



Эндометриоздың ооциттер мен фертильділікке ұзақ мерзімді әсері

С.Б. Байкошкарлова¹, З.Б. Джантаева², С.Н. Кулбаева^{2,3}, Б.А. Сантаев²

¹ECOMED clinic тобы, Алматы, Қазақстан Республикасы;

²ECOMED Шымкент клиникасы, Шымкент, Қазақстан Республикасы;

³Оңтүстік-Қазақстан медицина академиясы, Шымкент, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Өзектілігі: Эндометриоздағы қайталамалы жамбас адгезиясы жатыр түтіктерінің немесе аналық бездің дисфункциясы салдарынан бедеуліктің ең жиі тараған себептері болып табылады. Аналық без эндометриозының бедеулікке әсері туралы жүргізілген зерттеулердің санына қарамастан бұл сұрақ маңызды болып қала бермек. Бедеулік әйелдерде аурудың таралуы эндометриоз 20-дан 50%-ға дейін өзгереді, ал эндометриозбен ауыратын әйелдердің 35-50%-ы бедеулік. Эндометриоз мен бедеулік арасындағы байланыс клиникалық тұрғыдан танылған және жақсы анықталған бұл барлық дәлелдемелерде расталады, дегенмен себеп-салдарлық байланыстың түпкілікті байланысы даулы болып табылады. Эндометриозбен байланысты бедеулік көп факторлы проблема болып саналады жатыр түтіктері мен эмбрионға ғана емес әсер ететін иммунитет пен генетиканың өзгеруіне тасымалдау, сонымен қатар эндометрия. Бұл зерттеу ретроспективті түрде жүргізілген эндометриоздың ооциттер мен фертильділікке ұзақ мерзімді әсері туралы зертеу анықталған.

Зерттеудің мақсаты – эндометриоздың ооциттер мен фертильділікке ұзақ мерзімді әсерін анықтау және саралау болып табылады.

Материалдар мен әдістері: Біз өзіміздің жұмысымызда ЭКОМЕД-Шымкент клиникасында 2021-2023 жылдар аралығында бақыланған 185 пациенттердің осы мекемеде тіркелген ауру тарихын қарастырып, сараптау жүргіздік.

Нәтижелері: Біздің талдау нәтижелері эндометриоздың ооциттерге, ооциттердің сапасына, фолликулалардың түзілуіне және ұрықтануына әсерін көрсетеді. Осы ғылыми талдаудың нәтижелерін эндометриозбен ауыратын әйелдерді басқару, диагностикалау және емдеу үшін қолдануға болады, бұл осы әйелдердегі бедеулік мәселесін шешеді.

Қорытынды: Эндометриоздың алғашқы диагнозы қойылған кезде аурудың науқастың репродуктивті өміріне ықтимал әсерін ескере отырып, емдеу науқастың өмір бойы жүргізілуі керек. Сонымен қатар, біз қазіргі қоғамның репродуктивті әдеттерінің өзгеруін ескеруіміз керек, мысалы, қазіргі заманғы әйелдер популяциясының бірінші жүктілігінің жасын кейінге қалдыру. Пациенттерді тиісті емдеу және бақылау арқылы емдеу керек және біз құнарлылықты сақтаудан мүмкіндігінше ертерек пайда көретін науқастарды анықтауымыз керек. Эндометриоздың репродуктивті жағдайға және патологияның үдемелі сипатына әсеріне байланысты эндометриоз диагнозы қойылған бедеу әйелдерде біз барлық стратегияларды (медициналық, хирургиялық, КРТ) науқастың ерекшеліктеріне сәйкес тиісті уақытта және тәсілдермен орындауымыз керек. Эндометриозға арналған болашақ зерттеулер ұрықтың қан айналымы процедурасының және ынталандыру хаттамаларының құнын/пайдасын бағалауы керек.

Түйінді сөздер: эндометриоз, бедеулік, көмекші репродуктивті технологиялар, экстракорпоральды ұрықтандыру.

Долгосрочное влияние эндометриоза на ооциты и фертильность

С.Б. Байкошкарлова¹, З.Б. Джантаева², С.Н. Кулбаева^{2,3}, Б.А. Сантаев²

¹Группа ECOMED clinic, Алматы, Республика Казахстан;

²Клиника ECOMED Шымкент, Шымкент, Республика Казахстан;

³Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Актуальность: Рецидивирующие спайки таза при эндометриозе являются наиболее частыми причинами бесплодия из-за дисфункции маточных труб или яичников. Несмотря на количество проведенных исследований влияния эндометриоза яичников на бесплодие, этот вопрос остается актуальным.

У бесплодных женщин заболеваемость эндометриозом варьируется от 20 до 50%, а у 35-50% женщин с эндометриозом – бесплодие. Связь между эндометриозом и бесплодием клинически признана и четко определена это подтверждается всеми доказательствами, хотя окончательная связь причинно-следственной связи является спорной. Бесплодие, связанное с эндометриозом, считается многофакторной проблемой, транспорт к изменениям иммунитета и генетики, затрагивающим не только маточные трубы и эмбрион, но и эндометрий. Это исследование, проведенное ретроспективно, выявило долгосрочное влияние эндометриоза на ооциты и фертильность.

Цель исследования – определение и дифференциация долгосрочного влияния эндометриоза на ооциты и фертильность.

Материалы и методы: В своей работе мы рассмотрели и провели экспертизу зарегистрированных в данном учреждении историй болезни пациентов, наблюдавшихся в клинике ЭКОМЕД-Шымкент с 2021 по 2023 гг.

Результаты: Результаты нашего анализа показывают влияние эндометриоза на ооциты, качество ооцитов, образование фолликулов и оплодотворение. Результаты этого научного анализа можно использовать для лечения, диагностики и лечения женщин с эндометриозом, что решает проблему бесплодия у этих женщин.

Заключение: При первоначальном диагнозе эндометриоза лечение должно проводиться на протяжении всей жизни пациента, учитывая потенциальное влияние заболевания на репродуктивную жизнь пациента. Кроме того, мы должны учитывать изменения ре-

продуктивных привычек современного общества, такие как отсрочка возраста первой беременности среди современного женского населения. Пациентов следует лечить с помощью надлежащего лечения и наблюдения, и мы должны выявлять пациентов, которые получают пользу от поддержания фертильности как можно раньше. В зависимости от влияния эндометриоза на репродуктивное состояние и прогрессирующего характера патологии у бесплодных женщин с диагнозом эндометриоз мы должны выполнять все стратегии (медицинские, хирургические, КРТ) в соответствующее время и способами в соответствии с особенностями пациента. Будущие исследования эндометриоза должны оценить стоимость/преимущества процедуры кровообращения плода и протоколов стимуляции.

Ключевые слова: эндометриоз, бесплодие, вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), экстракорпоральное оплодотворение.

Для цитирования: Байкошкарова С., Джантаева З., Кулбаева С., Сантаев Б. Долгосрочное влияние эндометриоза на ооциты и фертильность. *Репродуктивная медицина (Центральная Азия)*. 2024;4:105-111. <https://doi.org/10.37800/RM.4.2024.422>

Long-term effects of endometriosis on oocytes and fertility

S.B. Baikoshkarova¹, Z.B. Dzhanatayeva², S.N. Kulbayeva^{2,3}, B.A. Santayev²

¹ECOMED clinic group, Almaty, the Republic of Kazakhstan;

²ECOMED Shymkent Clinic, Shymkent, the Republic of Kazakhstan;

³South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent, the Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Relevance: Recurrent pelvic adhesions in endometriosis are the most common causes of infertility due to dysfunction of the fallopian tubes or ovaries. Despite the number of studies conducted on the effect of ovarian endometriosis on infertility, this question remains essential. In infertile women, the prevalence of the disease endometriosis varies between 20 and 50%, and 35-50% of women with endometriosis are infertile. The relationship between endometriosis and infertility is clinically recognized and well established, which is confirmed in all evidence, although the ultimate causal relationship is controversial. Infertility associated with endometriosis is considered a multifactorial problem due to changes in immunity and genetics that affect not only the fallopian tubes and the embryo transport but also the endometrium. This study was conducted retrospectively to investigate the long-term effects of endometriosis on oocytes and fertility.

The study aimed to identify and differentiate the long-term effects of endometriosis on oocytes and fertility.

Materials and Methods: We examined and analyzed patients' medical history observed in the ECOMED-Shymkent clinic from 2021 to 2023 and registered in this institution.

Results: Our analysis shows the effect of endometriosis on oocytes, oocyte quality, follicle formation, and fertilization. The results of this scientific analysis can be used to manage, diagnose, and treat women with endometriosis, solving their infertility problems.

Conclusion: At the initial diagnosis of endometriosis, treatment should be carried out throughout the patient's life, taking into account the potential impact of the disease on the patient's reproductive life. In addition, we must consider changes in the reproductive habits of modern society, such as the postponement of the age of first pregnancy among the modern female population. Patients should be treated with appropriate treatment and supervision, and we should identify patients who benefit from fertility maintenance as early as possible. Depending on the effect of endometriosis on the reproductive state and the progressive nature of the pathology in infertile women diagnosed with endometriosis, we must implement all strategies (medical, surgical, CT) at the appropriate time and in ways according to the characteristics of the patient. Future endometriosis studies should evaluate the cost/benefits of fetal circulatory procedures and stimulation protocols.

Keywords: endometriosis, infertility, assisted reproductive technologies, in vitro fertilization.

How to cite: Baikoshkarova S., Dzhanatayeva Z., Kulbayeva S., Santayev B. Long-term effects of endometriosis on oocytes and fertility. *Reproductive Medicine (Central Asia)*. 2024;4:105-111. <https://doi.org/10.37800/RM.4.2024.422>

Кіріспе: Эндометриоз-бұл жатыр қуысынан тыс функционалды эндометрии бездері мен стромасының (мүшенің, бездің немесе басқа құрылымның тірек қаңқасы) болуымен және көбеюімен сипатталатын созылмалы қабыну ауруы [1]. Бұл бүкіл әлемде репродуктивті жастағы көптеген әйелдерге әсер ететін кең таралған гинекологиялық ауру және ауырсыну мен бедеуліктің маңызды себебі болып табылады [2]. Эндометриоздың жамбастың ауырсынуын тудыруы мүмкін механизмі қазір жақсырақ түсінілгенімен және перифериялық және орталық жүйке жүйесінің өзара әрекеттесуімен байланысты [3], эндоме-

триоз мен бедеулік арасындағы себеп-салдарлық байланыс әлі анықталған жоқ құрылды. Экстракорпоральды ұрықтандыру (ЭҚҰ) эндометриозбен байланысты бедеулікті емдеудің белгіленген нұсқасы болып табылады [4]. Бірнеше зерттеулер эндометриоздың теріс әсерін сипаттайды ЭҚҰ-дан өткен әйелдердің репродуктивті нәтижелері туралы [5, 6] басқалардан айырмашылығы нәтижелерде ешқандай айырмашылық болмаған [7, 8, 9]. Осыған байланысты эндометриоздың аналық жыныс жасуалары мен ұрықтануға ұзақ мерзімді әсерін зерттеу маңызды болып табылады.

Зерттеудің мақсаты – эндометриоздың ооциттер мен фертильділікке ұзақ мерзімді әсерін анықтау және саралау болып табылады.

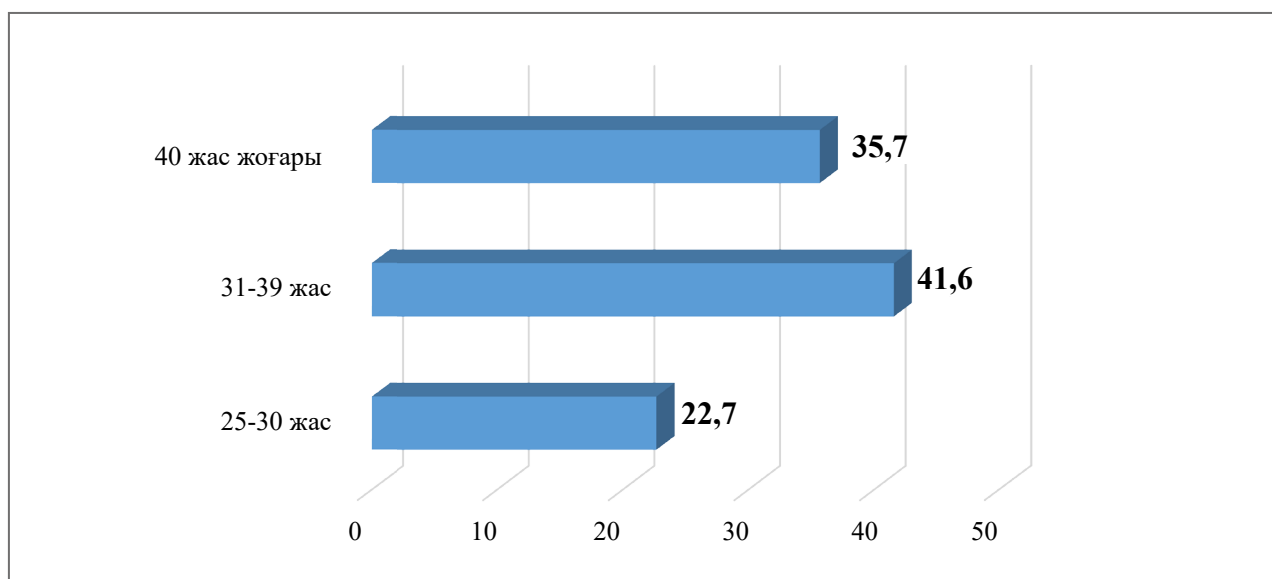
Материалдан мен әдістері: Біз өзіміздің жұмысымызда ЭКОМЕД-Шымкент клиникасында 2021-2023 жылдар аралығында бақыланған пациенттердің осы мекемеде тіркелген ауру тарихын қарастырып, сарптау жүргіздік. Бедеулікке байланысты ЭКОМЕД-Шымкент клиникасында есепте тұрған әйелдерге жүргізілген респективті талдау барысында осы клиникаға алғаш рет бедеулікке байланысты медициналық жәрдем алу үшін жүгінген. Кешенді тексеруге анамнестикалық деректерді бағалау, жамбас мүшелерін ультрадыбыстық зерттеу болып табылды. Жамбас қуысы мүшелерінің Ульрадыбыстық зерттеуі 3D және 4D режимдеріндегі

кіші жамбас «VOLUSON E-8» аппаратының көмегімен жүргізілді байланыс сканерлеу жүйесімен жасалынды.

Зерттеуге қосылу критерийлері: репродуктивті жас, эндометриозды бедеуліктің болуы.

Зерттеуден шығарудың критерийлері: эндометриоздың болмауы, бедеуліктің аралас формалары.

Нәтижелері: Жалпы зерттеу жүргізу барысында 185 пациенттің ауру тарихы қарастырылды. Пациенттердің жас ерекшеліктеріне көңіл аударатын болсақ басым көпшілігі жоғарғы репродуктивті жаста екендігі (25 жасан 45 жасқа дейінгі) анықталды. Бұл әйелдердің үлес салмағы (сурет 1) пациенттердің 25 пен 30 жас аралығындағы пациенттер үлесі 22,7%-ы, 31-39 жас аралығында 41,6% және 40 жасан жоғары пациенттер саны 35,7 пайызды құрады.



Сурет 1 – Пациенттердің жас ерекшеліктері (%)
Figure 1 – Age characteristics of patients (%)

Эндометриозбен бедеулікпен ауыратындардың басым көпшілігі 39,9% пайызы жыныстық өмірді 20-25 жас аралығында бастағанын, 33,3% пайызы 18-20 жас аралығында, 15,2% пайызы 18 жасқа толғанға дейін жыныстық өмір сүре бастаған, тек 11,6% - 25 жасан асқан кезде бастаған. Яғни, әйелдердің көпшілігі жыныстық өмірді белсенді репродуктивті жаста бастағандығы анықталып отыр.

Тұрақты жыныстық белсенділік басталғаннан кейін әйел бедеулікке күдіктеніп, дәрігерге баруды шешкенге дейін біраз уақыт өтуі керек. Клиникаға келген науқастардың көпшілігі бедеулік мәселесі бойынша келген. Егей тегжейлі анамнез жинау барысында қаралғандардың жүктілік өздігінен болмаған әйелдердің тек 20,7%-ы тұрақты жыныстық өмір басталғаннан кейін бір жыл ішінде дәрігерге қаралды, ал пациенттердің едәуір бөлігі (27,3%) тұрақты жыныстық өмір басталғаннан кейін 3 жыл ішінде дәрігерге қаралған, ал 29,2%-ы тым кеш қаралған. Яғни, эндометриозы бар әйелдердің көпшілігі бедеулікке байланысты анағұрлым кеш келген.

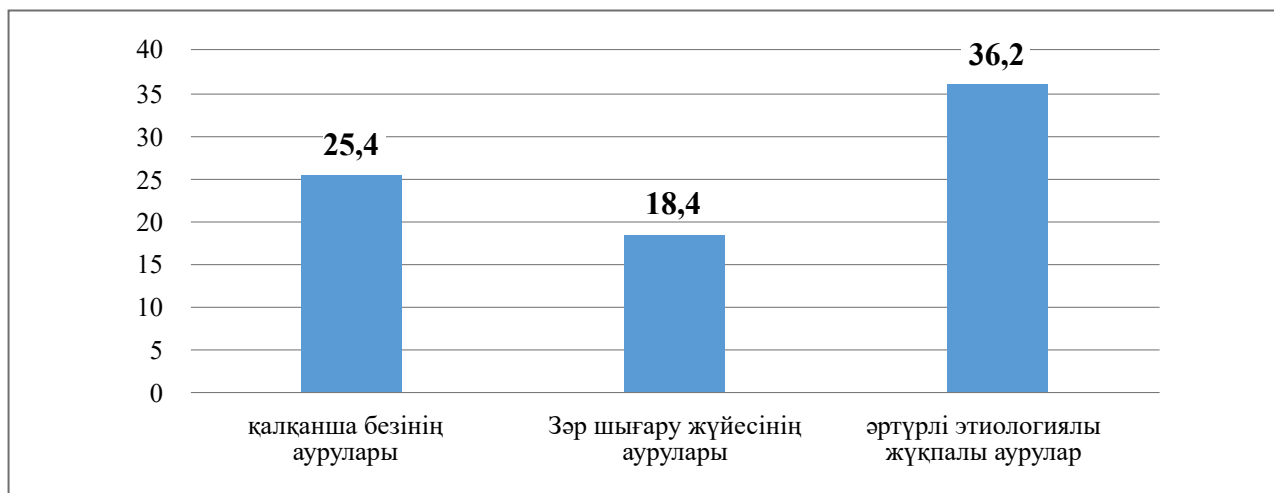
Эндометриоз бойынша бедеулікпен зардап шеккен науқастардың басым бөлігі (55,2%) алғаш рет өз аурулары бойынша Біріншілік медико-санитарлы көмек көрсететін мекеменің дәрігер акушер-гинекологының жәрдеміне жүгінгені, әйелдердің 9,8% -ы жалпы практика дәрігеріне жүгінген, яғни пациенттердің 65,0%-ы өз сырқаттары бойынша тұрғылықты мекен жайы бойынша дәрігерлер-

ге қаралған. Бедеулікке байланысты ЭКОМЕД-Шымкент клиникасына бедеулік бойынша келген әйелдердің көпшілігі Шымкент қаласының тұрғындары болды – 75,6%, ал 24,4% Түркістан облысының әртүрлі аудандарынан келген.

Пациенттердің әлеуметтік құрылымын талдау бедеулікке байланысты емделушілер арасында қызметкерлердің басым екенін көрсетті, олардың үлес салмағы 41,9%, жұмысшылар екінші орында (17,7%), үй шаруасындағы әйелдер үшінші орында (14,9%), кәсіпкерлер төртінші орында (12,6%) алып отыр.

Етеккір туралы мәліметті анықтаған кезде науқастардың алғашқы етеккірінің келу мерзімі 12 мен 16 жас аралығын құраған. Менархенің орташа жасы барлық зерттелген топтарда 13,5±2,0 жасты тұрған. Етеккір барысында қан кетудің ұзақтығы қалыпты болды (4 – 6 күн), сонымен қатар қан жоғалту мөлшері орташа есеппен алғанда 70,1±9,7 мл құраған.

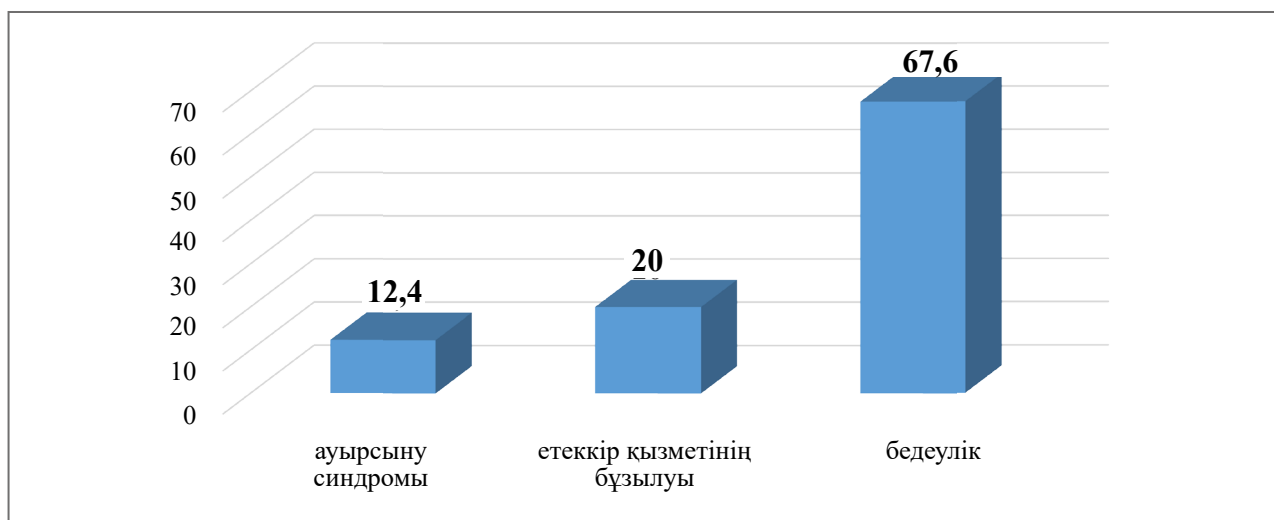
Экстрагениталды аурулардың ішінде эндокриндік аурулар және олардың арасында қалқанша безінің аурулары 25,4% бірінші орында тұрды. Зәр шығару жүйесінің аурулары екінші орында 18,4%, онда созылмалы пиелонефрит басым патология болды. Сонымен қатар, зерттеу жүргізілген пациенттерде жұқпалы ауруларға жоғары бейімділік жағынан төмен болған, яғни оларда жедел респираторлы аурулар жиірек кездескен яғни 36,2% құрап отыр (Сурет 2).



Сурет 2 – Экстрагениталды аурулар құрылымы (%)

Figure 2 – Structure of extragenital diseases (%)

Зерттелетін пациенттерде эндометриоздың клиникалық көріністер әртүрлілігі үш үлкен топқа біріктірілді: ауырсыну синдромы 12,4%, етеккір қызметінің бұзылуы 20% және бедеулік 67,6% (сурет 3).



Сурет 3 – Эндометриозды анықтауға жетекші бұзылыстар құрылымы (%)

Figure 3 – Structure of disorders leading to the diagnosis of endometriosis (%)

Осы зерттелгенде аурудағы жетекші белгілердің жиілігі бойынша ең жиірек іштің төменгі жағындағы ауырсыну синдромы, одан кейінгі кезеңде етеккір қызметінің бұзылуы орын алған. Етеккір қызметінің бұзылуы келесі пациенттердің басым бөлігінде орын алған. Ауырсыну, дисменорея ретінде көрініс берген, соның ішінде етеккірмен байланыссыз созылмалы жамбастық ауырсыну 157 пациенттен тіркелген.

Диспареуния және созылмалы жамбастық ауырсыну әрбір екінші пациентте тіркелген.

Эндометриоз кезіндегі ауырсыну синдромы эндометриоздың барлық орналасуында анықталған. Соның ішінде ең жиірек кездескені аденомиоз 109 пациентте, аналық бездерінің эндометриозы 76 пациентте кездесті. Дисменорея аналық безі эндометриозына тән болған 55 пациентте кездескен. Аналық безі эндометриозындағы диспареуния (ауырынулы коитус) эндометриоздың жатырдың арты кеңістігінде эндометриоздың анықталуымен байланысты болған. Етеккір циклының бұзылысы бойынша ең жиі кездескен етеккір алдындағы жағылып ке-

летін қанды жағынды түрінде болған, гиперполименорея сирегірек кездескен.

Талқылау: Қазіргі уақытта эндометриомамен байланысты аналық без резервінің зақымдануы операциядан бұрын немесе одан кейін болатынын анықтау үшін деректер жеткіліксіз. Зерттеу ЭҚҰ циклі кезінде оның мөлшеріне байланысты операциясыз аналық без эндометриомасының ықтимал теріс әсерін көрсетті. Эндометриомасы бар аналық бездерде фолликулалардың (диаметрі >16 мм) және алынған ооциттердің айтарлықтай аз саны байқалды. 30 мм-ден асатын эндометриомасы бар емделушілерде эндометриома мөлшері алынған фолликулалар мен ооциттердің жалпы санына ең ықпалды үлес қосушыны анықтады. Эндометриома мөлшерінің ұлғаюының әрбір миллиметрі үшін алынған ооциттердің болжамды саны 0,667-ге азайды, ал қалған барлық айнымалылар тұрақты болып қалды. Эндометриома жағдайында <30 мм, базальды концентрация ооциттерді алудың ең маңызды болжамдық факторы болып табылады [10]. Кейінгі зерттеулер ЭҚҰ кезінде үлкен эндометриомаларда (≥ 5 см) ұқсас нәтиже-



лерді көрсетті [11]. Осы жағдайларда қосымша репродуктивті технологияларға дейінгі дистэктомия эндометриозбен байланысты ауырсынуды немесе фолликулалардың қолжетімділігін жақсарту үшін ғана ескерілуі мүмкін [12].

Әйелдерге аналық без эндометриомасына операциядан кейін аналық без функциясының төмендеу қаупі туралы хабарлау керек. Операцияны жалғастыру немесе жасамау туралы шешімді аналық безге бұрын операция жасаған емделушілерде, аналық бездің резерві төмен немесе екі жақты аналық без эндометриомасы болған жағдайларда мұқият қарастырған жөн. Науқастар жағдайында тромбоцитопения таңдалады, сондықтан ЭҚҰ-ны жалғастыру үшін екі аспектинді ескеру қажет: біріншіден, үлкен эндометриомасы бар ЭҚҰ-дан өтетін әйелдердің жағдайлары бірнеше емес; екіншіден, эндометриомалар диаметрі 7-8 см-ден асатын болса, алып кетуге байланысты қатерлі ісік пен инфекция қаупі бар. Жақында диаметрі 8 см-ден асатын эндометриома жасының ұлғаюымен және аурудың ұзақ өмір сүруімен байланысты екендігі атап өтілді, бұл қатерлі трансформацияны болжауы және қатерлі ісікке шалдығу қаупі жоғары әйелдерді анықтауға көмектесуі мүмкін [13].

Бұл саладағы зерттеулер этикалық себептерге байланысты біршама шектеулі, бірақ соңғы зерттеулер шпиндель морфологиясын маркер ретінде бағалады ооциттердің сапасы. 2014 жылы жүргізілген зерттеу ооциттердің алынғанын көрсетті эндометриозбен ауыратын әйелдерде шпиндельдегі ауытқулардың пайызы эндометриозсыз бақылаулармен салыстырғанда жоғары болды (66,7% қарсы 16%) және апоптоздың жоғары деңгейі (80% қарсы 22,2%) [14, 15, 16]. Ооциттегі бұл морфологиялық өзгерістер ұрықтандырудың сәтсіздігінен алынған эмбриондар санының азаюын және кейіннен пациенттерде жүктіліктің клиникалық деңгейінің төмендеуін көрсетеді эндометриозбен. Бұл біздің зерттеулерімізге сәйкес келеді эндометриоз тобындағы жүктіліктің клиникалық деңгейі өте жоғары тубальды факторлы бедеулік тобына қарағанда төмен (27,2% қарсы 54,7%). Аналық безді ынталандыру хаттамасына келетін болсақ, Еуропалық Адам Репродукциясы Және Эмбриология Қоғамы ұсынымдарына сәйкес эндометриозда қысқа гонатропинрилизинг гормон (ГнРГ) антагонистері де, ұзын ГнРГ агонистері де бірдей ұсынылады [17].

Біздің зерттеуімізде негізінен ГнРГ антагонистерінің қысқа хаттамасын екі топта да қолдандық (88,3% және 94,1%), оның ГнРГ агонистерінің ұзақ хаттамасынан артықшылығына байланысты: ынталандыру кезеңінің қысқаруы, аналық бездердің тежелуінің төмендеуі және гиперстимуляция синдромының жиілігінің төмендеуі. Ұзақ агонистік және қысқа антагонистік хаттамалар арасындағы айырмашылықты зерттейтін зерттеулердің көпшілігінде аурудың сатысына қарамастан жүктілік немесе туу көрсеткіштеріндегі статистикалық маңызды айырмашылық байқалмады және бұл біздің зерттеуімізде де солай болды [18, 19].

Біздің зерттеуіміздегі маңызды жаңалық эндометриозбен ауыратын науқастардағы басқа гонадотропиндермен салыстырғанда альфа-корифоллитропинді қолданумен байланысты жүктіліктің статистикалық маңызды жоғары көрсеткіші болды. Гонадотропинді таңдау ЭҚҰ процесінде бірнеше өзгертілетін факторлардың бірі болғандықтан, басынан бастап сәйкес түрі мен дозасын таңдау өте маңызды.

Альфа корифоллитропинінің сарысудағы жартылай шығарылу кезеңі әдеттегі рекомбинантты фолликул өндіруші гормонға қарағанда ұзағырақ және ынталандыру кезеңінің басында енгізілген бір реттік доза фолликуланың бірнеше дамуының жеті күніне жеткілікті, осылайша инъекциялардың жалпы санын азайтады және пациенттің жайлылығын арттырады. Кейбір зерттеулер мынаны көрсетеді корифоллитропин альфа нашар жауап беретін емделушілерде қолданылған кезде алынған ооциттердің

көбірек саны және жүктілік деңгейінің жоғарылауы, ал басқа зерттеулер жүктілік көрсеткіштерінде ешқандай айырмашылықты таппады, тек алынған ооциттер санында [20, 21, 22]

Біздің зерттеуімізде нәтижелерді түсіндіру кезінде ескеру қажет белгілі бір шектеулер бар. Біріншіден, зерттеу ретроспективті болып табылады және адамның көмекші көбеюінің бірыңғай мамандандырылған орталығында жүргізіледі. Біз эндометриоз тобындағы жүктіліктің төмен деңгейінің ықтимал себебі ретінде эмбриондардың сапасын ескермегеніміз ерекше шектеу деп санаймыз. Зерттеуге эмбриондардың барлық түрлері енгізілді, өйткені біз сапасыз эмбрион ооциттердің сапасының төмендігін жанама түрде көрсетеді деп есептедік, бұл факт эндометриозда көрсетілген. Еркек факторлы бедеуліктің ұрықтандырудың бұзылуына, имплантацияның бұзылуына немесе эмбриондардың сапасына шатастыратын әсерін азайту үшін біз шауәт талдауы негізінде тератоспермиямен ауыратын науқастарды алып тастадық. Дегенмен, болашақ зерттеулер олардың репродуктивті нәтижелерін жан-жақты түсіну үшін эндометриозбен ауыратын науқастардағы эмбриондардың сапасы мен жүктілік көрсеткіштері арасындағы корреляцияны талдауға бағытталуы керек [23].

Басқа зерттеулерде бедеулікке байланысты әлеуметтік-мәдени денсаулық деңгейлерінің маңыздылығы және ерлі-зайыптыларға кеңес беру стратегиялары мен араласуларын әзірлеу және бейімдеу үшін пайдалы әйелдердің күресу жоспарларын таңдау үшін қабылданған әлеуметтік қолдау туралы айтып кеткен. Авторлардың пікірінше әлеуметтік-мәдени денсаулық факторларын анықтау бедеуліктен зардап шегетін жұптарда бедеулік мәселесін шешуде осы себептерді ескеруге және медициналық көмекке дер кезінде жүгіну репродуктивті денсаулық пен жүктілікке дайындық туралы жұптарды хабардар етуді кеңейтуге мүмкіндік береді [24]. Тағы бір зерттеуде, эндометриоз патологиясымен зақымданған әйелдерде экстракорпоральды ұрықтандыру суперовуляциясы немесе жатыршілік ұрықтандыру сияқты көмекші репродуктивті технология сияқты тиімді емдеу әдістерін уақтылы таңдауға және жүргізуге болатындығы ұсынылған. Мұндай аурумен ауыратын әйелдерде аналық без қоры азаяды, сондықтан олар жоғары репродуктивті технологиялар мен жеке тәсіл арқылы емдеу және уақтылы көмек нұсқаларын мұқият таңдауды қажет ететіндігі аталып өткен [25].

Қорытынды: Эндометриоздың алғашқы диагнозы қойылған кезде аурудың науқастың репродуктивті өміріне ықтимал әсерін ескере отырып, емдеу науқастың өмір бойы жүргізілуі керек. Сонымен қатар, біз қазіргі қоғамның репродуктивті әдеттерінің өзгеруін ескеруіміз керек, мысалы, қазіргі заманғы әйелдер популяциясының бірінші жүктілігінің жасын кейінге қалдыру. Пациенттерді тиісті емдеу және бақылау арқылы емдеу керек және біз құнарлылықты сақтаудан мүмкіндігінше ертерек пайда көретін науқастарды анықтауымыз керек. Эндометриоздың репродуктивті жағдайға және патологияның үдемелі сипатына әсеріне байланысты эндометриоз диагнозы қойылған бедеу әйелдерде біз барлық стратегияларды (медициналық, хирургиялық, КРТ) науқастың ерекшеліктеріне сәйкес тиісті уақытта және тәсілдермен орындауымыз қажет. Эндометриозға арналған болашақ зерттеулер ұрықтың қан айналымы процедурасының және ынталандыру хаттамаларының құнын/пайдасын бағалауы жөн деп санаймыз.

Получено/Received/Жіберілді: 25.11.2024

Одобрено/Approved/Мақұлданған: 03.12.2024

Опубликовано на сайте/Published online/Сайтта жарияланған: 31.12.2024



ӘДБИЕТТЕР/REFERENCES:

1. Zondervan KT, Becker CM, Koga K, Missmer SA, Taylor RN, Viganò P. Endometriosis. *Nature Reviews Disease Primers*. 2018;4(1):9.
<https://doi.org/10.1038/s41572-018-0008-5>
2. Bafort C, Beebejaun Y, Tomassetti C, Bosteels J, Du Fy JMN. Laparoscopic surgery for endometriosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020;10:10.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD011031.pub3>
3. Morotti M, Vincent K, Becker CM. Mechanisms of pain in endometriosis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2017;209:8-13.
<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2016.07.497>
4. ESHRE Endometriosis Guideline Development Group. *Human Reproduction*. 2022;1:1-26.
<https://doi.org/10.1093/hropen/hoac009>
5. Ghai V, Jan H, Shakir F, Haines P, Kent A. Diagnostic delay for superficial and deep endometriosis in the United Kingdom. *J Obstet Gynaecol*. 2020;40(1):83-89.
<https://doi.org/10.1080/01443615.2019.1603217>
6. Somigliana E, Viganò P, Benaglia L., Busnelli A., Berlanda N., Vercellini P. Management of Endometriosis in the Infertile Patient. *Semin Reprod Med*. 2017;35:31-37.
<https://doi.org/10.1055/s-0036-1597125>
7. Yang C, Geng Y, Li Y, Chen C, Gao Y. Impact of ovarian endometrioma on ovarian responsiveness and IVF: A systematic review and meta-analysis. *Reprod Biomed*. 2015;31:9-19.
<https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2015.03.005>
8. González-Comadran M, Schwarze JE, Zegers-Hochschild F, Souza MD, Carreras R, Checa MÁ. The impact of endometriosis on the outcome of Assisted Reproductive Technology. *Reprod Biol Endocrinol*. 2017;15:8.
<https://doi.org/10.1186/s12958-016-0217-2>
9. Murta M, Machado RC, Zegers-Hochschild F, Checa MA, Sampaio M, Geber S. Endometriosis does not affect live birth rates of patients submitted to assisted reproduction techniques: Analysis of the Latin American Network Registry database from 1995 to 2011. *J Assist Reprod Genet*. 2018;35:1395-1399.
<https://doi.org/10.1007/s10815-018-1214-5>
10. Coccia ME, Rizzello F, Barone S, Pinelli S, Rapalini E, Parri C, Caracciolo D, Papageorgiou S, Cima G, Gandini L. Is there a critical endometrioma size associated with reduced ovarian responsiveness in assisted reproduction techniques? *Reprod Biomed Online*. 2014;29:259-266.
<https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2014.04.019>
11. Ferrero S, Scala C, Tafi E, Racca A, Venturini PL, Maggiore ULR. Impact of large ovarian endometriomas on the response to superovulation for in vitro fertilization: A retrospective study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017;213:17-21.
<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.04.003>
12. Dunselman GAJ, Vermeulen N, Becker C, Calhaz-Jorge C, D'Hooghe T, De Bie B, Heikinheimo O, Horne AW, Kiesel L, Nap A. ESHRE guideline: Management of women with endometriosis. *Hum Reprod*. 2014;29:400-412.
<https://doi.org/10.1093/humrep/det457>
13. Dahiya A, Sebastian A, Thomas A, George R, Thomas V, Peedicayil A. Endometriosis and malignancy: The intriguing relationship. *Int J Gynecol Obstet*. 2021;155:72-78.
<https://doi.org/10.1002/ijgo.13585>
14. Sanchez AM, Vanni VS, Bartiromo L, Papaleo E, Zilberberg E, Candiani M. Is the oocyte quality affected by endometriosis? A review of the literature. *J Ovarian Res*. 2017;10(1):43.
<https://doi.org/10.1186/s13048-017-0341-4>
15. Goud PT, Goud AP, Joshi N, Puschek E, Diamond MP, Abu-Soud HM. Dynamics of nitric oxide, altered follicular microenvironment, and oocyte quality in women with endometriosis. *Fertil Steril*. 2014;102(1):151-159.e5.
<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2014.03.053>
16. Vassilopoulou L., Matalliotakis M., Zervou M.I., Matalliotaki C., Spandidos D.A., Matalliotakis I. Endometriosis and in vitro fertilisation. *Exp Ther Med*. 2018;16(2):1043-1051.
<https://doi.org/10.3892/etm.2018.6307>
17. Becker CM, Bokor A, Heikinheimo O, Horne A, Jansen F, Kiesel L. ESHRE guideline: endometriosis. *Hum Reprod Open*. 2022;2:9.
<https://doi.org/10.1093/hropen/hoac009>
18. Bastu E, Yasa C, Dural O, Mutlu MF, Celik C, Ugurlucan FG, Buyru F. Comparison of ovulation induction protocols after endometrioma resection. *JSLS*. 2014;18(3):e2014.00128.
<https://doi.org/10.4293/JSLS.2014.00128>
19. Rodriguez-Purata J., Coroleu B., Tur R., Carrasco B., Rodriguez I., Barri P.N. Endometriosis and IVF: are agonists better? Analysis of 1180 cycles with the propensity score matching. *Gynecol Endocrinol*. 2014;29(9):859-862.
<https://doi.org/10.3109/09513590.2013.808327>
20. Fusi FM, Zanga L, Arnoldi M, Melis S, Cappato M, Candeloro I. Corifollitropin alfa for poor responders' patients, a prospective randomized study. *Reprod Biol Endocrinol*. 2020;9:18(1):67.
<https://doi.org/10.1186/s12958-020-00628-6-29>
21. Griesinger G, Boostanfar R, Gordon K, Gates D, McCrary Sisk C, Stegmann BJ. Corifollitropin alfa versus recombinant follicle-stimulating hormone: an individual patient data meta-analysis. *Reprod Biomed Online*. 2016;33(1):56-60.
<https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2016.04.005>
22. Ledger WL, Fauser BCJM., Devroey P, Zandvliet AS, Mannaerts BMJL. Corifollitropin alfa doses based on body weight: a clinical overview of drug exposure and ovarian response. *Reprod Biomed Online*. 2014;23:150-159.
<https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2011.04.002>
23. Nadă ES, Coroleucă CA, Coroleucă CB, Brătilă E. Reproductive outcome after in vitro fertilization in endometriosis – key factors and implications. *Journal of medicine and life*. 2024;17:334-340.
<https://doi.org/10.25122/jml-2024-0114>
24. Кулбаева С.Н., Манш Ядав, Салимбаева Б.Т., Штобза О.С., Джантаева З.Б., Бормбаева Д.А. Современный взгляд на проблему бесплодного брака: обзор литературы. *Репродуктивная медицина (Центральная Азия)*. 2024;1(58):147-157.
Kulbayeva SN, Manish Yadav, Salimbayeva BT, Shtobza OS, Dzhantayeva ZB, Borimbayeva DA. Modern view on the problem of



infertile marriage: a literature review. *ReprodMed (Central Asia)*. 2024;1(58):147-157. (in Russ.)
<https://doi.org/10.37800/RM.1.2024.147-157>

25. Байкошкарлова С., Джантаева З., Кулбаева С., Сантаев Б. Влияние эндометриоза на ооциты и фертильность: обзор литературы. *Репродуктивная медицина (Центральная Азия)*. 2024;3:23-28.
Baikoshkarova S, Dzhanatayeva Z, Kulbayeva S, Santayev B. Effects of endometriosis on oocytes and fertilization: A literature review. *ReprodMed (Central Asia)*. 2024;3:23-28. (in Russ.)
<https://doi.org/10.37800/RM.3.2024.23-28>

Авторлар туралы мәліметтер:

Байкошкарлова С.Б. – биология ғылымдарының докторы, эмбриолог, ECOMED clinic тобы, Алматы, Қазақстан Республикасы, тел. +77750070700, e-mail: ecomед_sb@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9428-489X>;

Джантаева З.Б. – медицина ғылымдарының магистрі, гинеколог-репродуктолог, ECOMED Шымкент клиникасы бас дәрігері, Шымкент, Қазақстан Республикасы, тел. +77016334541, e-mail: dzhanatayeva85@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7852-8258>;

Кулбаева С.Н. (хат жазушы автор) – PhD, қауымдастырылған профессор, акушерлік және гинекология кафедрасының меңгерушісі, Оңтүстік-Қазақстан медицина академиясы, Шымкент, Қазақстан Республикасы, тел. +77015717933, e-mail: saltanat_phd@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4348-715X>;

Сантаев Б.А. – ECOMED Шымкент клиникасы дәрігер көмекшісі, Шымкент, Қазақстан Республикасы, тел. +77713228322, e-mail: bakdaulet050699@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3722-3939>;

Авторлардың қосқан үлесі:

Тұжырымдаманы әзірлеу, ғылыми жобаны әкімшілік басқару, қолжазба жазу – қарау және редакциялау – Байкошкарлова С.Б., Джантаева З.Б., Кулбаева С.Н., Сантаев Б.А.

Зерттеуді жүргізу – Байкошкарлова С.Б., Джантаева З.Б.

Нәтижелерді растау – Кулбаева С.Н., Сантаев Б.А.

Қолжазба жобасын жазу – Түпнұсқа жобасын дайындау – Кулбаева С.Н., Сантаев Б.А.

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.

Information about the authors:

S.B. Baikoshkarova – Doctor of Biological Sciences, Embryologist, ECOMED clinic group, Almaty, the Republic of Kazakhstan, tel. +77750070700, e-mail: ecomед_sb@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9428-489X>;

Z.B. Dzhanatayeva – Master of Medical Sciences, Gynecologist-Reproductologist, Chief Physician, ECOMED Shymkent Clinic, Shymkent, the Republic of Kazakhstan, tel. +77016334541, e-mail: dzhanatayeva85@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7852-8258>;

S.N. Kulbayeva (corresponding author) – PhD, Associate Professor, the Obstetrics and Gynecology Department, South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent, the Republic of Kazakhstan, tel. +77015717933, e-mail: saltanat_phd@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4348-715X>;

B.A. Santayev – Assistant doctor, ECOMED Shymkent Clinic, Shymkent, the Republic of Kazakhstan, tel. +77713228322, e-mail bakdaulet050699@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3722-3939>

Authors Contribution:

Conceptualization, Project Administration, Writing – Review & Editing – S.B. Baikoshkarova, Z.B. Dzhanatayeva, S.N. Kulbayeva, B.A. Santayev

Investigation – S.B. Baikoshkarova, Z.B. Dzhanatayeva

Validation – S.N. Kulbayeva, B.A. Santayev

Writing – Original Draft Preparation – S.N. Kulbayeva, B.A. Santayev

Funding: Authors declare no funding of the study.

Conflict of interest: Authors declare no conflict of interest.

Transparency of the study: All authors take full responsibility for the content of this manuscript.