

<https://doi.org/10.37800/RM.1.2024.81-87>

ӘОЖ: 618.1-089

## Жатыр миомасында жатыр артерияларын эмболизациялау әдісін қолдану тәжірибесі

Л.М. Бегимбекова<sup>1</sup>, И.С. Саркулова<sup>1</sup>, Р.Я. Утепова<sup>1</sup>, Г.П. Жарқынбекова<sup>1</sup>,  
А.Қ. Қадырбаева<sup>1</sup>, Л.А. Арысланова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>«Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті» мекемесі,  
Шымкент, Қазақстан Республикасы;

<sup>2</sup>«№1 қалалық клиникалық аурухана» ШЖҚ МКК, Шымкент, Қазақстан Республикасы

### АНДАТПА

**Өзектілігі:** Жатыр миомасы – абсолютті немесе салыстырмалы гиперэстрогения аясында дамитын гормонға тәуелді миометрияның қатерсіз ісігі. Бұл әйел жыныс мүшелерінің ең жиі кездесетін қатерсіз ісік түзілуі болып, дүние жүзіндегі әрбір 4-5 әйелде жатыр миомасы кездеседі. Әйел жыныс мүшелерінің қабыну ауруларының көбеюіне байланысты соңғы жылдары жатыр миомасының «жасаруы» байқалады.

**Зерттеудің мақсаты** – жатыр миомасын емдеу барысында жатыр артерияларын эмболизациялау әдісін қолдану тәжірибесімен бөлісу. **Материалдар мен әдістері:** Жатыр миомасы бар 68 науқастарды емдеу кезінде біз Шымкент қалалық клиникалық ауруханасының №1 гинекологиялық бөлімшесінде жатыр артерияларын эмболизациялау әдісін қолдандық.

**Нәтижелері:** Жатыр артерияларының эмболизациясынан кейін миоматозды түйіндердің регрессиясы 4-6 ай ішінде біртіндеп төмендей бастаған. Отадан кейін 4-6 айдан кейін орындалған жамбас ультрадыбыстық бақылау сипаттамаасына сәйкес көптеген интерстициальды жатыр миомасы бар әйелдер тобында орташа есеппен 30,4% (1,28 см) миоматозды түйіннің регрессиясы байқалды, орташа мөлшері доминантты түйін және үлкен интерстициальды миоматозы түйіні бар науқастар тобында түйіннің мөлшері 34,6% (2,32 см)-ға кішірейуі байқалған. Жатыр артерияларының эмболизациясынан кейінгі алғашқы 4-6 айда жатыр көлемі орта есеппен 42,4%-ға кішірейген. Етеккір циклы алғашқы 3 айда 45 %-ға, 6 айда 73 % әйелдерде қалпына келген.

**Қорытынды:** Жатыр артериясының эмболизациясының жоғары клиникалық тиімділігі жатыр миомасы туындаған жатырдан қан кетуді тоқтатуда, меноррагия мен метроррагияны азайтуда, ауырсынуды жеңілдетуде, ісіктің орташа көлемін азайтуда және өмір сапасын жақсартумен сипатталады. Сонымен бірге ағзаны сақтайтын ота, барлық түйіндердің регрессиясы (диаметрі мен пішініне қарамастан), аз инвазивтілікті қажет етеді, жергілікті анестезиямен орындалады, науқастың қайта қалпына келтіру уақыты қысқа, ауруханадағы қысқа төсек күні мен репродуктивті функцияны сақтау мәселесін жеңілдетеді.

**Түйінді сөздер:** жатыр миомасы, қатерсіз ісік, әйел, емдеу, жатыр артериялары.

## Опыт применения метода эмболизации маточных артерий при миоме матки

Л.М. Бегимбекова<sup>1</sup>, И.С. Саркулова<sup>1</sup>, Р.Я. Утепова<sup>1</sup>, Г.П. Жарқынбекова<sup>1</sup>,  
А.Қ. Қадырбаева<sup>1</sup>, Л.А. Арысланова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Учреждение «Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясауи»,  
Шымкент, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>ГКП на ПХВ «Городская клиническая больница №1», Шымкент, Республика Казахстан

### АННОТАЦИЯ

**Актуальность:** Миома матки – гормонозависимая доброкачественная опухоль миометрия, развивающаяся на фоне абсолютной или относительной гиперэстрогении. Это самая распространенная доброкачественная опухоль женских половых органов. Известно, что каждая 4-5-я женщина в мире страдает миомой матки. В связи с ростом воспалительных заболеваний женских половых органов в последние годы наблюдается «омоложение» миомы матки.

**Цель исследования** – поделиться опытом применения метода эмболизации маточных артерий в процессе лечения миомы матки.

**Материалы и методы:** При лечении 68 пациенток с миомой матки нами был использован метод эмболизации маточных артерий в гинекологическом отделении №1 городской клинической больницы города Шымкент (Казахстан).

**Результаты:** После эмболизации маточных артерий регресс миоматозных узлов начал постепенно уменьшаться в течение 4-6 месяцев. Согласно описанию ультразвукового контроля таза, выполненному через 4-6 месяцев после операции, регресс миоматозного узла наблюдался в среднем у 30,4% (1,28 см) женщин с множественной интерстициальной миомой матки; в группе пациенток со средним доминантным узлом и большим интерстициальным узлом миоматоза наблюдалось уменьшение размера узла на 34,6% (2,32 см). За первые 4-6 месяцев после эмболизации маточных артерий объем матки уменьшился в среднем на 42,4%. Менструальный цикл восстановился у 45% женщин в течение первых 3 месяцев и у 73% женщин в течение 6 месяцев.

**Заключение:** Высокая клиническая эффективность эмболизации маточной артерии характеризуется остановкой маточного кровотечения, вызванного миомой матки, уменьшением меноррагии и метроррагии, облегчением боли, уменьшением среднего размера опухоли и улучшением качества жизни. В то же время органосохраняющая операция, регрессия всех узлов (независимо от диаметра и формы), малоинвазивность, выполняется под местной анестезией, у пациентки короткое время восстановления, короткий постельный день в больнице и облегчение проблемы сохранения репродуктивной функции.

**Ключевые слова:** миома матки, доброкачественная опухоль, женщина, лечение, маточные артерии.

**Для цитирования:** Бегимбекова Л.М., Саркулова И.С., Утепова Р.Я., Жарқынбекова Г.П., Қадырбаева А.Қ., Арысланова Л.А. Опыт применения метода эмболизации маточных артерий при миоме матки // Репрод. Мед. – 2024. – №1(58). – С. 81-87. <https://doi.org/10.37800/RM.1.2024.81-87>

## The experience of using the method of uterine artery embolization in uterine fibroids

L.M. Begimbekova<sup>1</sup>, I.S. Sarkulova<sup>1</sup>, R. Ya. Utepova<sup>1</sup>, G.P. Zharkynbekova<sup>1</sup>,  
A.K. Kadyrbayeva<sup>1</sup>, L.A. Arslanova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>«Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University» Institution, Shymkent, the Republic of Kazakhstan;

<sup>2</sup>«City Clinical Hospital №1» SME on REM, Shymkent, the Republic of Kazakhstan

### ABSTRACT

**Relevance:** Uterine myoma is a hormone-dependent benign tumor of the myometrium that develops against the background of absolute or relative hyperestrogenism. It is the most common benign tumor of the female genital organs; every 4th-5th woman in the world suffers from uterine fibroids. Due to the increase in inflammatory diseases of the female genital organs, the “rejuvenation” of uterine fibroids has been observed in recent years.

**The study aimed to** share the experience of using the method of embolization of uterine arteries in the treatment of uterine fibroids.

**Materials and methods:** We applied uterine artery embolization to treat 68 patients with uterine fibroids at the Gynecology Department of the City Clinical Hospital №1 of Shymkent (Kazakhstan).

**Results:** After embolizing the uterine arteries, regression of myomatous nodes gradually decreased over 4-6 months. According to the description of pelvic ultrasound control performed 4-6 months after surgery, regression of the myomatous node was observed on average in 30.4% (1.28 cm) of women with multiple interstitial uterine fibroids; in the group of patients with an average dominant node and a sizeable interstitial node of myomatosis, a decrease in the size of the node by 34.6% (2.32 cm) was observed. In the first 4-6 months after uterine artery embolization, the uterus volume decreased by an average of 42.4%. The menstrual cycle was restored in 45% of women within the first 3 months and in 73% of women within 6 months.

**Conclusion:** The high clinical efficacy of uterine artery embolization is characterized by stopping uterine bleeding caused by uterine fibroids, reducing menorrhagia and metrorrhagia, relieving pain, reducing the average size of the tumor, and improving quality of life. At the same time, organ-preserving surgery, regression of all nodes (regardless of diameter and shape), provides minimal invasiveness, is performed under local anesthesia, the patient has a short recovery time, a short bed day in the hospital, and facilitates the problem of maintaining reproductive function.

**Keywords:** uterine fibroids, benign tumor, woman, treatment, uterine arteries.

**How to cite:** Begimbekova LM, Sarkulova IS, Utepova RYa, Zharkynbekova GP, Kadyrbayeva AK, Arslanov LA. The experience of using the method of uterine artery embolization in uterine fibroids. *Reprod Med.* 2024;(1):81-87.

<https://doi.org/10.37800/RM.1.2024.81-87>

**Кіріспе:** Жатыр миомасы-абсолютті немесе салыстырмалы гиперэстрогения аясында дамидын гормонға тәуелді миометрияның қатерсіз ісігі. Бұл әйел жыныс мүшелерінің ең жиі кездесетін қатерсіз ісік түзілуі болып, дүние жүзіндегі әрбір 4-5 әйелде жатыр миомасы кездеседі. Әйел жыныс мүшелерінің қабыну ауруларының көбеюіне байланысты соңғы жылдары жатыр миомасының «жасаруы» байқалады [1]. Миома бедеулікке, сондай-ақ қолайсыз перинаталдық нәтижелерге әкелуі мүмкін. Миоманың үлкен мөлшері көбінесе хирургиялық емдеуді және жатырды алып тастауды қажет етеді. Жатырды алып тастау оталары (ампутация, экстрепция) әйел жыныс мүшелерінің жарақаттануына және репродуктивті функцияның жоғалуына алып келуі мүмкін. Жатыр миомасы негізгі көріністері жатырдан қан кету (меноррагия, метроррагия, менометроррагия), жамбас аймағындағы ауырсыну синдромы, несепардың бітелуі және басқа белгілер болуымен сипатталады [2].

Жатыр миомасын емдеудің минималды инвазивті әдістері туралы айтатын болсақ, дәрігерлердің көпшілігі қандай да бір себептермен іштің алдыңғы қабырғасында жақсы косметикалық әсер беретін, сондай-ақ қысқа қалпына келтіру кезеңін қамтамасыз ететін кішкентай кесулерге қарамастан, пациент анестезияға ұшырайтынын ұмытады. Қазіргі уақытта жатыр миомасын емдеуге жаңа мүшелерді сақтайтын әдіс – жатыр артериясының эмболизациясы енгізілді. Жатыр миомасы әйелдерде, әсіресе кеш репродуктивті жаста (35-45 жас) және менопаузаға дейінгі жаста (46-55 жас) ең көп таралған қатерсіз ісік [3].

Бірнеше жылдық мұқият зерттеулерден кейін жатыр артериясын эмболизациялау дүние жүзіндегі ірі клиника-

лардың көпшілігінде қолданылуда [4]. Жатыр миомасын эмболизациялау (миомалар, лейомиомалар) аз инвазивті процедура және дәстүрлі хирургиялық тактикаға елеулі балама болып табылады [5]. Жатыр артериясының эмболизациясы кезінде ісік түйініне қан ағымы оның инфарктісі мен дегенерациясының дамуымен тоқтатылады. Кейіннен миома айтарлықтай азаяды, оның белгілері, ауырсыну және жатырдан қан кету түрінде болмайды немесе айтарлықтай азаяды [6].

Жатыр артериясының эмболизациясы үлкен артықшылықтары мыналар болып табылады: жатыр артериясының эмболизациясы жатырға әсер етпейді, жатыр, жатыр түтіктері бүтіндігі сақталады, эмболизациялық жатыр артериялары жүкті болу қабілетін сақтайды, хирургиялық оталарға қарағанда асқынулар он есе төмен [7].

Соңғы жылдардағы әдебиеттерге сәйкес, жатыр артерияларының эмболизациясы әйелдердің етеккір және репродуктивті қызметіне айтарлықтай әсер етпейді, сонымен қатар уродинамикалық көрсеткіштерді жақсартуға көмектеседі. Осылайша, G. Toreano және т.б. авторлардың пікірінше 33-39 жас аралығындағы әйелдерді жатыр артериясын эмболизациядан кейінгі бірінші жыл ішінде бақылағанда, соңғысының фолликулды ынталандыратын гормон, эстрадиол деңгейіне, антральді фолликулалардың санына және аналық бездердің көлеміне әсер етпейтінін анықтады [8].

Жатыр артериясын эмболизациядан кейінгі жүктілік ықтималдығы консервативті миомэктомиадан кейінгі жүктілікпен салыстырмалы деңгейде. Миомэктомия мүмкін емес немесе гистерэктомияға ауысу қаупі жоғары пациенттер тобында жатыр артериясының эмболизациясы

ұрпақты болу мүмкіндігін сақтаудың соңғы мүмкіндігі болып табылады [9]. Бреусенко В.Г. және басқа авторлар жатыр артерияларының эмболизациясын жас және репродуктивті жастағы, ауыр соматикалық патологиясы бар және хирургиялық және анестезиологиялық қауіп жоғары науқастарға реконструктивті-пластикалық оталарға балама ретінде жүргізуге болады деп мәлімдейді [10].

Хачатрян А.С. және басқа авторлар жатыр артерияларының эмболизациясына көрсеткіштер жатыр миомасын хирургиялық емдеуге арналған көрсеткіштерден әлдеқайда көп деп есептейді. Эндovasкулярлық араласу анестезияны, оталық жаракатты және хирургиялық емдеуден кейін отадан кейінгі ерте және кеш кезеңдерде болуы мүмкін ауыр асқынуларды болдырмауға мүмкіндік беретін ағзаны сақтап қалушы ота деп есептейді [11].

**Зерттеу мақсаты** – жатыр миомасын емдеу барысында жатыр артерияларын эмболизациялау әдісін қолдану тәжірибесімен бөлісу.

*Зерттеуіміздің ғылыми жаңалығы:* Жатыр миомасын емдеудің ағзаны сақтайтын әдісінің – жатыр артерияларының эндovasкулярлық эмболизациясының тікелей клиникалық тиімділігі зерттелген. Ота хаттамасының толық сипаттамасы ұсынылған.

**Материалдар мен әдістері:** Жатыр миомасын емдеу барысында жатыр артерияларын эмболизациялау әдісінің клиникалық тиімділігін бағалау мақсатында осы зерттеу №1 Шымкент қалалық клиникалық ауруханасының гинекология бөлімшесінде жатыр миомасы бар, жатыр артериясының эмболизациясымен емделген науқастармен жүргізілді. Жатыр миомасы бар науқастардың анамнезін талдағаннан кейін 68 науқасқа жатыр артериясының эмболизациясы жүргізілді. Барлық науқастар жалпы қабылданған әдіс бойынша жалпы қан анализі, коагулограмманы, биохимиялық қан анализдеріне зертханалық тексерулерден өткен. Түйіндердің мөлшеріне және эмболизациядан кейінгі кезеңнің ұзақтығына байланысты түйіннің де, жалпы жатырдың да мөлшерінің кішірею динамикасы талданды.

Сонымен қатар, диагнозды растау, миоматозды түйіндердің орналасуын, санын және мөлшерін анықтау үшін барлық науқастар ультратыбыстық зерттеуден немесе магнитті-резонансты томографиядан (МРТ) өткен.

Жатыр миомасы кезіндегі жатыр артериясын эмболизациялауға көрсеткіш: Әрбір жатыр миомасын емдеу кезінде жатыр артерияларын эмболизациялау әдісі талдануы керек. Жатыр артерияларын эмболизациялау әдісі кезінде жатыр миомасының клиникалық белгілері, түйіндердің орналасуы, миоманың орналасуы, қанмен қамтамасыз етілуі, пациенттің жатырды сақтауға және репродуктивті функцияға қызығушылығы ескеріледі. Қазіргі таңда жатыр артерияларын эмболизациялау әдісін қолдану іс жүзінде шектелмеген және жатырдың барлық «симптома-тикалық» миомалары кезінде қолдануға болады.

Қарсы көрсеткіш: ангиография мен жатыр артерияларын эмболизациялау кезінде қолданылатын препараттарға төзбеушілік, жүктілік, коагуляция жүйесіндегі бұзылулар болып табылады.

Ота алдындағы дайындық: анестезиолог тексереді, премедикацияны, зәр шығару катетерін орнатады, перифериялық венаны катетеризациялайды.

Отаның атауы: (39.7944) Жамбас мүшелерінің, жатыр артериятамырларының эндovasкулярлық эмболизациясы. Отаның сипаттамасы: Хирургиялық алаңды өңдегеннен кейін Лидокаини 1% - 20,0 ерітіндісімен оң жақта феморальды артерияға пункция орындалады. Optitorque 5F катетерін және диагностикалық бағыттағышты (1 дана) пайдаланып, гидрофильді бағыттағыш (1 дана) сол жақ

жалпы мықын артериясына cross-over әдісі арқылы 6 F интроутор (1 дана) орнатылған.

Optitorque 5F катетері (1 дана) ретімен сол жаққа, содан кейін оң жақ жатыр артериясына орнатылады. Бірнеше фотосуреттер жасалынады. Артериялар біршама кеңейген. Жатырдың қанмен қамтамасыз етілуі жатыр артериясының екі жағында теңдестірілген. Жатырдың оң және сол жақ артериялары Эмбоголд 300-500 мкм 1 құты + Hydropearl 800 мкм 1 құты микросфераларымен эмболизацияланды. Бақылау – ұсақ тармақтарда ұзақ кідіріспен артериялар арқылы қан ағымының бітелуі анықталды. Катетер мен интродуктор алынып тасталады. Пункция тесігі AngioSeal 6F Hemostasis тігу құрылғысымен тігілген. Үстіне асептикалық танғыш салынады.

Науқасқа 24 сағат бойы қатаң төсек режимін сақтау керектігі түсіндірілді. Жасалынған барлық оталар кезінде асқынулар байқалмаған.

Жатыр артерияларын эмболизациялаудың тиімділігін біз миоматозды түйіндердің регрессиясы, жатырдың көлемінің кішіреюі, жатыр миомасына байланысты симптомдардың жоғалуы, жүктіліктің болуы, етеккір циклының реттелуі, көрші органдардың функциясының қалыпқа келуі, әелдердің өмір сапасының өзгеруі, жүргізілген емге қанағаттану бойынша бағалау жүргіздік. Барлық тексерілген науқастар эмболизациядан кейін 4-6 айдан кейін қайта тексеруге шақырылды.

**Нәтижелері:** Зерттеу жұмысымыз нәтижесінде, жатыр миомасы анықталған сәттен бастап және отаға дейін науқастар 2 жылдан 5 жылға дейін емханада акушер-гинеколог есебінде тұрған. Олардың жасы 30-дан 48 жасқа дейін (орта есеппен  $43,0 \pm 0,6$  жас), жалпы әелдердің саны 68 болды. Әелдердің әлеуметтік жағдайы – 42 (61,7%) жұмыс істейтін әелдер болса, үй шаруасындағы әелдер – 26 (38,3%) болған. Субъективті бағалау кезінде пациенттер шаршау, ұйқышылық, энергияның жетіспеушілігі байқалған. Аурудың клиникалық көрінісі меноррагия түріндегі 52 әелде (76,5%), метроррагия – 8 әелде (11,8%), ауырсыну синдромы науқастардың жартысынан көбінде (82%) байқалды. Постгеморрагиялық теміртапшылықты анемия 61 әелде (89,7%) байқалған, бұл топтағы науқастарда гемоглобиннің орташа саны  $73 \pm 1$  г/л болды. Жатырдың орташа мөлшері ( $91,8 \pm 8,0$  мм) және жүктіліктің 13 аптасынан аспады. Жатыр миомасы бар науқастардың барлығында ота жасар алдында әртүрлі симптомдардың көрінісі болған.

Созылмалы анемия ең көп таралған және етеккір циклінің бұзылуынан туындаған. 60 (88,2%) әелде етеккір циклінің бұзылуы байқалды, оның ішінде 56 әелде (82%) ауыр ауру синдромы және 32 (47%) көрші мүшелер қызметінің бұзылу белгілері (іштің төменгі бөлігіндегі ауырлық, дизурия, іш қату) болды.

Миоматозды түйіндердің санын, құрылымын және локализациясын анықтауға мүмкіндік беретін доплерографиямен жамбас мүшелерінің ультратыбыстық зерттеуі жүргізілген. Миоматозды түйіндердің мөлшері 15 мм-ден 8,0 мм-ге дейін өзгерді.

Барлық эндovasкулярлық эмболизация оталары кезінде асқынулар байқалмады. Процедурадың ұзақтығы 30 минуттан 60 минутқа дейін өзгеріп отырған, орташа есеппен  $45,1 \pm 0,5$  мин болды және артериялардың анатомиялық ерекшеліктеріне байланысты болған. Отадан кейінгі кезеңде барлық науқастар цефалоспориндік препараттармен, инфузионды терапиямен, анальгетиктермен антибактериалды ем алды.

Науқастардың көпшілігінде әртүрлі ауырлықтағы постэмболизация синдромы болған. Оның негізгі белгілері: іштің төменгі бөлігіндегі ауырсыну, дене қызуы

ның көтерілуі, жүрек айну, құсу, әлсіздік және жыныс жолдарынан аздаған қанды бөлінділердің пайда болуы. Ауырсыну синдромы 60 (88,2%) науқаста байқалған, ауырсыну қарқыны төмен болған және анальгетиктер мен спазмолитиктермен оңай басылған. Ауырсыну ұзақтығы ұзақ емес және 3-5 күнді құрады. Отадан кейінгі бірінші тәулікте 18 (26,4%) әйелде жүрек айнуы түріндегі вегетативті реакциялар, ал 3 әйелде құсу соның ішінде 1 әйелде күніне 1 рет болған. Бұл белгілер құсуға қарсы терапия арқылы оңай жойылған. Динамикадағы ультратыбыстық зерттеу көмегімен миоматозды түйіндердің регрессиясы және жатырдың көлемінің кішіреюін бағалау жүргізілген. Науқастардың стационарда болған кезеңінде гинекологиялық тексеру және УДЗ мәліметтері бойынша миоматозды түйіндердің біртіндеп резорбциясы және жатыр көлемінің кішіреюі байқалды. Хирургиялық араласудан кейін науқастарды қалпына келтірудің тиімділігі науқастардың жалпы жағдайының жақсаруы, жалпы әлсіздіктің сипатымен, ұйқышылықтың азайуымен, ауырсынудың, температурааның қалыпты болуы деректері бойынша жүргізілді. Отадан кейін науқастардың төсекте болуы 5-тен 15 күнге дейін өзгеріп отырған. Отадан кейін оң динамика және қанағаттанарлық жағдайды ескере отырып, науқасты одан әрі аймақтық гинекологтың амбулаторлық бақылауында үйлеріне шығарылған.

Жатыр артерияларының эмболизациясынан кейін миоматозды түйіндердің регрессиясы 4-6 ай ішінде біртіндеп төмендей бастаған. Отадан кейін 4-6 айдан кейін орындалған жамбас ультратыбыстық бақылау сипаттамаасына сәйкес көптеген интерстициальды жатыр миомасы бар әйелдер тобында орташа есеппен 30,4% (1,28 см) миоматозды түйіннің регрессиясы байқалды, орташа мөлшері доминантты түйін және үлкен интерстициальды миоматозы түйіні бар науқастар тобында түйіннің мөлшері 34,6% (2,32 см)-ға кішірейуі байқалған. Жатыр артерияларының эмболизациясынан кейінгі алғашқы 4-6 айда жатыр көлемі орта есеппен 42,4%-ға кішірейген. Етеккір циклы алғашқы 3 айда 45 %-ға, 6 айда 73 % әйелдерде қалпына келген. Сонымен қатар, бұрын меноррагиядан зардап шеккен әйелдердің 52 (76,5%) етеккірдің ауырсынуы мен көптігінің төмендеуін болған, бұл топтағы науқастарда гемоглобиннің орташа саны  $117 \pm 1,4$  г/л болды. 6 ай бақылаудан кейін гемоглобиннің орташа саны  $117 \pm 1,4$  г/л болуы әйелдердің көбісінде жатыр артерияларын эмболизациялаудан алдын ауыр дәрежелі анемияның болуы. Ауырсыну синдромының қарқындылығының төмендеуі пациенттердің 51 (75%) анықталды. Көрші органдардың функциясының бұзылуының белгілері жағынан ең оң динамика байқалды: 21 (30,1%) көрші мүшелер қызметінің бұзылу белгілері (іштің төменгі бөлігіндегі ауырлық, дизурия, іш қату) төмендеуі болды.

Жатыр артерияларын эмболизациялаған 1 әйелге жатырдың жүктілігі диагнозы қойылды, жүктілік отадан кейін 4-ші айда болған. Субъективті бағалау кезінде пациенттер шаршау, ұйқышылық, энергияның жетіспеушілігі сезімдерінің төмендеуіндегі физикалық белсенділіктің өзгеруінің оң динамикасын байқалады. Тексеруге келген әйелдерден жүргізілген емге қанағаттану бойынша сұрастырғанда барлық әйелдердің көз қарасы оң мәнді екені белгілі болды.

**Талқылау:** Жатыр артерияларының эмболизациясы симптоматикалық жатыр миомасын емдеудің балама әдісі ретінде жүргізілген зерттеулер жоғары клиникалық тиімділігін дәлелдейді. Өйткені жүргізілген зерттеу жұмысымызда жатыр артериялары эмболизацияланғаннан кейін жатыр миомасының мөлшерінің азаюы, жатырдың көлемінің кішіреюі, жатыр миомасына байланысты сим-

птомдардың жоғалуы, жүктіліктің болуы, етеккір циклының реттелуі, көрші органдардың функциясының қалыпқа келуі, әйелдердің өмір сапасының жақсарғанын анықтадық. Постгеморрагиялық темір тапшылықты анемиямен ауырған әйелдердің гемоглобині  $117 \pm 1,4$  г/л болды.

Жатыр артериясының эмболизациясы жатыр миомасын емдеудің тиімді әдісі болып табылады, әсіресе кез келген хирургиялық араласудан үзілді-кесілді бас тартатын әйелдерге және хирургиялық және гормондық емдеу қаупі жоғары науқастарға. Жатыр артерияларының эмболизациясы жатыр миомасының болуынан туындаған жатырдың қан кетуіне тез және сенімді гемостазды қамтамасыз етеді. Жатыр артериясын эмболизациялау тиімділігі өте жоғары және 94,7% құрайды. Эмболияларды эндоваскулярлы инъекциядан кейін миомадағы артериялық қан ағымы төмендейді, түйіндерде асептикалық некроз пайда болады, содан кейін фиброз, ақыр соңында олардың мөлшерінің төмендеуіне әкеледі [12].

Осы әдіс жатырды сақтап қалуға және болашақта репродуктивті функцияны жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Жатыр миомасын кезінде мүшені сақтап қалудың бірден бір әдісі жатыр қан тамырларының эндоваскулярлы эмболизациясы болып табылады және осы тәсіл зақымданусыз жоғары тиімділікпен емдеуге мүмкіндік тудырды [13].

Дегенмен, жатыр артерияларын эмболизациялау арқылы жатыр денесінің миомасын емдеуде ұзақ мерзімді нәтижелерді бағалау гинекологиялық тәжірибеде ғылыми зерттеулердің өзекті мәселесі болып табылады. Жатыр артерияларын эмболизациялау ілеспелі ауруларға әсері онкологиялық рискке қауіпсіз қамтамасыз етуі одан әрі зерттеуге қызығушылық тудырды. Жатыр артериясының эмболизациясы жалпы немесе субтотальды гистерэктомиа көлемінде хирургиялық араласуға көрсетуіш болған жатыр миомасы бар науқастарда репродуктивті органның жоғалуын, ана болу мүмкіндігін және өмір сапасын жақсартуды азайтуға көмектеседі [14].

**Қорытынды:** Жатыр артериясының эмболизациясының жоғары клиникалық тиімділігі жатыр миомасы туындаған жатырдан қан кетуді тоқтатуда, меноррагия мен метроррагияны азайтуда, ауырсынуды жеңілдетуде, ісіктің орташа көлемін азайтуда және өмір сапасын жақсартумен сипатталады. Сонымен бірге ағзаны сақтайтын ота, барлық түйіндердің регрессиясы (диаметрі мен пішініне қарамастан), аз инвазивтілікті қажет етеді, жергілікті анестезиямен орындалады, науқастың қайта қалпына келтіру уақыты қысқа, ауруханадағы қысқа төсек күні мен репродуктивті функцияны сақтау мәселесін жеңілдетеді.

## ОДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Шарафутдинов Б.М. Оценка результатов эмболизации маточных артерий у больных с миомами матки и маточными кровотечениями по модифицированной технике // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №6. – С. 1032-1032. [Sharafutdinov B.M. Ocenka rezul'tatov jembolizacii matochnyh arterij u bol'nyh s miomami матки i matochnymi krvotечenijami po modifitsirovannoj tehnikе // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. – 2014. – №6. – S. 1032-1032. (in Russ.)] <https://science-education.ru/ru/article/view?id=15701>
2. Киселевич М.Ф., Орлова Ю.Д., Шеина Ю.В. Эмболизация маточных артерий в лечении миомы // Современная медицина: актуальные вопросы. – 2016. – №1(45). – С. 15-21. [Kiselevich M.F., Orlova Ju.D., Sheina Ju.V. Jembolizacija matochnyh arterij v lechenii miomy // Sovremennaja medicina: aktual'nye voprosy. – 2016. – №1(45). – S. 15-21. (in Russ.)] [https://sibac.info/sites/default/files/files/2016\\_01\\_11\\_medicina/li.pdf](https://sibac.info/sites/default/files/files/2016_01_11_medicina/li.pdf)
3. Джакупов Д., Кудайбергенов Т., Султанова Ж., Шардарбекова Д., Кусаинова Ф., Онлас А., Жолдасов Р., Карабеков Н., Садыкова Б., Барманашева З., Омаркулова Ж. Гистерорезектоскопия в лечении субмукозной миомы матки // Репродуктивная медицина. – 2019. – №3(40). – С. 56-59. [Dzhakupov D., Kudajbergenov T., Sultanova Zh., Shardarbekova D., Kusainova F., Onlas A., Zholdasov R., Karabekov N., Sadykova B., Barmanasheva Z., Omarkulova Zh. Gisterorezektoskopija v lechenii submukoznoj miomy матки // Reproaktivnaja medicina. – 2019. – №3(40). – S. 56-59. (in Russ.)] <https://repromed.kz/index.php/journal/article/view/114>
4. Полякова В.А., Гергель И.В., Максименко Н.В., Кармацких Т.Н. Эмболизация маточных артерий при лечении миомы матки // Медицинская наука и образование Урала. – 2007. – №4(8). – С. 109-111. [Poljakova V.A., Gergel' I.V., Maksimenko N.V., Karmackih T.N. Jembolizacija matochnyh arterij pri lechenii miomy матки // Medicinskaja nauka i obrazovanie Urala. – 2007. – №4(8). – S. 109-111. (in Russ.)] <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23458569>
5. Савельева Н.В., Ольшанский М.С., Смольянинова Г.Ю. Эмболизация маточных артерий как компонент комплексного лечения лейомиомы матки у пациенток репродуктивного возраста // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2010. – №2(13). – С. 6-9. [Savel'eva N.V., Ol'shanskij M.S., Smol'janinova G.Ju. Jembolizacija matochnyh arterij kak komponent kompleksnogo lechenija lejomiomy матки u pacientok reproduktivnogo vozrasta // Prikladnye informacionnye aspekty mediciny. – 2010. – №2(13). – S. 6-9. (in Russ.)] <https://elibrary.ru/item.asp?id=15178019>
6. Степанов Н.Ю. Эмболизация маточных артерий в качестве метода лечения миомы матки // 21 век: фундаментальная наука и технологии. – 2017. – С. 29-32. [Stepanov N.Ju. Jembolizacija matochnyh arterij v kachestve metoda lechenija miomy матки // 21 vek: fundamental'naja nauka i tehnologii. – 2017. – S. 29-32. (in Russ.)] <https://elibrary.ru/item.asp?id=28513358>
7. Риди Дж. Эмболизация маточной артерии // Международный журнал интервенционной кардиоангиологии. – 2003. – №3. [Ridi Dzh. Jembolizacija matochnoj arterii // Mezhdunarodnyj zhurnal intervencionnoj kardioangiologii. – 2003. – №3. (in Russ.)] <https://cyberleninka.ru/article/n/embolizatsiya-matochnyh-arterij>
8. Антропова Е.Ю., Коробов В.В., Сафиуллина Л.Р., Мазитова М.И. Оценка критериев фертильности у пациенток с миомой матки после эмболизации маточных артерий // Практическая медицина. – 2013. – №7(76). – С. 83-87. [Antropova E.Ju., Korobov V.V., Safiullina L.R., Mazitova M.I. Ocenka kriteriev fertil'nosti u pacientok s miomoy матки после jembolizacii matochnyh arterij // Prakticheskaja medicina. – 2013. – №7(76). – S. 83-87. (in Russ.)] <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-kriteriev-fertilnosti-u-patsientok-s-miomoy-matki-posle-embolizatsii-matochnyh-arterij>
9. Яковлев В.Н., Араблинский А.В., Хайрутдинов Е.Р., Цуркан В.А., Фомин В.Н., Алексеев В.Г. Возможности эндоваскулярной эмболизации, химиэмболизации и химиоиммуноэмболизации в условиях многопрофильной больницы // Клиническая медицина. – 2012. – №12. [Jakovlev V.N., Arablinskij A.V., Hajrutdinov E.R., Curkan V.A., Fomin V.N., Alekseev V.G. Vozmozhnosti jendovaskul'noj jembolizacii, himiojembolizacii i himioimmunojembolizacii v uslovijah mnogoprofil'noj bol'nicy // Klinicheskaja medicina. – 2012. – №12. (in Russ.)] <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-endovaskulyarnoy-embolizatsii-himioembolizatsii-i-himioimmunoeembolizatsii-v-usloviyah-mnogoprofil'noj-bolnitsy>
10. Бреусенко В.Г., Краснова И.А., Капранов С.А., Бобров Б.Ю., Аксенова В.Б., Шевченко Н.А., Арютин Д.Г. Некоторые дискуссионные вопросы эмболизации маточных артерий при миоме матки // Акушерство и гинекология. – 2006. – №3. – С. 26-30. [Breusenko V.G., Krasnova I.A., Kapranov S.A., Bobrov B.Ju., Aksenova V.B., Shevchenko N.A., Arjutin D.G. Nekotorye diskussionnye voprosy jembolizacii matochnyh arterij pri miome матки // Akusherstvo i ginekologija. – 2006. – №3. – S. 26-30. (in Russ.)] <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9226319>
11. Хачатрян А.С., Гришин И.И., Капранов С.А., Доброхотова Ю.Э. Ретроспективный анализ осложнений при эмболизации маточных артерий // Акушерство и гинекология. – 2012. – №8(1). – С. 15-19. [Hachatrjan A.S., Grishin I.I., Kapranov S.A., Dobrohotova Ju.E. Retrospektivnyj analiz oslozhnenij pri jembolizacii matochnyh arterij // Akusherstvo i ginekologija. – 2012. – №8(1). – S. 15-19. (in Russ.)] <https://aig-journal.ru/articles/Retrospektivnyi-analiz-oslojnenii-pri-embolizacii-matochnyh-arterii.html>
12. Keung J.J., Spies J.B., Caridi T.M. Uterine artery embolization: A review of current concepts // Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology. – 2018. – Vol. 46. – P. 66-73. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2017.09.003>
13. Ковалкин А.Е., Марченко О.В., Савкина Ю.Г. Первый опыт использования эмболизации маточных артерий при лечении симптомной миомы матки // Хирургия Беларуси на современном этапе. – 2018. – С. 475-476. [Kovalkin A.E., Marchenko O.V., Savkina Ju.G. Pervyj opyt ispol'zovanija jembolizacii matochnyh arterij pri lechenii simptomnoj miomy матки // Hirurgija Belarusi na sovremennom jetape. – 2018. – S. 475-476. (in Russ.)] <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38184860>
14. Manyonda I., Belli A.M., Lumsden M.A., Moss J., McKinnon W., Middleton L.J., McPherson K. Uterine-artery embolization or myomectomy for uterine fibroids // New England Journal of Medicine. – 2020. – Vol. 383(5). – P. 440-451. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1914735>

## REFERENCES

1. Шарафутдинов Б.М. Оценка результатов эмболизации маточных артерий у больных с миомами матки и маточными кровотечениями по модифицированной технике. *Современные проблемы науки и образования*. 2014;6:1032-1032. Sharafutdinov BM. Ocenka rezul'tatov jembolizacii matochnyh arterij u bol'nyh s miomami матки i matochnymi krvotochenijami po modifitsirovannoj tehnike Evaluation of the results of uterine artery embolization in patients with uterine fibroids and uterine bleeding using a modified technique. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*. 2014;6:1032-1032. (in Russ.). <https://science-education.ru/ru/article/view?id=15701>
2. Киселевич М.Ф., Орлова Ю.Д., Шеина Ю.В. Эмболизация маточных артерий в лечении миомы. *Современная медицина: актуальные вопросы*. 2016;1(45):15-21. Kiselevich MF, Orlova JuD, Sheina JuV. Uterine artery embolization in the treatment of fibroids. *Sovremennaja medicina: aktual'nye voprosy*. 2016;1(45):15-21. (in Russ.). [https://sibac.info/sites/default/files/files/2016\\_01\\_11\\_medicina/li.pdf](https://sibac.info/sites/default/files/files/2016_01_11_medicina/li.pdf)
3. Джакупов Д., Кудайбергенов Т., Султанова Ж., Шардарбекова Д., Кусаинова Ф., Онлас А., Жолдасов Р., Карабеков Н., Садыкова Б., Барманашева З., Омаркулова Ж. Гистерорезектоскопия в лечении субмукозной миомы матки. *Репродуктивная медицина*. 2019;3(40):56-59. Dzhakupov D, Kudajbergenov T, Sultanova Zh, Shardarbekova D, Kusainova F, Onlas A, Zholdasov R, Karabekov N, Sadykova B, Barmanasheva Z, Omarkulova Zh. Hysteroresectoscopy in the treatment of submucous uterine fibroids. *Reproduktivnaja medicina*. 2019;3(40):56-59. (in Russ.). <https://repromed.kz/index.php/journal/article/view/114>
4. Полякова В.А., Гергель И.В., Максименко Н.В., Кармацкий Т.Н. Эмболизация маточных артерий при лечении миомы матки. *Медицинская наука и образование Урала*. 2007;4(8):109-111. Poljakova VA, Gergel' IV, Maksimenko NV, Karmackih TN. Jembolizacija matochnyh arterij pri lechenii miomy матки. *Medicinskaja nauka i obrazovanie Urala*. 2007;4(8):109-111. (in Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23458569>
5. Савельева Н.В., Ольшанский М.С., Смольянинова Г.Ю. Эмболизация маточных артерий как компонент комплексного лечения лейомиомы матки у пациенток репродуктивного возраста. *Прикладные информационные аспекты медицины*. 2010;2(13):6-9. Savel'eva NV, Ol'shanskij MS, Smol'janinova GJu. Uterine artery embolization as a component of complex treatment of uterine leiomyoma in patients of reproductive age. *Prikladnye informacionnye aspekty mediciny*. 2010;2(13):6-9. (in Russ.). <https://elibrary.ru/item.asp?id=15178019>
6. Степанов Н.Ю. Эмболизация маточных артерий в качестве метода лечения миомы матки. *21 век: фундаментальная наука и технологии*. 2017;29-32. Stepanov NJu. Jembolizacija matochnyh arterij v kachestve metoda lechenija miomy матки. *21 vek: fundamental'naja nauka i tehnologii*. 2017;29-32. (in Russ.). <https://elibrary.ru/item.asp?id=28513358>
7. Риди Дж. Эмболизация маточной артерии. *Международный журнал интервенционной кардиоангиологии*. 2003;3. Ridi Dzh. Jembolizacija matochnoj arterii. *Mezhdunarodnyj zhurnal intervencionnoj kardioangiologii*. 2003;3. (in Russ.). <https://cyberleninka.ru/article/n/embolizatsiya-matochnoy-arterii>
8. Антропова Е.Ю., Коробов В.В., Сафиуллина Л.Р., Мазитова М.И. Оценка критериев фертильности у пациенток с миомой матки после эмболизации маточных артерий. *Практическая медицина*. 2013;7(76):83-87. Antropova EJu, Korobov VV, Safullina LR, Mazitova MI. Evaluation of fertility criteria in patients with uterine fibroids after uterine artery embolization. *Prakticheskaja medicina*. 2013;7(76):83-87. (in Russ.). <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-kriteriev-fertilnosti-u-patsientok-s-miomoy-matki-posle-embolizatsii-matochnyh-arterij>
9. Яковлев В.Н., Араблинский А.В., Хайрутдинов Е.Р., Цуркан В.А., Фомин В.Н., Алексеев В.Г. Возможности эндоваскулярной эмболизации, химиэмболизации и химииммуноэмболизации в условиях многопрофильной больницы. *Клиническая медицина*. 2012;12. Jakovlev VN, Arablinskij AV, Hajrutdinov ER, Curkan VA, Fomin VN, Alekseev VG. The possibilities of endovascular embolization, chemoembolization and chemoimmunoembolization in a multidisciplinary hospital. *Klinicheskaja medicina*. 2012;12. (in Russ.). <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-endovaskulyarnoy-embolizatsii-himioembolizatsii-i-himioimmunoembolizatsii-v-usloviyah-mnogoprofilnoy-bolnitsy>
10. Бреусенко В.Г., Краснова И.А., Капранов С.А., Бобров Б.Ю., Аксенова В.Б., Шевченко Н.А., Арютин Д.Г. Некоторые дискуссионные вопросы эмболизации маточных артерий при миоме матки. *Акушерство и гинекология*. – 2006;3:26-30. Breusenko VG, Krasnova IA, Kapranov SA, Bobrov BJu, Aksenova VB, Shevchenko NA, Arjutin DG. Some controversial issues of uterine artery embolization in uterine fibroids. *Akusherstvo i ginekologija*. 2006;3:26-30. (in Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9226319>
11. Хачатрян А.С., Гришин И.И., Капранов С.А., Доброхотова Ю.Э. Ретроспективный анализ осложнений при эмболизации маточных артерий. *Акушерство и гинекология*. 2012;8(1):15-19. Hachatrjan AS, Grishin II, Kapranov SA, Dobrohotova JJ. Retrospective analysis of complications of uterine artery embolization. *Akusherstvo i ginekologija*. 2012;8(1):15-19. (in Russ.). <https://aig-journal.ru/articles/Retrospektivnyi-analiz-oslojnenii-pri-embolizacii-matochnyh-arterii.html>
12. Keung JJ, Spies JB, Caridi TM. Uterine artery embolization: A review of current concepts. Best Practice and Research: *Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 2018;46:66-73. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2017.09.003>
13. Ковалкин А.Е., Марченко О.В., Савкина Ю.Г. Первый опыт использования эмболизации маточных артерий при лечении симптомной миомы матки. *Хирургия Беларуси на современном этапе*. 2018;475-476. Kovalkin AE, Marchenko OV, Savkina JuG. The first experience of using uterine artery embolization in the treatment of symptomatic uterine fibroids. *Hirurgija Belarusi na sovremennom jetape*. 2018;475-476. (in Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38184860>
14. Manyonda I, Belli A.M, Lumsden MA, Moss J, McKinnon W, Middleton LJ, McPherson K. Uterine-artery embolization or myomectomy for uterine fibroids. *New England Journal of Medicine*. 2020;383(5):440-451. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1914735>

**Авторлар деректері:**

**Бегимбекова Л.М.** – м.ғ.к., доцент, Акушерлік-гинекология кафедрасы, «Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті» мекемесі, Шымкент, Қазақстан Республикасы, тел.: 87718860632, e-mail: lazzat\_beg@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8666-8711>.

**Саркулова И.С. (хат жазушы автор)** – магистр оқытушы, Акушерлік-гинекология кафедрасы, «Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті» мекемесі, Шымкент, Қазақстан Республикасы, тел.: 87054979731, e-mail: iroda.sarkulova@mail.ru, iroda\_8822@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1425-9286>.

**Утепова Р.Я.** – оқытушы, Акушерлік-гинекология кафедрасы, «Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті» мекемесі, Шымкент, Қазақстан Республикасы, тел.: 87055692794, e-mail: raykhan.u.72@bk.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-8164-9340>.

**Жаркынбекова Г.П.** – РАГК -01-21 тобының резиденті, Акушерлік-гинекология кафедрасы, «Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті» мекемесі, Шымкент, Қазақстан Республикасы, тел.: 87009656100, e-mail: agshmy@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6211-0786>.

**Қадырбаева А.К.** – РАГК-01-21 тобының резиденті, Акушерлік-гинекология кафедрасы, «Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті» мекемесі, Шымкент, Қазақстан Республикасы, тел.: 87479902530, e-mail: agshmy@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-5035-8268>.

**Арысланова Л.А.** – гинекология бөлімінің меңгерушісі, «№1 қалалық клиникалық аурухана» ШЖК МКК, Шымкент, Қазақстан Республикасы, тел.: 87718860632, e-mail: lazzat\_beg@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-9044-7467>.

**Хат-хабарларға арналған мекен-жай:** Саркулова И.С., «Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті» мекемесі, Шымкент, Қазақстан Республикасы, Шымкент, Таукехан 33/3.

**Авторлардың қосқан үлесі:**

**концепцияға қосқан үлесі** – Бегимбекова Л.М., Саркулова И.С., Утепова Р.Я., Жаркынбекова Г.П., Қадырбаева А.К., Арысланова Л.А.

**ғылыми дизайн** – Бегимбекова Л.М., Саркулова И.С.

**мәлімделген ғылыми зерттеулерді жүзеге асыру** – Бегимбекова Л.М., Саркулова И.С., Утепова Р.Я., Жаркынбекова Г.П., Қадырбаева А.К., Арысланова Л.А.

**мәлімделген ғылыми зерттеулердің интерпретациясы** – Бегимбекова Л.М., Саркулова И.С., Утепова Р.Я.

**ғылыми мақаланың құрылуы** – Бегимбекова Л.М., Саркулова И.С., Утепова Р.Я., Жаркынбекова Г.П., Қадырбаева А.К., Арысланова Л.А.

**Қаржыландыру:** Авторлар зерттеуді қаржыландыру туралы мәлімдемейді.

**Мүдделер қақтығысы:** Авторлар мүдделер қақтығысы жоқ деп мәлімдемейді.

**Зерттеудің ашықтығы:** Авторлар осы мақаланың мазмұнына толық жауап береді.

**Authors' data:**

**Begimbekova L.M.** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, the Obstetrics and Gynecology Department, «Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University» Institution, Shymkent, the Republic of Kazakhstan, tel. 87718860632, e-mail: lazzat\_beg@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8666-8711>.

**Sarkulova I.S. (corresponding author)** – Chief Lecturer at the Obstetrics and Gynecology Department, «Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University» Institution, Shymkent, the Republic of Kazakhstan, tel. 87054979731, e-mail: iroda.sarkulova@mail.ru, iroda\_8822@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1425-9286>.

**Uteпова R.Ya.** – Lecturer at the Obstetrics and Gynecology Department, «Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University» Institution, Shymkent, the Republic of Kazakhstan, tel. 87055692794, e-mail: raykhan.u.72@bk.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-8164-9340>.

**Zharkynbekova G.P.** – Resident of the RAGK-01-21 group of the Obstetrics and Gynecology Department, «Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University» Institution, Shymkent, the Republic of Kazakhstan, tel. 87009656100, e-mail: agshmy@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6211-0786>.

**Kadyrbayeva A.K.** – Resident of the RAGK-01-21 group of the Obstetrics and Gynecology Department, «Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University» Institution, Shymkent, the Republic of Kazakhstan, tel. 87479902530, e-mail: agshmy@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-5035-8268>.

**Arslanova L.A.** – Head of the Gynecology Department of «City Clinical Hospital №1» SME on REM, Shymkent, the Republic of Kazakhstan, tel. 87718860632, e-mail: lazzat\_beg@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-9044-7467>.

**Address for correspondence:** Sarkulova I.S., «Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University» Institution, the Republic of Kazakhstan, Shymkent, Taukehan str., 33/3.

**Authors' input:**

**contribution to the study concept** – Begimbekova L.M., Sarkulova I.S., Uteпова R.Ya., Zharkynbekova G.P., Kadyrbayeva A.K., Arslanova L.A.

**study design** – Begimbekova L.M., Sarkulova I.S.

**execution of the study** – Begimbekova L.M., Sarkulova I.S., Uteпова R.Ya., Zharkynbekova G.P., Kadyrbayeva A.K., Arslanova L.A.

**interpretation of the study** – Begimbekova L.M., Sarkulova I.S., Uteпова R.Ya.

**preparation of the manuscript** – Begimbekova L.M., Sarkulova I.S., Uteпова R.Ya., Zharkynbekova G.P., Kadyrbayeva A.K., Arslanova L.A.

**Funding:** Authors declare no funding of the study.

**Conflict of interest:** Authors declare no conflict of interest.

**Transparency of the study:** Authors take full responsibility for the content of this manuscript.