



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

9 (83) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азарбайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

9 (83)

2025

сентябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.71–007–234–06: 618.173–007.234

ОДАТИЙ ҲОМИЛА ТУШИШИ ХАВФИНИ БАШОРАТ ҚИЛИШДА АСОСИЙ ДОППЛЕРОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАР ТАҲЛИЛИ

¹Султонова Н.А. <https://orcid.org/0009-0001-8878-0886>

²Зарипов Ш.Ш. E-mail: ZaripovSh@mail.ru

¹Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Вобкент туман тиббиёт бирлашмаси Бухоро вилояти, Вобкент тумани

✓ Резюме

Одатий ҳомила тушиши (ОХТ) репродуктив йўқотишларнинг асосий сабабларидан бири бўлиб, унинг хавфини эрта аниқлашда замонавий инструментал методлардан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Шулардан бири – доплерометрик таҳлил, у орқали утероплацентар ва фетоплацентар қон айланиш ҳолати баҳоланади. Мақолада ОХТ хавфини башорат қилишда асосий доплерометрик кўрсаткичлар таҳлил қилинди. Хусусан, бачадон артерияларидаги резистив индекс (RI), пульсация индекси (PI), диастолик оқимнинг мавжудлиги ёки йўқлиги, шунингдек, умумий утероплацентар қон айланишдаги ўзгаришлар қайд этилди. Ушбу кўрсаткичларнинг бузилиши плацентар перфузиянинг камайишига, ҳомиланинг гипоксияга мойиллигини ошишига ва натижада ҳомила йўқотиш хавфининг ортишига олиб келиши мумкин. Тадқиқот натижаларига кўра, асосий доплерометрик параметрларнинг эрта ўрганилиши орқали хавф гуруҳига мансуб аёлларни аниқлаш, улар учун мақсадли профилактика ва динамик назорат чораларини ишлаб чиқиш имкони тузилади. Шу боис, доплерометрик таҳлил ОХТ хавфини башорат қилишда самарали ва ишончли усул ҳисобланади.

Калит сўзлар: одатий ҳомила тушиши, доплерометрия, резистентлик индекси, пульсация индекси, бачадон-йўлдош тизимида қон айланиши.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ДОППЛЕРОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РИСКА ПРИВЫЧНОГО НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

¹Султонова Н.А. <https://orcid.org/0009-0001-8878-0886>

²Зарипов Ш.Ш. E-mail: ZaripovSh@mail.ru

¹Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Медицинский объединения Вабкентского районного. Узбекистан, Бухарский область
Вобкентский район

✓ Резюме

Привычное невынашивание беременности (ПНБ) является одной из основных причин репродуктивных потерь, и использование современных инструментальных методов имеет важное значение для раннего прогнозирования его риска. Одним из таких методов является доплерометрический анализ, позволяющий оценить состояние маточно-плацентарного и фетоплацентарного кровообращения. В статье проведён анализ основных доплерометрических показателей в прогнозировании риска ПНБ. В частности, рассмотрены изменения резистивного индекса (RI), индекса пульсации (PI) в маточных артериях, наличие или отсутствие диастолического кровотока, а также общие изменения маточно-плацентарного кровообращения. Нарушение этих показателей может привести к снижению перфузии плаценты, повышению склонности плода к гипоксии и, как

следствие, увеличению риска потери беременности. Согласно результатам исследования, раннее изучение основных доплерометрических параметров позволяет выявлять женщин группы риска, разрабатывать для них целенаправленные профилактические мероприятия и обеспечивать динамическое наблюдение. Таким образом, доплерометрический анализ является эффективным и надёжным методом прогнозирования риска ПНБ.

Ключевые слова: привычное невынашивание беременности, доплерометрия, индекс резистентности, индекс пульсации, маточно-плацентарное кровообращение.

ANALYSIS OF THE MAIN DOPPLER PARAMETERS IN PREDICTING THE RISK OF RECURRENT PREGNANCY LOSS

¹Sultonova N.A. <https://orcid.org/0009-0001-8878-0886>

²Zaripov Sh.Sh. E-mail: ZaripovSh@mail.ru

¹Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, A. Navoi str. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Medical Association of Vabkent District. Uzbekistan, Bukhara region Vabkent district

✓ Resume

Recurrent pregnancy loss (RPL) is one of the main causes of reproductive failure, and the use of modern instrumental methods plays a crucial role in its early risk prediction. One of these methods is Doppler analysis, which allows assessment of uteroplacental and fetoplacental blood circulation. This article analyzes the main Doppler indices in predicting the risk of RPL. In particular, changes in the uterine artery resistance index (RI), pulsatility index (PI), the presence or absence of diastolic flow, as well as overall alterations in uteroplacental circulation were evaluated. Disturbances in these parameters may lead to reduced placental perfusion, increased fetal susceptibility to hypoxia, and consequently, a higher risk of pregnancy loss. According to the study results, early assessment of the main Doppler parameters makes it possible to identify women at risk, develop targeted preventive measures, and ensure dynamic monitoring. Therefore, Doppler analysis is considered an effective and reliable method for predicting the risk of RPL.

Keywords: recurrent pregnancy loss, Doppler, resistance index, pulsatility index, uteroplacental circulation.

Долзарблиги

Дунё бўйича ҳомиланинг ўз - ўзидан тушиши кундан - кунга энг кўп учраётган акушерлик патологияларидан бири бўлганлиги сабабли, уни олдини олиш ва даволаш чораларини такомиллаштиришга бағишланган кўплаб илмий тадқиқотлар амалга оширилмоқда [1,3,8,9]. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотига кўра, ҳомиланинг ўз-ўзидан тушиши ҳомиладорликнинг бошланғич муддатларида кўпроқ содир бўлувчи асорат бўлиб, унинг учраши 8 дан 20% гача ташкил этади. 80% гача содир бўлувчи ҳомиланинг ўз-ўзидан тушиши ҳомиладорликнинг биринчи 12-ҳафтасида кузатилади [2,4]. Одатий бола ташлаш ҳал этилмаган муаммо бўлиб турган ҳолатда касалликни башорат қилиш, эрта ташхислаш, хавф гуруҳини аниқлаш ва йўлдош етишмовчилигини олдини олиш мақсадида унинг маркерларини аниқлаш, яъни бачадон артерияларида қон айланишнинг ўзгариши, қон липид транспорт тизимидаги бузилишлар, унинг роли ва хужайра мембранасининг қурилишидаги ўрни анамнезида такрорий йўқотишлар бўлган аёлларда содир бўлган репродуктив йўқотишларнинг индикаторларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ [5,6,7,10]. Ушбу муаммони ҳал қилиш амалий акушерлик учун катта аҳамиятга эга.

Тадқиқот мақсади: ҳомила тушиши хавфини башорат қилишда асосий доплерометрик кўрсаткичлар таҳлилий ўрганиш.

Тадқиқот материал ва усуллари

Тадқиқотда олдимизга қўйилган вазифаларни амалга ошириш мақсадида 116 нафар анамнезида одатий бола ташлаш бўлган репродуктив дарвдаги аёллар жалб қилинди. Биринчи

гурухга аввалги ҳомиладорликлари физиологик кечган 30 нафар, (I- гурух), кейинги гурухга 40 нафар-ҳои́ла тушиши кузатилган ААА 4-9 ҳафталик ҳомиладорлиги билан ҳисобга олинган аёллар киритилди. Учинчи гурухга ҳомиладорликнинг каттароқ муддатидаги 9-14 ҳафтадаги 46 нафар ҳомиладор аёллар (III-гурух) киритилди. Тадқиқотга киритилган беморлар аёллар маслаҳатхоналари ва РШТЁИМ БФ муассасасида текширилиб, даволандилар. Бачадон қон томириларидаги қон оқими унинг турини, максимал систолик ва диастолик тезлик ва бир юрак циклидаги ўртача қон оқими тезлигини ҳисобга олган ҳолатда ўтказилади. Бунда систоло-диастолик қаршилик (СДК), резистентлик индекси (РИ) ва пулсацион индекс (ПИ) аниқланиши билан бирга олиб борилади. Ультратовуш текшируви ҳомиладорликнинг эрта муддатларида 4 дан 14 ҳафтасигача олиб борилади. Бунда “VOLUSEN 6” апаратидан фойдаланилди. Ультратовуш текширувининг (УТТ) биринчи босқичида ҳои́ла бачадон бўшлиғига тушганлиги, унинг яшовчанлик белгилари аниқланди. Статистик таҳлил Фишер-Стьюдент усули ёрдамида амалга оширилди.

Тадқиқот натижа ва таҳлиллари

Ҳомиладорликни кўтара олмаслик ҳолатларида хавф омилларини аниқлаш, беморларни ҳомиладорликка тайёрлаш, самарадорлигини баҳолаш, ҳомиладорликнинг дастлабки муддатларидан бошлаб ушбу патологияни тўғри тактика ва даволаш усулини танлаш, она-йўлдош-ҳои́ла тизимининг функционал ҳолатини баҳолаш мақсадида бачадон артерияларидаги қон оқимини ультратовушли доплерометрик усул ёрдамида текшириш ўтказилди. Бизнинг кузатувларимизда доплерометрия "VOLUSEN 6" ультратовушли диагностика қурилмаси ёрдамида амалга оширилди. Ҳомиладорликдан олдин эндометрий ҳолатини баҳолашни ўрганиш мақсадида М-Эхо УТТ орқали эндометрий қалинлиги кўрсаткичлари аниқланди. Текширув ҳайз циклининг биринчи фазасида ўтказилди.

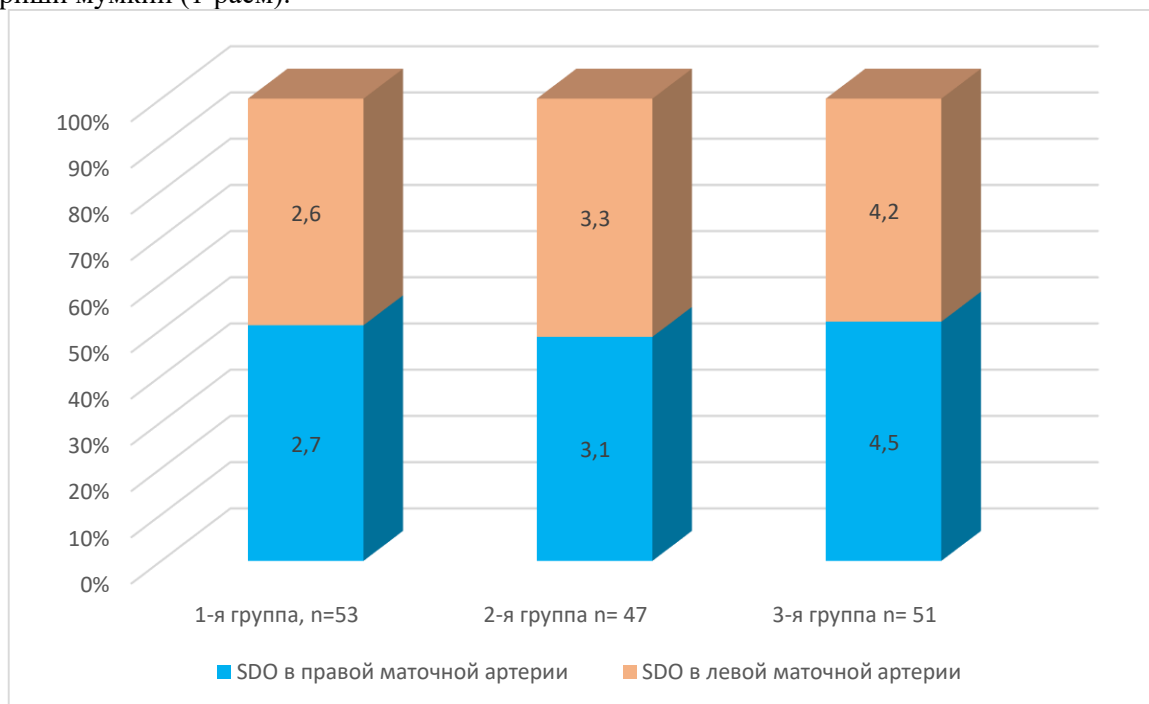
Ушбу тадқиқотда эндометрий патологияси ҳомиладорликнинг тушиши учун асосий сабаб сифатида ўрганилди, чунки эндометрийнинг қалинлиги ва унинг ҳомиладорликдан олдинги тузилиши муваффақиятли имплантация ва ҳомиладорликни сақлаб қолишда ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлиб ҳисобланади. Эндометрийнинг органик патологиясини аниқлаш бўйича прегравидар тайёрланган аёлларда ҳайз циклининг биринчи босқичида ўтказилган текширув натижалари эндометрий патологияси йўқлигини кўрсатди. Бироқ, кенг камровли прегравидар тайёрланмаган гуруҳдан 18 нафар аёлда (36%) эндометрийда айрим ўзгаришлар аниқланди.

Ҳайз циклининг 1-фазасида иккала гуруҳларда олинган тадқиқот маълумотларининг қиёсий таҳлили турли гуруҳлардаги беморларда М-эхо параметрларининг статистик жиҳатдан сезиларли фарқини кўрсатди. Текширилаётган гуруҳларнинг барча беморларида бачадон М-эхоси кўрсаткичларининг ошганлиги қайд этилди. Таъкидлаш жоизки, эндометрий қалинлиги бўйича статистик жиҳатдан сезиларли яхшиланиш ($11,0 \pm 0,51$ мм) прегравидар комплекс терапиядан ўтган беморларда, бу тайёргарлик ва даволанишдан ўтмаган аёлларга нисбатан кузатилди ($7,7 \pm 0,74$ мм ($p=0,001$)). Бироқ 2-гуруҳ беморларининг натижалари назорат гуруҳидан фарқ қилмади - $11,4 \pm 0,35$ ($p>0,05$). 3-гуруҳда эндометрий қалинлигининг ўртача қиймати назорат гуруҳига қараганда $3,7 \pm 0,39$ мм га паст бўлди, бу гуруҳлар ўртасидаги статистик жиҳатдан сезиларли фарқни яна бир қарра тасдиқлайди ($p<0,05$). Бизнинг маълумотларимизга кўра, ҳои́ла тухумини имплантация қилиш шароитлари қониқарли бўлиши мумкин бўлган эндометрий қалинлигининг чегара даражаси ўртача 8,3 мм ва ундан юқори бўлиши мумкин. Бу шуни кўрсатадики, эндометрийнинг етилиши ва функциясининг бузилиши имплантация нуқсонларига олиб келади, натижада эмбрионни етарли даражада қон билан таъминлаш ва қўллаб-қувватлаш имкони бўлмайди. Эндометрийнинг структуравий ўзгаришлари хужайра муҳити ва рецептивлигига таъсир қилувчи яллиғланиш, гормонал ёки иммунитет билан боғлиқ патологияларнинг натижасидир. Шундай қилиб, комплекс прегравидар тайёргарликдан ўтган беморлар гуруҳида (2-гуруҳ) ультратовуш текшируви кўрсаткичлари бўйича эндометрийнинг қалинлиги 3-гуруҳ аёлларига нисбатан сезиларли даражада яхшилانганлиги аниқланди (ўртача 9,1 мм га нисбатан 7,6 мм). Прегравидар тайёрланган аёлларнинг ҳомиладорликнинг 4-11 ҳафталигида, яъни эрта муддатларида ҳисобга олинди, 111-рақамли ҳомиладорлик карталари очилиб ва ультратовуш текшируви ҳамда доплерометрия ўтказилди ҳамда назоратга олинди. Қон оқими хусусиятини баҳолаш учун бачадон артерияларида қон оқими тезлиги эгри чизиқлари

кайд этилди. Ушбу тадқиқотда гемодинамик ўзгаришлар хавф кўрсаткичи сифатида кўриб чиқилди, чунки доплерометрия бачадон қон томир тизимининг ҳолатини акс эттирувчи қон оқими ҳолатини аниқлайди. Бачадон томирларидаги қон оқими спектри профилининг таҳлили периферик қаршилик кўрсаткичларини - систолодиастолик нисбат (СДН) ва резистентлик индекси (RI)ни ҳисоблаш орқали амалга оширилди. 4-11 ҳафталикда ўтказилган доплерометрия имплантация жараёнлари ва хорион ривожланишини кўрсатса, ҳомиладорликнинг 20-24 ҳафтасида бачадон- йўлдош ва ҳомила-йўлдош тизимидаги қон оқими ҳолатини акс эттиради. Бундан ташқари, у орқали она ва ҳомилада юзага келиши мумкин бўлган, йўлдошда тузилмавий ва функционал ўзгаришлар кўринишида намоён бўладиган асоратларни башорат қилиш мумкин. Дастлабки текширув ҳомиладорликнинг 4-11 ҳафтасида ўтказилади, чунки айнан шу даврда баъзи асоратлар юзага келиши эҳтимоли мавжуд. Шунинг учун биз бачадоннинг ўнг ва чап артерияларидаги қон оқимини ўргандик. Барча текширилган гуруҳларда бачадон артерияларининг PI, СДН ва RI кўрсаткичларининг статистик жиҳатдан сезиларли ўзгаришини кузатдик.

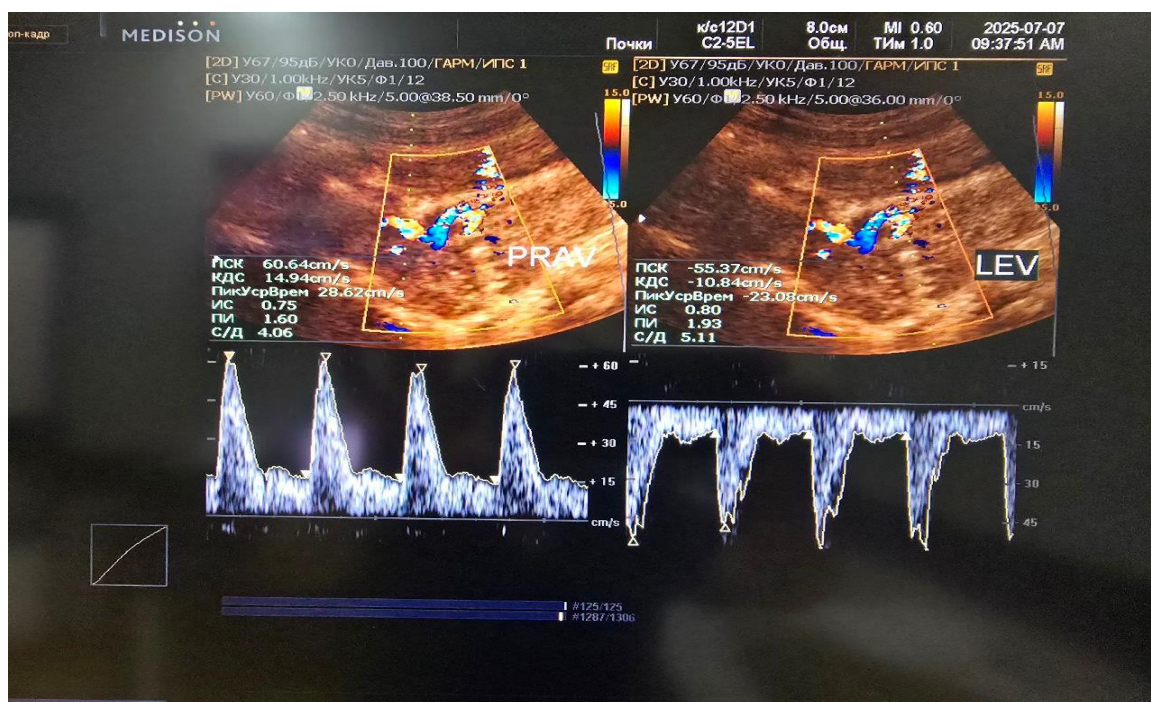
УТТ ўтказилганда, асосий 3-гуруҳда миометрийнинг маҳаллий қисқариш соҳаси 27 нафар беморда (54%) аниқлаган бўлиб, ушбу беморлар гуруҳи кеч рўйхатга олинган эди. Хорион ажралиш соҳаси 12 нафар (24%), йўлдошнинг паст жойлашиши 6 нафар (12%) беморда кузатилди. Нормал УТТ кўриниши эса фақат 5 нафар беморда (5%) аниқланди. Ҳомиладорликнинг дастлабки муддатларидан бошлаб прегравидар тайёргарлик ва даволашдан ўтган 2-гуруҳ ҳомиладор аёлларда киёсий жиҳатдан ўрганилганда, фақат миометрийнинг қисқариши 8 нафар (16%) аёлда кузатилди, қолган 42 нафар (84%) аёлда эса патологик ўзгаришлар аниқланмади.

Бачадон-хорион қон оқимининг таҳлил қилиш натижалари қуйидаги маълумотларни кўрсатди: гестациянинг физиологик кечиши бўлган беморлар гуруҳида ўнг бачадон артериясидаги СДН нисбати ўртача 2,7 ни, чап артерияда эса 2,6 ни ташкил этди. Иккинчи гуруҳдаги беморларда ҳомиладорликнинг 6 ҳафтасида СДН ўнг БА (бачадон артерияси)да 3,1 ни, чап БАда 3,3 ни кўрсатди. Кеч рўйхатга олинган беморларда эса бу кўрсаткич 13 ҳафтага келиб ўнг БАда 4,5 га, чап БАда эса 4,2 га етди. Бунда СДН қийматларининг 3,5-4,0 гача бўлиши меъёрий бўлиб ҳисобланади. Биз 1 ва 2-ўрганилаётган гуруҳларда иккала бачадон артериялари кўрсаткичлари ўртасида ассиметрия йўқлигини аниқладик. 3-гуруҳда эса ассиметрия кўрсаткичлари янада яққолроқ бўлиб, бу бачадон мушак деворининг қайта тузилишидан далолат бериши мумкин (1-расм).



1-расм. Тадқиқот гуруҳларида биринчи триместрда (4-11 ҳафтасида) бачадон-йўлдош қон оқимини баҳолаш натижалари, n=151

Олинган маълумотларга кўра, қон оқими ассиметрияси кўрсаткичларидаги сезиларли фарқлар биринчи назорат гуруҳига мансуб беморларда аниқланди. Юқоридаги кўрсаткичларга асосланиб, юачадон артерияларида қон оқими ассиметриясининг йўқлиги ҳомиладорликнинг тушишини башорат қилувчи омил бўлиши мумкинлигини таъкидлаш мумкин. Шунга алоҳида эътибор қаратиш лозимки, назорат гуруҳидаги беморларда систолюдиаслолик ўлчов кўрсаткичлари асосий тадқиқот гуруҳларига нисбатан паст бўлиб, у 2-гуруҳга нисбатан 0,4 ва 0,7 га, 3-гуруҳга нисбатан 1,8 ва 1,6 га тенг бўлди. Ҳомиладорликнинг дастлабки муддатларидан бошлаб юзага келадиган гемодинамик ўзгаришлар тўқималарда кислород етишмовчилигига ва ҳомиладорлик давомида йўлдош етишмовчилигининг шаклланишига олиб келиши мумкин. Тадқиқот шуни кўрсатадики, такрорий ҳомила тушиши кузатишган аёлларда интерстициал цитотрофобласт фаоллигининг пасайиши ва эндометрий томирларининг тромбозлари кузатилди. Бу йўлдошнинг қон томир тармоғини шакллантириш учун зарур бўлган трофобластнинг тўлиқ бўлмаган инвазиясини акс эттиради. Бу жараён иммун тизими бузилишларида, яллиғланишларда, қон ивиш тизимининг бузилишларида тизимнинг издан чиқиб, йўлдош етишмовчиликларида ривожланади. Оқибатда бачадон артериялари периферик қаршилигининг ошиши, қон оқимининг чекланиши ва ҳомилада кислород танқислигини юзага келтиради. Резистентлик индексининг (RI) ошиши ва систолюдиаслолик нисбатининг (СДН) пасайиши трофобластик инвазиянинг бузилиши ва қон томир қаршилигининг ошганлигини кўрсатади. Бу ҳолат 5-6 ҳафталик ҳомила тушиши аниқланган беморда ултратовуш текшируви натижаласи қуйидаги 5.3-расмда келтирилган.



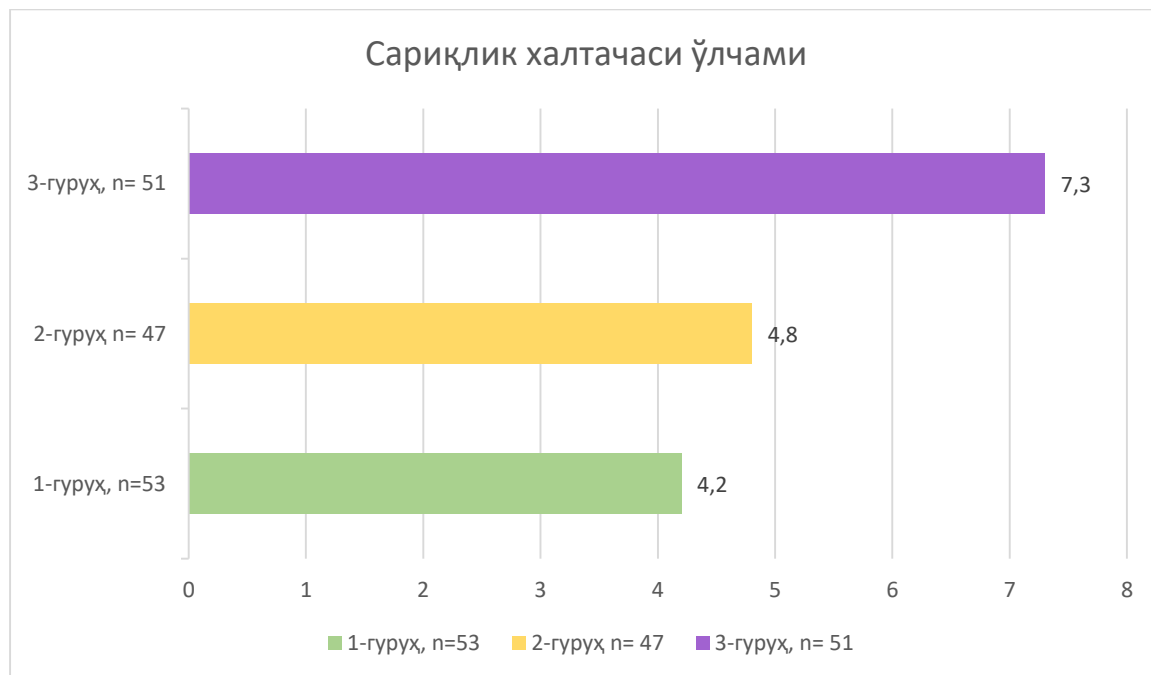
2-расм. Одатий ҳомила тушиши мавжуд беморда 5-6 ҳафталик муддатда ҳомила тушиши аниқланганда доплерометрик кўрсаткичларни баҳолаш

Одатий ҳомила тушиши мавжуд беморларда бачадон артерияларида нафақат қон оқими қаршилигининг ошиши, балки бачадон артериялари ўртасида қон оқимининг номувофиқлиги ҳам кузатилади. Бу эса маҳаллий даражадаги бузилишларни кўрсатади. Ушбу ҳолат патологик жараённинг тизимли эмас, балки маҳаллий хусусиятга эга эканлигини тасдиқловчи ғояни қўллаб-қувватлайди. Биринчи триместрда қаршилиқнинг ошиши, иккинчи триместрда эса бу ўзгаришларнинг сақланиб қолиши ёки кучайиши салбий башоратловчи белги бўлиб ҳисобланади. Иккинчи триместрда киндик артериясида PI кўрсаткичининг сезиларли даражада

пасайиши, ҳомиланинг мослашиши ушбу ҳолатга мослашишга уриниши, бачадон артерияларининг эса, ушбу салбий ҳолатни компенсацияга уринишлари билан боғлиқ, аммо унинг натижасида кўпинча перинатал натижаларнинг ёмонлашуви аниқланади.

Тадқиқотимизнинг иккинчи қисми ҳомиладорликнинг биринчи триместрида ҳомила тухумининг ултратовуш тасвирини ўрганиш асосида перинатал даврда ҳомиладорлик асоратларини башорат қилишга бағишланган. Чунки ҳомиладорликнинг дастлабки босқичларида эмбрион "хорион, амнион, сариқлик халтаси ва киндик" мажмуасининг таркибий қисмларидан бири ҳисобланади. Тадқиқотда барча беморлар шифохонага ётқизилганда ҳомиладорлик муддати ва эмбрион ҳолатини аниқлаш учун кичик чаноқ аъзоларининг ултратовуш текширувидан ўтказилди. Ҳомиладорлик натижаси учун йўлдош ўрни соҳаси алоҳида аҳамиятга эга, чунки у йўлдош тўқима ва ҳужайраларнинг бачадон билан тузилмавий ўзаро таъсири имплантациясининг энг муҳим жараёнлари ва ҳомиланинг кейинги ҳолатининг муваффақияти ҳамда тўлиқлигини белгилайди.

Сариқлик халтаси ҳомила тухумининг биринчи таркибий қисми бўлиб, ҳисобланади ва бачадонда ҳомиладорликни УТТ орқали тасдиқлаш учун хизмат қилади. Бу ҳолат ҳомила тухумининг ўлчами 5-6 мм га етганда, яъни ҳомиладорликнинг 5-ҳафтасидан бошлаб кузатилади. Асоратланмаган ҳомиладорликда сариқлик халтаси 5-ҳафтадан 9-ҳафtagача тез катталашади, 11-ҳафтадан бошлаб эса кичрайиши бошланади ва 12-13,5 ҳафталарда тўлиқ йўқолади. Сариқлик халтаси амнион ва хорион ўртасида жойлашиб, кейинчалик ундан ҳомила пардалари ва йўлдош шаклланади. Биз ҳомиладорликнинг эрта муддатларида сариқлик халтасининг ўлчамларини назорат, 2- ва 3-тадқиқот гуруҳларида 5-ҳафтадан бошлаб ўрганиб, ўсиш динамикасини баҳоладик. Назорат гуруҳида унинг ўлчами 7-9 ҳафtagача 4,2 мм ни, иккинчи гуруҳда 4,8 мм ни, 3-гуруҳ беморларида эса 7,3 мм ни ташкил этди. Бу кўрсаткич сариқлик халтасининг ҳаддан ташқари кенгайганини кўрсатиб, ҳомиладорликнинг патологик кечишини башорат қилувчи асосий омил сифатида хизмат қилди (3-расм).



3-расм. Тадқиқот гуруҳларида ҳомиладорликнинг 5-9 ҳафтасида сариқлик халтасининг ўлчами, n=151

Такрорий ўз-ўзидан ҳомила тушиши бўлган беморларнинг абортив материални ўрганиш натижасида бачадоннинг хорион-йўлдош қатламида интерстициал цитотрофобласт фаоллигининг пасайиши ва эндометрий томирларида тромбозларнинг тез-тез учраши аниқланди. Бу эса трофобласт инвазиясининг тўлиқ биринчи тўлқини юз бермаганлигини кўрсатади. Ушбу патология намунаси 54-расмда келтирилган.



4-расм. Одатий ҳомила тушиши 10 ҳафта. Сариклик ҳалтаси

Бачадон-йўлдош соҳасининг нормал зоналари билан бир қаторда, некрозга учраган тўқиманинг марказий қисми ва децидуал хужайралар орасидаги атрофдаги яллиғланиш болишчасидан иборат кўплаб микроабсцесслар кузатилди. Аниқланган барча морфологик маълумотлар бачадон-йўлдош қон айланишининг бузилиши билан тўғридан-тўғри боғлиқ эди. Сариклик ҳалтасининг ўлчамлари ва ҳомила тухумининг эхокартинаси ҳомиладорлик ҳолатини баҳолашнинг муҳим қўшимча мезонлари бўлиб ҳисобланади. Сариклик ҳалтасининг катталашиши йўлдошнинг компенсатор реакцияси ёки гистогенезнинг эрта бузилишларидан дарак беради. Микроабсцесслар ва децидуал тўқиманинг яллиғланиш ўзгаришлари патогенезнинг инфекцион ёки иммун компонентини кўрсатади, бу эса кенг камровли текширув ва даволашни талаб этади.

Кўплаб тадқиқотчилар томонидан исботланганидек, ҳомиладорликнинг эрта даврида гемодинамик ўзгаришлар тўқималарда гипоксияни келтириб чиқаради ва йўлдошнинг кейинги тўлиқ шаклланиши ҳамда ривожланиши жараёнларини бузиши мумкин. Шу сабабли, ушбу патологияларни олдиндан аниқлаш мақсадида биз 11-14 ҳафталикда қуйидаги доплерометрия текширувини ўтказдик (1-жадвал).

1.жадвал

Ҳомиладорликнинг 11-14 ҳафталигида бачадон артериясининг доплерометрик кўрсаткичлари, $M \pm m$, $n=151$

Гуруҳлар	a.uterina dextra			a.uterina sinistra		
	PI	RI	SDO	PI	RI	SDO
1-гуруҳ, $n=53$	$1,96 \pm 0,05$	$0,76 \pm 0,01$	$5,32 \pm 0,05$	$1,99 \pm 0,04$	$0,75 \pm 0,01$	$5,29 \pm 0,04$
2-гуруҳ, $n=47$	$1,33 \pm 0,07^a$	$0,71 \pm 0,01$	$5,10 \pm 0,05$	$1,42 \pm 0,06^{ab}$	$0,73 \pm 0,01$	$5,10 \pm 0,06$
3-гуруҳ, $n=51$	$1,23 \pm 0,06^a$	$0,74 \pm 0,01$	$5,14 \pm 0,03$	$1,09 \pm 0,04^a$	$0,77 \pm 0,01$	$4,96 \pm 0,05$

Изоҳ: а-нормал ва патологик ҳомиладорлик кузатилган беморларда ўрганилган кўрсаткичларнинг ишончилиги ($P < 0,05$); 2- ва 3-гуруҳлар ўртасидаги кўрсаткичларнинг ишончили фарқи ($P < 0,05$).

Бачадон артериялари доплерометриясининг олинган натижаларини чуқур таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, 1-гуруҳга мансуб беморларда ўнг ва чап бачадон артерияларидаги қон оқимининг барча кўрсаткичлари ўсиш тенденциясига эга бўлган. Ҳомиладорлик тушиш хавфи юқори бўлган ААА мавжуд аёлларда эса меъёрий кўрсаткичлардан биров орқада қолиш кузатилган ва PI кўрсаткичи 2- ва 3-гуруҳларда назорат гуруҳига нисбатан 1,47 ва 1,58 баравар камайган. Олинган маълумотларга асосланиб, шундай хулоса қилиш мумкинки, ҳомиладорликнинг биринчи триместрида бачадон артерияларида гемодинамик кўрсаткичларнинг ошиши кузатилади. Ҳомила тушиши туфайли ААА билан оғриган аёлларда, айниқса прегравидар тайёрланмаган ва ҳомиладорликнинг эрта муддатларидан бошлаб ҳисобга олинмаган аёлларда БА қон оқимининг биров орқада қолиши мумкин. Бу эса қон томир

эндотелийсида дисфункциянинг ривожланиш хавфини ошириши ва йўлдош томирларида тромбозларнинг ривожланишига сабаб бўлиши мумкин (2-жадвал).

2-жадвал

Ҳомиладорликнинг 20-23 ҳафталик иккинчи триместрида бачадон артериясининг доплерометрик кўрсаткичлари, $M \pm m$, $n=151$

Гуруҳлар	Ўнг бачадон артерияси			Чап бачадон артерияси		
	PI	RI	SDO	PI	RI	SDO
1-гуруҳ, $n=53$	$1,74 \pm 0,04$	$0,61 \pm 0,01$	$1,88 \pm 0,02$	$1,74 \pm 0,03$	$0,62 \pm 0,01$	$1,91 \pm 0,01$
2-гуруҳ, $n=47$	$1,39 \pm 0,07^a$	$0,53 \pm 0,02$	$1,85 \pm 0,01$	$1,27 \pm 0,07^a$	$0,55 \pm 0,02$	$1,89 \pm 0,02$
3-гуруҳ, $n=51$	$1,21 \pm 0,07^a$	$0,50 \pm 0,02^a$	$1,84 \pm 0,01$	$1,19 \pm 0,07^a$	$0,58 \pm 0,02$	$1,88 \pm 0,01$

Изоҳ: а-нормал ва патологик ҳомиладорлик кузатишган беморларда ўрганилган кўрсаткичларнинг ишончилиги ($p < 0,05$); 2- ва 3-гуруҳлар ўртасидаги кўрсаткичларнинг ишончли фарқи ($p < 0,05$).

Кейинги ультратовуш доплерометрияси ҳомиладорликнинг 20-23 ҳафтасида ўтказилади, чунки ҳомиладорлик ривожланиши билан бачадон-йўлдош тизимида қон айланиши ҳам кучайиб боради. Тадқиқотда биз нафақат бачадон артерияларининг доплерометриясини ўтказдик, балки йўлдош-ҳомила тизимидаги қон оқими параметрларини ҳам ўргандик. Ўтказилган тадқиқотда 2-ва 3-гуруҳ аёлларида биринчи гуруҳга нисбатан PI кўрсаткичи 1,25 ва 1,44 марта статистик жиҳатдан сезиларли даражада пасайганлигини аниқладик. 2-гуруҳ кўрсаткичларининг проспектив таҳлилида иккита кўрсаткич пасайгани аниқланди, 3-гуруҳга мансуб аёлларда эса бу кўрсаткич 2,23 ва 1,45 барабар статистик жиҳатдан сезиларли даражада паст эди. Чап бачадон артериясида ҳам шунга ўхшаш ўзгариш кузатилди. Ҳомиладорликнинг эрта даврида ҳомила тушиши хавфи бўлган аёлларда олинган натижалар шуни кўрсатдики, бачадон артерияларида салбий гемодинамик ўзгаришларга олиб келиб, бу эса вақт ўтиши билан ҳомила-йўлдош етишмовчилигига олиб келади (2-жадвал).

20-23 ҳафталик муддатда киндик артериясида ўтказилган доплерометрик текширувда иккинчи гуруҳда PI индексининг 1,23 баробарга ишончли статистик пасайиши аниқланди (3-жадвал).

3-жадвал

20-23 ҳафталик муддатда фетоплацентар артериянинг доплерометрик кўрсаткичлари, $M \pm m$

Гуруҳлар	Киндик артерияси			Ҳомила миясининг ўрта артерияси		
	PI	RI	SDO	PI	RI	SDO
1-гуруҳ, $n=53$	$1,44 \pm 0,05$	$0,74 \pm 0,01$	$4,09 \pm 0,04$	$2,13 \pm 0,03$	$0,81 \pm 0,004$	$3,93 \pm 0,02$
2-гуруҳ, $n=47$	$1,17 \pm 0,05^a$	$0,75 \pm 0,01$	$4,01 \pm 0,06$	$2,04 \pm 0,03$	$0,81 \pm 0,002$	$3,90 \pm 0,02$
3-гуруҳ, $n=51$	$0,97 \pm 0,06$	$0,74 \pm 0,01$	$4,00 \pm 0,10$	$2,09 \pm 0,03$	$0,82 \pm 0,01$	$3,90 \pm 0,02$

Изоҳ: а-нормал ва патологик ҳомиладорлик кузатишган беморларда ўрганилган кўрсаткичларнинг ишончилиги ($p < 0,05$); 2- ва 3-гуруҳлар ўртасидаги кўрсаткичларнинг ишончли фарқи ($p < 0,05$).

3-гуруҳда бу кўрсаткичлар 1,48; 1,44 ва 2,03 марта пасайган. Шунинг таъкидлаш керакки, киндик артериясининг қаршилик индекси меъёрий кўрсаткичлардан фарқ қилмади, бироқ систоло-диастолик нисбат (СДН) эса пасайди. Демак, ушбу муддатда гемодинамик бузилишлар нафақат бачадон, балки киндик артерияларида ҳам кузатилади. Бизнинг фикримизча, бу ҳомилага кислород ва озик моддалар етишмаслигига олиб келиши мумкин, бу эса ҳомила ривожланишининг орқада қолишига сабаб бўлади. Ҳомиланинг ўрта мия артериясида ҳам шундай ўзгаришлар содир бўлганлиги, аммо улар статистик жиҳатдан ишончли эмас эди. Шундай қилиб, ҳомиладорлик муддати ортиши билан нафақат бачадон артерияларида, балки маълум даражада киндик ва ҳомила артерияларида ҳам ўзгаришлар юз беради.

Хулосалар

1. Ҳомиладорликнинг 4-11 ҳафтасида содир бўлган бачадон артериясидаги пайдо бўлган гемодинамик ўзгаришлар ҳомила тушиш сабаби бўлиши мумкин. Ҳомила сақланган ҳолда ҳам кейинги гестация муддатларида гемодинамик ўзгаришлар хавфи ошиб боради.

2. Ҳомиладорликнинг иккинчи триместрида бачадон, ҳомила ва ҳомила ўрта мияси артериясида пайдо бўлган гемодинамик ўзгаришлар ҳомиладорликни кечки муддатларида содир бўлишини ҳисобга олиб ўз вақтида йўлдош етишмовчилигини олдини олишга қаратилган даволаш чораларини кўрсатилмаган аёллар гуруҳида яққолроқ намоён бўлишига амин бўлдик.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Базовая М.Ю. Оптимизация диспансерного наблюдения в ранние сроки гестации женщин с отягощенным акушерским анамнезом: Автореф. дис.канд. мед. наук. Москва. – 2023; 12 стр.
2. Духина Т.А. Ультразвуковая доплерометрия в динамике первого триместра беременности: Автореф. дисс.канд. мед. наук. — М. 2021; 24 стр.
3. Султонова Н.А. Ранняя диагностика недостаточности плаценты у женщин с репродуктивными потерями в республике Узбекистана. // Новый день медицины 2020;4 (34):366-368. <https://newdayworldmedicine3d.com/en/article/3640.html>
4. Bao S.H., Chigirin N., Hoch V., Ahmed H., Frempong S.T., Zhang M. и др. Uterine Radial Artery resistance index predicts reproductive outcome in women with recurrent pregnancy losses and thrombophilia // BioMed Research International. 2019; 8787010. — <https://doi.org/10.1155/2019/8787010>
5. Pang H., Xiao Z., Huang Z. и др. Correlation Between Serum Markers and Midluteal Phase Doppler Assessment of Uterine Arterial Blood Flow in Unexplained Recurrent Pregnancy Loss // Reproductive Sciences. 2025;32:158-167. <https://doi.org/10.1007/s43032-024-01704-7>
6. Rifat A.G. Doppler Ultrasound Screening of the Uterine Arteries as a Predictor for Early Miscarriage // International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences. 2020;8(1):79-84. <http://www.ijwhr.net> DOI:10.15296/ijwhr.2020.11
7. Wahab H.A., El-Din D.S., Zain E., Abdelgany M., Youssef M.A.F.M. Uterine artery Doppler and subendometrial blood flow in patients with unexplained recurrent miscarriage // Middle East Fertility Society Journal. 2011;16(3):209-214. <https://doi.org/10.1016/j.mefs.2011.04.001>
8. Habara T., Nakatsuka M., Konishi H., Asagiri K., Noguchi S., Kudo T. Elevated blood flow resistance in uterine arteries of women with unexplained recurrent pregnancy loss // Human Reproduction. 2002;17(1):190-194. <https://doi.org/10.1093/humrep/17.1.190>
9. Trayanov I., Dimitrakova E. Doppler velocimetry of the uterine arteries: an early screening test for miscarriage // Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2016;37(1):51-56. DOI:10.1515/prilozi-2016-0007
10. Guedes-Martins L., Saraiva J.P., Gaio A.R., Reynolds A., Macedo F., Almeida H. Uterine artery Doppler in the management of early pregnancy loss: a prospective, longitudinal study // BMC Pregnancy and Childbirth. 2015;15. <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0464-9>

Қабул қилинган сана 20.08.2025