



ЎЗБЕКISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

FRG'ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI

**RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN ONA VA BOLA
SALOMATLIGI ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ФЕРГАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И РЕБЕНКА**

**«GINEKOLOGIYANING DOLZARB MUAMMOLLARI - O'ZBEKISTONDA
AYOLLARGA AMBULATOR YORDAM: MUAMMOLAR VA YECHIMLARI**

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi

ILMIY ISHLAR TO'PLAMI

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИНЕКОЛОГИИ-ОКАЗАНИЕ
АМБУЛАТОРНОЙ
ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ В УЗБЕКИСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ
И ИХ РЕШЕНИЯ»**

*Республиканской научно-практической
конференции*

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

ФЕРГАНА-29.11.2023

13.	Qosimjonova M.O., Nazarova Yo.X., VITAMINLARNING INSON HAYOTIDA TUTGAN O'RNI VA REPRODUKTIV SALOMATLIKDAGI AHAMIYATI	33
14.	Мадаминов С.М., Джурабаев А.А. О ВОПРОСАХ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ УРГЕНТНЫХ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	35
15.	Мадаминов С.М., Джурабаев А.А. О РОЛИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В МАЛОМ ТАЗУ В ИНИЦИИРОВАННИИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	36
16.	Мирзаева Д.Б. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕНА ПРОГЕСТЕРОНОВОГО РЕЦЕПТОРА (PRG) У ЖЕНЩИН С ЭКО	37
17.	Mirzajonova S.A., Tolipova M.B. AYOLLARNING REPRODUKTIV JARAYONLARINING O'ZGARISHI VA IJTIMOY EKOLOGIK MUAMMOLAR.	42
18.	Шорахмедова Н.Ш., Муминова Н.Х. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ УГРОЗЫ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ЖЕНСКОЙ ПОЛОВОЙ СФЕРЫ	43
19.	Муминова Н.Х., Шорахмедова Н.Ш КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕСТАЦИОННОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ В АНАМНЕЗЕ	48
20.	Махаматов U.U., Sobirova Sh.H. YURAK KASALLIKLARIDA KERAKLI FOYDALI MASLAXAT	51
21.	Nasriddinova K. P. PREVENTION OF REPRODUCTIVE LOSSES IN UROGENITAL CHLAMYDIOSIS	52
22.	Назаров Б.Б., Ниязметов Р.Э. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ III - IV СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ	53
23.	Нигматова Г.М., Мехмонова И ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ ИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА	54
24.	Sabirova X.G'., Omonova G.Q. REPRODUKTIV SALOMATLIK VA SOG'LOM OILANI SHAKLLANTIRISHDA (Fe) TEMIR ELEMENTINING RO'LI.	58
25.	Рахмонова Ш.Х., Курбанов Б.Б. ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ТАЗОВОЙ БОЛЬЮ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ НАРУЖНЫМ ГЕНИТАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ.	60
26.	Rajabboyeva D.A., Sabirova H.G'. AYOLLAR SALOMATLIGI - SOG'LOM AVLODLAR DAVOMIYLIGINI TA'MINLAYDI.	61
27.	Raximova X.A., Dalijonova M.A. ZIRK O'SIMLIGINING TIBBIYOT VA XALQ TABOVATIDAGI AHAMIYATI	62
28.	Sattaraliyeva H.B. REPRODUCTIVE HEALTH OF WOMEN OF FERTILE AGE AND THE INFLUENCE OF VITAMIN D	64
29.	Soliyeva X.A., Abdullyeva L.M SEMIZLIK BOR HOMILADOR AYOLLARDA TEMIR TANQISLIGINI KELIB CHIQISH SABABLARI VA BARTARAF ETISH YO'LLARI.	72

в диагностике¹⁰.

В настоящее время патогенез воспалительные заболевания органов малого таза рассматривается с позиций понятия синдрома системного воспалительного ответа. Системный воспалительный ответ - стадийная активность клеток, продуцирующих цитокины и другие медиаторы воспаления, которые предназначены для реализации процесса не только в очаге воспаления, но и за его пределами, что приводит к изменениям гомеостаза всего организма¹¹.

Несвоевременное и/или неадекватное лечение, поздняя диагностика воспалительных заболеваний половых органов приводит к хронизации процесса и является причиной бесплодия, внематочной беременности, тазовых болей, инвалидизации и даже гибели женщин в возрасте социальной активности¹².

В 2012 г. было опубликовано Европейское руководство IUSTI/WHO по ведению пациенток с воспалительными заболеваниями органов малого таза. Важнейшим принципом, которым руководствовался редакционный совет Европейских руководств IUSTI, являлось соответствие приведенных в нем 5 положений принципам доказательной медицины¹³. Общепринятые рутинные методы лабораторного исследования при воспалительных заболеваниях органов малого таза имеют диагностическую ценность лишь у больных с выраженными клиническими проявлениями заболевания, тогда как при стертом течении их значимость невысока¹⁴.

Таким образом, оценивать степень тяжести воспалительного процесса только по общепринятым клиническим критериям в настоящее время не представляется возможным. Трудные для диагностики стертые формы течения заболевания составляют основную проблему в решении данной задачи, так как поздняя диагностика, недооценка тяжести и в связи с этим неадекватная терапия способствуют хронизации процесса и приводят к нарушению репродуктивной функции женщины. Поиск критериев диагностики, основанных на объективных показателях, является крайне актуальным.

УДК: 618.177-089.888.11

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕНА ПРОГЕСТЕРОНОВОГО РЕЦЕПТОРА (PRG) У ЖЕНЩИН С ЭКО

Мирзаева Дилфуза Ботиржоновна
Ташкентская Медицинская Академия

Ключевые слова: экстракорпоральное оплодотворение, рецепторы, полиморфизм, аллели, популяция

Резюме: Проведена оценка распределения частот аллелей и генотипов гена прогестеронового рецептора (PRG) у женщин с экстракорпоральным оплодотворением узбекской популяции. Исследовано молекулярно-генетический анализ крови 96 женщин, из них основную группу составили 82 женщин с ЭКО и 14 беременных с физиологическим течением

¹⁰ Макаров О.В. 2007, Hasko G. 2008, Patel S. 2010, Leyssel A. 2011, Смолина Г.П. 2014.

¹¹ Черешнев В.А. 2004, Гусев Е.Ю. 2007, Макацария А.Д. 2010, Межирова Н.М. 2011.

¹² Радзинский В.Е. 2009, Спиридонова Н.В. 2014, Ткаченко Л.В. 2014.

¹³ Гомберг М.А. 2013, www.iusti.ru

¹⁴ (Уткин Е.В. 2004, Курбанова Д.Ф. 2007, Прилепская В.Н. 2010.

беременности. Мутантный аллель Т встречался 3,8 раза чаще в группе женщин с ЭКО, тогда как в группе контроля он встречался лишь у 1% женщин. Частота встречаемости мутантного аллеля Т в виде гетерозиготного генотипа G/T и гомозиготного генотипа T/T у женщин с бесплодием показало наиболее высокие значения его в группе с ЭКО в 5,2 раза больше, чем у женщин контрольной группы. В контрольной группе показатель генотипа G/T составил 2,1%, тогда как мутантный генотип T/T не выявлен. Таким образом, у женщин узбекской популяции с ЭКО встречается гомозиготный генотип T/T гена прогестеронового рецептора, чем у женщин контрольной группы.

EKU MAVJUD AYOLLARDA PROGESTERON RESEPTORI GENINING (PRG) QIYOSLAMA TAHLILI

Mirzayeva Dilfuza Botirjonovna
Toshkent tibbiyot akademiyasi

Tayanch s'ozlar: ekstrakorporal urug'lantirish, reseptorlar, polimorfizm, allellar, populyatsiya.

Резюме: Ekstrakorporal urug'lantirish mavjud o'zbek populyatsiyadagi ayollarda progesteron reseptori genining (PRG) allel va genotiplari uchrash darajalari o'rganildi. Buning uchun 96 ta ayol qoni molekulyar-genetik tahlil qilindi, ulardan 82 ta ayol EKU dan so'ng bo'lib, ular asosiy guruhni, 14 ta ayol esa homiladorligining fiziologik kechishi mavjud nazorat guruhini tashkil etdi. T mutant alleli EKU mavjud ayollar guruhida 3,8 marta ko'p aniqlandi, nazorat guruhida esa faqat 1% ayollarda aniqlandi. Bepushtlik bilan og'rigan ayollarda T mutant allelining geterozigotli G/T va homozigotli T/T genotipli ko'rinishida uchrashi shuni ko'rsatdiki, EKU mavjud ayollar guruhida nazorat guruhidagi ayollarga qaraganda 5,2 baravar ko'p natijaga ega bo'ldi. Nazorat guruhida G/T genotipi 2,1% ni tashkil etdi, T/T mutant genotipi aniqlanmadi. Shunday qilib, progesteron retseptorlari genining T/T homozigot genotipi nazorat guruhidagi ayollarga qaraganda EKU mavjud o'zbek populyasiyali ayollarda topildi.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DISTRIBUTION OF THE PROGESTERONE RECEPTOR GENE (PRG) IN WOMEN WITH IVF

Mirzaeva Dilfuza Botirjonovna
Tashkent Medical Academy

Keywords: in vitro fertilization, receptors, polymorphism, alleles, population.

Summary: The distribution of frequencies of alleles and genotypes of the progesterone receptor gene (PRG) in women with in vitro fertilization of the Uzbek population was assessed. A molecular genetic analysis of the blood of 96 women was studied, of which the main group consisted of 82 women with IVF and 14 pregnant women with a physiological course of pregnancy. The mutant allele T was found 3,8 times more often in the group of women with IVF, while in the control group it was found only in 1% of women. The frequency of occurrence of the mutant allele T in the form of a heterozygous G/T genotype and a homozygous T/T genotype in women with infertility showed its highest values in the IVF group, 5,2 times more than in women in the control group. In the control group, the G/T genotype was 2,1%, while the T/T mutant genotype was not detected. Thus, in women of the Uzbek population with IVF, the homozygous genotype T/T of the progesterone receptor gene is found than in women in the control group.

Актуальность. Повышение эффективности методов вспомогательных репродуктивных

технологий является актуальной задачей современной репродуктивной медицины [1]. Известно, что эффективность программы экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) во многом зависит от функциональной зрелости и готовности эндометрия к имплантации, а также от синхронизации с развитием эмбриона. Одним из важных факторов, ограничивающих успех ВРТ являются снижение рецептивности органов репродуктивной системы. Доказано, что решающую роль в программе ЭКО играют не столько абсолютное содержание стероидных гормонов, действующих на ткани-мишени органов репродуктивной системы, сколько его рецептивность, т.е. количество функционально полноценных рецепторов ткани к соответствующим стероидным гормонам [4,7].

Следовательно, вполне закономерно увеличение количества работ, исследующих особенности течения и исходов беременности после экстракорпорального оплодотворения [2,6]. Однако, несмотря на постоянное внимание к проблеме ведения и течения беременности после экстракорпорального оплодотворения, остаются нерешенными многие вопросы [3,5,7]. Методы молекулярной диагностики позволяют выявить не только гены наследственных болезней, но и гены предрасположенности к тому или иному сочетанному (мультифакториальному) заболеванию. Изучение аллельного полиморфизма генов, отвечающие за благоприятное течение беременности является перспективным направлением для выявления генотипов предрасположенности к невынашиванию [4].

Цель исследования. Провести анализ структуры и определить частоту аллелей и генотипов полиморфизма гена PRG у женщин с ЭКО узбекской популяции, а также сравнительную оценку с акушерскими осложнениями во время беременности.

Материал и методы исследования. Проведен молекулярно-генетическое исследование крови у 96 женщин с определением полиморфизма гена PRG. Пациенткам проводилось генотипирование по указанным локусам PRG G>T [Val660Leu].

Все обследованные женщины были разделены на две группы: основную и контрольную. Из них основную группу составили 82 женщин, обратившихся для проведения программы ЭКО/ИКСИ, прошедших обследование, соответствующих критериям включения/исключения, подписавших добровольное информированное согласие на участие в исследовании. В зависимости от генеза бесплодия женщины подразделены на следующие группы: I группа - женщины (n=22) с бесплодием трубно-перитонеального генеза; II группа - женщины (n=24) с эндокринным бесплодием; III группа - женщины (n=36) с бесплодием мужского генеза. Контрольную группу в этом исследовании составили 14 беременных с физиологическим течением беременности. Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием Microsoft Office Excel 2016 и IBM SPSS Statistics v.26.

Результаты исследования.

Показатели возраста беременных (лет, M±SD; 95% ДИ) по группам были следующими: средний возраст женщин с бесплодием трубно-перитонеального генеза (n=22) - 31,68±4,8; 29,57-33,79; средний возраст женщин с бесплодием эндокринного генеза (n=24) - 28,67±5,3; 26,42-30,91; средний возраст женщин с бесплодием мужского генеза (n=36) - 31,83±4,7; 30,25-33,41; средний возраст женщин в контрольной группе (n=14) - 27,07±5,2; 24,05-30,1; средний возраст всех обследуемых женщин (n=96) - 30,31±5,2; 29,26-31,37. При анализе выяснилось, что возраст пациенток первой и третьей группах были старше, по сравнению с контрольной группой ($\chi^2=172,9$; $p<0,01$). Наиболее часто встречались женщины после ЭКО в возрасте от 30 до 34 лет, на долю которых пришлось 32,9%, наименьше всего – 21–24 лет, что составило 10 случаев (6,5%).

Анализ ИМТ показал, что наиболее повышенные показатели ИМТ встречались у женщин с эндокринным бесплодием (25,6 кг/м²), но средний показатель ИМТ в основной группе составил 24,9±1,98 кг/м² ($p<0,001$). Статистически значимых различий по показателю ИМТ женщин остальных групп с интерпретацией по ВОЗ не выявлено ($p<0,05$). При анализе социального статуса основной группы выявлено, что все женщины (n=237) находились в зарегистрированном браке, 120 (50,6%) женщин были служащими, 117 (49,4%) – домохозяйками, 167 (70,5%) были жители городов и 70 (29,5%) - проживающие в сельской местности.

Были проанализированы особенности акушерского анамнеза обследуемых групп. Первоременные женщины наблюдались в 126 случаев (53,2%) в основной группе, и в 5 случаях (16,7%) в контрольной. Повторнобеременные первородящие наблюдались в 53 случаях (22,4%) в основной группе, и не наблюдались в контрольной. Обращает на себя внимание, что 112 (47,3%) женщины из основной группы имели беременности, и из них у 47 (42,0%) было наличие одной беременности в анамнезе, 23 (20,5%) – две, 22 (19,6%) – три, а четыре, пять и более беременностей наблюдались в 20 случаях (17,9%). Количество беременностей в анамнезе встречались 112 раз основной группе, 24 раза в контрольной группе.

Пациентки основной группы имели отягощенный акушерский анамнез. Среди женщин основной группы в 47 (19,8%) случаях произошли самопроизвольные выкидыши и в 2 случая (6,7%) в контрольной группе. У 29 женщин (12,2%) основной группы было по 1 выкидышу в анамнезе, у 12 (5,1%) – по 2 и у 6 (2,5%) по 3 выкидыша в анамнезе.

У 2 женщин (6,7%) контрольной группы наблюдались самопроизвольные выкидыши. Из них у одного пациента (3,3%) отмечался один случай выкидыша в анамнезе, а у другой – 4 случая.

Неразвивающаяся беременность также отмечалась у 21 женщины основной группы (8,9%) по 1 случаю, у 9 (3,8%) – по 2 случая, у 4 (1,7%) – по 3 случая и у одного пациента (0,4%) 4 случая. При изучении частоты выкидышей статистически достоверные отличия наблюдались между группами с ТПБ (38,8%), эндокринным бесплодием (19,7%) и группой женщин с бесплодием мужского (4,2%) и неясного (3,7%) генеза. Интересные данные были получены при изучении частоты неразвивающейся беременности. Так, наиболее высокие показатели были в группе с ТПБ (22,4%) и БНГ (22,2%), в меньшем количестве в группе с эндокринным бесплодием (16,9%), что не отличалось в достоверно значимых пределах от предыдущих двух групп. Тогда как данный показатель был минимальным в группе с мужским генезом бесплодия, который составил 2,8%. Эктопическая беременность в анамнезе наблюдалась только в группе с ТПБ (29,9%). Среди них по 1 случаю внематочной беременности было у 11 пациентов (55%), по 2 внематочной беременности у 8 пациентов (40%), по 3 внематочной беременности всего у одной пациентки (15%).

Проведен анализ полиморфизма гена рецептора прогестерона (PRG Val660Leu G>T) у женщин узбекской популяции с ЭКО.

Гетерозиготные варианты полиморфизма гена PRG (G/T) были выявлены у 14 (17,1%) женщин с ЭКО. В контрольной группе этот показатель выявлен у 2 женщин (14,3%). Учитывая встречаемость гетерозиготного варианта (G/T) гена PRG показатели обеих групп были статистически не значимыми ($p=0,345$). Мутантный генотип (T/T) рецептора PRG встречался только у женщин основной группы (10,4%), у женщин из контрольной группы не было выявлено ($p<0,05$).

Для оценки ассоциации генотипа пациенток были проанализированы распределения аллелей и генотипов PRG среди всех групп пациенток. Исследование аллелей гена PRG показали, что мутантный аллель T встречался чаще в группе женщин с эндокринным бесплодием в 3,8 и 1,9 раза, чем у женщин с трубно-перитонеальным и мужским бесплодием. Тогда как в группе контроля он встречался лишь у 1% женщин, что в 9,9 раза реже чем у женщин с эндокринным бесплодием. Примечательным явилась то, что в группе женщин с мужской этиологией бесплодия наличие мутантного аллеля говорит о недообследованности женщин этой группы. Видимо, возможной причиной бесплодия был и женский фактор. Клинически он был нивелирован в гетерозиготном генотипе. Наличие мутантного аллеля T свидетельствует о возможной взаимосвязи отсутствия наступления и/или неблагоприятного течения беременности у женщин с бесплодием при ЭКО.

Изучение встречаемости гомозиготного генотипа T/T у женщин с бесплодием показало наиболее высокие значения его в группе с эндокринным бесплодием, который составил 5,2%. Тогда как, в группе с трубно-перитонеальным этот показатель был ниже в 5,2 раза (1%). Интересным было схожие значения содержания мутантного генотипа в группе с мужским

бесплодием (4,2%), который достоверно не отличался от группы с эндокринным бесплодием. Это еще раз подтверждает о смешанном генезе бесплодия в этой группе. В контрольной группе мутантный генотип Т/Т не выявлен.

Изучение гетерозиготного генотипа G/T показало иные показатели, чем соотношению Т/Т генотипа в группах с бесплодием. Так, наиболее высокие показатели G/T были выявлены также в группе с эндокринным бесплодием (9,4%), тогда как в группе с трубно-перитонеальным и мужским генезом этот показатель был в 3,03 и 3,92 раза ниже, соответственно. Но достоверной разницы в показателях генотипа G/T между группами с трубно-перитонеальным и мужским бесплодием не было ($p>0,05$). В контрольной группе показатель генотипа G/T составил 2,1%.

Таким образом, нами выявлено наличие мутантного аллеля (Т) и генотипа (Т/Т) у женщин с бесплодием, что было одной из основных причин не только бесплодия, но и невынашивания при ЭКО.

Выводы. Таким образом, встречаемость полиморфизмов гена рецептора прогестерона (PRG Val660Leu G>T) у женщин узбекской популяции с ЭКО показали иные показатели, чем указанный в зарубежных литературах. Наиболее высокие показатели G/T были выявлены также в группе с эндокринным бесплодием. Мутантный генотип Т/Т гена рецептора PRG встречался только у женщин с бесплодием (10,4%) ($\chi^2=13,71$; $p=0,09$).

Прогноз благоприятного исхода программы ЭКО, основанный исключительно на клинико-гормональных параметрах обследованных пациенток, не оправдывается в 9,7% случаев, когда развивается невынашивание беременности после ЭКО.

На подготовительном этапе пациентам, впервые обращающимся для лечения бесплодия неясного генеза с помощью ЭКО, рекомендуется провести генотипирование с определением ESR1 и PGR в крови, а также клинико-лабораторное обследование, с определением генеза бесплодия у супружеских пар (эндокринные нарушения, трубно-перитонеальный фактор, мужской фактор, генетический фактор).

Список использованной литературы

1. Ильченко О.А., Пугачева Т.А., Тюмина О.В. Структура гинекологической патологии и хирургического вмешательства на органах малого таза в анамнезе у женщин с замершей и прогрессирующей беременностью после ЭКО // Наука в современном обществе: закономерности и тенденции развития: матер. научно-практ. конф. – Омск: НИЦ АЭТЕРНА, 2021. - С. 111-115.
2. Митюрин Е.В., Перминова С.Г., Демура Т.А., Бурменская О.В., Таболова В.К., Корнеева И.Е., Абубакиров А.Н. //Рецептивность эндометрия в программе экстракорпорального оплодотворения в зависимости от концентрации прогестерона в день введения триггера овуляции. Акушерство и гинекология. 2016; 1: 56-62.
3. G.S. Babadjanova, M.D. Abdurazakova, G.M. Nigmatova, D.A. Ayupova, D.N. Khodjaeva. Peculiarities of the Pregnancy in Women with Hepatobiliary System Pathology// Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology, October-December 2020, Vol. 14, No. 4p.7478-7490.
4. Gillis-Buck E, Miller H, Sirota M, Sanders SJ, Ntranos V, Anderson MS, et al. Extrathymic Aire-Expressing Cells Support Maternal-Fetal Tolerance. Sci Immunol (2021) 6:eabf1968.
5. Paolino M, Kogelgruber R, Cronin SJF, Uribealago I, Rauscher E, Harreiter J, et al. RANK Links Thymic Regulatory T Cells to Fetal Loss and Gestational Diabetes in Pregnancy. Nature (2021) 589:442–7.
6. Sattarova K. A. et al. Clinical and Biological Importance of Micro RNA in the Formation of Women Reproductive Losses //Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – Т. 14. – №. 4.
- Uzakova M., Babajanova G. S., Uzokov J. K. Prevalence and characteristics of arrhythmias during the pregnancy //Europace. – 2023. – Т. 25. – №. Supple