққа қарағанда соңғысының даму қаупін 3-3, 4 есе көп көрсетті. Сонымен қатар, мұрынның ағуы түріндегі катаральды құбылыстар орташа COVID -19 вирустық жұқпасына көбірек тән болды (ОШ 0,3; 95%: 0,2-0,5), тұмаудың ауыр ағымымен салыстырғанда олар 83,1% жағдайда тіркелген (52,3%, $p=0,000$).

Жүрек айнуы, құсу түріндегі диспепсиялық көріністер амбулаторлы емделген және стационарлы емделген науқастарда де жиі тіркелді ($p>0,05$). Алайда диарея вируспен байланысты пневмониямен ауыратын әйелдердің 13,6%-ында және асқынбаған тұмауы бар жүкті әйелдердің 4,5% - ында байқалды ($p=0,007$). Осылайша, жүкті әйелдерде диареяның болуы

3,3 есе ауыр COVID -19 инфекциясының даму қаупін көрсетеді.

Тұмаудың ауыр түрлерімен ауыратын науқастарда 17,1 геморрагиялық синдром орын алды, ол гемоптизиямен, өкпе мен мұрыннан қан кетумен, терідегі және шырышты қабығындағы геморрагиялармен аурудың жедел және созылмалы кезеңдерінде көрінді. Геморрагиялық синдром асқынбаған тұмау тобында болмады-0% ($p=0,000$).

COVID -19 инфекциясымен байланысты пневмонияның дамуы орта есеппен 4,9-шы тәулікте тіркелді (95% ДИ: 4,5 - 5,3) және 85% жағдайда тыныс алу актісімен байланысты кеуде қуысының еңтігуімен және ауырсынумен қатар жүрді. COVID -19 инфекциясының орташа ауыр формасында еңтігуанық байқалмады. COVID-19 инфекциясының пневмониясымен ауыратын науқастарда демалу кезінде немесе аз физикалық жүктеме кезінде пайда болған еңтігу I (60%) және II (74,5%) триместрге қарағанда жүктіліктің III триместрінде (100% науқастарда) жиі тіркелді ($p=0,000$) (сурет).



Сурет 1 – COVID-19 инфекциясымен қосарласқан пневмониядағы еңтігу

Ескерту: * - статистикалық сенімділік айырмашылығы ($P<0,05$)

Әрі қарай, біз COVID-19 ауыр ағымымен байланысты ең маңызды белгілерді анықтауға тырыстық. Барлық COVID -19 белгілерінің ішінен жаңа штамм еңтігудің пайда болуы COVID-19 ауыр ағымымен V-Крамер өлшемін мөлшерімен ($V=0,6$), геморрагиялық синдромның ($V=0,373$), жөтелдің (өнімсіз) ($V=0,371$), содан кейін миалгиямен ($V = 0,3$) анықталған ең үлкен байланысты көрсетті).

Пандемиялық тұмауы бар жүкті әйелдердегі жүрек-тамыр жүйесінің өзгеруі тахикардиямен, артериялық қысымның төмендеуімен, құлдырауға дейін, жүрек дыбыстарының әлсіреуімен, реполяризация процестерінің бұзылуы түріндегі ЭКГ өзгерістерімен және миокардиттің дамуымен көрінді. COVID -19 асқынған ағымы бар науқастар тобындағы тахикардия 55,7% жағдайда дамыды, бұл COVID -19 асқынбаған ағымы тобындағы көрсеткіштен 6,7% – ға ($p=0,000$) едәуір асып түсті. Коллапсқа дейін артериялық қысымның төмендеуі COVID-19 орташа ағымының тобында вирустық-бактериалдық пневмо-

ния ауруының 41,4% (58/140) 0% (0/178, $p=0,000$) байқалды. Реполяризация процестерінің бұзылуы түріндегі ЭКГ өзгерістері ауыр ағым жағдайларының 30,7%-ында, пандемиялық COVID -19 асқынбаған жағдайда 2,2% - да ($p=0,000$) диагноз қойылған. 3,5% жағдайда вирустық бактериалды пневмониямен жүкті әйелдерге миокардит диагнозы қойылған.

Пневмонияның клиникалық белгілері, тыныс алу жеткіліксіздігінің жоғарылауы анықталған кезде 2 проекцияда өкпе рентгенографиясы жүргізілді; зерттеудің қажеттілігі мен жиілігін дәрігерлер консилиумы анықтады [17]. Пневмониямен ауыратын науқастардың өкпесінде рентгенографиялық көрініс тұмау аясында жаңа штамм бірдей сипатта болды: тамырлы тамырдың күшеюі, өкпе тамырларының кеңеюі, ағзуды негізінен интерстициалды типтегі инфильтративті өзгерістер.

Пневмонияның локализациясы 2-кестеде келтірілген. Субтотальды пневмонияның дамуы кезінде өте ауыр ағымы, ол 3 жағдайда өліммен аяқталды.

Кесте 2 – COVID-19 пневмониясының локализациясына байланысты түрлері

Пневмония түрлері	n=60 абс., %
Оң жақ төменгі бөліктік пневмония	43,6%
Қос жақты төменгі бөліктік пневмония	27,8%
Сол жақ төменгі бөліктік пневмония	18,6%
Субтотальды пневмония	5,7%
Оң жақ жоғары бөліктік пневмония	2,9%
Түбірлік пневмония	0,7%
Орта бөліктік пневмония	0,7%

Аурудың ұзақтығын талдау кезінде мыналар анықталды: жедел респираторлы вирусты инфекцияның алғашқы симптомдары пайда болу сәтінен бастап медициналық көмекке жүгінуге және емдеуге жатқызуға дейін 1-ден 8 тәулікке дейін, орташа асқынған тұмаумен $4,4 \pm 1,9$, асқынбаған $2,7 \pm 1,3$ ($p < 0,001$) (кесте 3).

Аурудың ауыр ағымы бар пациенттердің стационарда болуы асқынбаған COVID-19 емдеу мерзімінен асып кетті және орта есеппен $14,3 \pm 6,2$ тәулікті құрады ($p < 0,001$) (кесте 3).

Кесте 3 – Аурудың дамуы мен стационарда болу ұзақтығы

Ұзақтығы (тәул)	Асқынбаған формасы (n=48)	Асқынған формасы (n=12)	p
Аурудың басталуынан стационарға түскенге дейін	$2,7 \pm 1,3$	$4,4 \pm 1,9$	$< 0,001$
Стационарда болу ұзақтығы	$7,7 \pm 2,3$	$14,3 \pm 6,2$	$< 0,001$

Ескерту: * - статистикалық сенімділік айырмашылығы

Пандемиялық тұмаумен ауыратын науқастардағы негізгі зертханалық көрсеткіштердің өзгерістері 4 кестеде көрсетілген. Стационарға келіп түскен жүкті әйелдердің жалпы қан анализінде лейкопения $4,0 \times 10^9 / л$ - ден төмен, вирустық-бактериялық пневмониясы бар науқастарда COVID – 21,4 орташа ауыр ағымы тобына қарағанда 19%-дан 8,4% – ға жиі кездесетіні анықталды. Осылайша, лейкопения болған кезде ауыр COVID-19 даму мүмкіндігі 2,9 есе өсті.

Кесте 4 – Пандемиялық COVID-19 бар жүкті әйелдердегі негізгі зертханалық көрсеткіштердің өзгеруі

Көрсеткіштер	Ауыр ағымы (n = 140), абс., %	Орташа ауыр ағымы (n = 178), абс., %	χ^2	p	МҚ 95% СИ
Лейкопения	21,4%	8,4%	9,8	0,0*	(1,5-5,7)
Лейкоцитоз	27,1%	12,9%	9,3	0,0*	(1,4-4,3)
Анемия	77,8%	34,3%	58,1	0,0*	(4,1-11,2)
Тромбоцитопения	24,2%	5,1%	3	0,0*	(2,8-13,1)
Эритроциттердің тұну жоғарлауы	72,8%	94 (52,8%)	6	0,0*	(1,5- 3,8)
Гиперкоагуляция	29,2%	29 (16,3%)	6,9	0,0*	(1,2-3,6)
Лактатдегидрогеназаның жоғарлауы	60%	104 (58,4%)	0,0	0,8	(0,7-1,6)
Креатинфосфокиназаның жоғарлауы	7,8%	0	0	0,0*	(1,9-119)
Аспаратаминотрансферазаның жоғарлауы	34,2%	26 (14,6%)	2	0,0*	(1,8-5,2)
Аланинаминотрансферазаның жоғарлауы	14,3%	16 (9%)	1,6	0,1	(0,8-3,4)

Ескерту: * - статистикалық сенімділік айырмашылығы ($p \chi^2 < 0,05$); МҚ – мүмкіндік қатынасы; СИ – сенімділік интервал

Лейкоциттік формуланың солға таяқша - ядролық нысандарға ауысуымен лейкоцитоз асқынбаған нысандарға қарағанда COVID-19 (27,1%) асқынған нысандарымен ауырған жағдайда 2,1 есе жиі тіркелді (12,9%). Тұмау пневмониясының даму қаупі жүкті әйелдерде қан анализінде лейкоцитоз анықталған кезде жаңа штамм 2,4 есе артты.

Ауыр пандемиялық тұмауы бар жүкті әйелдер арасында анемия 77,8% жағдайда байқалады, бұл COVID-19 орташа ағымы тобына қарағанда 2,3 есе жиі – 34,3%. $140 \times 10^9 / л$ дейінгі тромбоцитопения әйелдердің төрттен бірінде (24,2%) ауыр тұмаумен, COVID-19 асқынбаған түрлерімен-5,1% (МҚ=6,0) анықталды.

Эритроциттердің тұну жоғарылауы вирустық - бактериялық пневмониясы бар жүкті әйелдердің 72,8% - ында және ауырлық дәрежесі орташа тұмауы бар әйелдердің жартысында (52,8%) тіркелді ($p = 0,000$, ОШ=2,4).

Қан үю жүйесін талдау кезінде ауыр әйелдердің 29,2%-ында және 16,3 орташа ауыр ағымы бар 19% - да ($p \chi^2 = 0,008$) гиперкоагуляциялық өзгерістер анықталды.

Пандемиялық тұмаумен ауыратын науқастарда да сарысулық трансаминазалардың: аспаратаминотрансферазаның (АСТ) және аланинаминотрансфе-

разаның (АЛТ), лактатта - гидрогеназаның (ЛДГ) 500 ХБ/л -ден астам, креатинфосфокиназаның (КФК) 250 ХБ/л -ден он есе артқаны анықталды. ауыр ковид- 19 кезінде бұлшықет тінінің пайда болуы-бұл тыныс алу жеткіліксіздігі мен гипоксемияны күшейтетін жаңа штамм. 250 ХБ/л -ден астам ҚБК вирустық - бактериялық пнев-мониясы бар пациенттердің тек 7,8%-да тіркелген (COVID-19 асқынбаған ағымы кезінде - 0%, $p \chi^2 = 0,000$; ОШ=15,2). ЛДГ кестелердегі екі топта да жиі тіркелді.

Алайда, COVID-19 ауыр ағымында ЛДГ саны 1700 бірлік/л -ге жетті, орташа 632 ± 108 , орташа ауыр ағымда 423 ± 38 ($p = 0,006$). Пневмониямен ауыратын жүкті әйелдерде АСТ және АЛТ жоғарылауы 34,2% және 14,3% жауапкершілікпен, COVID-19 пандемиясының асқынбаған түрлерімен ауыратын науқастарда сәйкесінше 14,6% және 8,8% анықталды. COVID-19 ауыр ағымының мүмкіндігі АСТ - ның жоғарылауымен 3,1 есе және АЛТ деңгейінің жоғарылауымен 1,7 есе артты.

Талқылау: Біздің зерттеуімізде қарқынды емдеу және реанимация бөліміне жатқызылған вирустық-бактериялық пневмониямен ауыратын 21 жүкті әйелде байқалды.

Интоксикация синдрома ерекше көріністерімен сипатталды, мысалы, менингит белгілері, қозу, құрысулар, ұйқышылдық, шатасқан сана. Өкпе тінінің зақымдануы дамыған сайын тыныс алу жеткіліксіздігі құбылыстары күшейе түсті: еңтігу, тері мен шырышты қабықтардың цианозы күшейе түсті, пульсоксиметрия кезінде қанның оттегімен сатурациясы 90% төмендеді.

Пневмонияның өте ауыр ағымында өкпе де, өкпеден тыс асқынулар да дамыды. Септикалық шок пневмонияның ағымын 19,1% (4/21) бақылаумен қиындатты.

Жедел респираторлы вирусты инфекция тұмаумен байланысты пневмонияның ең ауыр асқынуы ретінде науқастардың 80,9%-ында (17/21) анықталды және COVID-19 пандемиясының алғашқы белгілері пайда болғаннан кейін 7,2±4,6 тәуліктен кейін дамыды. Клиникада жедел тыныс жетіспеушілігінің белгілерінің тез өсуі байқалады (минутына 20 - дан астам тыныс алу қозғалысы тахипноз, пульсоксиметрия кезінде қанның оттегімен сатурациясы 90% - дан аз), тахикардия және артериалды гипотония. Қанның оттегімен сатурациясы орта есеппен 84,4±5,1% құрады, бұл үдемелі гипоксемия мен жедел тыныс жетіспеушілігінің дамуын дәлелдейді.

Өкпеді рентгенологиялық жолмен 52,9% (9/17) екіжақты инфильтрация ошақтары; 47,1% (8/17) пациенттерде субтотальды пневмония анықталды. Зертханалық тексеру кезінде анемия жіті респираторлық дистресс синдромы бар барлық аналарда, лейкоциттік формуланың сол жаққа ығысуымен лейкоцитоз 47,1% - да (8/17), лейкопения – 52,9% - да (9/17) анықталды.

Жіті респираторлық дистресс синдром бар пациенттерде ең жиі фондық патология осы топтағы науқастардың 58,8% - ын (10/17) құрайтын алуметтік семіздік болды. Тыныс алу жүйесінің аурулары 35,2%-да (6/17), жүрек - тамыр жүйесі - 11,7% - да (2/17), бүйрек патологиясы - 29,4% - да, қалқанша безінің патологиясы - 17,6% - да, аурухана ішілік инфекция - 29,4%. Темекі шегудің жаман әдеті жедел респираторлы вирусты инфекция бар әйелдердің 70,5% - ында анықталды. Жедел респираторлы вирусты инфекция бар пациенттердің үштен бірінде (35,2%) фондық созылмалы аурулар болған жоқ.

Пандемиялық COVID-19 H1N12009 басқа асқынуларымен біріктірілді: иридокорнеальды эндотелий синдромдары, жұқпалы токсикалық шок. Осы топтағы 17 (64,7%) әйелдің 11-інде жедел респираторлы вирусты инфекция кезінде ішектің жедел қабыну - синдромының жалпыланған көріністері. 52,9% жағдайда (17 науқастың 9-ында) жедел респираторлы вирусты инфекция инфекциялық-уытты шокпен бірге жүрді. Миокардит тек

7/17 (41,1%) жедел респираторлық ауру бар науқастарда анықталды.

COVID-19 инфекциясын жұқтырған кезде барлық жүкті әйелдердің, босанатын әйелдердің және босанған әйелдердің 4% -дан 5% -ға дейін қиын жағдайда болуы және интенсивті терапия және реанимация бөлімшесі бақылау мен емдеуді қажет етуі мүмкін, шамамен 20-30%, әдетте, COVID-19-да өкпенің ерекше зақымдануы және/немесе жіті респираторлық дистресс-синдром дамиды, олар өкпені жасанды желдету қажет.

Ұсынылған зерттеуімізде COVID-19 3 ананың өлімінің негізгі себебі болды. Осы қайғылы жағдайдың орын алуы ауырған жүкті әйелдердің медициналық көмекке кеш жүгінуі яғни ауру бастағаннан кейін 4-5 тәулікте медициналық көмекке жүгінген. Сол себепті аурудың басталуынан 3-5 күн өткен соң этиотропты терапияның кеш басталуы, бейінді (профильный) стационарға кеш жатқызу, тексеру барысында химиопротективті болмауы, сонымен қатар ауыр преморбидті фон ана өліміне себеп болған. Бұл әйелдер туралы толық зерттеу және статистикалық талдау жүргізілмеді, өйткені осы әйелдердің ауру тарихтары толық қол жетімді болмады.

COVID-19 инфекциясы кезінде барлық жүкті әйелдердің, босанатын әйелдердің немесе босанған әйелдердің 4% - дан 5% - на дейін ауыр жағдайда болуы мүмкін және бұндай науқастар реанимация және қарқынды терапия бөлімінде бақылау мен емдеуді қажет етеді. Шамамен 20-30%-да науқастарда өкпенің арнайы зақымдануы мен жедел респираторлық дистресс синдромы дамуы мүмкін және оларға өкпені жасанды желдету қажет [18].

Қорытынды: Жүкті әйелдерде COVID-19 асқынған түрлері үшін жеңіл формалармен салыстырғанда бастапқы клиникалық белгілер тән (саралау тәртібімен): еңтігу (82,1%), өнімсіз жөтел (83,4%), геморрагиялық синдром (20%), миалгия (44,6%) (p<0,05). Жүкті әйелдерде COVID-19 ауыр ағымының лабораторлық критерийлері: анемия (77,8%), лейкопения (21,4%) немесе лейкоцитоз (27,1%), тромбоцитопения (24,2%), гиперкоагуляция (29,2%), аспаратаминотрансфераза белсенділігінің жоғарылауы (34,2%), креатинфосфокиназа ұлғаюы (7,8%) (P<0,05) тән.

COVID-19 вирусы 3 жүкті әйелдің өлімінің негізгі себепкері болды. Осы қайғылы жағдайдың орын алуы: медициналық көмекке кеш жүгіну және этиотропты терапияның кеш басталуы, аурудың басталуынан 5 күн өткен соң бейінді стационарға жатқызу, химиопротективті болмауы, ауыр преморбидті фон деп есептеген жөн.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Коронавирусная инфекция COVID-19 у взрослых: клинический протокол диагностики и лечения. Одобрено ОККМУ МЗ РК 25 июля 2022 г., Протокол №166 [Koronavirusnaya infekciya COVID-19 u vzroslyx: klinicheskij protokol diagnostiki i lecheniya. Odobren OKKMU MZ RK 25 iyulya 2022 g., Protokol №166 (in Russ.)]. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36043894&pos=6;-106#pos=6;-106&sel_link=1009646761
2. Жабченко И.А., Геревич Н.В., Кравцова Ю.А., Сюдмак О.Р., Коваленко Т.Н., Бондаренко Е.Н., Лищенко И.С. Перинатальные последствия COVID-19 (SARS-CoV-2): обзор литературы (часть I) // Репродуктивная медицина. – 2022. – №1(50). – С. 7-14. [Zhabchenko I.A., Gerevich N.V., Kravcova Ju.A., Sjudmak O.R., Kovalenko T.N., Bondarenko E.N., Lishhenko I.S. Perinatal'nye posledstviya COVID-19 (SARS-CoV-2): obzor literatury (chast' I) // Reproduktivnaja medicina. – 2022. – №1(50). – S. 7-14. (in Russ.)] <https://doi.org/10.37800/RM.1.2022.7-14>
3. Жабченко И.А., Геревич Н.В., Кравцова Ю.А., Сюдмак О.Р., Коваленко Т.Н., Бондаренко Е.Н., Лищенко И.С. Перинатальные последствия COVID-19 (SARS-CoV-2): обзор литературы (часть II) // Репродуктивная медицина. – 2022. – №2(51). – С. 31-37. [Zhabchenko I.A., Gerevich N.V., Kravcova Ju.A., Sjudmak O.R., Kovalenko T.N., Bondarenko E.N., Lishhenko I.S. Perinatal'nye posledstviya COVID-19 (SARS-CoV-2): obzor literatury (chast' II) // Reproduktivnaja medicina. – 2022. – №2(51). – S. 31-37. (in Russ.)] <https://doi.org/10.37800/RM.2.2022.31-37>
4. Chen S., Liao E., Cao D., Gao Y., Sun G., Shao Y. Clinical analysis of pregnant women with 2019 novel coronavirus pneumonia // J. Med. Virol. – 2020. – Vol. 92 (9). – P. 1556-1561. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.25789>
5. Chen H., Guo J., Wang C., Luo F., Yu X., Zhang W., Zhang Y. 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. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)

6. Favre G., Pomar L., Musso D., Baud D. 2019-nCoV epidemic: what about pregnancies? // *Lancet*. – 2020. – Vol. 395 (10224). – Art. no. e40. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)
7. Mullins E., Evans D., Viner R.M., O'Brien P., Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2020. – Vol. 55(5). – P. 586-592. <https://doi.org/10.1002/uog.22014>
8. Schwartz D.A., Graham A.L. Potential maternal and infant outcomes from coronavirus 2019-nCoV (SARS-CoV-2) infecting pregnant women: lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections // *Viruses*. – 2020. – Vol. 12 (2). – P. 194. <https://doi.org/10.3390/v12020194>
9. Panahi L., Amiri M., Pouy S. Risks of novel coronavirus disease (COVID-19) in pregnancy; a narrative review // *Arch. Acad. Emerg. Med.* – 2020. – Vol. 8(1). – Art. no. e34. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32232217/>
10. Zaigham M., Andersson O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies // *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* – 2020. – Vol. 99 (7). – P. 823-829. <https://doi.org/10.1111/aogs.13867>
11. Hantoushzadeh S., Shamshirsaz A.A., Aleyasin A., Seferovic M.D., Aski S.K., Arian S.E., Pooransari P., Ghotbizadeh F., Aalipour S., Soleimani Z., Naemi M., Molaei B., Ahangari R., Salehi M., Oskoei A.D., Pirozan P., Darkhaneh R.F., Laki M.G., Farani A.K., Atrak S., Miri M.M., Koucheh M., Shojaei S., Hadavand F., Keikha F., Hosseini M.S., Borna S., Ariana S., Shariat M., Fatemi A., Nouri B., Nekooghadam S.M., Agaard K. Maternal death due to COVID-19 // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2020. – Vol. 223(1). – P. 109.e1-109.e16. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.030>
12. Chen D., Yang H., Cao Y., Cheng W., Duan T., Fan C., Fan S., Feng L., Gao Y., He F., He J., Hu Y., Jiang Y., Li Y., Li J., Li X., Li X., Lin K., Liu C., Liu J., Liu X., Pan X., Pang Q., Pu M., Qi H., Shi C., Sun Y., Sun J., Wang X., Wang Y., Wang Z., Wang Z., Wang C., Wu S., Xin H., Yan J., Zhao Y., Zheng J., Zhou Y., Zou L., Zeng Y., Zhang Y., Guan X. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection // *Int. J. Gynecol. Obstet.* – 2020. – Vol. 149 (2). – P. 130-136. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13146>
13. Davanzo R. Breast feeding at the time of COVID-19: do not forget expressed mother's milk, please // *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed.* – 2020. – Vol. 105 (4). – P. 455. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-319149>
14. Liu D., Li L., Wu X., Zheng D., Wang J., Liang B., Yang L., Zheng C. Pregnancy and perinatal outcomes of women with coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: A preliminary analysis // *AJR.* – 2020. – Vol. 215. – P. 127-132. <https://www.ajronline.org/doi/pdfplus/10.2214/AJR.20.23072?src=recsys>
15. Lacro U. COVID-19 Preparedness and Response – UNFPA Interim Technical Briefs Gender Equality and GBV. <https://policycommons.net/artifacts/3824377/covid-19-preparedness-and-response/4630293/>. 23 March 2020.
16. Jardine J., Relph S., Magee L.A., von Dadelszen P., Morris E., Ross-Davie M., Khalil A. Maternity services in the UK during the coronavirus disease 2019 pandemic: a national survey of modifications to standard care // *BJOG*. – 2021. – Vol. 128 (5). – P. 880-889. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16547>
17. Qiao J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? // *Lancet*. – 2020. – Vol. 395 (10226). – P. 760-762. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30365-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30365-2)
18. Коронавирусная инфекция (COVID-19) у беременных, рожениц и родильниц. Версия: Клинические протоколы МЗ РК – 2022 (Казахстан). Одобрен ОККМУ МЗ РК 04 марта 2022 г., Протокол №158 [Коронавирусная инфекция (COVID-19) u beremennyx, rozhenic i rodil'nic. Versiya: Klinicheskie protokoly MZ RK – 2022 (Kazakhstan). Odobren OKKMU MZ RK 04 marta 2022 g., Protokol №158 (in Russ.)]. <https://diseases.medelement.com/disease/коронавирусная-инфекция-covid-19-у-беременных-рожиц-и-родильниц-кп-рк-3-редакция-2022/17139>

Авторлар туралы мәлімет:

Туктибаева Сауле Актлеуовна – PhD, факультет деканы «Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті», Шымкент қаласы, А.Байтұрсынов, 7/7, тел.: 87026512379, e-mail: Saule79s@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1266-3381>.

Жолымбекова Лейла Даулетбековна – м.ғ.к., акушерлік және гинекология кафедрасының оқытушысы, Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы АҚ, Шымкент, Қазақстан, e-mail: Doktorleila01@mail.ru, тел.: 87078410803, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0388-7164>.

Рыскельдиева Кенжегүл Жаньсаевна – Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университетінің Акушерлік және гинекология кафедрасының оқытушысы, Туркестан қаласы, e-mail: kenzhe@mail.ru, тел.: 87758531272, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6082-6283>.

Саркулова Ирода Сабиржановна – Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университетінің Акушерлік және гинекология кафедрасының оқытушысы, Шымкент қаласы, Қазақстан, e-mail: iroda_8822@mail.ru, тел.: 87054979731, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1425-9286>.

Хат-хабарларға арналған мекен-жай: Саркулова И.С., Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің, Таукехан даңғылы 3/33, Шымкент қ. 160009, Қазақстан Республикасы.

Авторлардың қосқан үлесі:

концепцияға қосқан үлесі – **Туктибаева С.А., Саркулова И.С.**

ғылыми дизайн – **Туктибаева С.А., Саркулова И.С.**

мәлімделген ғылыми зерттеулерді жүзеге асыру – **Туктибаева С.А., Саркулова И.С., Рыскельдиева К.Н., Жолымбекова Л.Д.**

мәлімделген ғылыми зерттеулердің интерпретациясы – **Туктибаева С.А., Рыскельдиева К.Н., Жолымбекова Л.Д.**

ғылыми мақаланың құрылуы – **Туктибаева С.А., Саркулова И.С., Рыскельдиева К.Н., Жолымбекова Л.Д.**

Қаржыландыру: Авторлар ешқандай қаржыландыру жоқ деп мәлімдейді.

Мүдделер қақтығысы: Авторлар ешқандай мүдделер қақтығысы жоқ деп мәлімдейді.

Зерттеудің ашықтығы: Авторлар осы мақаланың мазмұнына толық жауап береді.